



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA: ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

### **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CENTRO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE ALEVINES DE TILAPIA (OREOCHROMIS NILOTICUS) EN LA GRANJA FISH FARMING, CANTON SANTA CLARA.**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

#### **INGENIERA DE EMPRESAS**

#### **AUTORA:**

**DAYANA PATRICIA JARAMILLO BARRIONUEVO**

**DIRECTOR:** Dr. WILIAN ENRIQUE PILCO MOSQUERA. PhD

Riobamba – Ecuador

2019



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA: ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

### **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CENTRO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE ALEVINES DE TILAPIA (OREOCHROMIS NILOTICUS) EN LA GRANJA FISH FARMING, CANTON SANTA CLARA.**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

#### **INGENIERA DE EMPRESAS**

**AUTORA:** DAYANA PATRICIA JARAMILLO BARRIONUEVO

**DIRECTOR:** Dr. WILIAN ENRIQUE PILCO MOSQUERA. PhD

Riobamba – Ecuador

2019

**©2019, Dayana Patricia Jaramillo Barrionuevo**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

## **DECLARACION DE AUTENTICIDAD**

Yo, Dayana Patricia Jaramillo Barrionuevo, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 27 de noviembre de 2019



**Dayana Patricia Jaramillo Barrionuevo**

**C.C: 160065268-7**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CENTRO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE ALEVINES DE TILAPIA (OREOCHROMIS NILOTICUS) EN LA GRANJA FISH FARMING, CANTON SANTA CLARA**, realizado por la señorita: **DAYANA PATRICIA JARAMILLO BARRIONUEVO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

Mgs. José Fernando López Aguirre  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



27 de noviembre de 2019

Dr. Willian Enrique Pilco M. PhD  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**



27 de noviembre de 2019

Mgs. Diego Barba Bayas  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL**



27 de noviembre de 2019

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por ser mi mayor fuerza y por brindarme un amor incondicional cada día, a mis padres Myrian Barrionuevo y Ubaldo Jaramillo por ayudarme en mi vida profesional, por su amor y su confianza, a mis hermanos Heidy y Alejandro por ser mi motivación, a Daniel Martínez por impulsarme avanzar, su ayuda incondicional, su paciencia infinita y por cada palabra de aliento.

## TABLA DE CONTENIDO

ÌNDICE DE TABLAS.....	xi
ÌNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÌNDICE DE GRÀFICOS.....	xv
ÌNDICE DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÒN.....	1

### CAPÌTULO I: MARCO TEÒRICO REFERENCIAL

1.1.	Antecedentes de Investigaci3n.....	5
1.2.	Marco Te3rico.....	9
1.2.1.	<i>Objetivo del proyecto</i> .....	10
1.2.2.	<i>Componentes de la factibilidad de un proyecto</i> .....	11
1.2.3.	<i>Estudio Organizacional</i> .....	11
1.2.3.1.	<i>Ley de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada</i> .....	11
1.2.3.2.	<i>Estrategias de un proceso organizacional</i> .....	12
1.2.3.3.	<i>Enfoques estrat3gicos</i> .....	12
1.2.4.	<i>Estudio de mercado</i> .....	13
1.2.5.	<i>Estudio Financiero</i> .....	15
1.2.6.	<i>Estudio T3cnico</i> .....	15
1.3.	Proyecto de producci3n de alevines de tilapia negra.....	16
1.3.1.	<i>Centro de producci3n de alevines de tilapia negra</i> .....	17
1.3.2.	<i>Factibilidad del centro de producci3n de alevines de tilapia negra</i> .....	17
1.3.3.	<i>Descripci3n t3cnica y financiera del proyecto</i> .....	17
1.3.4.	<i>Requerimientos b3sicos para la producci3n de alevines</i> .....	18
1.3.5.	<i>Comercializaci3n de alevines de tilapia negra</i> .....	18
1.3.6.	<i>El marketing mix</i> .....	20
1.3.7.	<i>Conocimiento del Producto</i> .....	21
1.3.8.	<i>Publicidad, propaganda y canales de comercializaci3n</i> .....	21
1.4.	Reseña te3rica alusiva a la tilapia negra.....	21
1.5.	Comercializaci3n y competencia.....	23
1.5.1.	<i>Ventas</i> .....	23
1.5.2.	<i>Post Venta</i> .....	24

## CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1.	Enfoque de la investigación .....	25
2.2.	Nivel de investigación .....	25
2.3.	Diseño de investigación .....	25
2.4.	Tipo de investigación .....	26
2.5.	Métodos de investigación .....	26
2.6.	Población y muestra .....	27
2.7.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	28
2.8.	Prueba del modelo lógico Chi Cuadrado.....	28

## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1.	Resultados .....	31
3.2.	Discusión de resultados .....	55
3.3.	Propuesta.....	55
3.3.1.	<i>Estudio de mercado</i> .....	55
3.3.2.	<i>Comprobación de la hipótesis</i> .....	56
3.3.3.	<i>Características de la Actividad</i> .....	60
3.3.4.	<i>Análisis de la demanda</i> .....	61
3.3.4.1.	<i>Demanda proyectada</i> .....	64
3.3.5.	<i>Análisis de la oferta</i> .....	65
3.3.6.	<i>Demanda insatisfecha</i> .....	66
3.3.7.	<i>Estrategias de Marketing Mix</i> .....	67
3.3.8.	<i>Estrategia de venta y post venta</i> .....	69
3.3.9.	<i>Estudio Técnico</i> .....	72
3.3.9.1.	<i>Especificaciones técnicas del producto</i> .....	72
3.3.10.	<i>Descripción de procesos</i> .....	72
3.3.11.	<i>Mapa de Procesos</i> .....	73
3.3.12.	<i>Proceso de Producción</i> .....	74
3.3.12.1.	<i>Diagrama de flujo de alimentación de alevines y obtención</i> .....	74
3.3.12.2.	<i>Diagrama de flujo de obtención de alevines</i> .....	74
3.3.13.	<i>Proceso de Comercialización</i> .....	76
3.3.13.1.	<i>Diagrama de flujo de empaque y venta</i> .....	76
3.3.13.2.	<i>Diagrama de flujo de postventa</i> .....	77
3.3.14.	<i>Descripción de componentes técnicos</i> .....	78
3.3.14.1.	<i>Maquinaria y equipo</i> .....	78
3.3.15.	<i>Tamaño del proyecto</i> .....	81



3.3.15.1.	<i>Macro localización</i> .....	82
3.3.15.2.	<i>Micro localización</i> .....	82
<b>3.3.16.</b>	<b><i>Descripción del centro de operaciones</i></b> .....	<b>83</b>
3.3.16.1.	<i>Infraestructura</i> .....	83
3.3.16.2.	<i>Distribución del proyecto</i> .....	83
3.3.16.3.	<i>Área de trabajo</i> .....	83
3.3.16.4.	<i>Área de estanques</i> .....	84
<b>3.3.17.</b>	<b><i>Filosofía organizacional</i></b> .....	<b>84</b>
3.3.17.1.	<i>Nombre o Razón Social</i> .....	84
3.3.17.2.	<i>Valores institucionales</i> .....	84
3.3.17.3.	<i>Misión y Visión</i> .....	85
3.3.17.4.	<i>Estrategias Competitivas</i> .....	87
3.3.17.5.	<i>Análisis FODA de la Granja Fish Farming</i> .....	87
3.3.17.6.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos</i> .....	88
3.3.17.7.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos</i> .....	89
3.3.17.8.	<i>Análisis del entorno</i> .....	90
<b>3.3.18.</b>	<b><i>Organigrama estructural</i></b> .....	<b>92</b>
<b>3.3.19.</b>	<b><i>Estudio económico – financiero</i></b> .....	<b>93</b>
3.3.19.1.	<i>Activos Fijos</i> .....	93
3.3.19.2.	<i>Activos diferidos</i> .....	94
3.3.19.3.	<i>Capital de trabajo</i> .....	94
3.3.19.4.	<i>Financiamiento</i> .....	95
3.3.19.5.	<i>Costo Promedio Ponderado del Capital</i> .....	95
3.3.19.6.	<i>Tabla de amortización</i> .....	96
3.3.19.7.	<i>Costos y Gastos</i> .....	96
3.3.19.8.	<i>Gastos Administrativos</i> .....	97
3.3.19.9.	<i>Gastos de Publicidad</i> .....	97
3.3.19.10.	<i>Gastos Financieros</i> .....	97
3.3.19.11.	<i>Ingresos</i> .....	98
3.3.19.12.	<i>Evaluación económica financiera</i> .....	98
3.3.19.13.	<i>Balance general proyectado</i> .....	98
3.3.19.14.	<i>Estado de resultados proyectados</i> .....	100
3.3.19.15.	<i>Flujo de Efectivo</i> .....	101
3.3.19.16.	<i>Punto de Equilibrio</i> .....	103
3.3.19.17.	<i>Valor actual neto</i> .....	104
3.3.19.18.	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	104

3.3.19.19. <i>Período de Recuperación de la Inversión</i> .....	105
3.3.19.20. <i>Relación Costo – Beneficio</i> .....	106
<b>CONCLUSIONES</b> .....	107
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	108
<b>GLOSARIO</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b>	Macro entorno .....	6
<b>Tabla 2-1:</b>	Meso entorno.....	7
<b>Tabla 3-1:</b>	Micro entorno.....	8
<b>Tabla 4-1:</b>	Enfoque estratégico .....	12
<b>Tabla 5-1:</b>	Definición, contenido del Estudio Técnico .....	16
<b>Tabla 1-2:</b>	Población de Pastaza .....	27
<b>Tabla 2-2:</b>	Datos para el cálculo muestral .....	27
<b>Tabla 1-3:</b>	Cargo de la persona encuestada. ....	31
<b>Tabla 2-3:</b>	Resultados del estado actual de la granja. ....	32
<b>Tabla 3-3:</b>	Prácticas de cultivo.....	33
<b>Tabla 4-3:</b>	Sistema de cultivo. ....	34
<b>Tabla 5-3:</b>	Comportamiento de la producción. ....	35
<b>Tabla 6-3:</b>	Razones del cambio en la producción. ....	36
<b>Tabla 7-3:</b>	Destino de la producción.....	37
<b>Tabla 8-3:</b>	Mano de obra que genera la actividad piscícola.....	38
<b>Tabla 9-3:</b>	Lugar de adquisición de alevines .....	39
<b>Tabla 10-3:</b>	Transporte de alevines.....	40
<b>Tabla 11-3:</b>	Problemas principales para la adquisición de alevines.....	41
<b>Tabla 12-3:</b>	Adquisición de alevines en una granja productora local .....	42
<b>Tabla 13-3:</b>	Infraestructura de la granja.....	43
<b>Tabla 14-3:</b>	Producción semestral.....	44
<b>Tabla 15-3:</b>	Calidad, Cantidad y Competitividad .....	46
<b>Tabla 16-3:</b>	El tiempo requerido en la entrega.....	47
<b>Tabla 17-3:</b>	Adquisición desde el centro de producción.....	48
<b>Tabla 18-3:</b>	Consumo .....	49
<b>Tabla 19-3:</b>	Comercialización.....	50
<b>Tabla 20-3:</b>	Cliente .....	51
<b>Tabla 21-3:</b>	Economía.....	52
<b>Tabla 22-3:</b>	Producción.....	53
<b>Tabla 23-3:</b>	Producción con disponibilidad de alevín.....	54
<b>Tabla 24-3:</b>	Comprobación de la hipótesis .....	56
<b>Tabla 25-3:</b>	Matriz de contingencia .....	56
<b>Tabla 26-3:</b>	Cálculo de chi cuadrado .....	58

<b>Tabla 27-3:</b>	Tabla de frecuencias.....	59
<b>Tabla 28-3:</b>	Presentación de la empresa .....	60
<b>Tabla 29-3:</b>	Distribución de encuestas.....	61
<b>Tabla 30-3:</b>	Demanda primer semestre 2018.....	62
<b>Tabla 31-3:</b>	Demanda segundo semestre 2018 .....	62
<b>Tabla 32-3:</b>	Demanda primer semestre 2019.....	63
<b>Tabla 33-3:</b>	Demanda con disponibilidad de alevín .....	63
<b>Tabla 34-3:</b>	Proyección de la demanda.....	64
<b>Tabla 35-3:</b>	Oferta Guayaquil.....	65
<b>Tabla 36-3:</b>	Oferta Loreto.....	65
<b>Tabla 37-3:</b>	Proyección de la Oferta.....	66
<b>Tabla 38-3:</b>	Demanda Insatisfecha .....	66
<b>Tabla 39-3:</b>	Estrategia del producto.....	67
<b>Tabla 40-3:</b>	Estrategia del precio.....	67
<b>Tabla 41-3:</b>	Producto y precio .....	68
<b>Tabla 42-3:</b>	Estrategia de plaza.....	68
<b>Tabla 43-3:</b>	Estrategia de promoción.....	69
<b>Tabla 44-3:</b>	Estrategia de venta .....	69
<b>Tabla 45-3:</b>	Estrategia de post venta.....	71
<b>Tabla 46-3:</b>	Especificaciones técnicas del producto .....	72
<b>Tabla 47-3:</b>	Maquinaria y equipo.....	78
<b>Tabla 48-3:</b>	Terreno .....	78
<b>Tabla 49-3:</b>	Muebles y enseres .....	78
<b>Tabla 50-3:</b>	Equipo de computo.....	79
<b>Tabla 51-3:</b>	Suministros administrativos .....	79
<b>Tabla 52-3:</b>	Suministros área de trabajo .....	79
<b>Tabla 53-3:</b>	Materia prima .....	80
<b>Tabla 54-3:</b>	Mano de obra.....	80
<b>Tabla 55-3:</b>	Costos indirectos de fabricación .....	80
<b>Tabla 56-3:</b>	Gastos administrativos .....	81
<b>Tabla 57-3:</b>	Gastos de venta.....	81
<b>Tabla 58-3:</b>	Tamaño del proyecto.....	81
<b>Tabla 59-3:</b>	Superficie de construcción área de trabajo.....	83
<b>Tabla 60-3:</b>	Distribución área de trabajo y bodega.....	83
<b>Tabla 61-3:</b>	Superficie de construcción área de estanques .....	84
<b>Tabla 62-3:</b>	Distribución área de estanques.....	84

<b>Tabla 63-3:</b> Matriz estratégica de la misión.....	86
<b>Tabla 64-3:</b> Matriz estratégica de la visión.....	86
<b>Tabla 65-3:</b> Análisis FODA.....	87
<b>Tabla 66-3:</b> Matriz de evaluación de factores internos.....	88
<b>Tabla 67-3:</b> Matriz de evaluación de factores externos.....	89
<b>Tabla 68-3:</b> Análisis del entorno.....	90
<b>Tabla 69-3:</b> Activos fijos totales.....	94
<b>Tabla 70-3:</b> Activos diferidos.....	94
<b>Tabla 71-3:</b> Capital de trabajo.....	94
<b>Tabla 72-3:</b> Resumen de inversiones.....	95
<b>Tabla 73-3:</b> Estructura del financiamiento.....	95
<b>Tabla 74-3:</b> Costo promedio ponderado del capital.....	95
<b>Tabla 75-3:</b> Tabla de amortización.....	96
<b>Tabla 76-3:</b> Costos del producto.....	96
<b>Tabla 77-3:</b> Gastos Administrativos.....	97
<b>Tabla 78-3:</b> Gastos de publicidad.....	97
<b>Tabla 79-3:</b> Gastos financieros.....	97
<b>Tabla 80-3:</b> Ingresos.....	98
<b>Tabla 81-3:</b> Balance general proyectado.....	99
<b>Tabla 82-3:</b> Estado de resultados proyectados.....	100
<b>Tabla 83-3:</b> Flujo de efectivo.....	101
<b>Tabla 84-3:</b> Valor actual neto.....	104
<b>Tabla 85-3:</b> Período de recuperación de la inversión.....	105
<b>Tabla 86-3:</b> Relación Costo-Beneficio.....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b>	Componentes del proyecto.....	11
<b>Figura 2-1:</b>	Marketing Mix .....	19
<b>Figura 1-3:</b>	Publicidad Facebook.....	68
<b>Figura 2-3:</b>	Publicidad mediante tarjetas de presentación .....	68
<b>Figura 3-3:</b>	Mapa de procesos.....	73
<b>Figura 4-3:</b>	Diagrama de flujo de alimentación de alevines .....	74
<b>Figura 5-3:</b>	Diagrama de flujo de obtención de alevines .....	75
<b>Figura 6-3:</b>	Diagrama de flujo de empaque y venta.....	76
<b>Figura 7-3:</b>	Diagrama de flujo de postventa .....	77
<b>Figura 8-3:</b>	Macro localización Granja "Fish Farming .....	82
<b>Figura 9-3:</b>	Macro localización Granja "Fish Farming .....	82
<b>Figura 10-3:</b>	Organigrama Estructural .....	92

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b>	Cargo de la persona encuestada. ....	31
<b>Gráfico 2-3:</b>	Resultados del estado actual de la granja. ....	32
<b>Gráfico 3-3:</b>	Prácticas de cultivo. ....	33
<b>Gráfico 4-3:</b>	Sistema de cultivo. ....	34
<b>Gráfico 5-3:</b>	Comportamiento de la producción. ....	35
<b>Gráfico 6-3:</b>	Razones del cambio en la producción. ....	36
<b>Gráfico 7-3:</b>	Destino de la producción. ....	37
<b>Gráfico 8-3:</b>	Mano de obra que genera la actividad piscícola. ....	38
<b>Gráfico 9-3:</b>	Lugar de adquisición de alevines. ....	39
<b>Gráfico 10-3:</b>	Transporte de alevines. ....	40
<b>Gráfico 11-3:</b>	Problemas principales para la adquisición de alevines. ....	41
<b>Gráfico 12-3:</b>	Adquisición de alevines en una granja productora local. ....	42
<b>Gráfico 13-3:</b>	Infraestructura de la granja. ....	43
<b>Gráfico 14-3:</b>	Producción semestral segundo semestre 2018. ....	44
<b>Gráfico 15-3:</b>	Producción semestral primer semestre 2018. ....	44
<b>Gráfico 16-3:</b>	Producción semestral primer semestre 2019. ....	45
<b>Gráfico 17-3:</b>	Calidad, Cantidad y Competitividad. ....	46
<b>Gráfico 18-3:</b>	El tiempo requerido en la entrega. ....	47
<b>Gráfico 19-3:</b>	Adquisición desde el centro de producción. ....	48
<b>Gráfico 20-3:</b>	Consumo. ....	49
<b>Gráfico 21-3:</b>	Comercialización. ....	50
<b>Gráfico 22-3:</b>	Cliente. ....	51
<b>Gráfico 23-3:</b>	Economía. ....	52
<b>Gráfico 24-3:</b>	Producción. ....	53
<b>Gráfico 25-3:</b>	Producción con disponibilidad de alevín. ....	54
<b>Gráfico 26-3:</b>	Gráfica del chi cuadrado. ....	60
<b>Gráfico 27-3:</b>	Punto de Equilibrio. ....	103

## ÌNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Encuesta
- Anexo B:** Encuesta Informativa
- Anexo C:** Cronograma de capacitaciones a los clientes
- Anexo D:** Manual de Funciones, Gerente General
- Anexo E:** Manual de Funciones, secretaria
- Anexo F:** Manual de Funciones, Trabajador de campo 1
- Anexo G:** Manual de Funciones, Trabajador de campo 2
- Anexo H:** Manual de Funciones, contadora
- Anexo I:** Actividades con entrega de alevines
- Anexo J:** Actividades día normal
- Anexo K:** Encuesta cantón Mera
- Anexo L:** Encuesta cantón Santa Clara
- Anexo M:** Encuesta cantón Arajuno
- Anexo N:** Encuesta cantón Pastaza



## **RESUMEN**

La presente investigación corresponde a un “Proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia *Oreochromis Niloticus* en la granja Fish Farming, cantón Santa Clara”. Con la finalidad de mejorar los ingresos económicos de todos los piscicultores de la provincia de Pastaza como en la granja en sí, ofreciendo un producto en un lugar cercano, con un ambiente acogedor y sobre todo de calidad. Para la realización del estudio de factibilidad se estableció la metodología de un estudio de campo a través de la aplicación de encuestas en los cuatro cantones de la provincia. En el estudio económico financiero, la financiación del proyecto será un 75% de capital propio de la Granja Fish Farming y el 25% financiado por parte de la empresa pública mediante crédito a BanEcuador, la demanda insatisfecha permite la viabilidad del proyecto reflejada en la evaluación financiera, el Valor Actual Neto fluctúa en \$74 706,24; la Tasa Interna de Retorno del 42.29% con un Periodo de Recuperación de 2 años, 10 meses y una relación Costo -Beneficio de 0.79 centavos de dólar. Se concluye que la ejecución del proyecto es sumamente factible luego de efectuarse los estudios correspondientes. Se recomienda la realización del proyecto el cual va a contribuir a mejorar la rentabilidad de la granja como la de los piscicultores de la zona.

**Palabras clave:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <PROYECTO DE FACTIBILIDAD> <PISCICULTURA> <ESTUDIO DE MERCADO> <ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO> <PASTAZA (PROVINCIA)>

## ABSTRACT

The present investigation corresponds to a “Feasibility project for the *Oreochromis Niloticus* tilapia fry production and commercialization center in the Fish Farming farm, Santa Clara canton”. With the purpose of improving the economic income of all the fish farmers in the province of Pastaza as in the farm itself, offering a product in a nearby place, with a cozy and above all quality environment. To carry out the feasibility study, a field study was established through the application of surveys in the four cantons of the province. In the financial economic study, the financing of the project will be 75% of the own capital of the Fish Farming Farm and 25% financed by the public company through credit to BanEcuador, the unsatisfied demand allows the viability of the project reflected in the evaluation financial, the Net Present Value fluctuates at \$ 74 706.24; the Internal Rate of Return of 42.29% with a Recovery Period of 2 years, 10 months and a Cost-Benefit ratio of 0.79 cents. It is concluded that the execution of the project is highly feasible after the corresponding studies have been carried out. The completion of the project is recommended, which will contribute to improving the profitability of the farm such as that of the farmers in the area.

**Keywords:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <FEASIBILITY PROJECT> <PISCICULTURE> <MARKET STUDY> <ECONOMIC-FINANCIAL STUDY> <PASTAZA (PROVINCE)>

E SCIENCES> <FEASIBILITY  
> <ECONOMIC-FINANCIAL



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado: “Proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia (*Oreochromis Niloticus*) en la granja Fish Farming, cantón Santa Clara”, se plantea con la finalidad de buscar alternativas de solución a todos los piscicultores de la provincia de Pastaza tendiente a mejorar los ingresos económicos a través de la adquisición de alevines en un lugar cercano, seguro y con productos de calidad. El emprendimiento de producción y comercialización de tilapia negra se proyecta poner en marcha en la granja Fish Farming en base a la gran demanda de este producto en la zona, porque en realidad la situación actual que viven los piscicultores de la provincia de Pastaza es crítica ya que el traslado de alevines desde la ciudad de Guayaquil y el cantón Loreto hacia los diferentes productores de tilapias ubicados en diferentes cantones la Pastaza, es aspecto que conlleva a inversiones negativas en la piscicultura, dado al maltrato y muerte que sufren los alevines en las largas horas de viaje. En la Amazonía y de manera especial en la provincia de Pastaza, en la actualidad se evidencia que la mayoría de los pobladores se están dedicando a la piscicultura, los mismos que mencionan que no compran los alevines en el centro de producción de Veracruz porque son de muy mala calidad, además ya lo hicieron en ocasiones anteriores en sus primeros inicios de producción y tuvieron pérdidas económicas, lo que implica que la empresa de Veracruz necesita de un mayor conocimiento técnico y científico en la producción de alevines de la tilapia negra y de conocimiento administrativos para manejar de manera correcta este tipo de empresa y en la actualidad ya no se dedica a la venta de alevines, si no que realiza convenios con la prefectura de la provincia para obsequiar alevines a diferentes zonas, esto para el consumo propio. Frente a esta realidad la granja Fish Farming está proyectándose implementar un centro para la producción y comercialización de alevines de tilapia negra, para proveer de esta especie a los moradores de esta importante provincia, en virtud de que una empresa o un centro especializado en el tema abastezca la demanda de este producto, porque de acuerdo a las estadísticas del MAGAP de Pastaza al momento existe alrededor de 192 productores de tilapia negra en los cantones de Santa Clara, Pastaza, Mera y Arajuno, con lo cual se determina que este producto es consumido de manera excelente por su sabor y calidad por los habitantes de estos importantes cantones de la provincia, que aproximadamente consumen en un gran porcentaje tilapias negras entre sus pobladores y turistas que visitan la zona, y lo demás se distribuye a las diferentes ciudades de la sierra, factor determinante para identificar el aumento de consumo y la necesidad de una mayor producción, por lo que se considera factible la implementación de un proyecto de producción y comercialización de alevines de tilapia negra con la finalidad de irradiar la venta desde un lugar cercano a los productores. La factibilidad de generar una inversión en la producción y comercialización de alevines de tilapia negra debe desarrollarse centrado en los perfiles de

piscicultura en virtud de que a la empresa le corresponde realizar un análisis exhaustivo de costos de construcción, producción y mantenimiento para que justifique sus ingresos, egresos y las futuras ganancias. Implica que el proyecto de factibilidad debe centrarse en el análisis técnico y financiero, partiendo desde el antes de generar la inversión en la granja para determinar la operatividad lucrativa y la futura rentabilidad, posteriormente debe concretarse en la organización y administración del manejo y operación de la producción de alevines de tilapia negra la misma que se encamina a determinar la viabilidad de ejecución y del alcance económico de manera positiva. El presente proyecto presenta enfoques relacionados al análisis y características de la tilapia negra, así como de los beneficios en la alimentación, encaminada a orientar de manera técnica y práctica la producción de alevines en donde se hacen enfoques de recomendaciones específicas para el diseño y operación de este importante emprendimiento en la granja Fish Farming que les permita arrancar con pie firme el diseño y operación. Para la verificación de la viabilidad del problema se ha planteado un objetivo general el cual es: Efectuar el estudio para determinar la factibilidad del centro de producción y comercialización de alevines de Tilapia negra en la granja “Fish Farming” recinto San Jorge, cantón Santa Clara, mediante procesos técnicos y de calidad, para abastecer la demanda de los productores y la productividad de los cultivos de su territorio de influencia y de amazonia en general; y tres objetivos específicos de los cuales el primero es: Efectuar el diagnóstico de mercado potencial que permita conocer la realidad actual de los cultivos de tilapia negra para cubrir su demanda insatisfecha, el segundo: Realizar un estudio Técnico, Económico-Financiero del centro de producción de alevines de tilapia para demostrar la viabilidad del proyecto y finalmente: Diseñar un sistema de venta y postventa de alevines de Tilapia Negra mediante la relación directa con el productor, para además otorgarle capacitación y asistencia técnica para la siembra del producto, los cuales nos permitirán conocer que tan factible será la inversión. Se ha planteado una hipótesis la cual permitirá conocer por una parte si es factible o no la realización del proyecto la cual es: Cuando menos el 80% de personas relacionadas a la actividad de la piscicultura en el recinto San Jorge y provincia de Pastaza están de acuerdo en la mejora de la calidad de los alevines. Para cumplir con los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación es importante fundamentarse en una metodología técnica en donde se combina fuentes secundarias con la información primaria, práctica y con la acción participativa de los moradores del recinto San Jorge para avanzar en emprendimientos sostenibles sustentados en la filosofía del paradigma Toda una Vida. La metodología parte del conocimiento social de la producción de alevines de tilapias de forma práctica y concurrente encaminada a la construcción de una sociedad firme y convincente en el desarrollo socio-económico, que no parte únicamente de una forma de entender la realidad sino de construirla mediante las comunicaciones que se establecen cotidianamente es por eso que se utiliza los métodos inductivo, deductivo, analítico, sintético y sistémico. La presente investigación está estructurada de 3 capítulos: En el

CAPÍTULO I. Se establece el marco teórico referencial en donde se parte de los antecedentes de investigaciones similares realizadas por otros tesisistas y en universidades diferentes, seguidamente la fundamentación teórica se centra en base a las variables independiente y dependiente, para ello se hace referencia a la conceptualización de proyectos de factibilidad, objetivos, estrategias de comercialización y componentes de un proyecto de factibilidad. El enfoque de la variable dependiente parte de la identificación de tilapia negra referente a sus características cualidades e importancia nutricional. Seguidamente se hace alusión directa al tema de estudio que corresponde a la producción y comercialización de alevines de tilapia negra a emprenderse en la granja Fish Farming, el cual se enfoca en una descripción técnica, financiera y la comercialización en función del diagnóstico y estudio de mercado para distribuir este producto en la zona de la Amazonía. El

CAPÍTULO II. Se refiere al marco metodológico, el cual parte del enfoque de la investigación siendo este cuantitativo y cualitativo, el nivel de investigación se centra en ser descriptiva, el diseño de investigación en donde se determina que es: no experimental transversal, el tipo de investigación que se refiere al aspecto bibliográfico y de campo, la población y muestra, los métodos de investigación apoyado en el inductivo, deductivo, analítico, sintético y sistémico. Dentro de las técnicas e instrumentos de investigación se hace referencia a la encuesta y entrevista apoyado en la estructuración de un cuestionario para cada técnica. Dentro de este capítulo está el procesamiento de la información en base a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los piscicultores de la zona de la Amazonía, para ello se realizó la tabulación, organización de cuadros y gráficos estadísticos, el análisis e interpretación de resultados. En el CAPÍTULO III. Se plantean los resultados y discusión de los resultados obtenidos del proyecto con una proyección a futuro, se examina la oferta y demanda existente en la provincia como también se plantea propuestas de visión, misión, organigrama estructural y manual de funciones para encaminar de mejor manera a la Granja Fish Farming en sus actividades desde un inicio, se abarca también en el tema del marketing para lograr las mejores estrategias competitivas en el mercado con ayuda de un sistema de venta y post venta que será un plus que la granja entregue a sus clientes, se dará a conocer el total de inversión como el financiamiento del mismo y finalmente por medio de distintas herramientas se conocerá la viabilidad del proyecto. Para ello se formula el problema de la siguiente manera: ¿Será viable la producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la granja “Fish Farming” en el recinto San Jorge, cantón Santa Clara, provincia de Pastaza? Al no existir un centro de producción de alevines cercano a los sectores en donde se está produciendo las tilapias implica que genera un problema por su traslado, se eleva sus costos de transporte y además provoca un alto índice de mortalidad de alevines por la distancia desde el lugar de salida que es Guayaquil y Loreto hasta su lugar de destino. La producción de la tilapia negra se enmarca en el paradigma estatal “Toda una Vida” que manifiesta: Impulsar la producción de alimentos suficientes y saludables, así como la existencia y acceso a mercados y sistemas productivos

alternativos, que permitan satisfacer la demanda nacional con respeto a las formas de producción local y con pertinencia cultural. La política estatal se proyecta a mejorar las condiciones del convivir diario, ante lo cual se justifica los emprendimientos de producción de alevines de tilapia negra con la finalidad de vencer dificultades de demandas insatisfechas y de cubrir los requerimientos alimentarios de la zona, por lo que es necesario generar nuevas iniciativas locales que busquen caminos para aprovechar los recursos naturales y así alcanzar un adecuado equilibrio y armonía desde la propuesta local y global. En tales circunstancias el presente proyecto permite activar la economía del recinto San Jorge, del cantón Santa Clara y porque no decir de la provincia de Pastaza en virtud de que se proyecta a buscar alternativas factibles para producir y comercializar alevines de tilapia negra, la misma que al estar cerca de las diversas pisciculturas incrementará los ingresos económicos familiares, por ende, mejorará las condiciones de vida de los pobladores del recinto San Jorge.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

Se realiza una breve reseña de las investigaciones, innovaciones o desarrollos que ya se han realizado sobre la temática a tratar en el presente proyecto, tanto en el ámbito regional, nacional e internacional, evaluando cuáles son los alcances de estas y su relación con la viabilidad de un centro de producción de alevines de tilapia negra, exponiendo: temas, conceptos y características que parten desde el análisis de campo y fuera del lugar.

### **1.1. Antecedentes de Investigación**

Realizado una observación y análisis de campo en el recinto San Jorge, cantón Santa Clara de la provincia de Pastaza, se identifica que en realidad no se han aplicado en esta zona proyectos de investigación de parte de estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo o de alguna otra Universidad del País, en lo relacionado a la factibilidad para implementar un centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra y de manera específica no se han ejecutado procesos de investigación en la granja Fish Farming.

El hecho de no existir proyecciones o aplicaciones investigativas en este recinto implica que se considera de gran importancia la ejecución del presente tema: Proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la granja Fish Farming, cantón Santa Clara.

Con la finalidad de identificar temas similares al planteado en el presente proyecto de tesis, se verificó en los repositorios de diferentes universidades del país, determinándose que presentan alguna similitud en una variable pero que su contexto y la proyección que se plantea son totalmente diferentes, para lo cual se enfoca a continuación las siguientes temáticas:

**Tabla 1-1:** Macro entorno

<b>MACRO ENTORNO</b>		
<b>AUTOR</b>	<b>INTERNACIONAL</b>	<b>RESUMEN</b>
Universidad de San Carlos de Guatemala.	Producción y comercialización de tilapias en el parcelamiento Xalbal, municipio de Ixcán, departamento de Quiché	“La producción y comercialización de tilapias apoya a las personas más pobres como un proyecto rentable y sostenible con la asesoría en aspectos técnicos y con la dotación de los alevines. Se pretende que los vecinos de Xalbal cuenten con una fuente de ingresos económicos para poder sufragar gastos de los servicios básicos, mejorar el nivel de vida y contar con un elemento más para su dieta alimenticia, además se considera que las tilapias son una especie de fácil manejo, por lo que no se necesita de muchos conocimientos, además es rentable y productivo”. (Pérez Ortiz, 2011, pág. 7)
University Of Hawai. Managua	Manejo del cultivo de tilapia	“La acuicultura como actividad multidisciplinaria, constituye una empresa productiva que utiliza los conocimientos sobre biología, ingeniería y ecología, para ayudar a resolver el problema nutricional, y según la clase de organismos que se cultivan, se ha dividido en varios tipos, siendo uno de los más desarrollados la piscicultura o cultivo de peces y dentro de éste, el pez más utilizado a nivel mundial es la tilapia”. (Saavedra Martínez, 2006, pág. 12)
Instituto Politécnico Nacional. México.	Análisis técnico de producción de tilapia <i>Oreochromis niloticus</i> y lechuga acrópolis <i>Lactuca sativa</i> en Acuaponía.	“Los resultados del bioensayo muestran que el sistema de recirculación sin recambio presentó mayor crecimiento que el sistema sin recirculación con recambio, presentando diferencia significativa ( $P < 0.05$ ) Las tilapias cultivadas bajo el tratamiento de recirculación alcanzaron un peso final total de 178 kg, con una biomasa de 8.48 kg/m <sup>3</sup> . El tratamiento con recambio parcial de agua alcanzó un peso final total de 156.27 kg, con una biomasa de 7.44 kg/m <sup>3</sup> . Se obtuvo mayor crecimiento y sobrevivencia en las lechugas sembradas en el sistema hidropónico, en el tratamiento de producción de tilapia sin recirculación con recambio y mayor crecimiento que el control 100% tierra”. (Rubio Cabrera, 2012, pág. 8)

Realizado por: Jaramillo, D, 2019.



**Tabla 2-1:** Meso entorno

<b>MESO ENTORNO</b>		
<b>UNIVERSIDAD/ AUTOR</b>	<b>NACIONAL</b>	<b>RESUMEN</b>
Universidad Central del Ecuador.	Proyecto de implantación de un centro de producción y comercialización de alevines de tilapia en la parroquia Veracruz del cantón Pastaza, provincia de Pastaza	“En la parroquia Veracruz, cantón Pastaza, existen distintas asociaciones dedicadas al cultivo y comercialización de tilapias, las cuales se han visto perjudicadas debido a que actualmente no existen proveedores de alevines de buena calidad que puedan abastecer la demanda total de la región. Por tal razón existe la necesidad de crear un centro donde se produzcan alevines de tilapia dentro de la parroquia y de este modo disminuir costos de producción y riesgos por la dependencia de proveedores ubicados en otras regiones. En el desarrollo del presente proyecto se ha estudiado diferentes factores técnicos, financieros, ambientales y sociales para determinar la factibilidad del mismo”. (Benavides Gualmatán & Suárez Buitrón, 2014, pág. 5)
Universidad de Guayaquil	Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de tilapia roja en el cantón Durán	“El trabajo de investigación se centra en un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de tilapia roja en el cantón Durán, para ello se considera los aspectos jurídicos laborales y los procesos de producción, empaques con filetes de tilapia roja con un peso a 454g., un alimento saludable para el consumo humano, para lo cual se inicia ejecutando un estudio de mercado, las preferencias de consumo sobre el producto. En la fase del estudio financiero se establece la inversión total, el aporte económico de las fuentes, costos, gastos, etc”. (Burgos Bermello & Carriel Eras, 2018, pág. 6)
Universidad Politécnica Salesiana Sede: Quito.	Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa destinada a la producción y comercialización de tilapia roja en la parroquia de Guayllabamba	“Tiene como objetivo conocer la factibilidad de instalar una microempresa destinada a la producción y comercialización de Tilapia roja en la parroquia de Guayllabamba, tomando en cuenta el estudio de mercado, proceso técnico y la rentabilidad económica, localización óptima de la microempresa, diseño de las condiciones óptimas de trabajo, tamaño de piscinas para el cultivo de alevines, áreas e instalaciones necesarias para el procedimiento de comercialización y producción, aspectos organizativos y legales en relación a la instalación de la microempresa”. (Rivadeneira Fuentes & Juiña Juiña, 2012, pág. 9)

Realizado por: Jaramillo, D, 2019.

**Tabla 3-1: Micro entorno**

<b>MICRO ENTORNO</b>		
<b>AUTOR</b>	<b>PROVINCIAL</b>	<b>RESUMEN</b>
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Desarrollo e Implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola en Tilapias del Proyecto Piscícola Jacalurco, en la Provincia de Pastaza	“En las instalaciones del Proyecto de Desarrollo Piscícola Jacalurco del Consejo Provincial de Pastaza, localizado en la Comunidad Putuime, Parroquia Madre Tierra, Cantón Pastaza, se desarrolló e implemento una Producción Acuícola en Tilapias, mediante el Checklist aplicado antes y después de evaluar los parámetros técnicos que comprendieron el análisis físico, químico y microbiológico del agua y del alimento para las tilapias, lo cual permitió determinar un incremento en la producción de alevines, debido al proceso de capacitación desarrollado. En el alimento balanceado se redujeron los hongos de 9050.00UFC/g a 400.00UFC/g, la composición bromatológica del alimento se mantuvieron estables, finalmente la producción de alevines se incrementó en un 140%, se alcanzó una producción máxima de hasta 65450 alevines mensual”. (Rodríguez Haro, 2010, pág. 5)
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Evaluación de diferentes niveles de hormona 17 alfa metil testosterona para la reversión sexual en tres diferentes sistemas de manejo de Oreochromis de tilapia roja en estado inicial	“En la provincia de Napo, cantón Tena, Granja Integral Shitig, se evaluó el comportamiento productivo y reproductivo de la tilapia roja Oreochromis en etapa inicial bajo dos diferentes niveles de hormona 17 alfa metil testosterona para la reversión sexual en tres sistemas de manejo, aplicándose un Diseño completamente al azar con arreglo bi factorial (2*3); con 2 repeticiones por tratamiento en 12 estanques con capacidad de 1 m3 de espejo de agua. Se analizaron muestras de 5 tilapias o el 25% de la población en cada piscina. Evaluándose un total de 240 alevines de tilapia roja durante 150 días, con un peso inicial promedio de 0,32 gramos, y tamaño de 0,55 cm, alimentándolos con balanceado comercial al 45% de proteína”. (Urdiales Vallejo, 2015, pág. 11)
UNACH	Guía para la producción y comercialización de tilapia en las parroquias de General Plaza o Yunganzadel cantón Limón Indanza, provincia de Morona Santiago, contribuyendo a la generación de	“Dentro de un mundo globalizado, es de gran importancia la generación de alternativas sustentables, sostenibles y rentables, las cuales permitan el desarrollo deseado. Motivo por el cual, la presente investigación establece herramientas administrativas, organizacionales, de procesos, financieros y de marketing, que ayuden a la generación de creación de una micro o pequeña empresa de producción y comercialización de tilapias, ayudando a un cambio estructural económico de nuestro país, a través de concebir un trabajo digno y potencializar el cambio en la matriz productiva”. (Bustamante Ramos, 2016, pág. 11)

	campos ocupacionales.	
--	--------------------------	--

Realizado por: Jaramillo, D, 2019.

Analizado los temas de investigación que fueron publicadas en internet a través del repositorio de las universidades del país por varios autores, se puede evidenciar que en realidad el enfoque del resumen de cada uno de los trabajos de investigación presenta una realidad diferente, porque está fundamentada en la tilapia pero en emprendimientos diferentes, ante lo cual se considera que el tema planteado en el presente trabajo de investigación tiene una connotación grande, porque a más de permitir un desarrollo económico para la empresa se enmarca en un progreso social para la zona, además va a atender a los pequeños emprendedores y son quienes se benefician en costos y traslados, favoreciendo así la economía familiar, comunitaria, turística y del país.

## 1.2. Marco Teórico

La operación de un proyecto o una idea que puede encontrarse plasmada en un servicio o bien parte desde una factibilidad de operación con resultados cuantificados y calificativos, fruto o bajo estudios e investigaciones de fuente primaria como secundaria y sirven para determinar su puesta en marcha o consecuentemente su finalización, con el fin de que obtenga la persona gestora un beneficio y a la vez porque no decir la comunidad local, en donde se desarrolla el proyecto.

“El planteamiento de la factibilidad de un proyecto se determina que es un instrumento pre operativo para la implementación de una acción de producción, comercialización o servicio social el mismo que se sujeta a una evaluación y toma de decisiones identificando las posibilidades de éxito o fracaso.” (González, 2013, pág. 32)

“El estudio de factibilidad es una condición para el éxito en la implantación de un proyecto por lo que se debe tener en claro lo que se desea alcanzar; es decir, preguntar “que”, lo cual una vez definido, verifica la factibilidad de que el proyecto pueda ser llevado a cabo por una empresa y cuál es su estructura, tanto legal, organizacional y financiera que se debe adoptar.” (Coello, 2015, pág. 24)

El proyecto de factibilidad es una herramienta documentada en donde se formulan procesos técnicos y financieros de una posible inversión con la finalidad de realizar un análisis y evaluación precisa de la acción a desarrollarse con la finalidad de identificarse las posibilidades de éxito o fracaso y en la toma de decisiones para implementar el proyecto.

En este caso la factibilidad, está en invertir en un proyecto de producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la granja Fish Farming del recinto San Jorge, la misma que requiere de una adecuada orientación técnica y financiera para una futura toma de decisiones.

El propósito del planteamiento de un proyecto de factibilidad debe conducir a:

- Determinar un estudio de mercado que permita identificar el tamaño del proyecto, la ubicación y los recursos tecnológicos y de materiales varios a utilizarse.
- Enfocar de manera clara y objetiva el modelo administrativo para la ejecución del proyecto.
- Plantear un esquema de inversión económica en función de los costos de operación, es decir determinar los egresos y los ingresos estimativos.
- Identificar las fuentes de financiamiento y el grado de participación en la ejecución del proyecto.
- Definir la infraestructura necesaria para la producción de alevines de tilapia negra.
- Identificar las etapas de producción de los alevines de tilapia negra para su ejecución.
- Determinar los criterios de evaluación económica - financiera, para la toma de decisiones en la realización del proyecto.

### **1.2.1. *Objetivo del proyecto***

“El objetivo fundamental acerca de la elaboración de un proyecto de factibilidad es orientar a una organización o empresa procesos reales y concretos para cumplir sus metas, se apoya en una estructuración técnica que les permita tomar decisiones concretas para su ejecución.” (Miranda, 2015, pág. 36)

El estudio de factibilidad es la primera etapa para la ejecución de un proyecto, el mismo que debe estar centrado en objetivos, metas, alcances y restricciones que pueden generarse en su proceso, para ello tiene la posibilidad de realizar de valorar o evaluar con la finalidad de identificar su perspectiva o caso contrario está en la capacidad de buscar nuevas alternativas de solución.

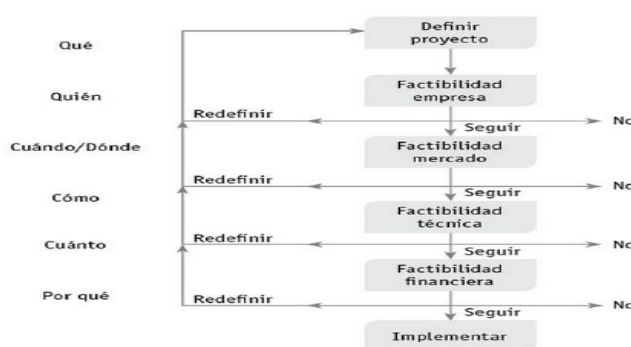
Dentro del estudio de factibilidad está inmerso por un lado el criterio y estudio técnico de parte de los analistas y especialistas quienes plantean su perspectiva, pero a su vez generan recomendaciones acerca de su implementación y desarrollo del proyecto.

A través de la presentación de factibilidad del proyecto de producción y comercialización de alevines de tilapia negra, se enmarca en la toma de decisiones que puede ser abandonar definitivamente la factibilidad por existir inconsistencias por no cubrir la expectativa personal o

de la empresa, la otra alternativa es mejorarlo en función de sugerencias de los analistas o especialistas en el tema tomando en consideración las fuentes de financiamiento y el éxito a alcanzarse.

### 1.2.2. Componentes de la factibilidad de un proyecto

“Los componentes para la elaboración de un estudio de factibilidad de un proyecto se centra en el análisis de mercado de forma técnica y financiera, factor fundamental que apoya al inversionista para tomar decisiones adecuadas.” (Marcillo & Landívar, 2012)



**Figura 1-1:** Componentes del proyecto

Fuente: (Coello, 2015, pág. 67)

### 1.2.3. Estudio Organizacional

“Quizá no exista área más importante de actividad humana que la administrativa, ya que la función básica de todos los administradores, a cualquier nivel y en cualquier clase de empresa, es lograr y mantener un ambiente en el cual los individuos que trabajan en grupos puedan alcanzar metas y objetivos preestablecidos” (Morales Castro & Morales Castro, 2009, pág. 107)

En el caso de la granja Fish Farming es una empresa que se proyecta a producir y comercializar alevines de tilapia negra, la misma que requiere de una adecuada administración con la finalidad de controlar los servicios que ofrece, así como el desenvolvimiento económico.

#### 1.2.3.1. Ley de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada

De acuerdo con el Art. 8 de la Ley de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada establece; “La antedicha denominación específica deberá estar integrada, por lo menos, por el nombre y/o iniciales del gerente-propietario, al que en todo caso se agregará la expresión

"Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada" o sus iniciales E.U.R.L. Dicha denominación podrá contener, además, la mención del género de la actividad económica de la empresa.

#### 1.2.3.2. Estrategias de un proceso organizacional

- a. **Mejorar la calidad:** Los conocimientos básicos en procesos administrativos son los que deben conllevar al mejoramiento de la calidad de producción de alevines de tilapia negra, para ello requiere de varios elementos básicos como los peces hembras y machos, los estanques, todos sus insumos, aspectos fundamentales para demostrar a los piscicultores productos de buena calidad.
- b. **Excelentes precios:** Dentro de las estrategias administrativas para la granja Fish Farming, está precisamente ofertar al público precios cómodos que sean atractivos para todos los piscicultores de la zona y adquieran los alevines de tilapia negra en este lugar que además está muy cerca para el traslado a los diferentes lugares de la Amazonía, lo que implica que es factible la comercialización y a través de ello se está abriendo mercado en función del poder adquisitivo.
- c. **Mejorar la gestión comercial:** La parte administrativa de la granja Fish Farming debe planificar una serie de acciones relacionadas con la gestión comercial con la finalidad de aumentar las coberturas de mercados.
- d. **Mejorar el servicio del cliente:** Dentro del proceso administrativo están orientaciones básicas para capacitar al talento humano con la finalidad de otorgar un buen servicio al cliente, partiendo de la amabilidad, respeto y buen trato con la finalidad de que los clientes se sientan a gusto y regresen en calidad de clientes seguros.

#### 1.2.3.3. Enfoques estratégicos

La Granja Fish Farming contara con varios enfoques estratégicos con el fin de tener una estructura adecuada para el funcionamiento.

**Tabla 4-1:** Enfoque estratégico

<b>ENFOQUE ESTRATÉGICO</b>	
<b>Razón Social</b>	Denominación específica de la empresa
<b>Misión</b>	Es la razón de ser de la granja Fish Farming.
<b>Visión</b>	Es lo que la Granja Fish Farming desea en un futuro.

<b>Estrategias competitivas</b>	Son las estrategias que serán aplicadas por la empresa.
<b>Valores corporativos</b>	Son la esencia e identidad de la empresa.
<b>Organigrama</b>	Estructura de forma jerárquica que permite cumplir funciones de acuerdo con su nivel.
<b>Manual de Funciones</b>	Detalla las funciones correspondientes a su área, con el fin de trabajar con eficiencia dentro de la empresa. Ver Anexo D, E, F, G y H.
<b>Tabla De Actividades de Trabajos De Campo</b>	Detalla funciones que se realizan para el cuidado de los alevines de tilapia y reproductores diariamente. Ver Anexo I, J.
<b>Técnico en procesos</b>	La parte más importante del proyecto es contar con un técnico con experiencia en los procesos.

Realizado por: Jaramillo D, 2019.

#### 1.2.4. *Estudio de mercado*

“El mercado es un pilar básico del proceso de acumulación del capital a escala global donde no es posible separar la producción del consumo, ni la circulación de la repartición, por tratarse de momentos de un mismo proceso.” (Méndez, 2016, pág. 49).

El estudio de mercado son datos y orientaciones técnicas que dan proyecciones de inversiones, pero apoyado en realidad a la existencia del mercado, implica que lo que se aspira es que los alevines de tilapia negra sean aceptados en la zona y de esta manera potencialice el mercadeo, factor fundamental que a más de ser un servicio socioeconómico otorgue buena rentabilidad.

El estudio de mercado sigue su respectivo proceso, el mismo que se realizó un análisis adecuado en la determinación del tema pertinente, aquello implica que se necesita realizar un análisis de la oferta y la demanda con la finalidad de establecer el proceso económico general, dentro de ello están aspectos básicos como: La producción, la circulación o mercadeo y el consumo.

Los resultados obtenidos del estudio de mercado deben arrojar datos confiables para proyectarse a invertir y poner en marcha su proyecto, para ello debe tener presente lo siguiente:

- Estar seguros de que el inversionista este con la predisposición firme para emprender el proyecto tomando en consideración el potencial mercado con la finalidad de producir y alcanzar un flujo de ingresos que le permita recuperar su inversión y alcanzar las utilidades requeridas.
- Tener identificado el proceso y las condiciones de operación, en procura de que la planta de producción y comercialización de alevines esté diseñada técnicamente y con el equipamiento necesario.
- Poseer datos precisos que le permita efectuar estimaciones económicas.

Dentro del estudio de mercado es importante tener presente aspectos metodológicos que conlleven al éxito de su emprendimiento:

- El mercado local y regional como parte de los posibles consumidores del mercado tanto actuales como proyectados.
- Identificación
- En de la competencia en el mercado local actual y proyectado.
- El lanzamiento del producto en el mercado actual y proyectado.
- Los procesos de comercialización de los alevines de tilapia.

#### **a. Demanda**

La demanda de un producto se determina a partir de datos reales, objetivos y confidenciales obtenidos a través de una técnica de investigación, que puede ser una encuesta a un determinado sector de posibles beneficiarios.

#### **b. Oferta**

Dentro del estudio realizado en la provincia de Pastaza se pudo identificar que la oferta es poco satisfactoria ya que no existe un centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la provincia de Pastaza, sino que se los adquiere de los centros de producción de la ciudad de Guayaquil y el cantón Loreto.

#### **c. Demanda Insatisfecha**

Dentro de la provincia se pudo identificar que no existe un proveedor que cubra las necesidades de alevines de tilapia de los productores, siendo cubiertas sus necesidades por proveedores de otras provincias, por lo tanto es necesario la existencia de un centro que produzca alevines de



tilapia dentro de la provincia, el cual beneficiara en gran manera a los productores de tilapia del sector, permitiéndoles optimizar tiempo y costos, contribuyendo a mejorar las condiciones sociales y económicas de la provincia.

#### **1.2.5. Estudio Financiero**

“Permite ordenar y sistematizar la información basado de los elementos anteriores, basado en cuadros analíticos con la finalidad de determinar el valor de los recursos económicos para su evaluación y aplicabilidad” (Wicki & Gromenida, 2013, pág. 147)

“Un proyecto de producción se centra en procesos programáticos que le permite planificar una propuesta de inversión económica para identificar la factibilidad del emprendimiento que le permita examinar y evaluar costos, ingresos y consecuencias” (Colpos, 2015, pág. 14)

El proyecto de factibilidad que se pretende organizar en la granja Fish Farming es el de producir alevines de tilapia negra en el recinto San Jorge del cantón Santa Clara, el mismo que se requiere de un documento guía que oriente las inversiones y sus consecuencias futuras de utilidades económicas y de beneficio social, para ello se necesita tener presente los siguientes aspectos:

#### **1.2.6. Estudio Técnico**

“La finalidad del estudio técnico es proveer información que le permita al inversionista determinar costos y operaciones pertinentes al proyecto a implementarse, apoyados en procedimientos y tecnologías modernas que aporte a dar soluciones técnicas y financieras” (Wicki & Gromenida, 2013, pág. 84)

Dentro de la proyección técnica está en saber optimizar los recursos disponibles del bien a proyectarse, centrado en la determinación de mano de obra calificada, recursos materiales, equipos para la operación, máquinas, espacio físico, infraestructura necesaria que permita concretar las normas, principios y administración de la producción, factores importantes que conllevan a determinar el cálculo de los costos de operación, mantenimiento, reparación y reposición de equipos.

En el estudio técnico se debe tener presente los siguientes:

- Capacidad de planta: Factores que condicionan el tamaño de la planta, capacidad instalada, capacidad utilizada.

- Programa de producción y ventas: Producción, ventas, procesos, descripción del proceso productivo, maquinaria, equipos y herramientas existentes, descripción de las instalaciones necesarias, distribución física, factores que determinan la localización, insumos requeridos, requerimiento de insumos y precio, disponibilidad de insumos, requerimiento de personal y costo, organización.

**Tabla 5-1:** Definición, contenido del Estudio Técnico

<b>Localización del proyecto</b>	Analiza el lugar estratégico donde será ubicado el proyecto.
<b>Tamaño del proyecto</b>	Es la capacidad de producción que va a tener el proyecto en un periodo establecido.
<b>Suministros e Insumos</b>	Son bienes que forman parte del proceso de producción de manera directa o indirecta.
<b>Capacidad de producción</b>	Es la cantidad de productos que se va a producir en la empresa en un periodo determinado.
<b>Costos de producción</b>	Son los costos de operación del proyecto.
<b>Diagrama de flujos</b>	Es una herramienta que da a conocer los procesos de forma detallada como son: de producción, alimentación, obtención, empaque, venta y post venta de alevines de tilapia negra.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

### 1.3. Proyecto de producción de alevines de tilapia negra

La palabra alevín (del francés español alevín) es utilizada comúnmente en actividades como la piscicultura y la acuicultura, para designar a las crías recién nacidas de peces. Más precisamente, este término hace alusión al momento en el cual las crías rompen el huevo y comienzan a alimentarse.

“Un proyecto de producción se centra en procesos programáticos que le permite planificar una propuesta de inversión económica para identificar la factibilidad del emprendimiento que le permita examinar y evaluar costos, ingresos y consecuencias” (Colpos, 2015, pág. 28)

El proyecto de factibilidad que se pretende organizar en la granja Fish Farming es el de producir alevines de tilapia negra en el recinto San Jorge del cantón Santa Clara, el mismo que se requiere de un documento guía que oriente las inversiones y sus consecuencias futuras de utilidades económicas y de beneficio social, para ello se necesita tener presente los siguientes aspectos:

### **1.3.1. Centro de producción de alevines de tilapia negra**

En los últimos años en el recinto San Jorge del cantón Santa Clara de la provincia de Pastaza se ha venido implementando un número considerable de piscinas o estanques para el cultivo de la tilapia negra, al igual que se ha multiplicado en diferentes sectores y cantones de la provincia de Pastaza, en virtud de que este tipo de tilapia presenta excelentes características para su producción, pero en realidad la dificultad existente al momento es la falta de un centro de producción y comercialización por la zona con la finalidad de poder adquirir los alevines de tilapia negra y que estas a futuro garanticen calidad y rentabilidad.

### **1.3.2. Factibilidad del centro de producción de alevines de tilapia negra**

Frente a la importancia de contar en el recinto San Jorge y de manera especial en la granja Fish Farming de un centro de producción de alevines de tilapia negra implica que se parte de la estructuración de un proyecto de factibilidad tomando en consideración los recursos que cuentan para su realización y así alcanzar los objetivos y metas trazadas.

Para obtener el éxito deseado en este proyecto, es importante que Fish Farming cuente con una estructura organizativa, económica, orientaciones técnicas, infraestructura adecuada e implementos básicos para la producción de alevines de tilapia negra con la finalidad de que el proyecto pase a su revisión, análisis y evaluación en procura de ser abalizado con las orientaciones técnicas, la determinación de los recursos económicos y la utilización de los recursos naturales y materiales necesarios.

### **1.3.3. Descripción técnica y financiera del proyecto**

El proyecto tiene como finalidad establecer un proceso técnico y financiero, para construir un centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra con la finalidad de dotar de esta semilla a los pequeños y medianos productores piscícolas de la zona.

#### **a. Formación de reproductores**

Es importante que la empresa inicie con la búsqueda y adquisición de reproductores de calidad garantizada y que sean de crías puras de tilapias *oreochromis niloticus*, siendo reconocida en esta línea varias Granjas Piscicultoras ubicadas en Colombia y Perú, en virtud de que hasta el momento se ha determinado que alcanza un crecimiento de hasta 2libras en 120 días de cultivo.

## **b. Reproducción**

Técnicamente se recomienda que los reproductores que han alcanzado la talla adecuada de reproducción se pasan a las tinas con las siguientes dimensiones: 6X4X1. Se determina que los cálculos de producción se relacionan directamente con la biomasa de las hembras que, con su talla, esto implica que una tilapia hembra con el promedio de un Kg. produce aproximadamente 1,000 alevines de 10 a 30 mg.

## **c. Desoves**

El desove en los peces significa la acción de poner los huevos y espermatozoides en su respectivo ambiente, para ello el personal técnico debe preparar el estanque apropiado, y controlar el número de hembras requeridas por cada macho, así como deben estar pendientes del momento preciso para la extracción de los huevos de las hembras, para luego transferirlas a sus respectivas incubadoras hasta su nacimiento.

### **1.3.4. *Requerimientos básicos para la producción de alevines***

**a. Instalaciones:** Las instalaciones requieren de una limpieza especial acompañado de un mantenimiento rutinario, además debe tener agua abundante, de buena calidad y libre de contaminación con sustancias químicas tóxicas.

**b. Los estanques:** Es recomendable que los estanques reciban un adecuado ingreso de luz solar con la finalidad de incrementar el plancton para proporcionarles a los peces alimento natural. Otro aspecto importante es que después del pre cría y de la producción se debe secar el agua para eliminar tilapias pequeñas, otra clase de peces y organismos no deseados.

### **1.3.5. *Comercialización de alevines de tilapia negra***

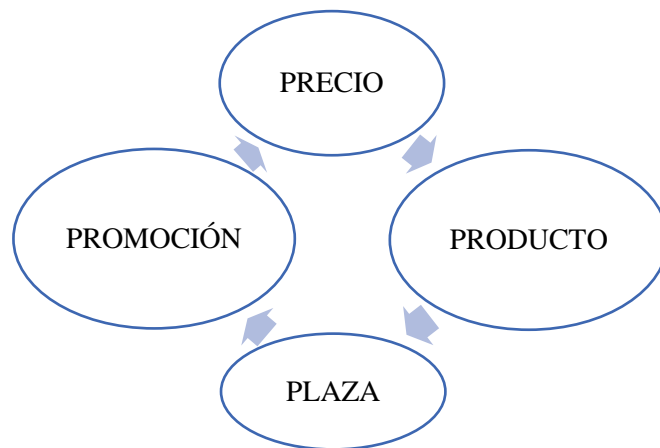
“La comercialización se refiere a la combinación de actividades de compra y venta de materia prima, alimentos y más productos que llegan al consumidor final de forma adecuada, oportuna y la satisfacción del cliente” (Hepher & Yoel, 2015, pág. 24)

“Aunque las estrategias de ventas están muy vinculadas con las de marketing, no debemos confundir ambos conceptos, el plan de marketing se refiere a la planificación general, mientras que el de ventas recoge el plan operativo, es decir, las acciones concretas que se van a llevar a cabo para conseguir las metas marcadas” (Laza, 2018, pág. 22)

Dentro de la teoría expuesta, el marketing mix se determina que es una estrategia importante para proyectarse a mejorar las ventas partiendo de un análisis interno, aspectos fundamentales que conllevan al desarrollo empresarial, es decir el objetivo del marketing es partir de un análisis situacional de la empresa y de un estudio de mercado con la finalidad de planificar estrategias específicas para alcanzar un posicionamiento dentro del mercado local, nacional e internacional.

Para el desarrollo de la producción, distribución y comercialización de tilapia negra depende del mercado y del consumo de los habitantes de una determinada zona o de saber abrir mayores espacios para sus ventas, pero dentro de ello el factor fundamental está también la determinación de precios e ingresos disponibles de quienes son los consumidores, porque en realidad son los que van a adquirir y consumir el producto.

A continuación, se detallan cada una de las actividades básicas del marketing mix:



**Figura 2-1:** Marketing Mix  
Realizado por: Jaramillo, D.2019

### **a. Precio**

En primer lugar, la empresa debe establecer un precio al producto que va a ofertar al mercado, para ello debe partir de un análisis de costo beneficio con la finalidad de que no sea demasiado caro para poder competir con el mercado, en virtud de que este elemento posee un poder importante sobre el consumidor.

Dentro del marketing se debe tomar en consideración la elasticidad del precio frente a la demanda con la finalidad de ajustar el precio para que no se vea afectada ni el cliente ni la empresa. Así

también se debe tener presente el valor psicológico del costo del producto en referencia al proceso de publicidad por cuanto a través de lo que ve y escucha el cliente pueda ser atraído para su respectiva adquisición.

#### **b. Producto**

Esta actividad del marketing corresponde al producto que va a ser comercializado y que se proyecta a satisfacer la necesidad de los clientes, para ello debe estar acompañado de elementos o servicios complementarios, estos son: embalaje, atención al cliente, servicios.

#### **c. Plaza**

La distribución corresponde a los canales de venta que avanza el producto de un lugar a otro, es decir, el proceso en este caso referente a los alevines se refiere desde su nacimiento o producción hasta llegar a las manos de los productores de desarrollo y crecimiento de las tilapias. El proceso de distribución se enmarca también del almacenaje de los puntos de venta, la relación de intermediarios o comerciantes y el poder de llegada del consumidor.

#### **d. Promoción**

La promoción corresponde a la publicidad misma del producto, ante lo cual realiza un esfuerzo económico y de impacto ante la colectividad para dar a conocer el tipo y calidad del producto con el propósito de generar mayores ventas ante el público. Dentro de las estrategias de promoción se hace referencia al retorno de la inversión que es precisamente realizar un análisis y evaluación para saber si es que la publicidad generada en las redes sociales o los anuncios en la radio están generando los ingresos aspirados.

#### **1.3.6. *El marketing mix***

“Corresponde a una estrategia interna de comercialización con el propósito de alcanzar un mejor desarrollo empresarial, para ello se fundamenta en 4 actividades básicas: producto, precio, distribución y promoción” (Rodríguez & García, 2017, pág. 63).

Se plantea un sistema de ventas y post ventas, con el fin de captar, cautivar y enganchar a los clientes, aparte de ofrecer un producto de calidad, se ambiciona dar un plus a la empresa, el mismo que inicia desde la compra, es decir desde la siembra hasta el final del producto (hasta la cosecha), con la finalidad de que el usuario obtenga un servicio de calidad y de calidez.

“La American Marketing Association, define la venta como el proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos”. (Sáenz, 2016, pág. 3)

### **1.3.7. *Conocimiento del Producto***

“El vendedor debe conocer perfectamente los productos y servicios que ofrece su empresa-, sus características técnicas para poder argumentar con contundencia las posibles objeciones y cuestiones que el potencial cliente le pueda realizar”. (Sáenz, 2016, pág. 14)

### **1.3.8. *Publicidad, propaganda y canales de comercialización***

“Para definir la publicidad y canales de comercialización debe la empresa determinar políticas empresariales para posteriormente definir estrategias de publicidad tendiente a llegar con un impacto atrayente a los clientes y así acaparar el mercado” (Rodríguez & García, 2017, pág. 46).

Para poder desarrollar una adecuada comercialización de los alevines de tilapia negra se debe realizar una importante propaganda del producto a través de emisoras, hojas volantes, periódico, vallas, televisión en donde ofrecen el tipo de producto, la calidad, el precio y el horario de venta.

En la actualidad se está desarrollando nuevos sistemas de publicidad como son las emisiones a través de las redes sociales como el Facebook, así como también pueden realizar su publicidad de manera directa que se envíe a los posibles clientes.

## **1.4. *Reseña teórica alusiva a la tilapia negra***

“Las tilapias son animales omnívoros porque se alimentan de animales y de plantas, lo que implica que la ingesta de vegetales ayuda en su desarrollo incluyendo filo de plancton e incluso zooplancton” (Notarianni, 2014, pág. 24).

La tilapia negra es reconocida por su calidad, buen sabor, rápido crecimiento, resistente a las adversidades de las condiciones ambientales, resistente a las enfermedades, además se puede cultivar en estanques en donde tienen la capacidad de tolerar bajas concentraciones de oxígeno, se adaptan a espacios pequeños y pueden vivir miles de tilapias juntas sin ningún problema.

Lo curioso de la tilapia negra es precisamente la forma de reproducir, porque su método de incubación es la trasportación de los huevos que lleva oculto en el interior de su boca, denominándose incubación bucal.

Las ventajas que otorga la tilapia negra en relación a otras especies se determinan que posee un alto porcentaje de masa muscular, por lo que es factible obtener un filete grande, no posee espinas intramusculares, es de crecimiento rápido y alcanza una textura adecuada y coloración de la carne, aspectos importantes que conllevan a otorgar una buena aceptabilidad en el mercado.

En definitiva, la tilapia negra tiene una gran aceptabilidad en la gastronomía de la población local como de la gran cantidad de turistas que visitan la Amazonía, razón por la que es considerada como un alimento agradable y nutritivo.

#### **a. Características de la tilapia negra**

“La forma del cuerpo de la tilapia negra se determina que es comprimida lateralmente y de forma ovalada y profunda, posee una línea lateral interrumpida con 30 a 34 escamas cicloidales, tiene boca terminal, posee 32 vértebras y 7 a 12 franjas verticales distintas” (Notarianni, 2014, pág. 35).

#### **b. Cualidades básicas de la tilapia negra**

La tilapia es un pez sabroso y rico en propiedades nutricionales, proteínas de un gran valor biológico que aportan hacia la buena salud de los consumidores. La tilapia puede ser utilizada en la cocina en varias formas como asado en la parrilla, al horno, al vapor y el plato típico que se realiza en el oriente es el maito.

#### **c. Importancia nutricional de la tilapia negra**

La importancia nutricional de la tilapia parte de las proteínas por su alto valor biológico, tiene bajo contenido en mercurio el cual es un metal tóxico para la salud como por ejemplo el pez espada o el atún rojo por lo que es un alimento recomendado en la dieta de las mujeres. Es rico en ácido docosahexaenoico especialmente para las embarazadas porque ayuda en el desarrollo del sistema nervioso central como en el desarrollo cognitivo del bebé.

Se determina que la tilapia es baja en calorías, por lo que es ideal para una dieta saludable, es bajo en grasa y no contiene carbohidratos. Dentro de las vitaminas está la B3, B6, ácido fólico y B12,



násicos para la energía del cuerpo y para vencer problemas de anemia. Posee fósforo para el mantenimiento de los huesos y los dientes. Así también posee cantidades de selenio que es un antioxidante muy importante para el sistema inmunológico que ayuda en la regulación de la tiroides

### **1.5. Comercialización y competencia**

La comercialización de la tilapia negra año tras año ha ido creciendo por su olor, sabor y calidad en todas sus dimensiones, razón por la cual se ha ido incrementando los consumidores, en este caso en la zona de la Amazonía es consumida a través de diferentes menús por parte de la gran afluencia turística que visita la región Amazónica, por otro lado, favorece también la fácil producción, su alta productividad, una comercialización aceptable y la adaptación del pez al medio ambiente.

Por otro lado, hablar de estudio de mercado es precisamente hacer referencia a la amplia comercialización por cuanto en la actualidad se ha extendido la oferta de este producto en mercados, ambulantes y supermercados que adquieren y venden a un precio cómodo para la adquisición de los clientes en la Amazonía y en las diferentes ciudades de la Región Sierra.

#### **1.5.1. Ventas**

Dentro de las estrategias de comercialización es importante tener muy claro el mercado en función de un estudio operativo, técnico y de campo en función de los futuros consumidores de la producción del producto en oferta.

Para identificar a los futuros consumidores de los alevines de tilapia negra implica que se debía haber realizado previamente el estudio de mercado frente a la oferta y la demanda tomando en cuenta el producto que se quiere ingresar en el mercado de la Amazonía, tomando en cuenta servicio, calidad, cantidad requerida y más elementos básicos para captar el interés de los clientes.

Dentro del aspecto de promoción y publicidad se sugiere no únicamente poner un anuncio en el lugar de producción sino ubicar vallas publicitarias en lugares estratégicos como las vías de intercomunicación provincial, en lugares de mayor visita de la población local y de turistas, visitas a los productores de tilapias, anuncios en medios escritos y la radio de la ciudad del Puyo, Macas

y Tena que son los lugares más cercanos a la granja Fish Farming y que tendría una adecuada irradiación para los piscicultores.

Otro de los aspectos importantes que serán de gran valía para la venta de alevines de tilapia negra puede ser que el personal de la granja Fish Farming pueda realizar la venta directa a donde los clientes lo requieran, para ello debe tener presente los siguientes aspectos: ser flexible en la oferta para que se ajuste a las necesidades del comprador; dar a conocer con precisión las características del producto que ofrece, aceptar sugerencias de los clientes, establecer relaciones sociales que puedan ser de ayuda para futuras ventas, en los mercados potenciales y objetivo.

Se puede concluir en que las ventas en la granja Fish Farming cuentan con una serie de métodos, los cuales se emprenden con la formulación de estrategias que servirán para alcanzar sus objetivos, las ventas serán de forma directa las cuales conllevan una serie de ventajas, también cuenta un sistema de entrega que contara con valores agregados, unas políticas que deberán respetarse y ser cumplidas como son de calidad y distribución y un canal de distribución que permita en conjunto incrementar las ventas

### **1.5.2. *Post Venta***

“El servicio de posventa permite a la organización analizar sus procesos, desde los administrativos y operativos, hasta los financieros y de mercado, de modo que pueda seguir cumpliendo los estándares de su clientela, de tal modo que los diagnósticos y análisis que se hicieran sobre el estado y futuro de la empresa deben incluir conclusiones serias sobre las cualidades y defectos del servicio de posventa.” (Torillo Medrano, 2010, pág. 79)

La post venta dentro de la granja Fish Farming contara con estrategias, políticas como lo serán: promociones, seguridad entre otras, capacitaciones a los clientes la cual servirá para un adecuado cuidado del producto e incrementar la confianza con los mismos y llevara un registro de comercialización que permitan conocer la satisfacción del cliente u opiniones, con el fin de mejorar el servicio.

## CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico establece los procedimientos o pasos para el desarrollo de la investigación, enmarca los siguientes puntos de estudio:

- Enfoque de Investigación
- Nivel de Investigación
- Diseño de Investigación
- Tipo de Investigación
- Métodos de Investigación
- Metodología para la elaboración del estudio de factibilidad

### 2.1. Enfoque de la investigación

**Cuantitativo y Cualitativo.** El trabajo de investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo y cualitativo porque se proyecta a la búsqueda de una solución oportuna en la implementación de un centro para producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la granja Fish Farming, para lo cual se partió de un estudio técnico y de las encuestas y entrevistas aplicadas a los productores de alevines del recinto San Jorge como a la provincia de Pastaza en sí, con cuyos resultados se procedió a diseñar la implementación del proyecto de factibilidad de la producción y comercialización de alevines de tilapia negra.

### 2.2. Nivel de investigación

**Investigación descriptiva:** Al no existir una manipulación de variables, permitió realizar una observación directa para poder describir tal como se presentan en su ambiente natural apoyado en datos cuantitativos, porque inicialmente se aplicó una investigación de campo y con los datos obtenidos se obtuvo un diagnóstico pertinente de los hechos, posteriormente se realizó una descripción de los hechos para a continuación determinar el proyecto de factibilidad relacionados con la producción y comercialización de alevines de la tilapia negra.

### 2.3. Diseño de investigación

**No experimental transversal.** El trabajo de investigación es considerado en calidad de no experimental transversal en virtud de que no se manipuló ninguna de las dos variables ni tampoco se asignó datos aleatorios tendientes a cambiar intencionalmente la variable independiente que es

el proyecto de factibilidad, por lo contrario se procedió a observar los fenómenos relacionados con la producción y comercialización de alevines de tilapia negra tendientes a buscar las alternativas de que en la granja Fish Farming se alcance esta proyección y se atienda la demanda de tilapias a toda la zona Amazónica.

#### **2.4. Tipo de investigación**

**Bibliográfica:** Para realizar la investigación se utilizó una bibliografía científica y especializada para fundamentar la parte teórica relacionado con la variable independiente y la dependiente en base a libros, internet y otras publicaciones especializadas.

**De campo:** La investigación se realizó en el mismo lugar de los hechos, esto es en la granja Fish Farming, ubicado en el recinto San Jorge, cantón Santa Clara, provincia de Pastaza.

#### **2.5. Métodos de investigación**

**Método Inductivo.** A través de la creación de un centro de alevines de tilapia se identificó las ventajas particulares en cada uno de los piscicultores del recinto San Jorge para llegar a generalizar los problemas y plantear alternativas para diseñar la aplicación técnica y científica, proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia (*Oreochromis Niloticus*).

**Método Deductivo:** Permite realizar un estudio técnico partiendo del planteamiento de una hipótesis, para proceder a realizar la proyección de implementación de un proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia (*Oreochromis Niloticus*) en la granja Fish Farming, con la finalidad de partir de hechos generales para identificar los particulares, en este caso corresponde a los piscicultores de la zona de San Jorge.

**Analítico.** Permite identificar el conocimiento del proyecto de factibilidad para el centro de producción y comercialización de alevines de tilapia (*Oreochromis Niloticus*) para seguidamente realizar una desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. Seguidamente se realizó un análisis de los hechos en función de los datos obtenidos para avanzar hacia un conocimiento de la naturaleza en estudio, en este caso es la producción de tilapias negras.

**Sintético.** Para llegar al método sintético fue importante partir de un proceso de razonamiento para ir construyendo el contenido mismo relacionado a la elaboración de un proyecto de factibilidad y de los hechos fundamentales para la producción y comercialización de alevines de tilapia (*Oreochromis Niloticus*).

**Sistémico.** El método sistémico conllevó a relacionar los hechos que probablemente estaban aislados frente a la elaboración del proyecto de factibilidad y de la producción y comercialización de alevines de tilapia negra con la finalidad de llegar a determinar reglas y patrones que favorezcan a buscar alternativas prácticas para que a futuro la granja Fish Farming alcance su meta y objetivos en ser líder en la producción de alevines.

## 2.6. Población y muestra

**a. Población.** Es el conjunto de individuos que formaron parte del proceso de investigación, en este caso están considerados los piscicultores de Pastaza y que en la actualidad son productores de tilapias alcanzando un total de 192 piscicultores, la misma que se describe a continuación.

**Tabla 1-2:** Población de Pastaza

CANTONES DE PASTAZA	Nº	PORCENTAJE
Santa Clara	39	20%
Pastaza	76	40%
Mera	52	27%
Arajuno	25	13%
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos estadísticos del MAGAP de Pastaza  
**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

**b. Muestra:** Mediante el conocimiento de la población se aplica la fórmula estadística para realizar un cálculo muestral, la misma que representa un subgrupo de la población. A continuación, se realiza el cálculo estadístico.

**Tabla 2-2:** Datos para el cálculo muestral

Fórmula	Componente	Nombre	Cantidad
$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{e^2(N - 1) + \sigma^2 * Z^2}$	<b>N</b>	Tamaño de la población	192
	<b>Z</b>	Nivel de confianza	1.96
	<b>σ</b>	Desviación estándar	0.5
	<b>e</b>	Error muestral	0.05

	<b>n</b>	Tamaño de la muestra	<b>x</b>
--	----------	----------------------	----------

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

## 2.7. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

### a. Técnica

**Encuesta:** Se aplicó la técnica de la encuesta a los piscicultores de la provincia de Pastaza, con el objetivo de recopilar información acerca del problema en estudio, esto es el proyecto de creación de un centro de producción de alevines de tilapia negra.

**Entrevista:** Fue aplicada al Gerente General de la Granja Fish Farming con el fin de conocer su experiencia en la reproducción de alevines de tilapia negra.

### b. Instrumentos

**Cuestionario:** Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas basado en varias alternativas, con la finalidad de tabular y organizar en cuadros gráficos estadísticos su información correcta.

## 2.8. Prueba del modelo lógico Chi Cuadrado

Chi Cuadrado es el nombre de una prueba de hipótesis que determina si dos variables están relacionadas entre los pasos que se debe seguir

a. Realizar una presunción o una hipótesis mediante una tabla de contingencia

b. Escribir la hipótesis nula y alternativa

Hipótesis Alternativa:  $H_i$

Hipótesis Nula:  $H_o$

c. Calcular el valor de chi cuadrado calculado

$$x_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$\chi_c^2$  = "Chi" cuadrado calculado

$O_i$  o  $f_o$  = frecuencia observada

$\chi_t^2$  = "Chi" cuadrado tabulado

$E_i$  o  $f_e$  = frecuencia esperada

$\Sigma$  = Sumatoria

$\alpha$  = nivel de significación

**d.** Determinar los grados de libertad  $GL$

$$GL = (Columnas - 1) \times (Filas - 1)$$

**e.** Obtener el valor crítico o de la tabla

Para obtener el valor crítico, se lo encuentra con los resultados del nivel de significación será el valor que se localiza de forma horizontal en la tabla y el valor que arroje los grados de libertad, este se encuentra verticalmente en la tabla, el punto de encuentro de los dos valores será el valor crítico.

**f.** Realizar una comparación entre el chi cuadrado calculado y el valor crítico

El valor del chi cuadrado calculado es mayor o igual que el chi-cuadrado de la tabla entonces se acepta hipótesis alterna, caso contrario no se la acepta.

## **CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **Desarrollo del proyecto**

Un proyecto de emprendimiento se fundamenta en un conjunto de antecedentes, en donde se enfocan ventajas y desventajas económicas en base a la producción de ciertos bienes o servicios.

En este sentido se puede determinar que un proyecto se centra en objetivos y metas a conseguir de aquel emprendimiento que se proyecta poner en marcha o que ya está en acción al servicio de la colectividad, en donde se tiene que evidenciar relaciones satisfechas e insatisfechas, pero en este caso se centra en la proyección de producir y comercializar alevines de tilapia negra, aspecto que conlleva a satisfacer necesidades alimenticias de las regiones de la sierra y oriente ecuatoriano.

La puesta en marcha de este importante emprendimiento a más de que será de beneficio personal del inversionista, pero a ello se suma los beneficios colectivos porque aporta en la economía familiar de futuros empleados y trabajadores dentro de la granja Fish Farming como en las empresas productoras de tilapia de engorde, lo que implica que estas empresas generan empleo y economía para el país.

Para la proyección de factibilidad de estos emprendimientos es importante partir de los análisis de mercado técnico y financiero, con la finalidad de orientar las inversiones tomando en consideración los ingresos y egresos en procura de que el propietario de la granja Fish Farming tome las decisiones más adecuadas.

Una de las ventajas fundamentales para poner en marcha un emprendimiento de tilapia negra en la provincia de Pastaza es precisamente por la gran cantidad de agua existente en los ríos de esta zona, además son aguas sin contaminación, con la cantidad suficiente y los espacios necesarios para adecuar las instalaciones que se requieren para la producción de alevines.



### 3.1. Resultados

Mediante la utilización de encuestas, se procede a la recolección de datos en las diferentes comunidades que pertenecen a los cantones de la Provincia de Pastaza, para así obtener la tabulación de resultados juntamente con su análisis e interpretación. A continuación, se muestran los resultados que se obtuvieron a través de la técnica e instrumento de investigación.

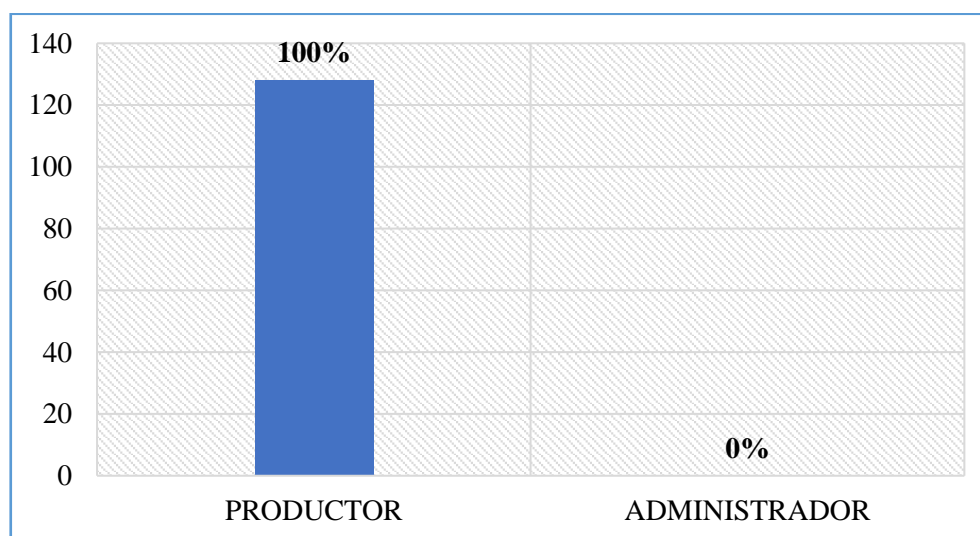
**El encuestado es:**

**Tabla 1-3:** Cargo de la persona encuestada.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRODUCTOR	128	100%
ADMINISTRADOR	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 1-3:** Cargo de la persona encuestada.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

Para la presente investigación, fueron encuestados 128 piscicultores de la provincia de Pastaza, de los cuales el 100% son productores de tilapia negra.

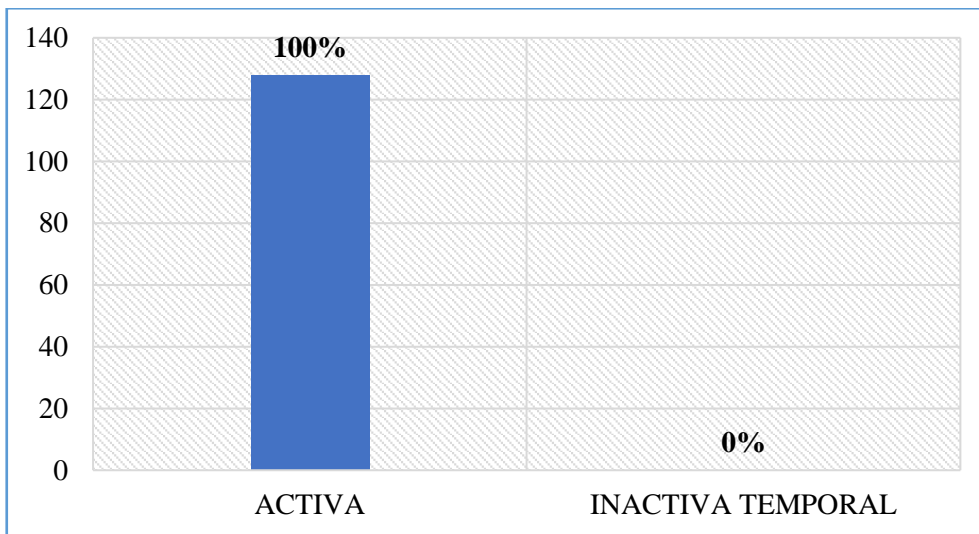
### Estado actual de la granja.

**Tabla 2-3:** Resultados del estado actual de la granja.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACTIVA	128	100%
INACTIVA TEMPORAL	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 2-3:** Resultados del estado actual de la granja.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

De los 128 productores encuestados, el 100% manifiesta que su granja se encuentra en producción activa.

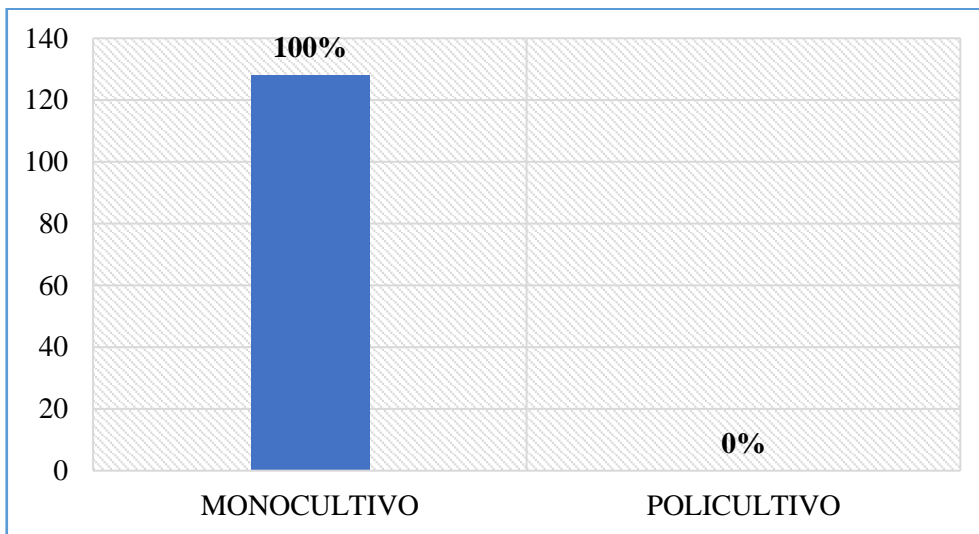
Se identifica que la totalidad de empresas productoras de tilapias están produciendo y vendiendo con normalidad todos los meses del año, pese a los problemas para adquirir alevines lejos de los lugares de producción.

### Prácticas de cultivo de la tilapia negra.

**Tabla 3-3:** Prácticas de cultivo.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MONOCULTIVO	128	100%
POLICULTIVO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 3-3:** Prácticas de cultivo.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El monocultivo se refiere a la producción de una sola especie de tilapia, no se encontraron casos de cultivo de otra variedad distinta a la tilapia, específicamente porque se adapta a las condiciones agroecológicas requeridas para su producción.

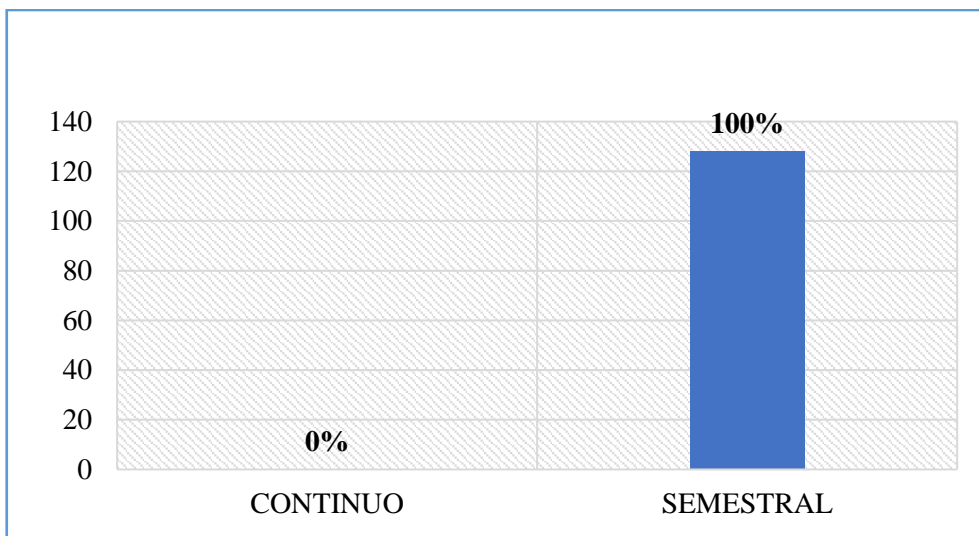
## El sistema de cultivo.

**Tabla 4-3:** Sistema de cultivo.

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CONTINUO	0	0%
SEMESTRAL	128	100%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 4-3:** Sistema de cultivo.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza tienen un sistema de cultivo semestral. De acuerdo con los datos de la encuesta se determina que la producción de tilapia negra es semestral, lo que implica que concluido la una cosecha debe estar previniendo una nueva siembra y así progresivamente con la finalidad de tener un producto alternativo.

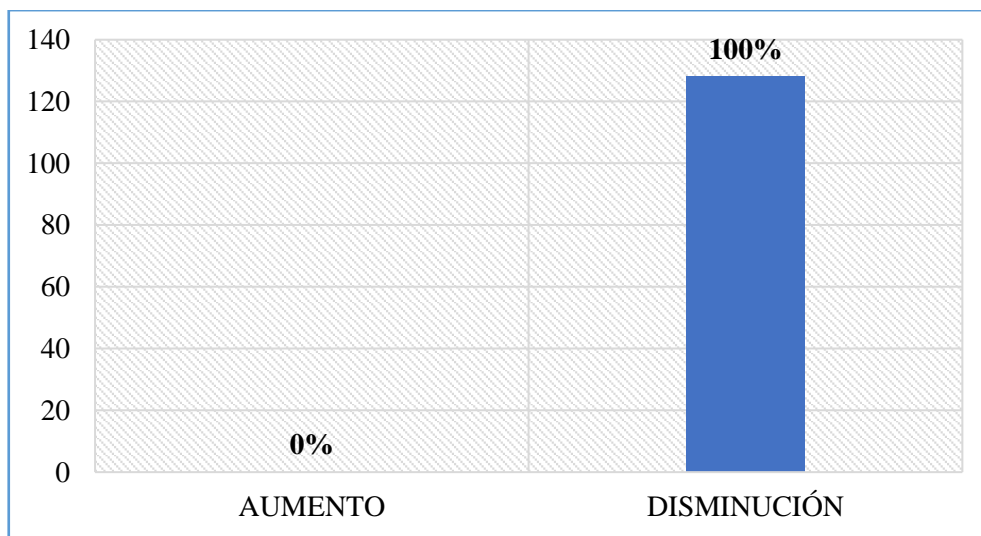
## Comportamiento de la producción.

**Tabla 5-3:** Comportamiento de la producción.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AUMENTO	0	0%
DISMINUCIÓN	128	100%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 5-3:** Comportamiento de la producción.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza consideran que el comportamiento de producción va en disminución, aquello puede generarse por una serie de factores como: desmejoramiento de la calidad del producto, mortalidad, poca asistencia técnica, bajos precios de mercado.

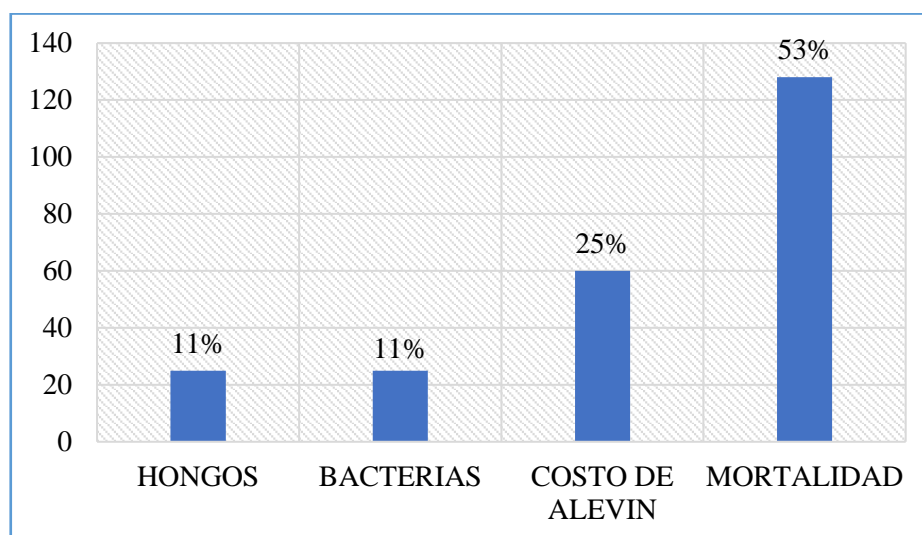
## Razones del cambio en la producción.

**Tabla 6-3:** Razones del cambio en la producción.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HONGOS	25	11%
BACTERIAS	25	11%
COSTO DE ALEVIN	60	25%
MORTALIDAD	128	53%
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 6-3:** Razones del cambio en la producción.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

Los productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que las razones de disminución de su producción son por mortalidad causada en un 20% por hongos, el 20% por bacterias y el 47% por costo de alevín.

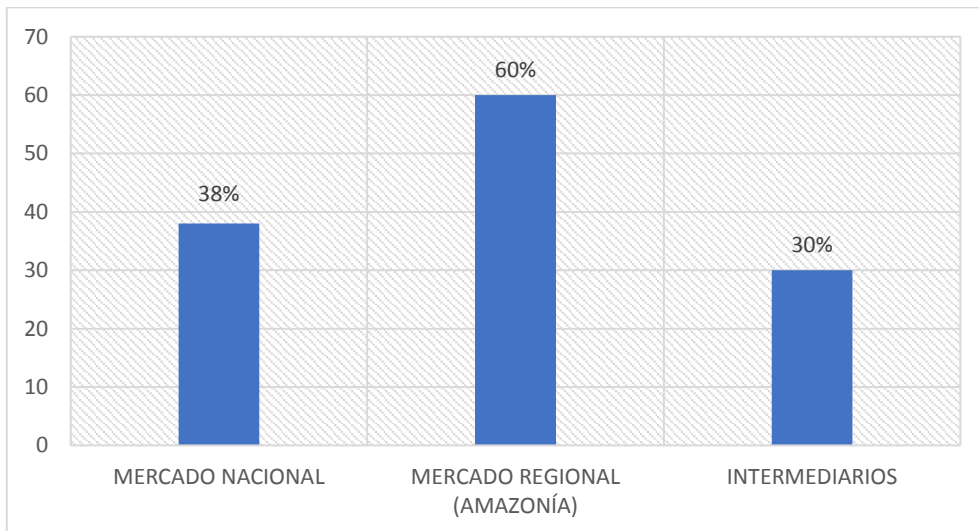
## Destino de la producción.

**Tabla 7-3:** Destino de la producción

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MERCADO NACIONAL	38	30%
MERCADO REGIONAL (AMAZONÍA)	60	47%
INTERMEDIARIOS	30	23%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de encuestas

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 7-3:** Destino de la producción.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

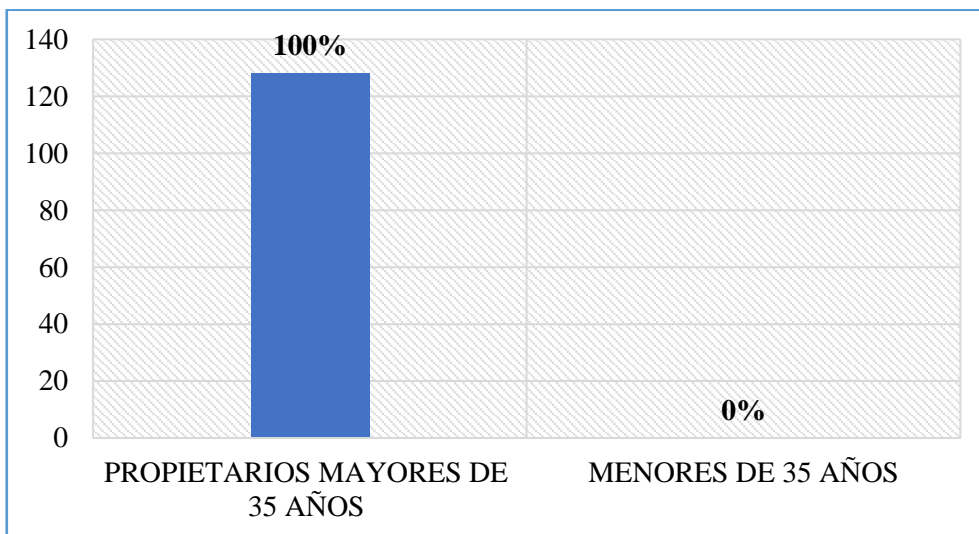
El 30% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que el destino de producción es al mercado nacional, el 47% al mercado regional y el 23% que se entrega a intermediarios.

### Mano de obra que genera la actividad piscícola.

**Tabla 8-3:** Mano de obra que genera la actividad piscícola

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Propietarios mayores de 35 años	128	100%
Menores de 35 años	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 8-3:** Mano de obra que genera la actividad piscícola.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que la mano de obra que genera la actividad piscícola es ejecutada por los propietarios cuya edad se encuentra por los 35 años, esto involucra a la familia en sí que pasan a ser parte del negocio familiar.

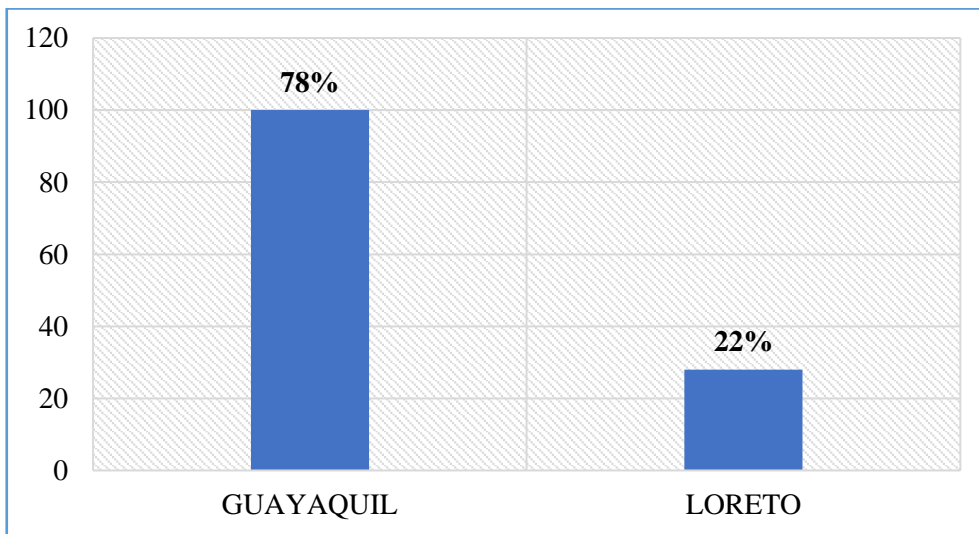


### Lugar de adquisición de alevines.

**Tabla 9-3:** Lugar de adquisición de alevines

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GUAYAQUIL	100	78%
LORETO	28	22%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de encuestas  
**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 9-3:** Lugar de adquisición de alevines.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019..

El 78% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que el lugar de adquisiciones de alevines es de Guayaquil y el 22% que es de Loreto.

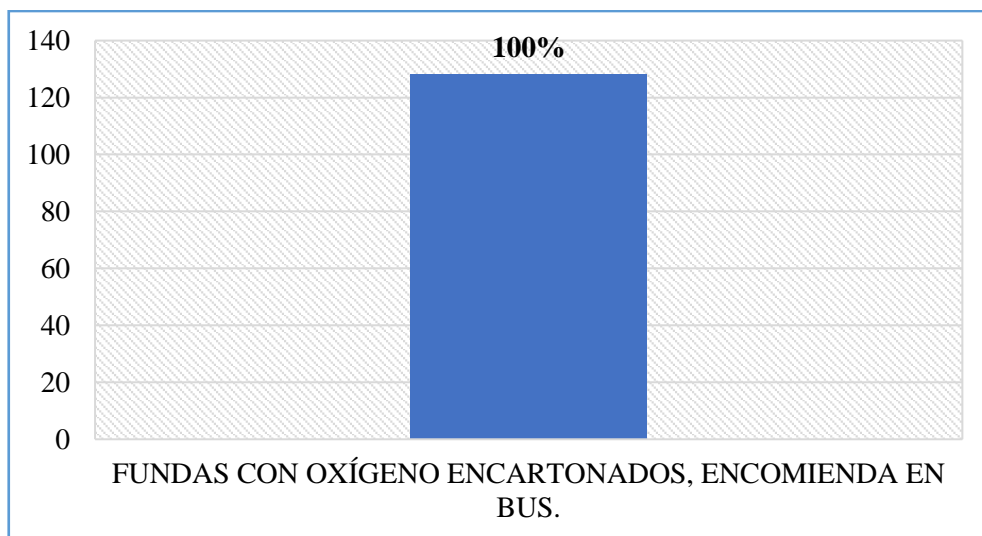
## Transporte de los alevines a la empresa

**Tabla 10-3:** Transporte de alevines.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fundas con oxígeno encartonados, encomienda en bus	128	100%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 10-3:** Transporte de alevines.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

Según el criterio de los productores de tilapia negra manifiestan que el traslado exclusivo y adecuado de los alevines a las granjas de producción de tilapias es a través de fundas con oxígeno, ubicados en cartones y luego enviados en calidad de encomiendas en los buses. Aquello hace pensar que son largas horas de viaje, dificultades de transportación, de temperatura y más factores que acompañan a este traslado.

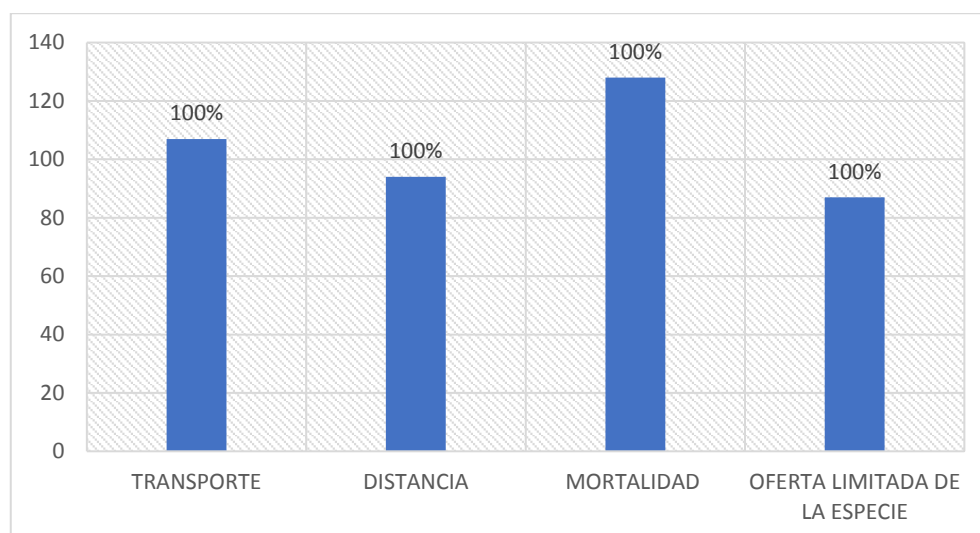
## Problemas principales para la adquisición de alevines

**Tabla 11-3:** Problemas principales para la adquisición de alevines.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRANSPORTE	107	26%
DISTANCIA	94	23%
MORTALIDAD	128	30%
OFERTA LIMITADA DE LA ESPECIE	87	21%
<b>TOTAL</b>	<b>416</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de encuestas

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 11-3:** Problemas principales para la adquisición de alevines.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

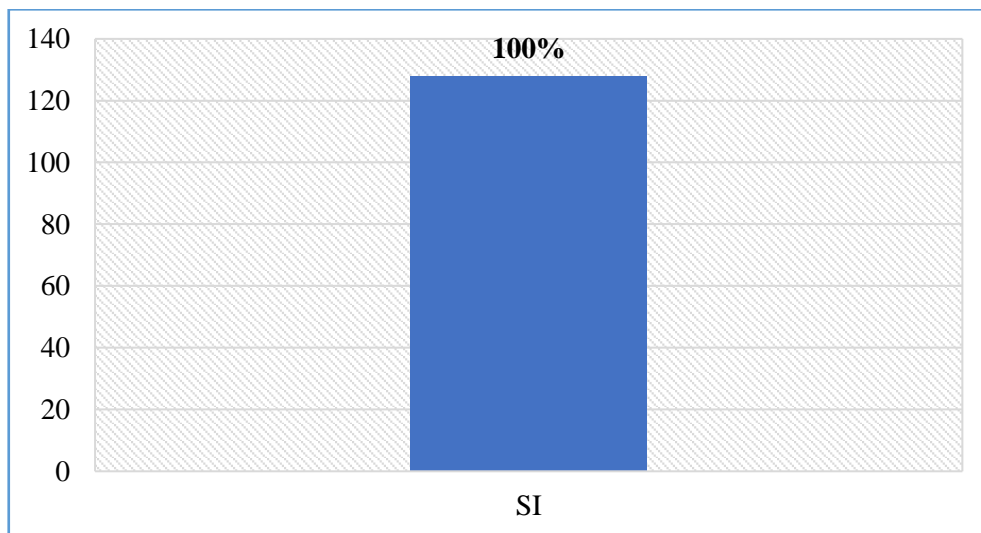
El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que los problemas principales para la adquisición de alevines es el transporte, distancia, mortalidad y oferta limitada de la especie.

### ¿Le gustaría adquirir los alevines en una granja productora local?

**Tabla 12-3:** Adquisición de alevines en una granja productora local

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Sí</b>	128	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de encuestas  
**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 12-3:** Adquisición de alevines en una granja productora local

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que sí les gustaría adquirir los alevines en una granja productora local.

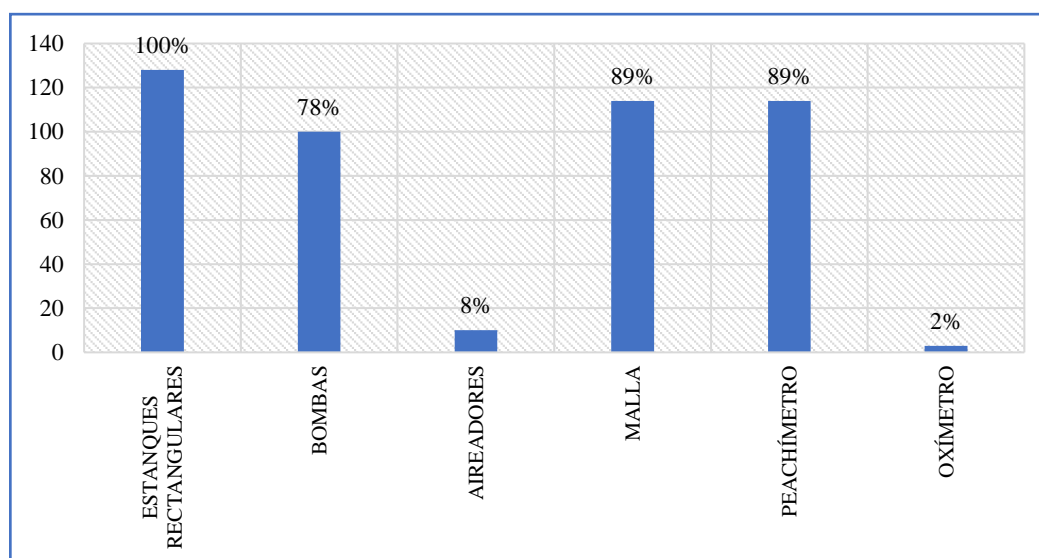
## Infraestructura con la que cuenta la granja piscícola

**Tabla 13-3:** Infraestructura de la granja

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTANQUES RECTANGULARES	128	100%
BOMBAS	100	78%
AIREADORES	10	8%
MALLA	114	89%
PEACHÍMETRO	114	89%
OXÍMETRO	3	2%

**Fuente:** Tabulación de encuestas

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 13-3:** Infraestructura de la granja

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que su infraestructura es en estanques rectangulares, el 78% de la misma cuenta con bombas, el 8% con aireadores, el 89% con malla, el 89% con peachímetro y el 3% con oxímetro.

Es evidente que la tecnología es diferente entre productores, por tanto, aquí también se puede identificar un problema de baja productividad, calidad, peso, tamaño de la tilapia y mortalidad del alevín.

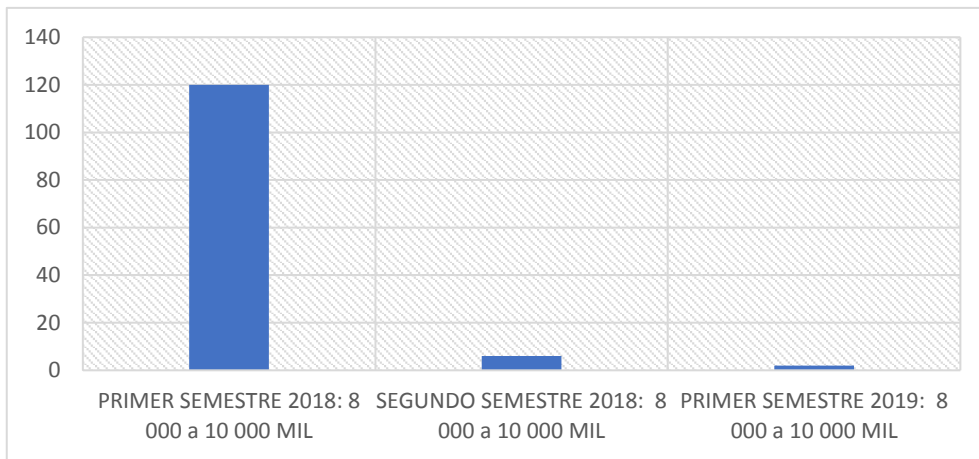
## Producción semestral

**Tabla 14-3:** Producción semestral

<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>Primer semestre 2018</b>	<b>Segundo semestre 2018</b>	<b>Primer semestre 2019</b>
8 000 a 10 000	120	124	122
10 000 a 12 000	6	4	6
Más de 12 000	2	0	0

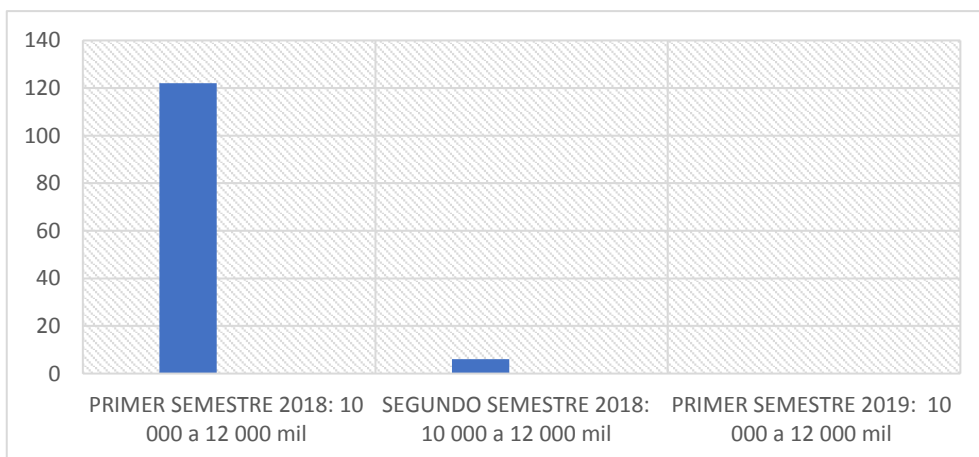
**Fuente:** Tabulación de encuestas

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



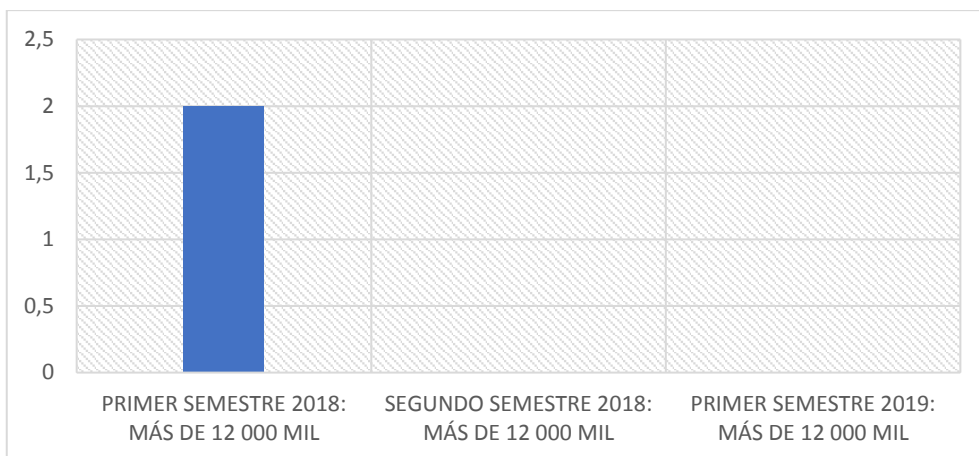
**Gráfico 14-3:** Producción semestral segundo semestre 2018

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 15-3:** Producción semestral primer semestre 2018

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 16-3:** Producción semestral primer semestre 2019

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

De los 128 productores en la provincia de Pastaza, 120 de los mismos mencionaron que sembraron alrededor de 8000 a 10000 mil alevines en el primer semestre de 2018, 6 sembraron de 10000 a 12000 mil y 2 personas más de 12000. En el segundo semestre del mismo año hubo una disminución de dos personas en la siembra de 8000 a 10000 mil alevines siendo estas 124 personas, así mismo disminuyó a cuatro personas en la siembra de 10000 a 12000 mil alevines. En el primer semestre de 2019 siguió disminuyendo en la producción de 8000 a 10000 dejándolo en 122 personas, y 6 personas con una producción de 10000 a 12000 mil alevines.

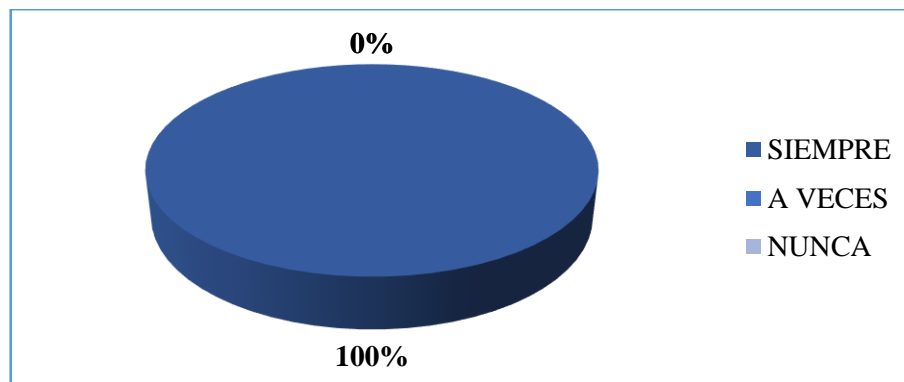
## Indagación para la producción de alevines de tilapia negra

¿Al adquirir alevines de tilapia negra desde una granja productora cercana favorecerá en su nivel de calidad, cantidad y competitividad?

**Tabla 15-3:** Calidad, Cantidad y Competitividad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 17-3:** Calidad, Cantidad y Competitividad

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que al adquirir alevines de tilapia negra desde una granja productora cercana favorecerá en su nivel de calidad y cantidad



## Tiempo

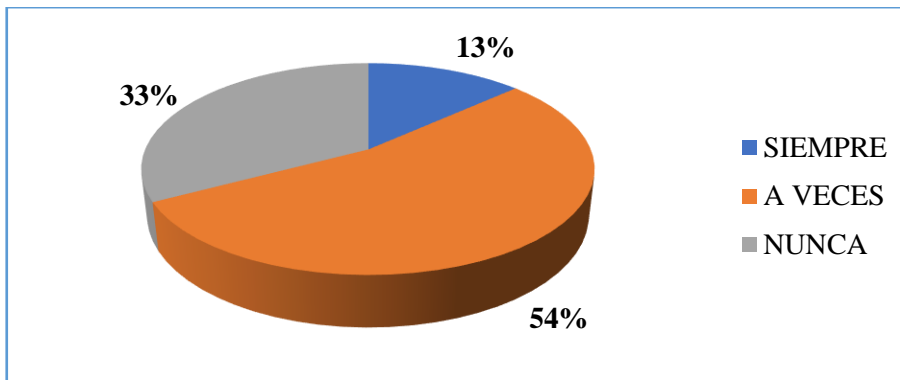
¿La provisión de alevines de tilapia negra es entregada en el tiempo requerido?

**Tabla 16-3:** El tiempo requerido en la entrega

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	17	13%
A VECES	69	54%
NUNCA	42	33%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 18-3:** El tiempo requerido en la entrega

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 13% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que siempre hay la provisión de alevines de tilapia negra que es entregado en el tiempo requerido, el 54% a veces y el 33% nunca.

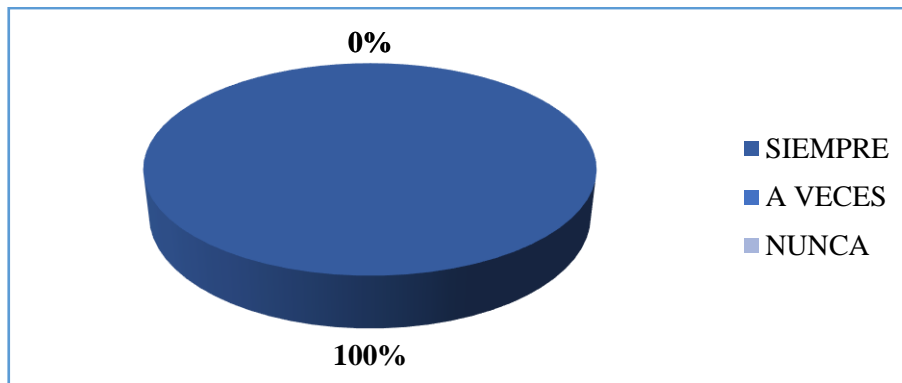
## Compra

¿Los alevines de tilapia negra requerida para su actividad económica, adquiere los alevines directamente del centro de producción?

**Tabla 17-3:** Adquisición desde el centro de producción

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 19-3:** Adquisición desde el centro de producción

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que siempre los alevines de tilapia requeridos para su actividad económica adquieren directamente del centro de producción ubicados en la ciudad de Guayaquil y Loreto, aspecto que conlleva a múltiples dificultades por la distancia, entre ellos está precisamente la transportación porque no es trasladado en vehículos especializados para este fin.

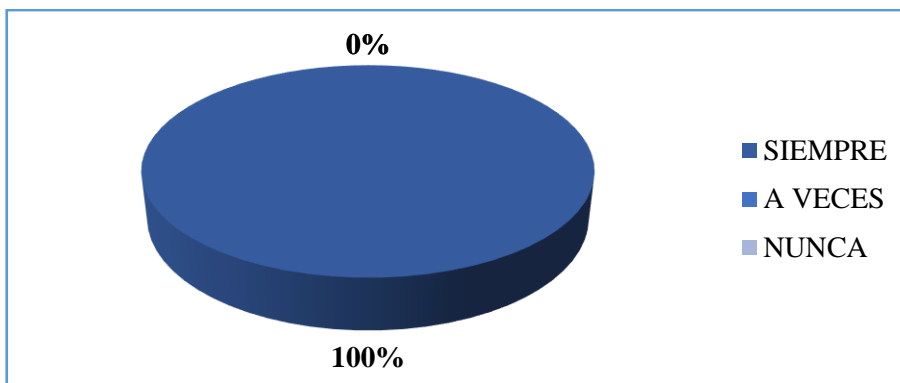
## Consumo

¿En los últimos años se ha aumentado el consumo de tilapia negra?

**Tabla 18-3:** Consumo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 20-3:** Consumo  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que siempre en los últimos años se ha aumentado el consumo de tilapia negra.

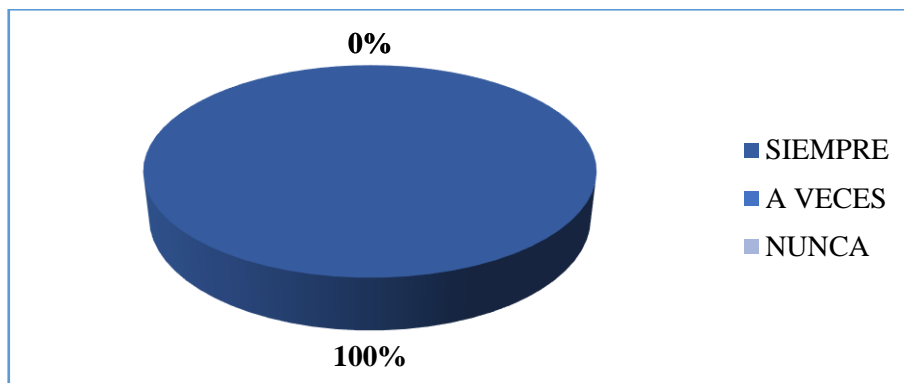
## Comercialización

¿La distancia del traslado de alevines de tilapia negra es un obstáculo en la comercialización por el aumento en sus precios?

**Tabla 19-3:** Comercialización

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 21-3:** Comercialización

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

Todas las granjas productoras de tilapia negra instaladas en las diferentes zonas de la provincia de Pastaza hacen referencia que siempre es un obstáculo crítico el traslado de alevines desde Guayaquil o Loreto, generando dificultades y por ende pérdidas económicas que afecta en su desarrollo normal.

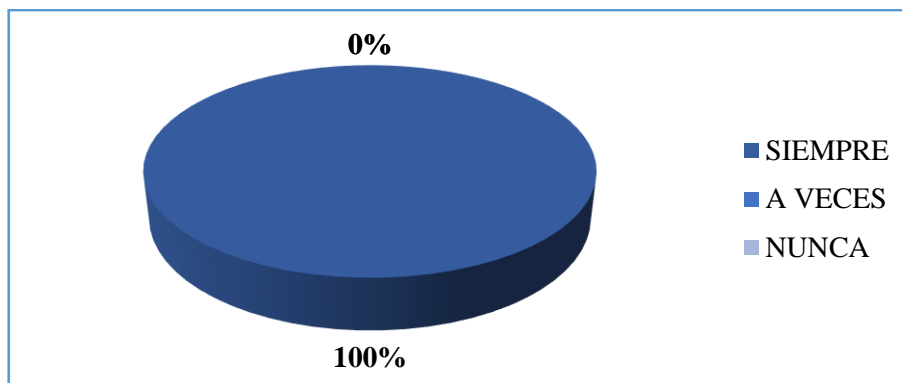
## Cliente

¿Al implantarse una empresa de producción de alevines de tilapia negra de buena calidad en el recinto San Jorge Ud. sería uno de sus clientes?

**Tabla 20-3:** Cliente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 22-3:** Cliente

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que siempre al implantarse una granja de producción de alevines de tilapia negra de buena calidad en el recinto San Jorge Ud. sería uno de sus clientes para ello debe garantizar calidad y asistencia técnica oportuna y permanente con la finalidad de que vayan desarrollándose de manera eficiente y con éxito en beneficio de la provincia de Pastaza y de la Amazonía.

## Economía

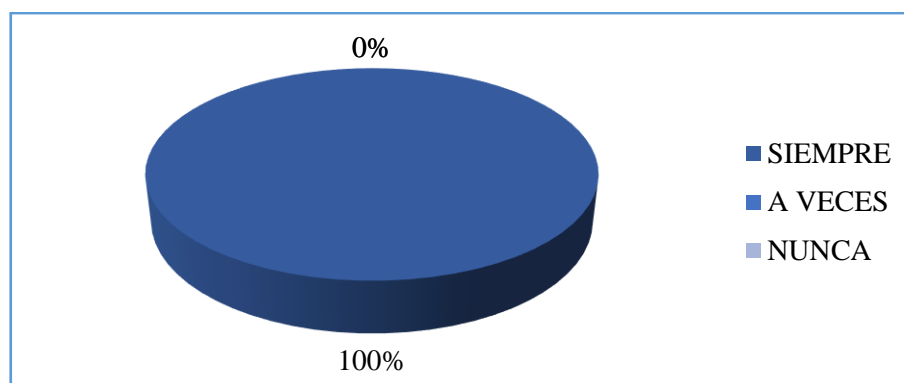
¿La producción de alevines en la zona considera Ud. que mejorará las fuentes de ingreso económico a su emprendimiento?

**Tabla 21-3:** Economía

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 23-3:** Economía

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra de la provincia de Pastaza expresan que siempre la producción de alevines en la zona considera Ud. que mejorara las fuentes de ingreso económico a su emprendimiento.

De seguro que ofertando garantías con alevines de buena calidad y con la asistencia técnica oportuna la economía familiar de la zona y del país automáticamente mejorará, por lo que este tema es de gran trascendencia para las autoridades gubernamentales para topar este tema y atender de manera oportuna en varias acciones que favorezca el desarrollo amplio de este gran emprendimiento.

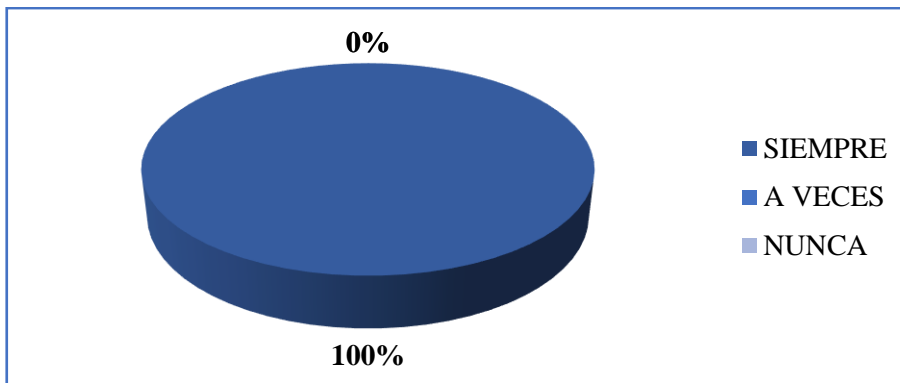
## Producción

¿Considera Ud. que las condiciones del clima y temperatura de la Amazonía es apto para la producción de alevines?

**Tabla 22-3:** Producción

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 24-3:** Producción

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

El 100% de productores de tilapia negra expresan que siempre considera Ud. que las condiciones del clima y temperatura de la Amazonía es apta para la producción de alevines.

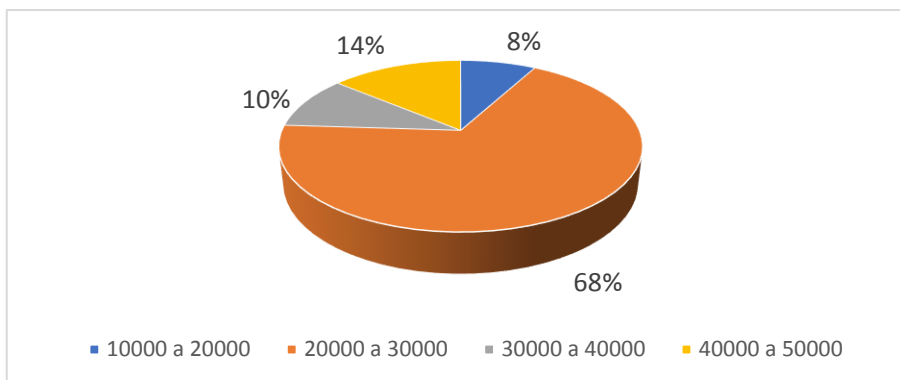
### Producción con disponibilidad de alevín

De acuerdo con la disponibilidad de alevines de tilapia negra, ¿Cuál sería su capacidad de producción semestralmente?

**Tabla 23-3:** Producción con disponibilidad de alevín

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10000 a 20000 alevines	10	8%
20000 a 30000 alevines	87	68%
30000 a 40000 alevines	13	10%
40000 a 50000 alevines	18	14%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de encuestas  
**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.



**Gráfico 25-3:** Producción con disponibilidad de alevín

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019.

El 8% de los productores de Pastaza menciona que, si hubiera disponibilidad de alevines de tilapia negra, sembrarían de 10000 a 20000 semestralmente, un 68% de 20000 a 30000, un 10% de 30000 a 40000 y un 14% de 40000 a 50000. Determinando que existe una demanda considerable en el mercado.



### 3.2. Discusión de resultados

La Creación del centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la granja Fish Farming, es aceptado por más del 80% de personas dedicadas a la piscicultura en la provincia de Pastaza, de acuerdo a la hipótesis planteada, que dio como resultado mediante el método del chi cuadrado, el cual se obtuvo al escoger la pregunta precisa de la encuesta, dando como resultado que el chi calculado es mayor que el chi de la tabla o crítico, por ende, se escogería la hipótesis alternativa.

### 3.3. Propuesta

#### 3.3.1. Estudio de mercado

El estudio de mercado es una visión de las características del producto, en este caso de la tilapia negra, ante lo cual lo importante está en proyectarse a introducir los alevines en el mercado amazónico apoyado en conocimientos exhaustivo, política de precios y la comercialización. Para ello se parte de una recolección de datos conociendo la población de estudio se extrae un cálculo muestral:

**Resolución:**

$$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{e^2(N - 1) + \sigma^2 * Z^2}$$

$$n = \frac{192 * 0.5^2 * 1.96^2}{0.05^2(192 - 1) + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = \frac{184.40}{1.4379}$$

$$n = 128$$

**Respuesta=** 128 es el número de encuestas a realizarse.

Se realiza la tabulación, el análisis y la interpretación de la información obtenida.

### 3.3.2. Comprobación de la hipótesis

¿Al adquirir alevines de tilapia negra desde una granja productora cercana favorecerá en su nivel de calidad, cantidad y competitividad?

Tabla 24-3: Comprobación de la hipótesis

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	128	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

### MATRIZ DE CONTINGENCIA

Tabla 25-3: Matriz de contingencia

VARIABLES CATEGORIAS	CALIDAD	CANTIDAD	COMPETITIVIDAD	TOTAL
SIEMPRE	83	7	14	104
A VECES	13	3	6	22
NUNCA	0	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>128</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

#### a. Modelo lógico

Hipótesis Alternativa  $H_i$ : Cuando menos el 80% de personas relacionadas a la actividad de la piscicultura en el recinto San Jorge están de acuerdo en la mejora de la calidad de los alevines.

Hipótesis Nula  $H_o$ : Cuando menos el 80% de personas relacionadas a la actividad de la piscicultura en el recinto San Jorge no están de acuerdo en la mejora de la calidad de los alevines.

## b. Modelo estadístico

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$\chi_c^2$  = "Chi" cuadrado calculado

$\chi_t^2$  = "Chi" cuadrado tabulado

$\Sigma$  = Sumatoria

IC = intervalo de confianza

$O_i$  o  $f_o$  = frecuencia observada

$E_i$  o  $f_e$  = frecuencia esperada

$\alpha$  = nivel de significación

GL=grados de libertad

## c. Nivel de significación

$$\alpha = 0.05$$

$$\text{IC} = 95\%$$

## d. Zona de rechazo

$$\text{Columnas} = 3$$

$$\text{Filas} = 3$$

$$GL = (\text{Columnas} - 1) \times (\text{Filas} - 1)$$

$$GL = (3 - 1) \times (3 - 1)$$

$$GL = 2 \times 2$$

$$GL = 4$$

## e. Regla de decisión

Se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$  siempre y cuando cumpla el argumento:

$$\chi_c^2 \geq \chi_t^2$$

**f. Cálculo de Chi cuadrado**

**Tabla 26-3:** Cálculo de chi cuadrado

ALTERNATIVAS	CALIDAD	CANTIDAD	COMPETITIVIDAD	TOTAL
<b>SIEMPRE</b>	78 83	8.13 7	17.88 14	104
<b>A VECES</b>	16.5 13	1.71 3	3.78 6	22
<b>NUNCA</b>	0 0	0 0	0.34 2	2
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>128</b>

Fuente: Tabulación de encuestas  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

Para la comprobación de la hipótesis se tomó la siguiente pregunta de la encuesta: **¿Al adquirir alevines de tilapia negra desde una granja productora cercana favorecerá en su nivel de calidad, cantidad y competitividad?** Dónde: De las 128 personas encuestadas, 104 de las mismas respondieron que siempre, desglosándose de la siguiente manera: 83 personas en calidad, 7 en cantidad y 14 en competitividad. 22 personas respondieron que a veces, desglosándose de la siguiente manera: 13 personas en calidad, 3 en cantidad y 6 en competitividad y en la opción de nunca, fueron 2 personas cuya respuesta fue en competitividad.

**g. Cálculo de las frecuencias esperadas**

$$F. Esperada = \frac{\text{Total de Fila} * \text{Total de Columna}}{\text{Total General}}$$

$$fe = \frac{104 * 96}{128} = 78$$

$$fe = \frac{22 * 10}{128} = 1.71$$

$$fe = \frac{2 * 22}{128} = 0.34$$

#### h. Cálculo del CHI Cuadrado $x^2_c$

Se establece una tabulación de datos para encontrar el CHI cuadrado calculado, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 27-3:** Tabla de frecuencias

$f_o$	$f_e$	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$(f_o - f_e)^2 / f_e$
83	78	5	25	0.32
13	16.5	-3.5	12.25	0.74
0	0	0	0	0
7	8.13	-1.13	1.27	0.16
3	1.71	1.29	1.66	0.97
0	0	0	0	0
14	17.88	-3.88	15.05	0.84
6	3.78	2.22	4.93	1.30
2	0.34	1.66	2.76	8.11
$\Sigma$				<b>12.44</b>

Fuente: Tabulación de encuestas

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

$$x^2_c = 12.44$$

#### i. Cálculo del CHI cuadrado tabulado $x^2_T$

$$GL = 4$$

$$\alpha = 0.05$$

Nivel de confianza = 95%

$$x^2_T = 9.48$$

#### j. Regla de decisión

$$x^2_c = 12.44$$

$$x^2_T = 9.48$$

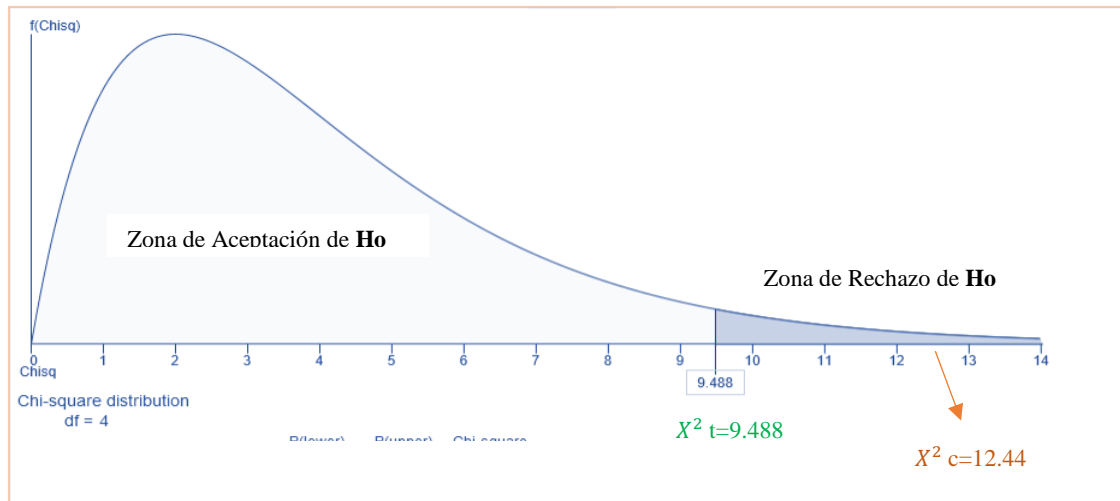
$$x^2_c = 12.44 \geq x^2_T = 9.48$$

#### k. Decisión

$$x^2_c = 12.44 \text{ Es mayor a } x^2_T = 9.48$$

Por lo tanto,  $x^2_c$  se ubica en la zona de aceptación de la hipótesis alterna. Debido a que dentro del 80% de personas relacionadas a la actividad de la piscicultura en el recinto San Jorge, están de acuerdo en la mejora de la calidad de los alevines. Como el chi cuadrado calculado  $x^2_c$  es mayor que el de la tabla, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

### Gráfica



**Gráfico 26-3:** Gráfica del chi cuadrado  
**Realizado por:** Dayana P, Jaramillo B. 2019

### 3.3.3. Características de la Actividad

Para iniciar la descripción del estudio de mercado, se presentan a continuación las principales características de la actividad a ejecutarse:

**Tabla 28-3:** Presentación de la empresa

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	Granja Fish Farming.
<b>ACTIVIDAD</b>	Producción y comercialización de alevines de tilapia negra.
<b>LOCALIZACIÓN</b>	San Jorge Km 46 Vía Puyo-Tena.
<b>CLIENTES</b>	Productores de tilapia negra.
<b>PRODUCTO</b>	Alevines de tilapia negra.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019

### 3.3.4. *Análisis de la demanda*

En este caso la demanda se centra en la producción de alevines que se proyecta producir y comercializar en la granja Fish Farming en la provincia de Pastaza y precisamente en base a datos estadísticos obtenidos de un grupo de piscicultores de esta zona arrojan datos que en realidad estos emprendedores requieren de este producto que este sano, cerca y con garantía técnica para obtener mejores rentabilidades.

Se toma en consideración la demanda de las tilapias en la provincia de Pastaza por la gran presencia de turistas locales, nacionales e internacionales entre semana y principalmente los fines de semana, así como también tiene buena acogida este producto en diferentes ciudades de la región Sierra.

Para hacer énfasis en la demanda de alevines se toma en consideración el crecimiento de turistas que periódicamente se va incrementando en la Amazonía por sus innumerables maravillas naturales que ofrece esta región.

Para una mejor comprensión de la demanda de alevines a continuación se realiza el siguiente enfoque:

Para obtener la demanda se realizó las encuestas a la muestra obtenida, la cual fue 128 productores de Pastaza. Las encuestas para realizarse en los cuatro cantones de la provincia de Pastaza, se distribuyó de la siguiente manera.

**Tabla 29-3:** Distribución de encuestas

<b>CANTONES DE PASTAZA</b>	<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Santa Clara	26	20%
Pastaza	51	40%
Mera	34	27%
Arajuno	17	13%
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

Los resultados obtenidos de la demanda de alevines semestralmente en la provincia de Pastaza se observan a continuación:

**Tabla 30-3:** Demanda primer semestre 2018

<b>PRIMER SEMESTRE 2018</b>		
<b>9.000 a 14.000 alevines</b>		
<b>N. PRODUCTORES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
80	9.000	720.000
40	9.500	380.000
3	10000	30.000
3	12.000	36.000
1	14.000	14.000
1	13.000	13.000
<b>128</b>		<b>1'193.000</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

En el primer semestre del 2018, hubo una demanda de 1'193.000 alevines de tilapia negra.

**Tabla 31-3:** Demanda segundo semestre 2018

<b>SEGUNDO SEMESTRE 2018</b>		
<b>8.000 a 12.500 alevines</b>		
<b>N. PRODUCTORES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
80	8.000	640.000
40	8.500	340.000
2	9.000	18.000
4	12.500	50.000
2	10.000	20.000
<b>128</b>		<b>1'068.000</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

En el segundo semestre del 2018, hubo una demanda de 1'068.000, con una disminución de 125.000 alevines a comparación del primer semestre.



**Tabla 32-3:** Demanda primer semestre 2019

<b>PRIMER SEMESTRE 2019</b>		
<b>7.000 a 12.000 alevines</b>		
<b>PRODUCTORES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
80	7.000	560.000
20	7.500	150.000
20	8.000	160.000
2	8.500	17.000
4	11.000	44.000
2	12.000	24.000
<b>128</b>		<b>955.000</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

La demanda existente de acuerdo con la adquisición de los últimos semestres se la obtuvo al realizar un promedio con las demandas de 2018 y primer semestre de 2019, dando como resultado una demanda de 1'072.000 semestral y 2'144.000 anual.

En este proyecto se trabajará con la demanda de acuerdo a la disponibilidad del alevín de tilapia negra y a la capacidad real de producción de cada uno de los productores de la provincia de Pastaza, de acuerdo al estudio de mercado se obtuvo la siguiente información.

**Tabla 33-3:** Demanda con disponibilidad de alevín

<b>N° DE PRODUCTORES DE PASTAZA</b>	<b>PRODUCCIÓN SEMESTRAL</b>	<b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>
10	11000	110000
13	35000	455000
27	21000	567000
35	23000	805000
8	30000	240000
17	27000	459000
14	45000	630000
4	45000	180000
<b>128</b>	<b>237000</b>	<b>3446000</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

La demanda existente que va de acuerdo con la disponibilidad de alevines de tilapia negra es de 3 446 000 mil, lo cual muestra una diferencia de 1 302 000 con la demanda que no cuenta con disponibilidad de alevín. Siendo esta la demanda con la cual se trabajará el proyecto.

### 3.3.4.1. Demanda proyectada

$$D_o = P_o (1 + i)^n$$

Donde:

$D_o$  = Demanda actual

$i$  = Tasa de crecimiento poblacional (1,56%)

$n$  = Año de estimación

$P_o$  = Demanda Futura

#### Año 1

$$D_o = P_o (1 + i)^n$$

$$D_o = 3'446.000 (1 + 0.0156)^1$$

$$D_o = 3'499.758$$

**Tabla 34-3:** Proyección de la demanda

Nº	AÑO	PROYECCIÓN
0	2019	3'446.000
1	2020	3'499.758
2	2021	3'609.802
3	2022	3'781.390
4	2023	4'022.927
5	2024	4'346.660

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.5. Análisis de la oferta

Los productores de Pastaza se abastecen de alevines de tilapia negra en las Granjas ubicadas en la ciudad de Guayaquil y en el cantón de Loreto.

**Tabla 35-3:** Oferta Guayaquil

AGROSCOPIO GRANJA DE GUAYAQUIL	
PRODUCCIÓN MENSUAL DESTINADA A LA PROVINCIA DE PASTAZA	247 000
PRODUCCIÓN ANUAL DESTINADA A LA PROVINCIA DE PASTAZA	1 482 000

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

**Tabla 36-3:** Oferta Loreto

GUARUMA L GRANJA DE LORETO	
PRODUCCIÓN MENSUAL DESTINADA A LA PROVINCIA DE PASTAZA	69 667
PRODUCCIÓN ANUAL DESTINADA A LA PROVINCIA DE PASTAZA	418 000

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

Se conoció que anualmente la oferta de alevines de tilapia negra en la provincia de Pastaza es de 1900000 mil.

#### Oferta Proyectada

Para el cálculo de la oferta proyectada se partirá desde el primer semestre de 2019 y se procederá a utilizar la tasa de crecimiento poblacional que es 1.56%.

$$C_n = C_o (1 + i)^n$$

#### Donde:

C<sub>n</sub>= Cantidad futura

C<sub>o</sub>= Cantidad actual

I= Tasa de crecimiento poblacional (1.56%)

N= Año de estimación

**Tabla 37-3:** Proyección de la Oferta

N°	AÑO	PROYECCIÓN
0	2019	1'900.000
1	2020	1'929.640
2	2021	1'990.314
3	2022	2'084.921
4	2023	2'218.096
5	2024	2'396.590

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.6. *Demanda insatisfecha*

Se conoce como Demanda Insatisfecha aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que puede ser cubierta, al menos en un porcentaje, por el proyecto; Existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor a la oferta. Para ejecutar el cálculo de la demanda insatisfecha, se procede a realizar el cálculo mediante la oferta y demanda proyectada.

**Tabla 38-3:** Demanda Insatisfecha

N°	AÑO	PROYECCIÓN DEMANDA	PROYECCIÓN OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
0	2019	3'446.000	1'900.000	1 546 000
1	2020	3'499.758	1'929.640	1 570 118
2	2021	3'609.802	1'990.314	1 619 488
3	2022	3'781.390	2'084.921	1 696 469
4	2023	4'022.927	2'218.096	1 804 831
5	2024	4'346.660	2'396.590	1 950 070

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

Como se pudo determinar, existe una demanda insatisfecha la cual me permitirá continuar elaborando el estudio de factibilidad

### 3.3.7. Estrategias de Marketing Mix

El estudio de marketing contribuye a la Granja Fish Farming a fomentar la producción y comercialización de tilapia en la provincia de Pastaza. El objetivo de la Granja Fish Farming es ofrecer al productor alevines de calidad.

**Tabla 39-3:** Estrategia del producto

<b>ESTRATEGIA DEL PRODUCTO</b>	
<b>Descripción</b>	Es fundamental que los alevines de tilapia negra producidos en la Granja Fish Farming sean de calidad ya que esto los hará llegar de excelente manera a los piscicultores de la provincia de Pastaza.
<b>Objetivo</b>	Ser la primera opción de los piscicultores cuando se refiere a la adquisición de alevines de tilapia negra.
<b>Táctica</b>	Ofertar el producto por medio de una relación directa con el piscicultor dándole a conocer sus ventajas y sus beneficios.
<b>Responsable</b>	Gerente General.
<b>Costo</b>	\$0.07 cada alevín.

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

**Tabla 40-3:** Estrategia del precio

<b>ESTRATEGIA DEL PRECIO</b>	
<b>Descripción</b>	El precio es un factor fundamental a la hora de adquirir un producto, es importante establecerlo tomando en cuenta la competencia como los gastos en el proceso de operación.
<b>Objetivo</b>	Establecer un precio accesible para todos los piscicultores de la provincia de Pastaza, conforme al producto de calidad que es adquirido.
<b>Táctica</b>	Determinar un precio competitivo en la provincia.
<b>Responsable</b>	Gerente General.
<b>Costo</b>	\$0.00

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

**Tabla 41-3:** Producto y precio

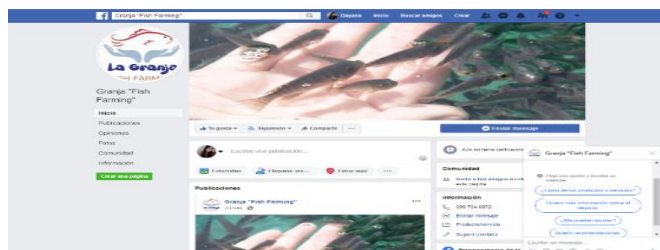
	PRODUCTO	PRECIO
 <p><b>La Granja</b> FISH FARMING</p>		<p>\$0.07</p>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

**Tabla 42-3:** Estrategia de plaza

ESTRATEGIA DE PLAZA	
<b>Descripción</b>	En la Granja Fish Farming se dispone del producto a la venta, la cual está ubicada en el recinto San Jorge.
<b>Objetivo</b>	Ofrecer a los clientes un ambiente apropiado para la compra de los alevines de tilapia negra.
<b>Táctica</b>	Promocionar la ubicación de la Granja Fish Farming por medio de redes sociales como Facebook y mediante medios de comunicación como la radio Super Tropicana de la provincia de Pastaza y de forma personal haciendo visitas a las granjas y entregando tarjetas de presentación.
<b>Responsable</b>	Gerente General
<b>Costo</b>	\$0.00

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019



**Figura 1-3:** Publicidad Facebook

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

## PRODUCTOR DE ALEVINES DE TILAPIA NEGRA



**Figura 2-3:** Publicidad mediante tarjetas de presentación

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

**Tabla 43-3:** Estrategia de promoción

<b>ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN</b>	
<b>Descripción</b>	La promoción es una forma de dar a conocer el producto a los clientes por medio de un conjunto de incentivos que inciten una compra rápida.
<b>Objetivo</b>	Convencer a los clientes por medio de promociones a la compra inmediata del producto.
<b>Táctica</b>	Ofertar capacitaciones para el cuidado de los alevines. Ofertar promociones por ser clientes fijos.
<b>Responsable</b>	Gerente General
<b>Costo</b>	0.00

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.8. Estrategia de venta y post venta

**Tabla 44-3:** Estrategia de venta

<b>ESTRATEGIAS DE VENTA</b>	
Las estrategias de ventas son fundamentales para alcanzar una excelente rentabilidad que le permitirá a la empresa crecer rápidamente cumpliendo sus objetivos.	
<b>VENTA DIRECTA</b>	<b>VENTAJAS</b>
En el caso de la Granja Fish Farming se realiza la comercialización directamente con los piscicultores de la Provincia de Pastaza situada en el recinto San Jorge Km 46 Vía Puyo – Tena entrada a la Colonia Velasco Ibarra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permite contacto directo con los clientes.</li> <li>✓ Se realiza una explicación correcta del producto.</li> <li>✓ Se otorga capacitaciones el día de la compra.</li> <li>✓ Obtención de un producto de calidad.</li> <li>✓ El producto se respalda con un valor agregado.</li> <li>✓ Disminución de mortalidad por lapsos de tiempo de entrega.</li> <li>✓ Ahorro en el tiempo de entrega.</li> </ul>

## **SISTEMA DE ENTREGA DEL PRODUCTO**

La Granja Fish Farming hará entrega del producto en cada granja que lo adquiriera, con valores agregados como:

- ✓ Siembras de los alevines de tilapia negra en cada estanque de la Granja que lo adquirió.
- ✓ Capacitación al momento de sembrar los alevines.
- ✓ Seguimiento de la producción luego de la siembra.
- ✓ Capacitaciones por los cuatro meses siguientes a la siembra.

## **POLÍTICAS DE VENTAS**

- ✓ Al realizar el pedido se va a respetar el precio del mismo.
- ✓ Se ofrece garantía en los dos primeros meses de crianza de los alevines.
- ✓ La cancelación del pedido se lo realizara en forma inmediata a la entrega del producto.
- ✓ En la segunda compra se le dará un incentivo, el cual consiste en el aumento del producto en una cantidad considerable a la compra.
- ✓ La entrega se la realizará en la granja que lo adquiere, caso contrario será entregado en la Granja Fish Farming.
- ✓ El horario de atención a clientes es de 7:00 am a 22:00 pm, de lunes a domingo.

## **POLÍTICAS DE CALIDAD**

Las políticas de calidad decretadas exponen el propósito de satisfacer las necesidades de los piscicultores con un producto de calidad.

- ✓ Destacar en la calidad del producto
- ✓ Ser fiable
- ✓ Ser excelentes
- ✓ Lograr ser lideres
- ✓ Realizar mejoras continuas en procesos

## **CANAL DE DISTRIBUCIÓN**

La venta se realiza principalmente en el lugar de producción y comercialización de los alevines de tilapia negra. Este es importante porque el cliente tiene contacto directo con el producto; ya que puede mirar, tocar, sentir los alevines que se ofrecen, verificando si satisface la idea o el conjunto de expectativas que se tenía del producto.

Es decir, nuestro canal de distribución es directamente al consumidor por la necesidad del uso inmediato del producto.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019



**Tabla 45-3:** Estrategia de post venta

<b>ESTRATEGIA DE POST VENTA</b>	
La Granja Fish Farming ofrece el servicio de post venta con el fin de incrementar clientes ofreciendo un producto de calidad.	
<b>POLÍTICA DE POST VENTA</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Promoción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se otorgará descuentos por la segunda compra.</li> <li>✓ Se otorgará ofertas por ser un cliente fiel.</li> </ul>
<b>Comunicación personalizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se brindará capacitaciones continuas para un adecuado manejo de crianza de las tilapias.</li> <li>✓ Se realizará contacto con el cliente luego de la siembra</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En caso de mortalidad de los alevines de tilapia negra, si la responsabilidad es de la Granja Fish Farming se le reconocerá de manera apropiada.</li> </ul>
<b>TEMAS DE CAPACITACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuidado del agua.</li> <li>✓ Adecuada oxigenación del agua.</li> <li>✓ Manejo de la alimentación de alevines.</li> <li>✓ Ciclos y tipos de alimentación.</li> <li>✓ Desparasitación de los alevines.</li> <li>✓ Prevención de plagas.</li> </ul>	
<b>REGISTRO DE COMERCIALIZACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocer si están plenamente satisfechos con el producto.</li> <li>✓ Utilizar las opiniones de los clientes como fuente de información, con la finalidad de mejorar el servicio y conferirle las prestaciones deseadas.</li> <li>✓ Conocer los motivos por los que abandonan y disminuyen el consumo del producto.</li> <li>✓ Tener un registro de los clientes, cantidades requeridas y fecha de adquisición.</li> </ul>	


Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.9. Estudio Técnico

El presente estudio técnico determina la ingeniería básica del proyecto de investigación, conformado por sus procesos y subprocesos, tanto de producción como comercialización, los mismos que son desglosados para un buen manejo de operación en cada área de trabajo. Además, permite conocer; el tamaño del proyecto, su ubicación, y el producto que ofertará la Granja Fish Farming, estableciéndose también en detalle la infraestructura para asentamiento y uso de las edificaciones.

#### 3.3.9.1. Especificaciones técnicas del producto

**Tabla 46-3:** Especificaciones técnicas del producto

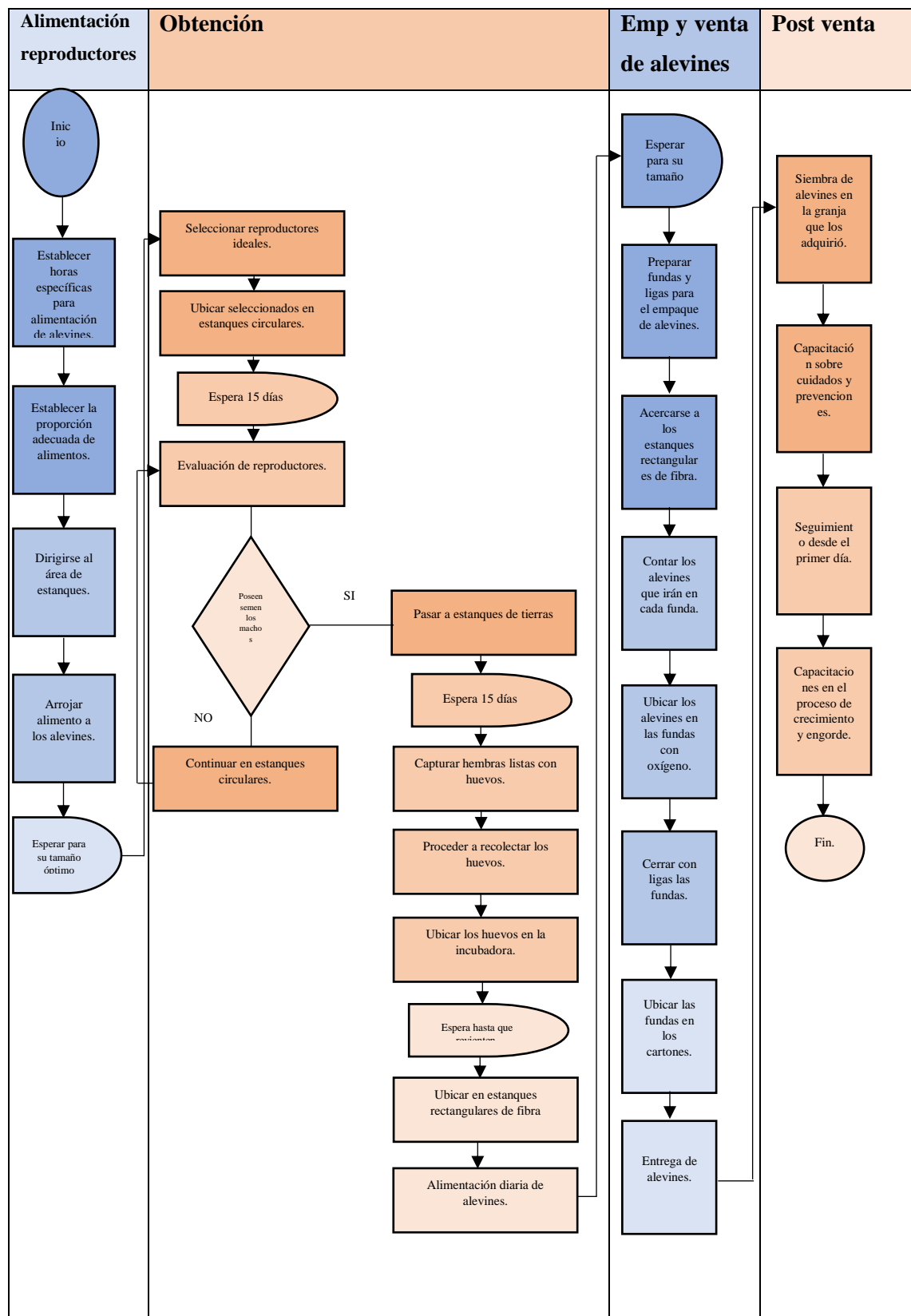
<b>NOMBRE DEL PRODUCTO:</b>	Tilapia negra ( <i>Oreochromis niloticus</i> )
<b>Características:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Su peso adecuado es de 0.5 gramos.</li><li>✓ Su talla es de 3cm.</li><li>✓ Su alimentación es de 7 veces al día.</li></ul>	
<b>Galería de imágenes:</b>	
	

**Realizado por:** Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

### 3.3.10. Descripción de procesos

La descripción de procesos se realiza mediante el uso de la herramienta diagrama de flujo de procesos, la misma que es muy útil y permite entender de mejor manera los procesos a realizarse por los trabajadores dentro de la empresa. A continuación, se describe el proceso general y se desglosa dividiendo en dos partes proceso de producción y comercialización, con la explicación pertinente y adecuada para cada división.

### 3.3.11. Mapa de Procesos



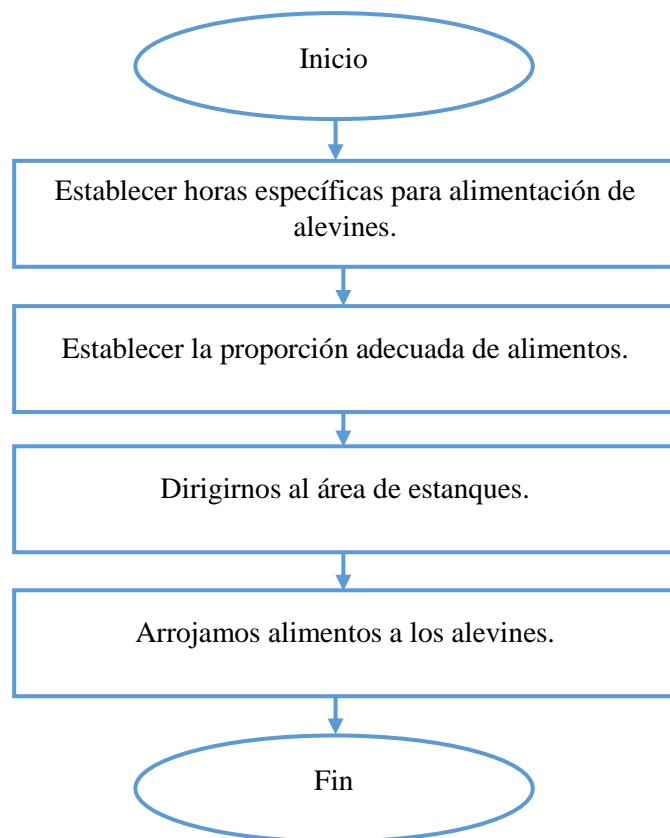
**Figura 3-3:** Mapa de procesos  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.12. Proceso de Producción

El proceso de producción de alevines está subdividido en alimentación y obtención, para ello se detalla utilizando en diagrama de flujo cada caso.

#### 3.3.12.1. Diagrama de flujo de alimentación de alevines y obtención

Una vez sembrados los reproductores en los estanques de tierra, se establecen las horas para su alimentación, lo cual es recomendable cada dos horas proporcionar el balanceado que es su alimento, en una porción adecuada para cada estanque.

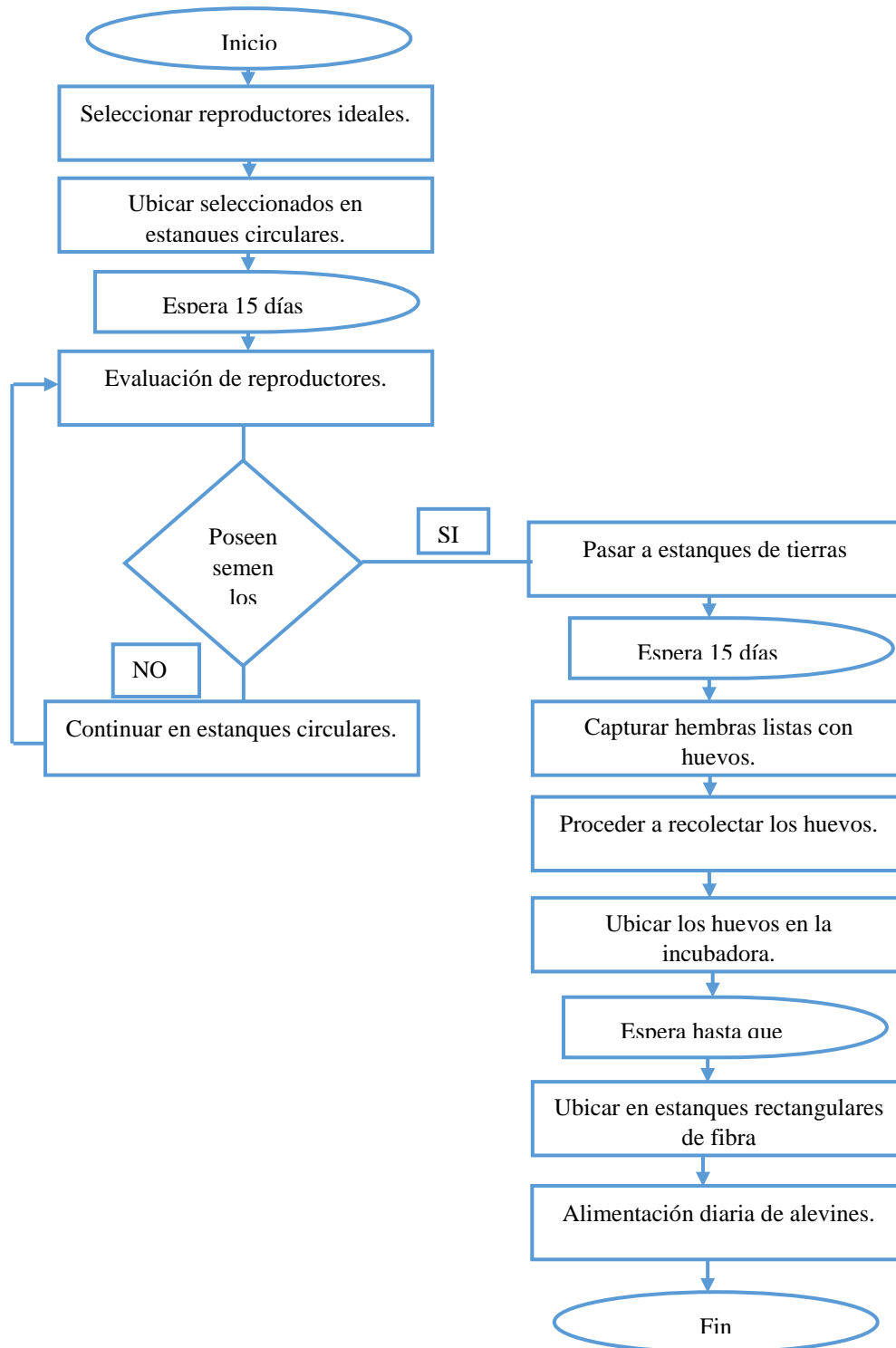


**Figura 4-3:**Diagrama de flujo de alimentación de alevines  
Realizado por: Jaramillo B. 2019

#### 3.3.12.2. Diagrama de flujo de obtención de alevines

El proceso consiste en seleccionar los reproductores ideales, por su peso y tamaño, seguidamente se los ubica en los estanques circulares donde lo ideal es colocar tres hembras por cada macho, se espera 15 días para su evaluación, donde se observa si los machos poseen semen, si esto es positivo se los pasará a los estanques de tierra y se esperará 15 días más. Luego de este lapso se captura a los reproductores, donde a las hembras se les succionará los huevos que posean en la

boca y seguidamente se los ubicará en las incubadoras hasta que estos revienten, una vez obtenidos los alevines de tilapia negra se los coloca en los estanques rectangulares de fibra y se les proporciona su alimento diario. En el caso de no poseer semen los reproductores machos continuaran en los estanques circulares por 15 días más para la evaluación.



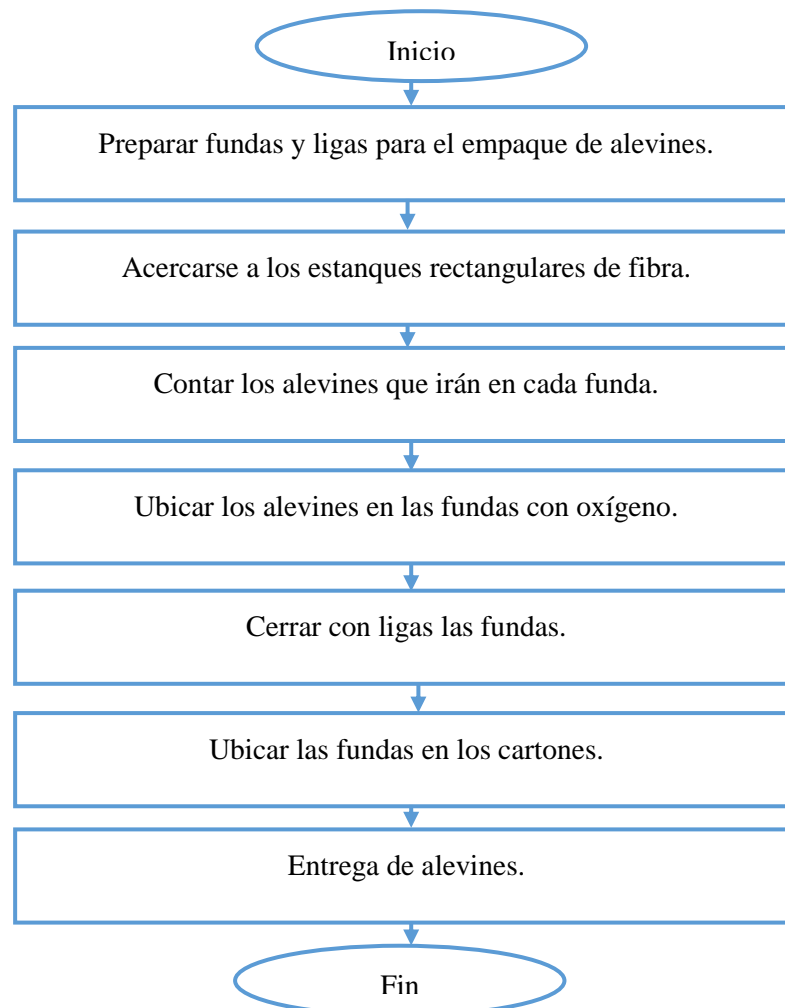
**Figura 5-3:** Diagrama de flujo de obtención de alevines  
 Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.13. Proceso de Comercialización

El proceso de comercialización se subdivide en el empaquetado, la venta y la post venta. A continuación, se representa en el diagrama de flujo operacional cada proceso.

#### 3.3.13.1. Diagrama de flujo de empaque y venta

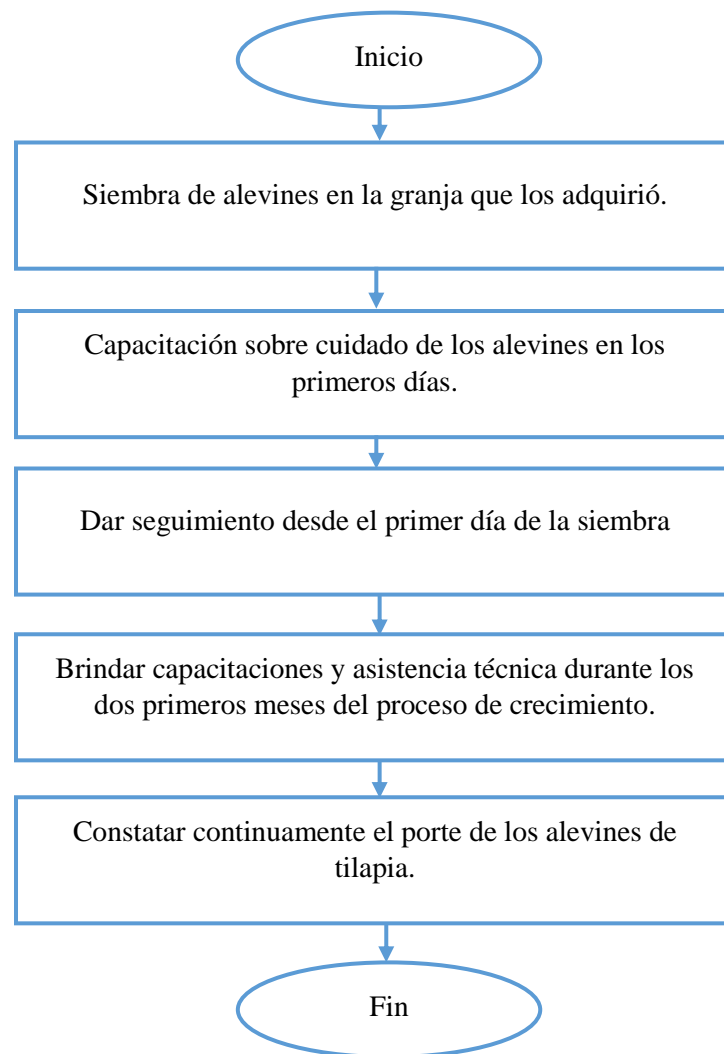
Una vez listos los alevines de tilapia negra para su venta, se inicia por preparar las fundas para poder ubicarlos en una cantidad precisa, se coloca oxígeno y se los sella con ligas para empacarlos en sus respectivos cartones y hacer la entrega al cliente.



**Figura 6-3:** Diagrama de flujo de empaque y venta  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.13.2. Diagrama de flujo de postventa

Este proceso consiste en dar un valor extra a todos los piscicultores que adquieran los alevines de tilapia en la Granja Fish Farming, se comienza por sembrar los alevines en los estanques correspondientes dándoles una pequeña capacitación de los cuidados en los primeros días, a partir de ellos se les dará seguimiento y se les otorgará capacitaciones de distintos temas que son de suma importancia para el cuidado de las tilapias y se finaliza con visitas constantes para revisar el porte de los mismos.



**Figura 7-3:** Diagrama de flujo de postventa  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.14. Descripción de componentes técnicos

#### 3.3.14.1. Maquinaria y equipo

**Tabla 47-3:** Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MICROSCOPIO	1	\$500,00	\$500,00
ESTEREO MICROSCOPIO	1	\$700,00	\$700,00
BALANZA ANALÍTICA	1	\$400,00	\$400,00
BALANZA DE MANO	1	\$100,00	\$100,00
AIREADORES 2,5 HP	2	\$200,00	\$400,00
BOMBA 2,5 HP	1	\$350,00	\$350,00
ESTANQUES CIRCULARES	10	\$700,00	\$7.000,00
INCUBADORAS	5	\$180,00	\$900,00
5 ESTANQUES RECTANGULARES	5	\$480,00	\$2.400,00
TANQUE RESERVORIO	1	\$180,00	\$180,00
RED TRASMALLO	2	\$75,00	\$150,00
RED DE BOLSA	1	\$50,00	\$50,00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$13.130,00</b>

Fuente: Spena-Lima

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

#### Terreno

**Tabla 48-3:** Terreno

TERRENO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Terreno	1	\$5.000,00	\$5.000,00

Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

#### Muebles y enseres

**Tabla 49-3:** Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Escritorios	3	\$400,00	\$1.200,00
Sillas giratorias	3	\$60,00	\$180,00
Estanterías de metal	1		\$300,00
Juego de sala	1		\$500,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.180,00</b>

Fuente: Muebles Más-Puyo

Realizado por: Jaramillo, D. 2019



## Equipo de computo

**Tabla 50-3:** Equipo de computo

<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Laptops	3	\$500,00	\$1.500,00
Impresoras	1	\$200,00	\$200,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.700,00</b>

Fuente: Comp Tex-Puyo

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Suministros administrativos

**Tabla 51-3:** Suministros administrativos

<b>SUMINISTROS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Resmas de papel bond	2	\$2,50	\$5,00
caja de lápices	1		\$3,00
caja de esferos	1		\$3,00
paquete hojas a cuadros	1		\$0,75
caja de borradores	1		\$2,00
Carpetas	5	\$0,50	\$2,50
Grapadora	1		\$1,00
Perforadora	1		\$1,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$18,25</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

## Suministros del área de trabajo

**Tabla 52-3:** Suministros área de trabajo

<b>SUMINISTROS AREA TRABAJO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Mangueras, tuberías plásticas, llaves de paso			\$600,00
Cánulas	6	\$6,00	\$36,00
Luna de reloj	1	\$8,00	\$8,00
Espátula de acero inoxidable	6	\$3,00	\$18,00
Termómetro	1	\$19,00	\$19,00
Toallas grandes	6	\$10,00	\$60,00
Fundas plásticas de larva	700	\$0,15	\$105,25
Cartones	700	\$0,50	\$350,00
Galones de alcohol potable 98%	10	\$16,00	\$1.000,00
Formol 37% 1 litro	1	\$40,00	\$40,00
Acido acético 5% 1/2 litro	1	\$17,00	\$17,00
Hormonas (epc)	2	\$400,00	\$800,00
Solución salina, suero fisiológico, solución dextros 5%	4	\$4,00	\$16,00
Latas de cistos de artemia	10	\$20,00	\$200,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.269,00</b>

Fuente: Ferretería Hoy- Puyo

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Materia prima

**Tabla 53-3:** Materia prima

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Balanceado para reproductores 5/32 32% pb	240	\$21,04	\$5.040,00
Alevines	5500	\$1,50	\$8.250,00
Balanceado para alevines 1/8 28% pb	240	\$53,00	\$12.720,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$26.010,00</b>

Fuente: Aba-Puyo

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Mano de Obra

**Tabla 54-3:** Mano de obra

<b>DETALLE</b>	<b>SALARIO</b>	<b>SALARIO TOTAL ANUAL</b>	<b>APORTE IESS</b>	<b>DECIMO TERCERO</b>	<b>DECIMO CUARTO</b>	<b>TOTAL AÑO 1</b>	<b>PROMEDIO MENSUAL</b>
Trabajador de campo 1	\$394,00	\$4.728,00	\$574,45	\$394,00	\$394,00	\$6.090,45	\$507,54
Trabajador de campo 2	\$394,00	\$4.728,00	\$574,45	\$394,00	\$394,00	\$6.090,45	\$507,54

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Costos indirectos de fabricación

**Tabla 55-3:** Costos indirectos de fabricación

<b>Costos indirectos de fabricación</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Luz	\$50,00	\$600,00
Agua	\$1,50	\$18,00
Internet	\$20,00	\$240,00
Mantenimiento	\$2,00	\$24,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$882,00</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Gastos administrativos

**Tabla 56-3:** Gastos administrativos

DETALLE	SALARIO	SALARIO TOTAL ANUAL	APORTE IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	TOTAL AÑO 1	PROMEDIO MENSUAL
Gerente	\$500,00	\$6.000,00	\$729,00	\$500,00	\$394,00	\$7623,00	\$635,25
Secretaria	\$394,00	\$6.000,00	\$729,00	\$500,00	\$394,00	\$7.623,00	\$507,54
Contadora	\$394,00	\$6.000,00	\$729,00	\$500,00	\$394,00	\$7.623,00	\$507,54

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

## Gastos de ventas

**Tabla 57-3:** Gastos de venta

Gastos de ventas	VALOR ANUAL
Tarjetas de presentación	\$100,00
Publicidad en Facebook	\$36,00
Publicidad en Radio	\$100,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$236,00</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.15. Tamaño del proyecto

La granja Fish Farming cubrirá la cantidad de 1'575.000 alevines dentro del mercado, a continuación, se muestran los porcentajes en futuras proyecciones.

**Tabla 58-3:** Tamaño del proyecto

N°	AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	% EN TAMAÑO DE MERCADO QUE SERA CUBIERTO POR LA GRANJA FISH FARMING
0	2019	1 546 000	100%
1	2020	1 570 118	100%
2	2021	1 619 488	97%
3	2022	1 696 469	93%
4	2023	1 804 831	87%
5	2024	1 950 070	81%

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

Durante el primer año se cubrirá el 100% de la demanda insatisfecha, el segundo año será cubierto un 97%, el tercer año un 93%, el cuarto año un 87% y el quinto año un 81%, esto se da por la capacidad con la que empieza la Granja Fish Farming al producir alevines de tilapia negra, una

vez recuperada la inversión y finalizado el crédito bancario, se preñerá ampliar la capacidad de producción para cubrir toda la demanda insatisfecha del sector.

### 3.3.15.1. Macro localización

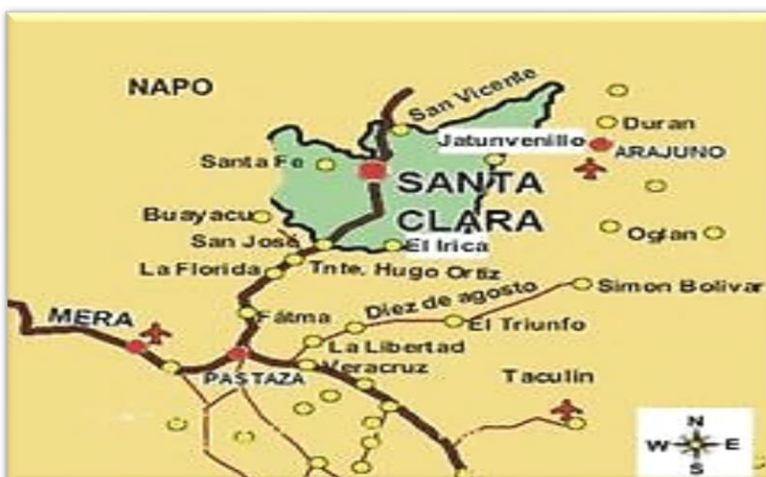
La granja “Fish Farming” está ubicado en el recinto San Jorge, cantón Santa Clara, provincia de Pastaza, a 46 Km de la vía Puyo – Tena.



**Figura 8-3:** Macro localización Granja "Fish Farming"  
Fuente: Google Map

### 3.3.15.2. Micro localización

El recinto San Jorge está ubicado a 46Km de la vía Puyo – Tena, entrada a la colonia Velasco Ibarra, a 200 metros del río Casha Yaku.



**Figura 9-3:** Macro localización Granja "Fish Farming"  
Fuente: Google Map

### 3.3.16. Descripción del centro de operaciones

#### 3.3.16.1. Infraestructura

Para establecer la infraestructura se toma en consideración que el lugar no cuenta con la estructura específica del área de trabajo tampoco el área de los estanques de tierra.

#### 3.3.16.2. Distribución del proyecto

La Granja Fish Farming cuenta con una hectárea la cual será tomada en cuenta para la construcción del área del trabajo como de los estanques, la misma que es suficiente para la realización de dichas construcciones.

#### 3.3.16.3. Área de trabajo

En el área de trabajo se utilizará hormigón armado y cemento, dada que la construcción es apta para la realización del trabajo, dentro de esta área se construye una bodega con el fin de almacenar el alimento para los alevines y reproductores.

**Tabla 59-3:** Superficie de construcción área de trabajo

<b>SUPERFICIE DE CONSTRUCCION PARA EL ÁREA DE TRABAJO</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
Trabajo	<i>m2</i>	100

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

**Tabla 60-3:** Distribución área de trabajo y bodega

<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN</b>
Área de trabajo	<i>75 m2</i>
Bodega	<i>25 m2</i>
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b><i>100 m2</i></b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

#### 3.3.16.4. Área de estanques

El área de estanques se utiliza para el crecimiento de los reproductores y alevines, se construye en tierra de forma rectangular siendo aptos para la cría.

**Tabla 61-3:** Superficie de construcción área de estanques

<b>SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ÁREA DE ESTANQUES</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>
Estanques	m <sup>2</sup>	750

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

**Tabla 62-3:** Distribución área de estanques

<b>DISTRIBUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ÁREA DE ESTANQUES</b>				
<b>TIPO DE ESTANQUE</b>	<b>SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>NÚMERO DE ESTANQUES</b>	<b>TOTAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Rectangular	150 m <sup>2</sup>	5	750 m <sup>2</sup>	

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

#### 3.3.17. Filosofía organizacional

##### 3.3.17.1. Nombre o Razón Social

De acuerdo con el Art. 8 de la Ley de Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, el nombre de la empresa se denomina como:

**Granja “Fish Farming” E.U.R.L.**

##### 3.3.17.2. Valores institucionales

Los valores institucionales son la esencia e identidad de la empresa, cuenta con los siguientes:

**Respeto:**

- Buen trato a clientes y colaboradores.
- Aceptar puntos de vista diferentes de los clientes, aunque no los comparta.

**Puntualidad:**

- Entregar a tiempo todos los pedidos.
- Atención oportuna a clientes.
- Capacitaciones a tiempo.

**Responsabilidad:**

- Cumplir con los procesos a tiempo.
- Atentos en la producción en todo momento.
- Cuidados en su totalidad a la producción.

**Honestidad:**

- Entregar cantidades exactas de pedidos.
- Exponer información verdadera a los clientes.

**Disciplina:**

- Cumplir en su totalidad con todas las normas que posee la empresa.

**3.3.17.3. Misión y Visión**

Para establecer la misión y visión, se utiliza una matriz estratégica para cada caso, tal como se muestra en las siguientes tablas dando como resultado las propuestas requeridas.

**Tabla 63-3:** Matriz estratégica de la misión

<b>MATRIZ ESTRATEGICA DE LA MISION</b>	
<b>PREGUNTAS DIRECTRICES</b>	<b>RESPUESTAS</b>
¿Quiénes somos?	La Granja “Fish Farming”
¿Qué ofrecemos?	Alevines de tilapia de calidad.
¿Cómo lo hacemos?	Mediante procesos técnicos y eficientes.
¿Dónde estamos?	San Jorge km 46 vía Puyo – Tena.
¿Con qué contamos?	Sistema de producción.

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019

### **Misión**

La Granja Fish Farming ofrece alevines de tilapia de calidad, mediante procesos técnicos y eficientes utilizando un sistema de producción adecuado.

**Tabla 64-3:** Matriz estratégica de la visión

<b>MATRIZ ESTRATEGICA DE LA VISIÓN</b>	
<b>PREGUNTAS DIRECTRICES</b>	<b>RESPUESTAS</b>
¿Para cuánto tiempo?	5 años
¿Qué buscamos?	Ser una empresa líder.
¿Cómo lo lograremos?	A través de un producto de calidad.
¿Dónde estamos?	San Jorge km 46 vía Puyo – Tena.
¿Cómo lo hacemos?	Enfocados en la calidad del producto y la satisfacción del cliente.

**Realizado por:** Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

### **Visión**

En cinco años ser una empresa líder a nivel provincial, ofreciendo alevines de calidad enfocados en la satisfacción del cliente y la mejora socioeconómica del sector.



#### 3.3.17.4. Estrategias Competitivas

Para alcanzar las estrategias competitivas se realizará el análisis del FODA, utilizando las matrices EFE y EFI.

#### 3.3.17.5. Análisis FODA de la Granja Fish Farming

**Tabla 65-3:** Análisis FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ No existe competencia dentro de la Provincia de Pastaza.</li><li>▪ Cuenta con un lugar y clima apropiado para la producción de alevines.</li><li>▪ Creación de fuentes de empleo.</li><li>▪ Precios competitivos.</li><li>▪ Asesoría continua a todos los clientes, verificando que sus necesidades hayan sido cubiertas.</li><li>▪ Capacitaciones especializadas constantes para el buen manejo y cuidado en el correspondiente proceso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Incremento de producción de tilapia en la provincia</li><li>▪ Demanda permanente de alevines de tilapias</li><li>▪ Ubicación estratégica dentro de la provincia.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Falta de publicidad.</li><li>▪ Ingreso dentro de un mercado donde existe competencia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inflación</li><li>▪ Alta tasa de interés de instituciones bancarias</li></ul>

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019

3.3.17.6. *Matriz de Evaluación de Factores Internos*

**Tabla 66-3:** Matriz de evaluación de factores internos

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)</b>			
<b>FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
No existe competencia dentro de la Provincia de Pastaza.	0.15	4	0.60
Cuenta con un lugar y clima apropiado para la producción de alevines.	0.15	4	0.60
Creación de fuentes de empleo.	0.05	2	0.10
Precios competitivos.	0.15	3	0.45
Asesoría continua a todos los clientes, verificando que sus necesidades hayan sido cubiertas.	0.15	4	0.60
Capacitaciones especializadas constantes para el buen manejo y cuidado en el correspondiente proceso.	0.10	4	0.40
<b>SUBTOTAL FORTALEZAS</b>	<b>0.75</b>		
<b>DEBILIDADES</b>			
Falta de publicidad	0.10	3	0.30
Ingreso dentro de un mercado donde existe competencia	0.15	3	0.45
<b>SUBTOTAL DEBILIDADES</b>	<b>0.25</b>		
<b>TOTAL VALOR PONDERADO</b>			<b>3.50</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

El valor promedio ponderado es de 2.50

Realizada la matriz de evaluación de factores internos EFI de la Granja Fish Farming arrojo un valor promedio ponderado de 3.65 dejándonos observar que la Granja tiene fortaleza interna para hacer frente a sus debilidades ya que es mayor que el valor promedio ponderado.

3.3.17.7. *Matriz de Evaluación de Factores Externos*

**Tabla 67-3:** Matriz de evaluación de factores externos

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)</b>			
<b>FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Incremento de producción de tilapia en la provincia.	0.10	4	0.80
Demanda permanente de alevines de tilapias.	0.25	4	1.60
Ubicación estratégica dentro de la provincia.	0.40	2	0.80
<b>SUBTOTAL OPORTUNIDADES</b>	<b>0.75</b>		
<b>AMENAZAS</b>			
Inflación.	0.10	3	0.60
Alta tasa de interés de instituciones bancarias.	0.05	3	0.15
<b>SUBTOTAL AMENAZAS</b>	<b>0.15</b>		
<b>TOTAL VALOR PONDERADO</b>			<b>3.95</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

El valor promedio ponderado es de 2.50

Realizada la matriz de evaluación de factores externos EFE de la Granja Fish Farming arrojó un valor promedio ponderado de 3.95 dejándonos observar que las oportunidades que la granja tiene están siendo aprovechadas de manera eficiente minimizando los efectos negativos de las amenazas externas.

3.3.17.8. Análisis del entorno

**Tabla 68-3:** Análisis del entorno

<p style="text-align: center;"><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe competencia dentro de la Provincia de Pastaza.</li> <li>2. Cuenta con un lugar y clima apropiado para la producción de alevines.</li> <li>3. Creación de fuentes de empleo</li> <li>4. Precios competitivos</li> <li>5. Asesoría continua a todos los clientes, verificando que sus necesidades hayan sido cubiertas.</li> <li>6. Capacitaciones especializadas constantes para el buen manejo y cuidado en el correspondiente proceso.</li> <li>7. Conocimiento del mercado</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de publicidad.</li> <li>2. Empezar la producción en desventaja con la competencia (experiencia)</li> </ol>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento de producción de tilapia en la provincia</li> <li>2. Demanda permanente de alevines de tilapias</li> <li>3. Ubicación estratégica dentro de la provincia.</li> </ol>	<p><b>(F1-O1)</b> Realizar publicidad para llegar a nuestros clientes potenciales e incrementar ventas.</p> <p><b>(F1-O3)</b> Aprovechar nuestra ubicación para llegar de manera oportuna a los clientes.</p> <p><b>(F2-O3)</b> Aprovechar el sector para la producción de alevines de calidad.</p> <p><b>(F3-O2)</b> Políticas de contratación al personal del sector.</p> <p><b>(F5-O4).</b> Incrementar la confianza en un producto de calidad.</p>	<p><b>(D1-O2)</b> Incremento de publicidad en medios de comunicación que nos permita acercarnos a nuestros clientes.</p> <p><b>(D2-O2)</b> Ofrecer un producto de calidad para abarcar toda la demanda.</p>

<p><b>AMENAZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inflación</li> <li>2. Alta tasa de interés de instituciones bancarias</li> <li>3. Competencia dentro del mercado.</li> <li>4. Precios de la competencia frente a los precios de la granja</li> </ol>	<p><b>(F4-A1)</b> Incremento de los precios.</p>	<p><b>(D2-A4)</b> Optimización de factores de producción para competir en calidad y precios.</p>
---	--	--

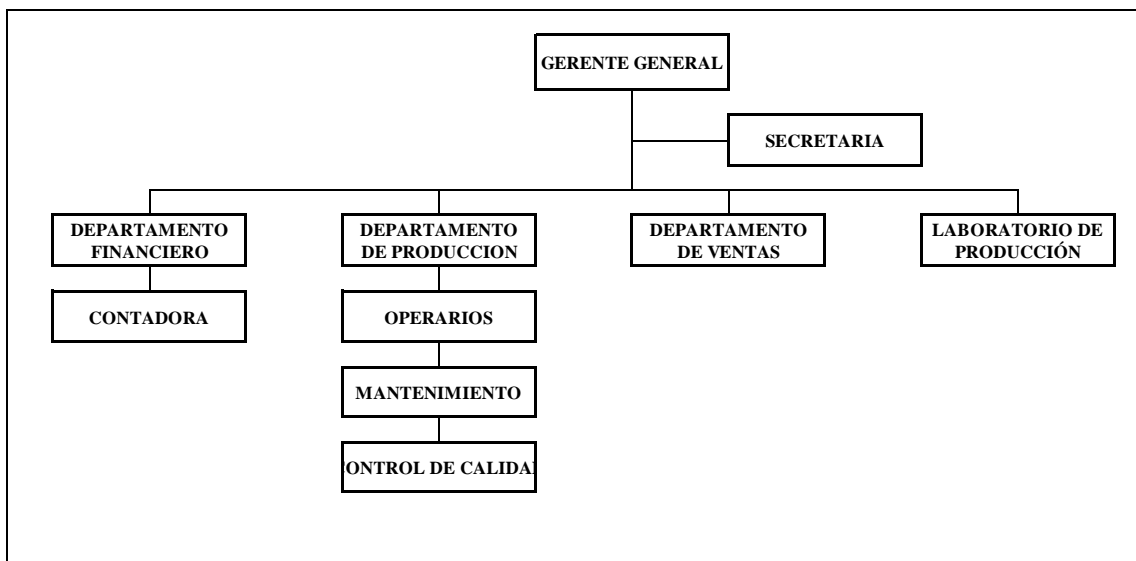
**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019

## Estrategias Competitivas

- Realizar publicidad para llegar a nuestros clientes potenciales e incrementar ventas.
- Aprovechar nuestra ubicación para llegar de manera oportuna a los clientes.
- Aprovechar el sector para la producción de alevines de calidad.
- Políticas de contratación al personal del sector.
- Establecer precios competitivos que no impacten en la economía del productor.
- Incrementar la confianza en un producto de calidad.
- Brindar el servicio de post venta en el correspondiente proceso.
- Incremento de publicidad en medios de comunicación que nos permita acercarnos a nuestros clientes.

### 3.3.18. Organigrama estructural

La implementación de un organigrama estructural para la Granja Fish Farming, tiene como objetivo esquematizar la organización y establecer la cadena de mando.



**Figura 10-3:** Organigrama Estructural

Realizado por: Dayana P, Jaramillo B. 2019

La Granja Fish Farming cuenta con un técnico sumamente capacitado en el área de acuicultura y piscicultura, con 15 años de experiencia a nivel nacional e internacional, que es también el Gerente General de la misma, cuyas funciones como técnico son las siguientes:

- Preparación de medicamento para el cuidado de los estanques rectangulares de tierra antes de la siembra de alevines reproductores.
- Siembra de los alevines reproductores en dichos estanques.
- Preparación del desparasitante al primer mes.
- Cuidados hasta el día de la reproducción.
- Cuidar de los alevines para la venta con alimentos y vitaminas adecuadas.
- Cuidar del PH del agua en los estanques rectangulares de fibra donde son colocados antes de su venta.
- Alimentarlos diariamente con su respectivo balanceado.
- Otorgar capacitaciones a los clientes de la Granja.

Se habilita un manual de funciones de cada personal en el que se detalla sus principales funciones, responsabilidades y requisitos para ocupar el cargo, el mismo que se encuentra en el Anexo C, D, E, F Y G.

### **3.3.19. Estudio económico – financiero**

En el siguiente capítulo se plantea y se establece toda la información monetaria del proyecto, dando lugar a la identificación de la viabilidad que posee el proyecto de investigación.

#### **3.3.19.1. Activos Fijos**

Los activos fijos son una herramienta importante dentro de la empresa para la ejecución de todas sus actividades.

**Tabla 69-3:** Activos fijos totales

DESCRIPCIÓN	DETALLE	VALOR TOTAL
<b>Edificio</b>		<b>\$9.000,00</b>
Área administrativa	\$7.000,00	
Área de trabajo	\$2.000,00	
Terreno		<b>\$5.000,00</b>
Maquinaria y Equipo		<b>\$13.130,00</b>
Muebles y enseres		<b>\$2.180,00</b>
Equipo de computo		<b>\$1.700,00</b>
<b>Otros Activos (Suministros)</b>		<b>\$3.287,25</b>
Área administrativa	\$18,25	
Área de trabajo	\$3.269,00	
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>		<b>\$34.297,25</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

3.3.19.2. *Activos diferidos*

Los activos diferidos constituyen una parte muy transcendente para iniciar el proyecto.

**Tabla 70-3:** Activos diferidos

DESCRIPCIÓN	DETALLE	TOTAL
<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>		<b>\$1.000,00</b>
Gastos de constitución	\$500,00	
Honorario a consultores	\$500,00	

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

3.3.19.3. *Capital de trabajo*

El capital de trabajo son todos aquellos recursos necesarios para dar inicio con las operaciones de la empresa en un periodo determinado.

**Tabla 71-3:** Capital de trabajo

DETALLE	VALOR ANUAL
Materia Prima	\$26.010,00
Mano de obra	\$12.180,90
Costos Indirectos	\$882,00
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Gerente	\$7.623,00
Secretaria	\$6.090,45
Contadora	\$6.090,45
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
Gastos generales de publicidad	\$236,00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$59 112,80</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019



## Resumen de inversiones

Refleja la cantidad de capital para el correcto funcionamiento del proyecto.

**Tabla 72-3:** Resumen de inversiones

<b>RESUMEN DE LAS INVERSIONES</b>	
<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
Inversión Fija	\$34.297,25
Inversión Diferida	\$1.000,00
Capital de trabajo	\$59.112,81
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$94.410,06</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.4. *Financiamiento*

El financiamiento ayuda a obtener los recursos precisos para la operación del proyecto. Existen dos tipos de financiamiento; el Capital propio y el Capital de terceros como las Instituciones Financieras. El financiamiento se ejecutará a través de la entidad bancaria BanEcuador, el 75% de la inversión será capital propio y el 25% restante se consigue mediante crédito, a nombre de la empresa pública determinada.

**Tabla 73-3:** Estructura del financiamiento

<b>ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO</b>		
Capital Propio	\$70.807,54	75%
Financiamiento institución bancaria	\$23.602,51	25%
<b>TOTAL</b>	<b>\$94.410,06</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.5. *Costo Promedio Ponderado del Capital*

**Tabla 74-3:** Costo promedio ponderado del capital

<b>DETALLE</b>	<b>ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>% BAN ECUADOR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Capital propio	75%	9,76%	7,32%
Crédito a Institución Bancaria	25%	10,21%	2,55%
Riesgo de Inversión			7,06%
<b>TOTAL</b>			<b>16.93%</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

El Costo Promedio Ponderado del Capital engloba el costo de las diferentes fuentes de financiamiento como lo es el capital propio con el 75% y un crédito a la institución bancaria del 25%, adicional un 7.06% de riesgo de inversión, dándonos como resultado el Costo Promedio Ponderado del Capital de 16.93%.

### 3.3.19.6. *Tabla de amortización*

El préstamo se realiza en BanEcuador por el monto de \$28.749.99 en un periodo a cancelar de 5 años, con un interés del 10.21%. A través de la tabla de amortización se conoce las cuotas a cancelar a la institución bancaria por el correspondiente crédito.

**Tabla 75-3:** Tabla de amortización

<b>AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO</b>					
<b>PERÍODO</b>	<b>SALDO INICIAL</b>	<b>CUOTA FIJA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO CAPITAL</b>	<b>SALDO FINAL</b>
0					\$23.602,51
1	\$23.602,51	\$6.259,72	\$2.409,82	\$3.849,91	\$19.752,61
2	\$19.752,61	\$6.259,72	\$2.016,74	\$4.242,98	\$15.509,63
3	\$15.509,63	\$6.259,72	\$1.583,53	\$4.676,19	\$10.833,44
4	\$10.833,44	\$6.259,72	\$1.106,09	\$5.153,63	\$5.679,81
5	\$5.679,81	\$6.259,72	\$579,91	\$5.679,81	\$0,00

**Realizado por:** Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.7. *Costos y Gastos*

#### **Costos del producto**

Es la cantidad de los recursos económicos que inciden en el proceso productivo, donde se establece que la materia prima y los costos indirectos de fabricación se mantendrán en valores actuales ya que el crecimiento del producto interno bruto al año 2020 se indicó que sería del 0.2%. Las depreciaciones se fijaron de acuerdo con los años y porcentajes por cada cuenta y en la mano de obra se consideró el cobro de fondos de reservas a partir de segundo año.

**Tabla 76-3:** Costos del producto

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Materia Prima	\$26.010,00	\$26.010,00	\$26.010,00	\$26.010,00	\$26.010,00

Mano de Obra Directa	\$12.180,90	\$12.574,75	\$12.574,75	\$12.574,75	\$12.574,75
Costos Indirectos de Fabricación	\$882,00	\$882,00	\$882,00	\$882,00	\$882,00
Depreciaciones	\$2.447,67	\$2.447,67	\$2.447,67	\$1.881,00	\$1.881,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$41.520,57</b>	<b>\$41.914,41</b>	<b>\$41.914,41</b>	<b>\$41.347,75</b>	<b>\$41.347,75</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.8. Gastos Administrativos

Son aquellos gastos que ofrecen un importante beneficio para la empresa que se obtienen al momento de pagar a las personas encargadas de la administración.

**Tabla 77-3:** Gastos Administrativos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GERENTE	\$7.623,00	\$12.760,08	\$12.760,08	\$12.760,08	\$12.760,08
SECRETARIA	\$6.090,45	\$8.122,80	\$8.122,80	\$8.122,80	\$8.122,80
CONTADORA	\$6.090,45	\$9.668,56	\$9.668,56	\$9.668,56	\$9.668,56
<b>TOTAL</b>	<b>\$19.803,90</b>	<b>\$30.551,44</b>	<b>\$30.551,44</b>	<b>\$30.551,44</b>	<b>\$30.551,44</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

### 3.3.19.9. Gastos de Publicidad

Son aquellos obtenidos por la realización del servicio de publicidad, con el fin de incrementar las ventas para la empresa.

**Tabla 78-3:** Gastos de publicidad

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Tarjetas de presentación	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00
Publicidad en Facebook	\$36,00	\$36,00	\$36,00	\$36,00	\$36,00
Publicidad en Radio	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$236,00</b>	<b>\$236,00</b>	<b>\$236,00</b>	<b>\$236,00</b>	<b>\$236,00</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

### 3.3.19.10. Gastos Financieros

Corresponde a los intereses generados por el crédito realizado en los 5 años.

**Tabla 79-3:** Gastos financieros

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Intereses del Préstamo	\$2.409,82	\$2.016,74	\$1.583,53	\$1.106,09	\$579,91
<b>TOTAL</b>		<b>\$2.409,82</b>	<b>\$2.016,74</b>	<b>\$1.583,53</b>	<b>\$1.106,09</b>	<b>\$579,91</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.11. Ingresos

Se genera a través de las diversas cantidades producidas y entregadas al productor con su respectivo precio.

**Tabla 80-3:** Ingresos

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Unitario	\$0,07	\$0,07	\$0,08	\$0,08	\$0,09
Volumen de Ventas	1'575000,00	1'599570,00	1'624523,00	1'649865,00	1'675602,00
<b>Total</b>	<b>110250,00</b>	<b>111969,90</b>	<b>129961,84</b>	<b>131989,20</b>	<b>150804,18</b>

Realizado por: Jaramillo Barrionuevo, Dayana, 2019

### 3.3.19.12. Evaluación económica financiera

Es la parte primordial del proyecto, donde se establece su viabilidad dentro de los términos financieros.

### 3.3.19.13. Balance general proyectado

Nos permite conocer como está conformado los activos, pasivos y patrimonio de la empresa.

**Tabla 81-3: Balance general proyectado**

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$59.112,81</b>	<b>\$104.190,28</b>	<b>\$139.846,27</b>	<b>\$193.494,20</b>	<b>\$249.169,49</b>	<b>\$323.659,77</b>
Caja	\$59.112,81	\$104.190,28	\$139.846,27	\$193.494,20	\$249.169,49	\$323.659,77
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>\$34.297,25</b>	<b>\$34.297,25</b>	<b>\$34.297,25</b>	<b>\$34.297,25</b>	<b>\$34.297,25</b>	<b>\$23.192,25</b>
Edificio y obras civiles	\$14.000,00	\$14.000,00	\$14.000,00	\$14.000,00	\$14.000,00	\$14.000,00
Equipo de computo	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00
Maquinaria y equipo	\$13.130,00	\$13.130,00	\$13.130,00	\$13.130,00	\$13.130,00	\$13.130,00
Muebles y enseres	\$5.467,25	\$5.467,25	\$5.467,25	\$5.467,25	\$5.467,25	\$5.467,25
(-)Depreciaciones	\$0,00	\$2.447,67	\$4.895,33	\$7.343,00	\$9.224,00	\$11.105,00
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>\$1.000,00</b>	<b>\$800,00</b>	<b>\$600,00</b>	<b>\$400,00</b>	<b>\$200,00</b>	<b>\$0,00</b>
Gastos diferidos	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
(-) Amortizaciones	\$0,00	\$200,00	\$400,00	\$600,00	\$800,00	\$1.000,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$94.410,06</b>	<b>\$136.839,86</b>	<b>\$169.848,19</b>	<b>\$220.848,45</b>	<b>\$274.442,74</b>	<b>\$346.852,02</b>
<b>PASIVOS</b>						
Corriente	\$3.849,91	\$4.242,98	\$4.676,19	\$5.153,63	\$5.679,81	\$0,00
No Corriente	\$19.752,61	\$15.509,63	\$10.833,44	\$5.679,81	\$0,00	\$0,00
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$23.602,51</b>	<b>\$19.752,61</b>	<b>\$15.509,63</b>	<b>\$10.833,44</b>	<b>\$5.679,81</b>	<b>\$0,00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital	\$70.807,54	\$70.807,54	\$70.807,54	\$70.807,54	\$70.807,54	\$70.807,54
Resultado del Ejercicio	\$0,00	\$46.279,71	\$37.251,31	\$55.676,45	\$58.747,92	\$78.089,08
Resultados Acumulados	\$0,00	\$0,00	\$46.279,71	\$83.531,01	\$139.207,47	\$197.955,39
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$70.807,54</b>	<b>\$117.087,25</b>	<b>\$154.338,56</b>	<b>\$210.015,01</b>	<b>\$268.762,93</b>	<b>\$346.852,02</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$94.410,06</b>	<b>\$136.839,86</b>	<b>\$169.848,19</b>	<b>\$220.848,45</b>	<b>\$274.442,74</b>	<b>\$346.852,02</b>

**Realizado por:** Jaramillo, D 2019

### 3.3.19.14. Estado de resultados proyectados

Llamado también Estados de Pérdidas y Ganancias, el cual nos permite conocer los ingresos y gastos generados en el proyecto y su ganancia o pérdida en un periodo de tiempo.

**Tabla 82-3:** Estado de resultados proyectados

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Ventas	\$110.250,00	\$111.969,90	\$129.961,84	\$131.989,20	\$150.804,18
(-) Costo de Ventas	\$41.520,57	\$41.914,41	\$41.914,41	\$41.347,75	\$41.347,75
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$68.729,43</b>	<b>\$70.055,49</b>	<b>\$88.047,43</b>	<b>\$90.641,45</b>	<b>\$109.456,43</b>
(-) Gastos de Administración	\$19.803,90	\$30.551,44	\$30.551,44	\$30.551,44	\$30.551,44
(-) Gastos de Ventas	\$236,00	\$236,00	\$236,00	\$236,00	\$236,00
(-) Gastos Financieros	\$2.409,82	\$2.016,74	\$1.583,53	\$1.106,09	\$579,91

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$46.279,71</b>	<b>\$37.251,31</b>	<b>\$55.676,45</b>	<b>\$58.747,92</b>	<b>\$78.089,08</b>
----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

### 3.3.19.15. Flujo de Efectivo

Conocido también como flujo de caja, nos permite conocer las entradas y salidas de efectivo en un tiempo establecido.

**Tabla 83-3:** Flujo de efectivo

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Utilidad Neta		\$46.279,71	\$37.251,31	\$55.676,45	\$58.747,92	\$78.089,08
(+) Depreciaciones		\$2.447,67	\$2.447,67	\$2.447,67	\$1.881,00	\$1.881,00
(+) Amortizaciones		\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00
(-) Pago Préstamo (Capital)		\$3.849,91	\$4.242,98	\$4.676,19	\$5.153,63	\$5.679,81
(+) Valor de Salvamento						\$15.480,00
(-) Inversiones						
Fija	\$34.297,25					
Diferida	\$1.000,00					

Capital de Trabajo	\$59.112,81					
<b>FLUJO NETO DEL EFECTIVO</b>	<b>\$94.410,06</b>	<b>\$45.077,47</b>	<b>\$35.655,99</b>	<b>\$53.647,93</b>	<b>\$55.675,29</b>	<b>\$89.970,27</b>

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

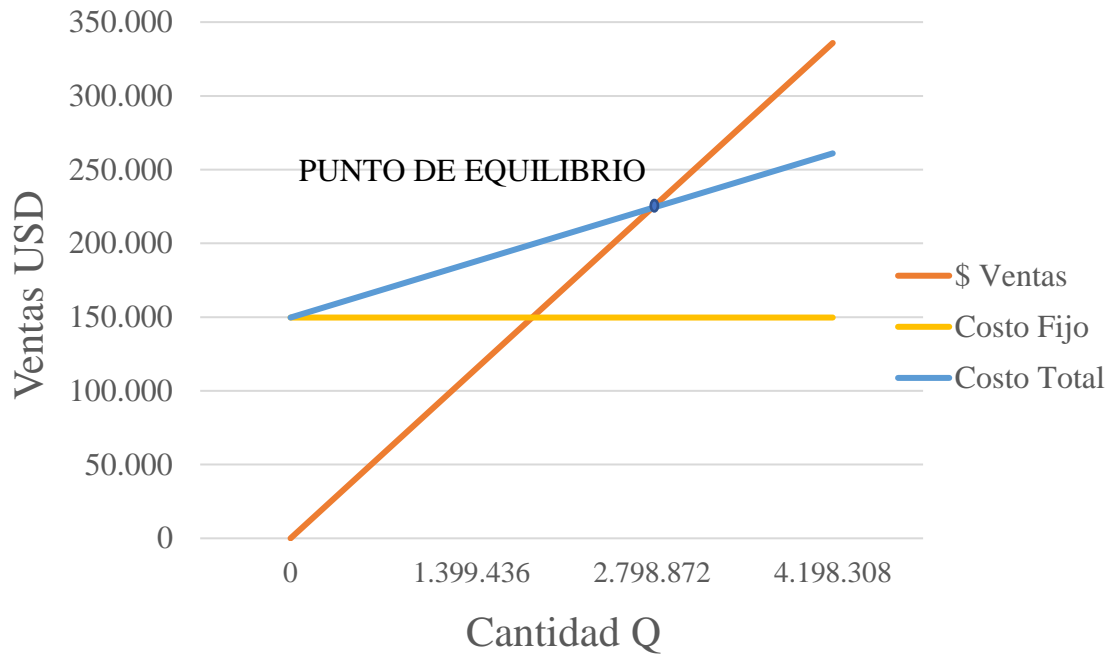


### 3.3.19.16. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es aquel punto donde los Ingresos totales se igualan a los Costes totales.

#### Datos:

Precio de venta:	0.08
Coste Unitario:	0.027
Gastos Fijos:	\$149.706
Pto. Equilibrio Q:	2.798.872
\$ Ventas Equilibrio:	223.910



**Gráfico 27-3:** Punto de Equilibrio  
Realizado por: Jaramillo, D. 2019.

### 3.3.19.17. Valor actual neto

Para su respectivo cálculo se utilizó la siguiente formula:

$$VAN = (-)Inversión Inicial + \frac{FNA \text{ año } 1}{(1 + i)^1} \dots \dots \dots \frac{FNA \text{ año } n}{(1 + i)^n}$$

**Tabla 84-3:** Valor actual neto

<b>AÑOS</b>	<b>FNE</b>	<b>FLUJOS ACTUALIZADOS NETOS</b>	<b>FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS Y ACUMULADOS</b>
0	\$94.410,06	\$94.410,06	-\$94.410,06
1	\$45.077,47	\$38.549,99	-\$55.860,07
2	\$35.655,99	\$26.077,27	-\$29.782,80
3	\$53.647,93	\$33.554,23	\$3.771.,43
4	\$55.675,29	\$29.779,79	\$33.551,22
5	\$89.970,27	\$41.155,02	\$74.706,24

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

Una vez finalizado el proceso de obtención del valor actual neto, el cual refleja como resultado un valor de \$74.706,24 estableciendo que el proyecto es viable al ser un valor positivo.

### 3.3.19.18. Tasa Interna de Retorno

$$TIR = i1 + (i2 - i1) \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2}$$

$$TIR = 42.29\%$$

La tasa interna de retorno es del 42.29% al ser esta mayor que la tasa Costo Promedio Ponderado del capital, se ha llegado a la conclusión de que el proyecto es rentable. Para el presente cálculo de la tasa interna de retorno se consideró el método de interpolación.

3.3.19.19. *Período de Recuperación de la Inversión*

**Tabla 85-3:** Período de recuperación de la inversión

AÑOS	FNE	FLUJOS ACTUALIZADOS NETOS	FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS Y ACUMULADOS	
0	\$94.410,06	\$94.410,06	-\$94.410,06	
1	\$45.077,47	\$38.549,99	-\$55.860,07	
2	\$35.655,99	\$26.077,27	-\$29.782,80	<b>Z</b>
3	\$53.647,93	\$33.554,23	\$3.771,43	
4	\$55.675,29	\$29.779,79	\$33.551,22	
5	\$89.970,27	\$41.155,02	\$74.706,24	

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

$$PRI = \text{Año Últ. Neg. FNE Act. y Acum.} \wedge \left\{ \left( \frac{\text{Último Negativo FNE Act. y Acum.}}{\text{FNE Actualizado del año siguiente}} \right) * 12 \right\}$$

$$PRI = 2 \wedge \{(-29.782,80/33.554,23) * 12\}$$

$$PRI = 2,10$$

El periodo de recuperación de la inversión será en 2 años 10 meses.

3.3.19.20. *Relación Costo – Beneficio*

**Tabla 86-3:** Relación Costo-Beneficio

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	\$0,00	\$94.410,06	\$0,00	\$94.410,06
1	\$45.077,47		\$38.549,99	
2	\$35.655,99		\$26.077,27	
3	\$53.647,93		\$33.554,23	
4	\$55.675,29		\$29.779,79	
5	\$89.970,27		\$41.155,02	
			<b>\$169.116,30</b>	

Realizado por: Jaramillo, D. 2019

$$RB/C = \frac{\text{SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{SUMA DE EGRESOS ACTUALIZADOS + INVERSIÓN}}$$

$$RB/C = \frac{169.116,30}{0,00 + 94410.06}$$

$$RB/C = 1.79$$

Podemos concluir que, por cada dólar de inversión en el proyecto, se obtendrá una ganancia de 0.79 centavos de dólar, siendo un valor considerado de manera rentable para el proyecto.

## CONCLUSIONES

- Una vez concluido con el estudio de mercado en el ámbito de influencia del proyecto (Pastaza) se puede establecer que la oferta de la competencia no cubre la totalidad de la demanda insatisfecha de alevines de tilapia negra, estableciendo con ello que la proyección de producción mientras madure el proyecto irá desplazado a la competencia, por tanto, que la creación del centro de producción es viable.
- Efectuado el estudio económico-financiero, el proyecto será factible siempre y cuando las inversiones se efectúen de acuerdo a la capacidad de producción que se proyecta para competir en iguales o mejores condiciones con la competencia, hecho no probable si no se atiende requerimientos tanto en equipos, insumos, alimentos, instalaciones, así como como en personal operativo y técnico necesariamente requeridos para la ejecución del proyecto.
- El trabajo de campo entre otras cosas favorables al proyecto manifiesta la aceptación para la creación de una empresa productora de alevines en la Provincia de Pastaza, lo cual ahorra al productor costos de traslado del pez desde Guayaquil o Loreto, ya que la distancia y condiciones de traslado disminuirá la mortalidad, estrés y demás problemas que luego repercuten en la productividad del cultivo.

## RECOMENDACIONES

- Una vez establecida la demanda insatisfecha del sector, se recomienda la ejecución del proyecto el cual contribuirá a mejorar la producción de tilapias dentro de la Provincia de Pastaza favoreciendo la economía de la misma.
- Determinada la factibilidad de la creación del centro de producción y comercialización de alevines de tilapia negra en la Granja Fish Farming se recomienda al propietario la puesta en marcha del proyecto.
- Verificar semestralmente la competencia indagando, comparando y analizando costos y promociones.

## GLOSARIO

**Aireación.** Es la acción de dar movimiento al agua para que se airee e ingrese oxígeno al agua dentro de las piscinas en donde se encuentran las tilapias.

**Alevines.** Los alevines son los peces de tilapia recién nacidos que próximamente irán a la piscicultura y la acuicultura para su desarrollo engorde y venta al público para el consumo final.

**Desarrollo.** Es un proceso de cambio y crecimiento en función de la actividad comercial o de emprendimiento que viene realizando, la misma que paulatinamente va mejorando y alcanzado mejores réditos económicos.

**Drenaje.** El drenaje respecto a las piscinas de alevines de tilapia negra se refiere a la forma segura de salida del agua sea esta por medio de cañerías, tubos o zanjas.

**Granja.** Espacio físico acompañado de una casa de campo con una variedad de instalaciones para la ganadería, aves y más animales domésticos.

**Hembras.** Las hembras relacionado con las tilapias corresponden al género femenino las mismas que reproducen huevos para la producción de alevines.

**Hidráulicas.** La hidráulica se refiere a la utilización del agua de manera técnica y metodológica, en este caso es el recurso natural para la producción y engorde de las tilapias.

**Incubadoras.** La incubadora es un aparato de mucha importancia para la producción de alevines la misma que permite brindar un ambiente con la humedad y temperatura adecuada para el crecimiento o reproducción de este ser vivo.

**Machos.** El macho corresponde a un animal del sexo masculino, en el caso de las tilapias es quien aporta con la reproducción de alevines en el cruce con las hembras.

**Reproductores.** En el caso de las tilapias se considera en calidad de reproductores a las hembras y los machos porque son quienes reproducen en gran cantidad los peces denominados alevines a través de huevos.

**Seguridad.** Corresponde a la protección, cuidado y control que se da oportunamente a las tilapias padres y a las crías con la finalidad de no correr riesgos y con ello provoque pérdidas económicas, en definitiva, se puede manifestar que seguridad es el estado de bienestar que percibe y disfruta el ser humano u otro ser vivo.

**Semillas.** Las semillas en el caso de las tilapias son denominadas a los huevos en donde aparecen las nuevas especies denominadas alevines.

**Tilapia.** Se denomina tilapia al pez que se desarrolla en agua dulce y que está listo para la venta en una longitud aproximada de 10 a 30 cm, su coloración depende de la variedad en este caso de forma común se conoce con la roja y la negra que es una especie rica, sabrosa y nutritiva para el consumo humano.



## BIBLIOGRAFÍA

- Benavides Gualmatán, L. M., & Suárez Buitrón, A. B. (2014). *Proyecto de implantación de un centro de producción y comercialización de alevines de tilapia en la parroquia Veracruz del cantón Pastaza, provincia de Pastaza. (Tesis de Grado, Universidad Central del Ecuador)*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2624/1/T-UCE-0005-433.pdf>
- Burgos Bermello, A. K., & Carriel Eras, S. M. (2018). *Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de tilapia roja en el cantón Durán. (Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil)*. Obtenido de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33592/1/tesis20tilapia\\_BURGOS\\_CARRIEL.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33592/1/tesis20tilapia_BURGOS_CARRIEL.pdf)
- Bustamante Ramos, J. P. (2016). *Guía para la producción y comercialización de tilapia en las parroquias de General Plaza o Yunganzadel cantón Limón Indanza, provincia de Morona Santiago, contribuyendo a la generación de campos ocupacionales. (Tesis de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo)*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1519/1/UNACH-IP-PYME-2016-0005.pdf>
- Coello, C. (2015). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- León, B. (2015). *Estudio técnico económico para el establecimiento de nuevos centros piscícolas en la sierra y en el litoral*. Guayaquil: CAF-FIRBA.
- Hepher, B., & Yoel, P. (2015). *Cultivo de especies comerciales*. México: Limusa.
- Heredia, M., & González, M. (2014). *Manual operativo de trabajo para el cultivo semintensivo de peces en estanques de tierra de 1 H*. Quito: Dirección de Acuicultura MIP.
- Laza, C. (2018). *Dirección y estrategias de ventas e intermediación comercial*. La Rioja: Tutor Formación.
- Méndez, J. (2016). *Economía y la empresa*. México: McGraw-Hill.
- Miranda, J. J. (2015). *Gestión de proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera.económica-social-ambiental*. Madrid: MMEditores.
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2009). *Proyectos de Inversión*. México: Interamericana.

- Notarianni, E. (2014). *La industria de la tilapia en el Ecuador*. San José de Costa Rica: Infopesca.
- Pérez Ortiz, E. F. (2011). *Producción y comercialización de tilapias en el parcelamiento Xalbal, municipio de Ixcán, departamento de Quiché (Tesis de Grado, USAC)*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_3897.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3897.pdf)
- Rivadeneira Fuentes, A. R., & Juiña Juiña, E. A. (2012). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa destinada a la producción y comercialización de tilapia roja en la parroquia de Guayllabamba. (Tesis de Grado, Universidad Politécnica Salesiana)*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3926/1/UPS-QT03205.pdf>
- Rodríguez Haro, C. E. (2010). *Desarrollo e Implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola en Tilapias del Proyecto Piscícola Jacalurco, en la Provincia de Pastaza. (Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/819/1/27T0152.pdf>
- Rodríguez, T., & García, M. (2017). *Representaciones sociales. Teoría e investigación*. México: Trillas.
- Rubio Cabrera, S. G. (2012). *Análisis técnico de producción de tilapia Oreochromis niloticus y lechuga acrópolis Lactuca sativa en Acuaponía. (Tesis de Grado, Instituto Politécnico Nacional)*. Obtenido de <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/13077/Sheila%20Guadalupe%20Rubio%20Cabrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saavedra Martínez, M. A. (2006). *Manejo del cultivo de tilapia (Tesis de Grado, University of Hawai Managua)*. Obtenido de <https://www.crc.uri.edu/download/MANEJO-DEL-CULTIVO-DE-TILAPIA-CIDEA.pdf>
- Sáenz, V. (2016). *Técnicas de Venta*. México: Pearson Educación.
- Torillo Medrano, B. (2010). *La Fuerza de Ventas en el Servicio de Posventa*. México: Trillas.
- Urdiales Vallejo, V. E. (2015). *Evaluación de diferentes niveles de hormona 17 alfa metil testosterona para la reversión sexual en tres diferentes sistemas de manejo de Oreochromis de tilapia roja en estado inicial. (Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3928/1/17T1263.pdf>
- Wicki, G., & Gromenida, N. (2013). *Estudio de desarrollo de tilapia oreochromis niloticus*. México: Aqua TIC.



# **ANEXOS**

## ENCUESTA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### Anexo A: Encuesta

**OBJETIVO:** Identificar la factibilidad de producción y comercialización de alevines en la Granja Fish Farming a través del conocimiento y experiencia que tienen en la producción de tilapia negra los productores de los cantones.

**1. ¿AL ADQUIRIR ALEVINES DE TILAPIA NEGRA DESDE UNA GRANJA PRODUCTORA CERCANA FAVORECERÁ EN SU NIVEL DE CALIDAD Y CANTIDAD?**

SIEMPRE	<input type="text"/>
A VECES	<input type="text"/>
NUNCA	<input type="text"/>

**2. ¿LA PROVISIÓN DE ALEVINES DE TILAPIA NEGRA ES ENTREGADO EN EL TIEMPO REQUERIDO?**

SIEMPRE	<input type="text"/>
A VECES	<input type="text"/>
NUNCA	<input type="text"/>

**3. ¿LA TILAPIA NEGRA REQUERIDA PARA SU ACTIVIDAD ECONÓMICA ADQUIERE LOS ALEVINES DIRECTAMENTE DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN?**

SIEMPRE	<input type="text"/>
A VECES	<input type="text"/>
NUNCA	<input type="text"/>

**4. ¿EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA INCREMENTADO EL CONSUMO DE TILAPIA NEGRA?**

SIEMPRE	<input type="text"/>
A VECES	<input type="text"/>
NUNCA	<input type="text"/>

**5. ¿LA DISTANCIA DEL TRASLADO DE ALEVINES DE TILAPIA NEGRA ES UN OBSTACULO EN LA COMERCIALIZACION POR EL AUMENTO EN SUS PRECIOS?**

SIEMPRE   
A VECES   
NUNCA

**6. ¿AL IMPLANTARSE UNA EMPRESA DE PRODUCCION DE ALEVINES DE TILAPIA NEGRA DE BUENA CALIDAD EN EL RECINTO SAN JORGE UD. SERIA UNO DE SUS CLIENTES?**

SIEMPRE   
A VECES   
NUNCA

**7. ¿LA PRODUCCION DE ALEVINES EN LA ZONA CONSIDERA UD. QUE MEJORARA LAS FUENTES DE INGRESO ECONOMICO A SU EMPRENDIMIENTO?**

SIEMPRE   
A VECES   
NUNCA

**8. ¿CONSIDERA UD. QUE LAS CONDICIONES DEL CLIMA Y TEMPERATURA DE LA AMAZONÍA ES APTO PARA LA PRODUCCION DE ALEVINES??**

SIEMPRE   
A VECES   
NUNCA

**9 DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DE ALEVINES DE TILAPIA, ¿CUAL SERIA SU CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN SEMESTRALMENTE??**

**10000 a 20000** \_\_\_\_\_

**20000 a 30000** \_\_\_\_\_

**30000 a 40000** \_\_\_\_\_

**40000 a 50000** \_\_\_\_\_

**Anexo B: Encuesta Informativa**

FECHA DE TOMA DE INFORMACIÓN:			CÓDIGO DE ENCUESTA:				
<b>1. UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA GRANJA DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD PISCÍCOLA</b>							
1.1 PROVINCIA:		1.2 CANTÓN:	1.3 PARROQUIA:		1.4 COMUNIDAD/RECINTO:		
1.5. NOMBRE DE LA GRANJA:			1.6. NOMBRE DEL PRODUCTOR PISCÍCOLA:				
1.7 EL ENCUESTADO ES:	<input type="radio"/> PRODUCTOR	<input type="radio"/> ADMINISTRADOR	<input type="radio"/> OTRO	1.8: ESTADO ACTUAL DE LA GRANJA	ACTIVA <input type="radio"/>	INACTIVA TEMPORAL <input type="radio"/>	INACTIVA PERMANENTE <input type="radio"/>
	CUAL:			OBSERVACIONES:			
<b>2. INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA LA GRANJA DE PRODUCCIÓN PISCÍCOLA PARA DICHA ACTIVIDAD</b>							
2.1 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA DE LA GRANJA: 8 000 a 10 000 __ 10 000 a 12 000 __ Más de 12 000 __ CAPACIDAD ACTUAL UTILIZADA :							
2.2 PRÁCTICAS DE CULTIVO		<input type="radio"/> MONOCULTIVO (SOLO TILAPIA)	<input type="radio"/> POLICULTIVO ( A MÁS DE TILAPIA QUE OTRAS ESPECIES ) Truchas <input type="checkbox"/> Tilapia roja <input type="checkbox"/> Tilapia negra <input type="checkbox"/> Carachama <input type="checkbox"/>				
2.3 ESPECIALIZACIÓN DE LA GRANJA		PRODUCCIÓN DE ALEVINES (PONGA EL PROMEDIO DE ALEVINES PRODUCIDOS ANUALMENTE)					
2.4 DETALLE DE INSTALACIONES							
INFRAESTRUCTURA		CANTIDAD	DIMENSIÓN / m3	VALOR APROXIMADO	ESTADO		
ESTANQUES CIRCULARES (DIMENSIÓN POR ESPEJO DE AGUA EN M3)							
ESTANQUES RECTANGULARES (DIMENSIÓN POR ESPEJO DE AGUA EN M3)							
BOMBAS							
AIREADORES							
JAULAS							
MALLA							
PEACHÍMETRO							
OXÍMETRO							
2.5 EL SISTEMA DE CULTIVO ES:		CONTINUO <input type="radio"/>	SEMESTRAL <input type="radio"/>	ANUAL <input type="radio"/>			

**3. PRODUCCIÓN DE LA GRANJA PERIODOS 2018**

PRODUCCIÓN EN QUINTALES		
ESPECIE CULTIVADA	PRIMER SEMESTRE	PRODUCCIÓN TOTAL QUINTALES ( KG. /LIBRAS)
ESPECIE CULTIVADA	SEGUNDO SEMESTRE	PRODUCCIÓN TOTAL KG. /LIBRAS

**3.1. DATOS PARA EFECTUAR ANÁLISIS COMPARATIVO DEL AÑO 2018 CON EL PRIMER SEMESTRE DEL 2019**

ESPECIE CULTIVADA	PRIMER SEMESTRE 2019	PRODUCCIÓN TOTAL QUINTALES ( KG. /LIBRAS)

**3.2. TOTAL ALEVINES SEMBRADOS, PECES COSECHADOS, PRECIO DE LIBRA SEGÚN ESPECIE CULTIVADA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL 2019**

ESPECIE CULTIVADA	TOTAL ALEVINES SEMBRADOS	TOTAL QUINTALES (KILOS/LIBRAS COSECHADOS POR SEMESTRE)	PROMEDIO PESO PARA VENTA POR PEZ (KG/LIBRA)	PRECIO \$ PROMEDIO/KILO O LIBRA VENTA EN EL ÚLTIMO PERIODO DE COSECHA
TILAPIA NEGRA				

**4. COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PISCÍCOLA A NIVEL DE LA GRANJA, COMPARACIÓN A MAYO DEL 2019 CON RESPECTO A DICIEMBRE DEL 2018**

Comportamiento de la producción	PRINCIPALES RAZONES DEL CAMBIO				
1. AUMENTO <input type="radio"/>	RECURSO AGUA <input type="radio"/>	FACTORES SANITARIOS-ENFERMEDADES <input type="radio"/>	COSTOS DE PRODUCCIÓN		OTROS
2. DISMINUCIÓN <input type="radio"/>	ESCACEZ DE AGUA <input type="radio"/>	HONGOS <input type="radio"/>	COSTO ALIMENTO <input type="radio"/>	PRECIOS MERCADO <input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. SE MANTIENE IGUAL <input type="radio"/>	ABUNDANCIA DE AGUA <input type="radio"/>	BACTERIAS <input type="radio"/>	ARRIENDO TIERRA <input type="radio"/>	MORTALIDAD <input type="radio"/>	<input type="radio"/>
% DE VARIACIÓN <input type="radio"/>	CALIDAD DEL AGUA <input type="radio"/>	PARÁSITOS <input type="radio"/>	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES <input type="radio"/>	COSTOS MANO DE OBRA <input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		OTROS <input type="radio"/>	COSTO DE ALEVINES <input type="radio"/>		

SEÑALE EL COSTO PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE UN QUINTAL DE TILAPIA COSECHADO \$ \_\_\_\_\_ TIEMPO APROXIMADO DE COSECHA \_\_\_\_\_ MESES



**5. COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DURANTE EL 2018 Y PRIMER SEMESTRE DEL 2019**

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN EN PORCENTAJES (%) VENTA

AUTOCONSUMO	MERCADO LOCAL	MERCADO NACIONAL	MERCADO REGIONAL (AMAZONÍA)	INDUSTRIA	INTERMEDIARIOS	EXPORTACIÓN

**6. MANO DE OBRA QUE GENERA LA ACTIVIDAD PISCÍCOLA**

RANGOS DE EDAD

TIPO DE EMPLEO	MENOR A 20 AÑOS		ENTRE 20 A 40 AÑOS		MÁS DE 40 AÑOS	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
TEMPORAL ( MENOR A 1 AÑO)						
PERMANENTE (MAS DE UN AÑO)						
PROPIETARIOS						

**7. DEMANDA DE ALEVINES**

CADA QUE TIEMPO ADQUIERE ALEVINES PARA LA SIEMBRA					SEÑALE LA EMPRESA Y CIUDAD DONDE ADQUIERE LOS ALEVINES
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
CADA 5 MESES	CADA 6 MESES	CADA 9 MESES	CADA AÑO	OTRA	
CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	
					SEÑALE COMO Y EN QUE TRANSPORTA LOS ALEVINES DESDE LA EMPRESA PROVEEDORA A SU GRANJA

PROBLEMAS PRINCIPALES PARA LA ADQUISICIÓN DE ALEVINES

TRANSPORTE	PRECIO	DISTANCIA	MORTALIDAD DURANTE EL TRANSPORTE	OFERTA LIMITADA DE LA ESPECIE	OTROS	¿LE GUSTARIA ADQUIRIR LOS ALEVINES EN UNA GRANJA PRODUCTORA LOCAL? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OSERVACIONES O DATOS DE DIARIO DE CAMPO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



**Anexo C: Cronograma de capacitaciones a los clientes**

**Cronograma de capacitaciones a los clientes**

CAPACITACIONES Y ASISTENCIA TÉCNICA	EJECUTOR	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cuidado del agua.	Gerente General	■															
Adecuada oxigenación del agua.	Gerente General		■														
Manejo de la alimentación de alevines primer mes.	Gerente General		■														
Visitas para ver la evolución del alevín.	Gerente General			■													
Manejo de la alimentación de alevines segundo mes.	Gerente General				■												
Ciclos y tipos de alimentación.	Gerente General						■										
Desparasitación de los alevines.	Gerente General								■								
Prevención de plagas.	Gerente General								■								
Visitas para ver la evolución del alevín.	Gerente General										■						
Visitas para ver la evolución del alevín.	Gerente General												■				
Visitas para ver la evolución del alevín.	Gerente General														■		

## Manual de Funciones de la Granja Fish Farming

### Anexo D: Manual de Funciones, Gerente General

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	GERENTE GENERAL
<b>DEPENDENCIA</b>	-
<b>JEFE INMEDIATO</b>	-
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	SECRETARIA
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ejercer la representación legal, judicial y extra judicial de la empresa.</li><li>2. Cumplir y hacer cumplir los reglamentos y leyes de la empresa.</li><li>3. Planificar todas las actividades a desarrollarse dentro de la empresa.</li><li>4. Organizar todos los suministros con eficiencia.</li><li>5. Proponer metas a corto y largo plazo.</li><li>6. Aprobar el presupuesto para el giro del negocio.</li><li>7. Ser líder dentro de la empresa.</li><li>8. Controlar funciones de baja jerarquía.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingeniero en Acuicultura</li><li>2. Experiencia mínima de 5 años</li></ol>	

**Anexo E: Manual de Funciones, secretaria**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	SECRETARIA
<b>DEPENDENCIA</b>	-
<b>JEFE INMEDIATO</b>	GERENTE GENERAL
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recibe documentación de la empresa.</li><li>2. Presencia absoluta en el trabajo.</li><li>3. Atención a los clientes en la granja.</li><li>4. Coordina llamadas internas y externas</li><li>5. Agenda capacitaciones y asistencias técnicas.</li><li>6. Puntualidad en sus labores.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Poseer título en Administración de Empresas o carreras afines.</li><li>2. Demostrar experiencia mínima de un año.</li><li>3. Conocimiento en paquetes informáticos de office.</li><li>4. Poseer conocimiento básico en piscicultura.</li></ol>	

**Anexo F: Manual de Funciones, Trabajador de campo 1**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	TRABAJADOR DE CAMPO 1
<b>DEPENDENCIA</b>	DEPARTAMENTO OPERATIVO
<b>JEFE INMEDIATO</b>	GERENTE GENERAL
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantiene de los estanques en buen estado.</li><li>2. Cuidado y alimentación de los alevines y reproductores en todo momento.</li><li>3. Revisa el PH del agua.</li><li>4. Envía información al Gerente General de toda su labor.</li><li>5. Acata órdenes del Gerente General.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bachiller en ciencias pecuarias.</li><li>2. Demostrar experiencia mínima de un año en cargos similares.</li><li>3. Conocimiento en piscicultura.</li></ol>	

**Anexo G: Manual de Funciones, Trabajador de campo 2**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	TRABAJADOR DE CAMPO 2
<b>DEPENDENCIA</b>	DEPARTAMENTO OPERATIVO
<b>JEFE INMEDIATO</b>	GERENTE GENERAL
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantiene de los estanques en buen estado.</li><li>2. Cuidado y alimentación de los alevines y reproductores en todo momento.</li><li>3. Revisa el PH del agua.</li><li>4. Envía información al Gerente General de toda su labor.</li><li>5. Acata órdenes del Gerente General.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bachiller en ciencias pecuarias.</li><li>2. Demostrar experiencia mínima de un año en cargos similares.</li><li>3. Conocimiento en piscicultura.</li></ol>	

**Anexo H: Manual de Funciones, contadora**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	CONTADORA
<b>DEPENDENCIA</b>	DEPARTAMENTO FINANCIERO
<b>JEFE INMEDIATO</b>	GERENTE GENERAL
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controlar la información financiera de la granja.</li><li>2. Elaborar estados financieros semestralmente.</li><li>3. Comunicar al Gerente las novedades encontradas.</li><li>4. Realizar declaraciones al SRI.</li><li>5. Acata órdenes del Gerente General.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bachiller en Contabilidad.</li><li>2. Demostrar experiencia mínima de un año en cargos similares.</li><li>3. Conocimiento en piscicultura.</li></ol>	

**Anexo I: Manual de Funciones, ventas**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	VENTAS
<b>DEPENDENCIA</b>	-
<b>JEFE INMEDIATO</b>	-
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registrar las ventas de forma mensual.</li><li>2. Realizar las ventas en las fechas establecidas.</li><li>3. Controlar el ingreso por ventas de forma mensual.</li></ol>	
<b>REQUISITOS</b>	

3. Ingeniero en Acuicultura
4. Experiencia mínima de 5 años

**Anexo J: Manual de Funciones, laboratorio**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	Laboratorio
<b>DEPENDENCIA</b>	Gerente General
<b>JEFE INMEDIATO</b>	-
<b>SOLICITA REPORTES A</b>	-
<b>FUNCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar mezclas de medicamento para el cuidado de los alevines.</li> <li>2. Realizar la incubación de los alevines.</li> <li>3. Realizar las mezclas de medicamentos para el cuidado del agua y estanques.</li> </ol>	
<b>REQUISITOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingeniero en Acuicultura con experiencia mínima de 5 años.</li> <li>2. Bachiller en ciencias pecuarias con un año de experiencia en cargos similares.</li> </ol>	



## Realización de las encuestas

**Anexo M:** Encuesta cantón Mera



**Anexo N:** Encuesta cantón Santa Clara





**Anexo O:** Encuesta cantón Arajuno

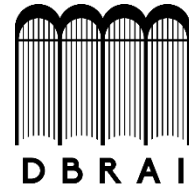


**Anexo P:** Encuesta cantón Pastaza





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS**  
**REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 04/12/ 2019

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> DAYANA PATRICIA JARAMILLO BARRIONUEVO
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>Carrera:</b> ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>Título a optar:</b> INGENIERA DE EMPRESAS
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> LCDO. HOLGER RAMOS MSC.