

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**CONTABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION**



**Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas  
en el centro poblado Chipuluc en la provincia de Cutervo – Cajamarca –  
Perú, 2020**

Tesis que presenta por los Bach.

**Anthony Yamir, Medina Lima**

**Fiorella Giovanna, Huamán Huiman**

**ASESOR**

**M.Sc. Deza Malca Gerardo Gaspar**

Para obtener el título profesional de

**LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN**

Lambayeque – Perú

Agosto – 2022



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
**ACTA DE LA DEFENSA Y CALIFICACIÓN FINAL DE LA TESIS PARA OBTENER  
 EL TÍTULO PROFESIONAL DE**



Nosotros los profesores, miembros del jurado de tesis para título profesional, integrado

por: presidente: Dr. José Humberto Becerra Santa Cruz

Secretario: Dr. Guido Alarcón Villanueva

Vocal: Lic. Adm. Marco Antonio Capristan campos

Asesor: Mg. Gerardo Gaspar Deza Malca

En los ambientes de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, a las **10 am** horas del día 05 del mes de agosto del **2022**, se dio inicio al acto académico de la defensa de la tesis titulada:

**“Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado Chipuluc, Provincia de Cutervo – Cajamarca, Perú, 2020”**

Presentada por los bachilleres:

E1: Anthony Yamir Medina Lima

E2: Fiorella Giovanna Huamán Huiman

Cuyo proyecto de tesis fue aprobado mediante decreto N°73-2019-U.I/FACEAC de fecha **15 de Mayo del 2019** y el decreto de autorización de sustentación es el N° 73-2022-VIRTUAL- UNPRG- U.I./FACEAC de fecha **02 de Agosto del 2022**. Luego de la exposición y de la defensa, procedimos a calificar, considerando los siguientes criterios:

Criterios:	E1: Anthony Yamir Medina Lima				E2: Fiorella Giovanna Huaman Huiman			
	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO
Claridad de la exposición	17	17	17	17	17	17	17	17
Dominio del tema	17	17	17	17	17	17	17	17
Visión holística de la investigación	17	17	17	17	17	17	17	17
Promedio simple	17	17	17	17	17	17	17	17

En esta fase de defensa, la nota obtenida de 17, corresponde al calificativo de **BUENO**

Por tanto, la calificación total de la tesis es:

Criterios:	Peso	Promedio Ponderado en letras del Estudiante 1	Promedio Ponderado en letras del Estudiante 2
Valoración del informe de investigación	2/3	diecisiete	diecisiete
Valoración de la defensa o sustentación de la tesis	1/3	diecisiete	diecisiete
Promedio ponderado	1	diecisiete	diecisiete

Que corresponde al calificativo de: **E1: BUENO E2: BUENO**

Siendo las 11.15 horas, del mismo día, damos por concluido el acto académico, y firmamos en señal de conformidad:

Presidente  
J. Becerra

Secretario  
G. Alarcon

Vocal  
M. Capristan C.

Asesor  
G. Deza

\*Apellidos y nombres

Los valores son: Desaprobado menor que 14, Regular 14 – 15, Bueno 16 – 17, Muy Bueno 18– 19 y, Excelente 20 (art24)

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA  
PISCIGRANJA DE TRUCHAS EN EL CENTRO POBLADO CHIPULUC  
EN LA PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA – PERÚ, 2020**

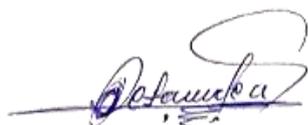
**Decreto de Sustentación N°73-2019-U.I/FACEAC DE FECHA 15 DE MAYO DEL 2019**



**Anthony Yamir, Medina Lima  
Bachiller**



**Fiorella Giovanna Huamán Huiman  
Bachiller**



**M.Sc. Gerardo Gaspar, Deza Malca  
Asesor**

Presentada para obtener el título profesional de Licenciado (a) en Administración

**Aprobado por el jurado:**



**Dr. Becerra Santa Cruz, José Humberto  
Presidente**



**Dr. Alarcón Villanueva, Guido  
Secretario**



**M.Sc. Capristán Campos, Marcos  
Vocal**

FORMATO 07

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS Y AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Lambayeque, 23 de Agosto del 2023

Señor

Dr. MARIANO LARREA CHUCA

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente, yo, la tesista y en mi calidad de asesor, hacemos llegar la tesis, desarrollada por:

<b>Estudiante 01:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apellidos y nombres</li><li>• Código / Carrera Profesional</li><li>• Celular y Correo Electrónico</li></ul>	Huamán Huiman Fiorella Giovanna 141594-E / ADMINISTRACIÓN 951568720 / <a href="mailto:huamanhuiman.fg@gmail.com">huamanhuiman.fg@gmail.com</a>
<b>Estudiante 02:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apellidos y nombres</li><li>• Código / Carrera Profesional</li><li>• Celular y Correo Electrónico</li></ul>	Medina Lima Anthony Yamir 145524-A / ADMINISTRACIÓN 932077189 / <a href="mailto:yamirlim23@gmail.com">yamirlim23@gmail.com</a>
<b>Título</b>	Proyecto de inversión para la instalación de una Piscigranja de truchas en el Centro Poblado Chipuluc en la provincia de Cutervo – Cajamarca – Perú, 2020
<b>N° y Fecha del Decreto de aprobación del proyecto</b>	N°73-2019-U.I/FACEAC DE FECHA 15 DE MAYO DEL 2019
<b>Asesor (apellidos y nombres)</b>	DEZA MALCA, GERARDO GASPAR

Damos fe, que la presente tesis:

1. Es un documento original que cumple con los requisitos establecidos por la UNPRG.
2. Nuestra tesis es inédita y no se encuentra publicado, parcial ni totalmente, en ningún sitio, ni nacional ni internacional. Autorizamos a la UNPRG a publicarla.
3. No existen conflictos de intereses que puedan afectar el contenido, resultado o conclusiones de la tesis.
4. La tesis ha sido desarrollada y aprobada por los autores, bajo la dirección del asesor.

M.Sc. Gerardo Gaspar, Deza Malca  
**Asesor**

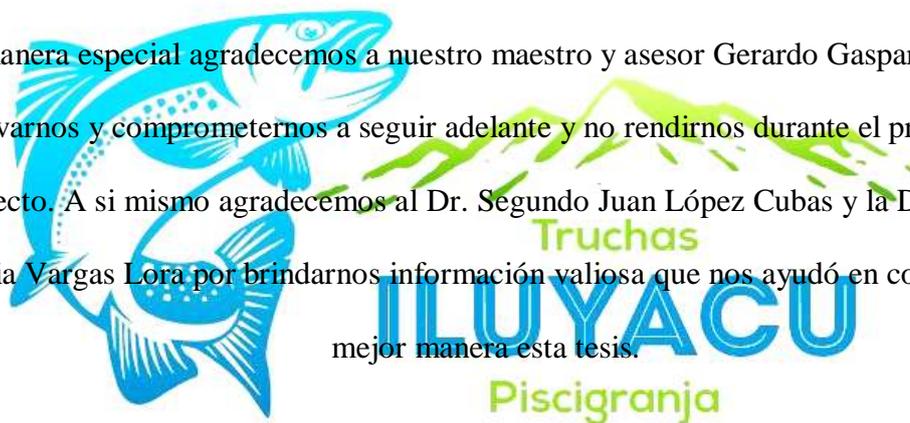
Fiorella Giovanna Huamán Huiman  
**Estudiante 01**

Anthony Yamir, Medina Lima  
**Estudiante 02**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos por el camino correcto, a nuestra alma mater por brindarnos los conocimientos y valores necesarios para ser profesionales de calidad.

De manera especial agradecemos a nuestro maestro y asesor Gerardo Gaspar Deza Malca por motivarnos y comprometernos a seguir adelante y no rendirnos durante el proceso de este proyecto. A si mismo agradecemos al Dr. Segundo Juan López Cubas y la Dra. María Victoria Vargas Lora por brindarnos información valiosa que nos ayudó en concluir de la mejor manera esta tesis.



## DEDICATORIA

A mi padre Meregildo, por ser mi fuente de inspiración para llegar a ser lo que soy en la vida. A mi madre María, por sus palabras de aliento cuando me rendía y por creer en mí. Y a mis hermanos como muestra de superación.

A mis amigos que me apoyan emocionalmente, es gratificantes tenerlos. Y a Dios por ser mi fortaleza durante todo este camino de mi vida.

GIOVANNA

A mi madre, Romy por su amor y ser mi fuente de inspiración a mejorar y no doblegarme ante los pesares de la vida. A mi padre el señor Genebrardo por sus palabras de aliento y enseñanzas que me ayudan a ser una mejor persona.

A mi hermano y amigos que me apoyaron durante este proceso brindándome una energía positiva, la que me permitió seguir avanzando. A mi Dios por guiarme por el buen camino y ser la brújula de mi vida.

ANTHONY



## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xi</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>xvii</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>xx</b>
<b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVES</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRACT &amp; KEY WORDS</b> .....	<b>xxii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo I: Objeto De Estudio</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Contextualización Del Objeto de Estudio</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Antecedentes Locales .....	4
<b>1.2 Características y Manifestaciones Del Problema De Investigación (Realidad Vs. Antecedentes En El Mundo)</b> .....	<b>5</b>
1.2.1 Internacionales .....	6
1.2.2 Nacional .....	8
<b>Capítulo II: Marco Teórico</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Proyecto de inversión</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 Definición de proyecto de inversión .....	11
2.1.2 Tipos de proyectos de inversión .....	11
2.1.3 Etapas del proyecto de inversión .....	12
2.1.4 Estructura del proyecto .....	16
<b>Capítulo III: Metodología desarrollada</b> .....	<b>33</b>
<b>3.1 Diseño Metodológico</b> .....	<b>33</b>



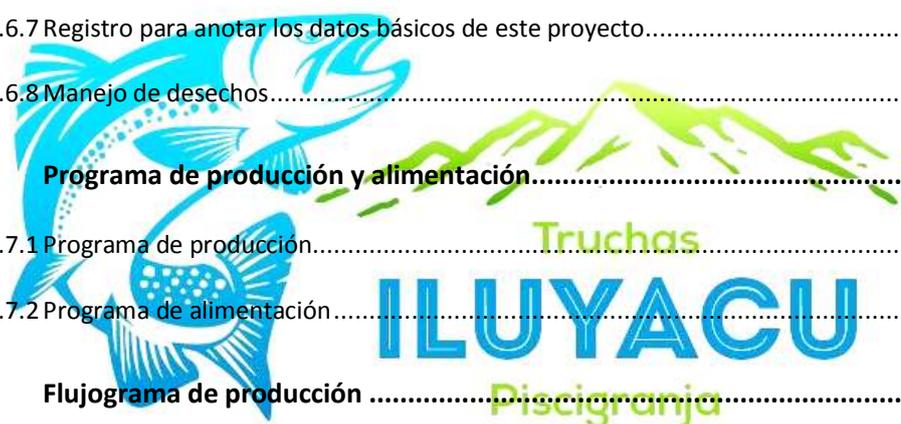
<b>3.2</b>	<b>Población y Muestra .....</b>	<b>33</b>
3.2.1	Población .....	33
3.2.2	Muestra.....	34
<b>3.3</b>	<b>Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos. ....</b>	<b>35</b>
3.3.1	Fuentes .....	35
3.3.2	Técnicas e instrumento de recolección de datos: .....	36
3.3.3	Procedimientos para la recolección de datos .....	36
<b>Capítulo IV: Información General de la Empresa .....</b>		<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Nombre:.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2</b>	<b>Denominación:.....</b>	<b>37</b>
<b>4.3</b>	<b>Naturaleza: .....</b>	<b>37</b>
<b>4.4</b>	<b>Dirección:.....</b>	<b>37</b>
<b>4.5</b>	<b>Oportunidad de Negocio.....</b>	<b>37</b>
<b>Capítulo V: Estudio de Mercado.....</b>		<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>Área de Influencia Del Proyecto.....</b>	<b>39</b>
5.1.1	Cutervo .....	39
5.1.2	Chiclayo.....	39
<b>5.2</b>	<b>Los clientes .....</b>	<b>40</b>
<b>5.3</b>	<b>Descripción Del Producto.....</b>	<b>40</b>
5.3.1	Características .....	41
5.3.2	Presentación .....	42
5.3.3	Utilización .....	42
5.3.4	Propiedades nutritivas.....	43
<b>5.4</b>	<b>Segmentación de Mercado .....</b>	<b>44</b>



5.4.1 Segmentación Económica - Demográfica:.....	44
5.4.2 Segmentación Geográfica: .....	47
5.4.3 Segmentación Psicográfica:.....	47
<b>5.5 Demanda .....</b>	<b>49</b>
5.5.1 Segmento de Mercado.....	49
5.5.2 Mercado Objetivo.....	50
5.5.3 Demanda Potencial.....	51
5.5.4 Demanda Disponible.....	53
5.5.5 Demanda Dirigida al Proyecto.....	55
5.5.6 Demanda Proyectada .....	56
<b>5.6 Oferta .....</b>	<b>56</b>
5.6.1 Oferta Actual.....	56
5.6.2 Competencia Directa .....	57
5.6.3 Oferta Proyectada .....	58
<b>5.7 Balance Oferta – Demanda .....</b>	<b>58</b>
<b>5.8 Demanda a cubrir .....</b>	<b>59</b>
<b>5.9 Comercialización .....</b>	<b>59</b>
5.9.1 Comercialización Actual.....	59
5.9.2 Comercialización en el proyecto.....	61
5.9.3 Ventajas y desventajas.....	63
<b>Capítulo VI: Estudio Técnico – Operativo .....</b>	<b>64</b>
<b>6.1 Localización del proyecto .....</b>	<b>64</b>
6.1.1 Macrolocalización.....	64
6.1.2 Microlocalización.....	65
<b>6.2 Tamaño de la planta .....</b>	<b>68</b>



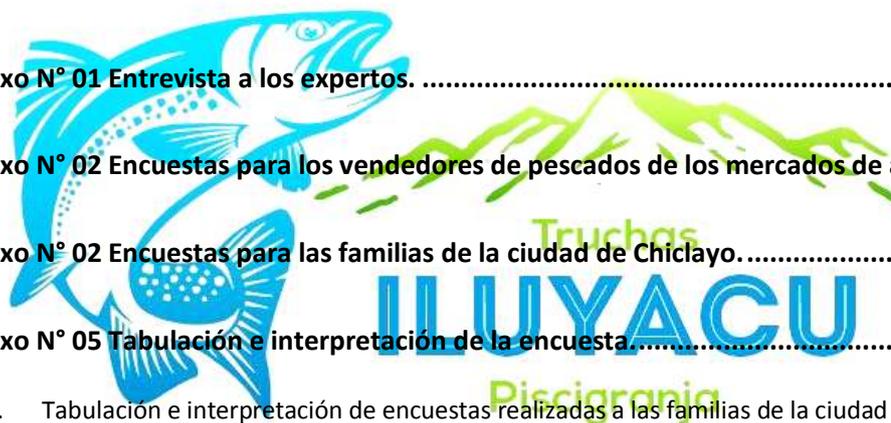
<b>6.3</b>	<b>Disposición de la planta .....</b>	<b>69</b>
<b>6.4</b>	<b>Definición técnica del producto .....</b>	<b>72</b>
<b>6.5</b>	<b>Proceso productivo de la trucha: .....</b>	<b>73</b>
<b>6.6</b>	<b>Manejo del cultivo de trucha .....</b>	<b>75</b>
6.6.1	Manejo del agua.....	75
6.6.2	Manejo del Alevín de trucha .....	79
6.6.3	Manejo del engorde de trucha.....	81
6.6.4	Control y manejo de enfermedades .....	84
6.6.5	Manejo de infraestructura y equipo.....	85
6.6.6	Compra y almacenamiento del alimento.....	86
6.6.7	Registro para anotar los datos básicos de este proyecto.....	87
6.6.8	Manejo de desechos.....	90
<b>6.7</b>	<b>Programa de producción y alimentación.....</b>	<b>91</b>
6.7.1	Programa de producción.....	91
6.7.2	Programa de alimentación.....	91
<b>6.8</b>	<b>Flujograma de producción .....</b>	<b>93</b>
<b>6.9</b>	<b>Requerimientos del proceso productivo .....</b>	<b>94</b>
6.9.1	Requerimiento de Terrenos .....	94
6.9.2	Requerimiento de Alimento.....	94
6.9.3	Requerimiento de Insumos.....	95
6.9.4	Requerimiento de Maquinaria y Equipos .....	95
6.9.5	Requerimiento de Personal.....	96
<b>6.10</b>	<b>Instalaciones .....</b>	<b>96</b>
6.10.1	Geoestanques o Tanques de Geomembrana .....	96
6.10.2	Almacén .....	98
6.10.3	Oficina.....	98



6.1	Buenas Prácticas Acuícolas (BPAC) .....	100
<b>Capítulo VII: Estudio Organizacional .....</b>		<b>102</b>
7.1	Aspectos generales de la organización.....	102
7.2	Organigrama de la empresa “PISCIGRANJA ILUKAN SAC” .....	102
7.3	Descripción de la Principales Funciones .....	103
<b>Capítulo VIII: Estudio Económico – Financiero .....</b>		<b>107</b>
6.11	Inversión .....	107
6.11.1	Inversión Fija .....	107
6.11.2	Activo intangible.....	110
6.11.3	Capital de Trabajo.....	111
6.11.4	Inversiones Totales .....	112
6.12	Financiamiento .....	113
6.13	Presupuesto.....	117
6.13.1	Ingresos .....	117
6.13.2	Egresos.....	119
6.13.3	Amortización de intangible .....	122
6.13.4	Estructura de costos.....	123
6.13.5	Estados Financieros.....	125
<b>Capítulo IX: Evaluación .....</b>		<b>130</b>
9.1	Evaluación económica.....	130
9.1.1	Ratio Beneficio Costo B/C .....	130
9.1.2	Razones financieras .....	130
9.1.3	Razones de rentabilidad.....	132
9.2	Evaluación Financiera .....	134



9.2.1 Valor actual neto VAN.....	134
9.2.2 Tasa interna de retorno (TIRE) .....	135
9.2.3 Periodo de Recuperación .....	136
<b>9.3 Evaluación del impacto ambiental .....</b>	<b>137</b>
9.3.1 Información General de la Empresa .....	137
9.3.2 Objetivo del Impacto Ambiental.....	138
9.3.3 Descripción del Impacto Ambiental.....	139
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>142</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>144</b>
Anexo N° 01 Entrevista a los expertos. ....	144
Anexo N° 02 Encuestas para los vendedores de pescados de los mercados de abastos.....	148
Anexo N° 02 Encuestas para las familias de la ciudad de Chiclayo.....	150
Anexo N° 05 Tabulación e interpretación de la encuesta.....	154
1. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a las familias de la ciudad de Chiclayo....	154
2. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los vendedores de la ciudad de Chiclayo.....	168
3. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los vendedores de pescado de la ciudad de Cutervo. ....	174
4. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los restaurantes de la ciudad de Cutervo.....	187
<b>Anexo N° 05 Fotos de la investigación. ....</b>	<b>199</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>202</b>



## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Definición de Proyecto de Inversión</i> .....	11
<i>Tabla 2 Cantidad de muestras para encuestar</i> .....	35
<i>Tabla 3 Propiedades Nutritivas de la Trucha</i> .....	43
<i>Tabla 4 Niveles Socioeconómica del Perú</i> .....	45
<i>Tabla 5 Ingreso Promedio y Gasto Mensual del Perú</i> .....	45
<i>Tabla 6 Criterios de la Vivienda</i> .....	45
<i>Tabla 7 Características Promedio del jefe del Hogar</i> .....	46
<i>Tabla 8 Distribución de Personas según NSE 2020</i> .....	46
<i>Tabla 9 Segmento de Mercado de Chiclayo</i> .....	50
<i>Tabla 10 Segmento de Mercado de Cutervo</i> .....	50
<i>Tabla 11 Mercado Objetivo de Chiclayo</i> .....	50
<i>Tabla 12 Mercado Objetivo de Cutervo</i> .....	51
<i>Tabla 13 Demanda potencial de Chiclayo (personas)</i> .....	52
<i>Tabla 14 Demanda Potencial de Chiclayo (kg)</i> .....	52
<i>Tabla 15 Demanda Potencial de Cutervo (personas)</i> .....	52
<i>Tabla 16 Demanda Potencial de Cutervo expresado en kg</i> .....	53
<i>Tabla 17 Porcentaje de Personas que Consumen de Trucha</i> .....	53
<i>Tabla 18 Demanda Disponible de Chiclayo (personas)</i> .....	54
<i>Tabla 19 Demanda Disponible de Chiclayo (kg)</i> .....	54
<i>Tabla 20 Demanda Disponible de Cutervo (personas)</i> .....	55
<i>Tabla 21 Demanda Disponible de Cutervo (kg)</i> .....	55
<i>Tabla 22 Demanda Proyectada</i> .....	56
<i>Tabla 23 Supermercados de la ciudad de Chiclayo</i> .....	57
<i>Tabla 24 Piscigranjas en Cutervo</i> .....	57
<i>Tabla 25 Competencia Directa</i> .....	58
<i>Tabla 26 Oferta Proyectada de la Trucha</i> .....	58
<i>Tabla 27 Balance Demanda - Oferta</i> .....	59



<i>Tabla 28 Demanda a cubrir</i> .....	59
<i>Tabla 29 Presupuesto de Publicidad Mensual</i> .....	63
<i>Tabla 30 Técnica de la asignación ponderada de elección de macrolocalización</i> .....	64
<i>Tabla 31 Técnica de la asignación ponderada de elección de microlocalización</i> .....	65
<i>Tabla 32 Parámetros de la calidad del agua</i> .....	75
<i>Tabla 33 Aspectos a considerar en la compra de alevín de trucha</i> .....	79
<i>Tabla 34 Caudal mínimo requerido para 12500 truchas, de acuerdo a temperatura de agua y longitud de truchas</i> .....	82
<i>Tabla 35 Componentes Esenciales Requeridos en la Alimentación de la Trucha</i> .....	82
<i>Tabla 36 Veces al Día que Deben Alimentarse, de Acuerdo al Tamaño de la Trucha</i> .....	83
<i>Tabla 37 Tabla de alimentación diaria según Leitritz, 1980</i> .....	84
<i>Tabla 38 Registro de Información de los Estanques o Geoestanques</i> .....	87
<i>Tabla 39 Registro mensual de mortandad de truchas</i> .....	88
<i>Tabla 40 Registro Mensual de la Alimentación de las Truchas</i> .....	89
<i>Tabla 41 Registro de Ventas Semanal de la Trucha</i> .....	90
<i>Tabla 42 Registro de Compra de Alimento para la Trucha</i> .....	90
<i>Tabla 43 Programa de Producción de Trucha (kg)</i> .....	91
<i>Tabla 44 Programa de Alimentación de la Trucha</i> .....	92
<i>Tabla 45 Instalaciones del Proyecto</i> .....	94
<i>Tabla 46 Requerimiento de Alimento</i> .....	95
<i>Tabla 47 Requerimiento de Insumos</i> .....	95
<i>Tabla 48 Requerimiento de Maquinaria y Equipo</i> .....	96
<i>Tabla 49 Requerimiento de Personal</i> .....	96
<i>Tabla 50 Funciones de la Junta General de Accionistas</i> .....	103
<i>Tabla 51 Funciones del Gerente General</i> .....	103
<i>Tabla 52 Funciones del Jefe de Producción</i> .....	104
<i>Tabla 53 Funciones del Operario de Producción</i> .....	105
<i>Tabla 54 Funciones del Jefe de Marketing</i> .....	105
<i>Tabla 55 Funciones del Vendedor</i> .....	105



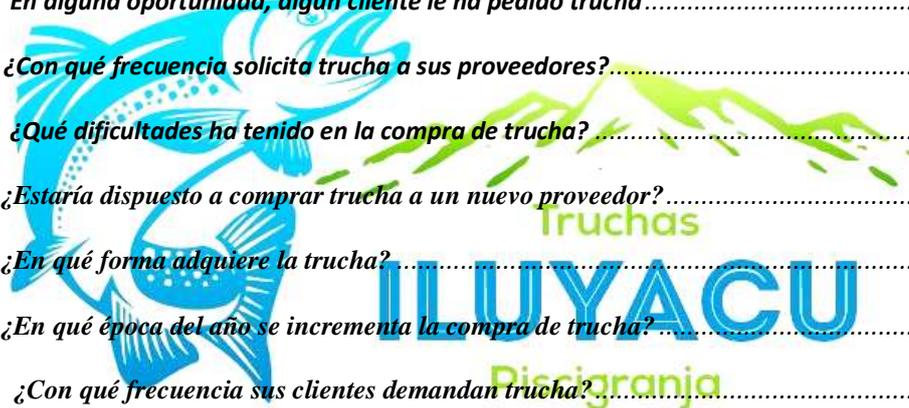
<i>Tabla 56 Obras Civiles (en soles)</i> .....	107
<i>Tabla 57 Herramientas ( en soles)</i> .....	107
<i>Tabla 58 Maquinaria (en soles)</i> .....	108
<i>Tabla 59 Equipo de Oficina (en soles)</i> .....	108
<i>Tabla 60 Equipo de Sanidad y Desinfección (en soles)</i> .....	108
<i>Tabla 61 Equipo para Alimentación y Transporte (en soles)</i> .....	108
<i>Tabla 62 Requerimiento de muebles y enseres (en soles)</i> .....	109
<i>Tabla 63 Artículos de limpieza (en soles)</i> .....	109
<i>Tabla 64 Artículos de Oficina (en soles)</i> .....	109
<i>Tabla 65 Activo Tangible (en soles)</i> .....	110
<i>Tabla 66 Trámite de Constitución de la Empresa (en soles)</i> .....	110
<i>Tabla 67 Trámite para Registro de Marca (en soles)</i> .....	111
<i>Tabla 68 Otros Gastos (en soles)</i> .....	111
<i>Tabla 69 Activo Intangible (en soles)</i> .....	111
<i>Tabla 70 Capital de Trabajo (en soles)</i> .....	111
<i>Tabla 71 Inversión Total (en soles)</i> .....	112
<i>Tabla 72 Estructura de Financiamiento (en soles)</i> .....	113
<i>Tabla 73 Cuadro de Servicio de la Deuda (en soles)</i> .....	115
<i>Tabla 74 Ingresos Anuales por la Venta de Trucha Viva (en soles)</i> .....	117
<i>Tabla 75 Depreciación de Activos y Valor Residual (en soles)</i> .....	118
<i>Tabla 76 Presupuesto de Materia Prima (en soles)</i> .....	119
<i>Tabla 77 Presupuesto de Mano de Obra Directa (en soles)</i> .....	119
<i>Tabla 78 Costo de Producción (en soles)</i> .....	119
<i>Tabla 79 Presupuesto de Mano de Obra Indirecta (en soles)</i> .....	120
<i>Tabla 80 Materia Prima Indirecta (en soles)</i> .....	120
<i>Tabla 81 Costos Indirectos de Fabricación (en soles)</i> .....	120
<i>Tabla 82 Gastos de Administración y Ventas (en soles)</i> .....	121
<i>Tabla 83 Gastos Financieros (en soles)</i> .....	121
<i>Tabla 84 Amortización de Intangibles (en soles)</i> .....	122



<i>Tabla 85 Estructura de Costos Fijos y Variables (en soles)</i> .....	123
<i>Tabla 86 Punto de Equilibrio en Unidades y Soles</i> .....	124
<i>Tabla 87 Estado de Ganancias y Pérdidas Económico (en soles)</i> .....	125
<i>Tabla 88 Determinación del IGV a Pagar (en soles)</i> .....	125
<i>Tabla 89 Flujo de Caja Económico (en soles)</i> .....	126
<i>Tabla 90 Estado de Ganancias y Pérdidas Económico – Financiero</i> .....	127
<i>Tabla 91 Flujo de Caja Económico - Financiero</i> .....	128
<i>Tabla 92 Balance General</i> .....	129
<i>Tabla 93 Razón Beneficio - Costo</i> .....	130
<i>Tabla 94 Indicador B/C</i> .....	130
<i>Tabla 95 Valor Actual Neto (flujo de caja económico en soles)</i> .....	134
<i>Tabla 96 Tasa Interna de Retorno Económica</i> .....	136
<i>Tabla 97 Tasa interna de Retorno Económica –Financiera</i> .....	136
<i>Tabla 98 Flujo de Caja para Cálculo del Periodo de Recuperación</i> .....	137
<i>Tabla 99 Matriz de Leopoldo</i> .....	140
<i>Tabla 100 Consume pescado</i> .....	154
<i>Tabla 101 ¿Cuáles de los siguientes pescados es de su preferencia?</i> .....	155
<i>Tabla 102 ¿En qué lugar realiza sus compras de pescado?</i> .....	156
<i>Tabla 103 ¿Cuánto gasta semanalmente en su compra de pescado?</i> .....	157
<i>Tabla 104 ¿Con qué frecuencia consume pescado?</i> .....	158
<i>Tabla 105 ¿Qué factores influyen al momento de elegir?</i> .....	159
<i>Tabla 106 ¿Actualmente consume trucha?</i> .....	160
<i>Tabla 107 ¿Conoce las propiedades nutritivas de la trucha?</i> .....	161
<i>Tabla 108 ¿Le gustaría consumir trucha?</i> .....	162
<i>Tabla 109 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de trucha?</i> .....	163
<i>Tabla 110 ¿Qué característica considera como la principal al momento de adquirir la trucha?</i> .....	164
<i>Tabla 111 ¿Cómo preferiría que sea la presentación de la trucha?</i> .....	165
<i>Tabla 112 Por lo general, ¿Cómo prepararía la trucha?</i> .....	166
<i>Tabla 113 ¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?</i> .....	167



<b>Tabla 114</b> <i>¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?</i> .....	168
<b>Tabla 115</b> <i>¿Vende usted trucha?</i> .....	169
<b>Tabla 116</b> <i>¿Le gustaría vender trucha?</i> .....	170
<b>Tabla 117</b> <i>Indique por favor las razones por las que no vende trucha.</i> .....	171
<b>Tabla 118</b> <i>En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha</i> .....	172
<b>Tabla 119</b> <i>¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?</i> .....	173
<b>Tabla 120</b> <i>¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?</i> .....	174
<b>Tabla 121</b> <i>¿Vende usted trucha?</i> .....	175
<b>Tabla 122</b> <i>¿Le gustaría vender trucha?</i> .....	176
<b>Tabla 123</b> <i>Indique por favor las razones por las que no vende trucha</i> .....	177
<b>Tabla 124</b> <i>En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha</i> .....	178
<b>Tabla 125</b> <i>¿Con qué frecuencia solicita trucha a sus proveedores?</i> .....	179
<b>Tabla 126</b> <i>¿Qué dificultades ha tenido en la compra de trucha?</i> .....	180
<b>Tabla 127</b> <i>¿Estaría dispuesto a comprar trucha a un nuevo proveedor?</i> .....	181
<b>Tabla 128</b> <i>¿En qué forma adquiere la trucha?</i> .....	182
<b>Tabla 129</b> <i>¿En qué época del año se incrementa la compra de trucha?</i> .....	183
<b>Tabla 130</b> <i>¿Con qué frecuencia sus clientes demandan trucha?</i> .....	184
<b>Tabla 131</b> <i>¿Qué cantidad aproximadamente adquieren sus clientes en cada compra?</i> .....	185
<b>Tabla 132</b> <i>¿A través de qué medio de comunicación considera usted que se debería promover el consumo de trucha?</i> .....	186
<b>Tabla 133</b> <i>¿Vende platos preparados a base de trucha?</i> .....	187
<b>Tabla 134</b> <i>Indique la razón porque no ofrece platos preparados a base de trucha</i> .....	188
<b>Tabla 135</b> <i>¿Dónde adquiere la trucha?</i> .....	189
<b>Tabla 136</b> <i>Indique las razones por las que compra en ese lugar</i> .....	190
<b>Tabla 137</b> <i>¿A qué precio compra el kilogramo la trucha?</i> .....	191
<b>Tabla 138</b> <i>¿Con qué frecuencia compra?</i> .....	192
<b>Tabla 139</b> <i>¿Qué cantidad aproximadamente compra de trucha?</i> .....	193
<b>Tabla 140</b> <i>¿Estaría dispuesto a comprar trucha a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones?</i> .....	194



<i>Tabla 141 ¿Qué cantidad de trucha, estaría dispuesto a comprar? .....</i>	<i>195</i>
<i>Tabla 142 ¿En qué presentación le gustaría comprar la trucha? .....</i>	<i>196</i>
<i>Tabla 143 De los siguientes platos: ¿Cuáles son los más solicitados por los clientes?.....</i>	<i>197</i>
<i>Tabla 144 ¿Qué medio de comunicación es de su preferencia? .....</i>	<i>198</i>

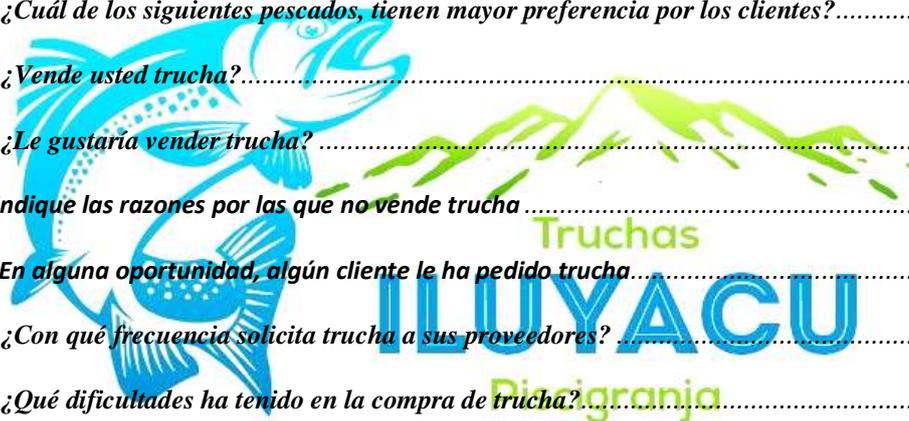


## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Área de Influencia .....	40
<i>Figura 2</i> Presentaciones de la trucha .....	42
<i>Figura 3</i> Ubicación del Proyecto - Cutervo.....	66
<i>Figura 4</i> Ubicación Específica del Proyecto .....	67
<i>Figura 5</i> Riachuelo de Cutervo.....	68
<i>Figura 6</i> Plano de Ubicación del Terreno.....	69
<i>Figura 7</i> Plano de la Ubicación de la Piscigranja.....	70
<i>Figura 8</i> Plano de Distribución de Geoestanques .....	71
<i>Figura 9</i> Trucha Arcoiris.....	72
<i>Figura 10</i> Estanque de volumen de 100 m <sup>3</sup> .....	78
<i>Figura 11</i> Alimento Concentrado de la Trucha .....	83
<i>Figura 12</i> Flujograma de Producción .....	93
<i>Figura 13</i> Bosquejo de los Geoestanques de la Piscigranja.....	97
<i>Figura 14</i> Geoestanques de la Piscigranja ILUYACU SAC.....	98
<i>Figura 15</i> Medidas del Almacén.....	98
<i>Figura 16</i> Bosquejo de la Oficina.....	99
<i>Figura 17</i> Medida del Pozo de Abono.....	99
<i>Figura 18</i> Organigrama de la Piscigranja ILUYACU SAC .....	102
<i>Figura 19</i> Consume Pescado .....	154
<i>Figura 20</i> ¿Cuáles de los siguientes pescados es de su preferencia? .....	155
<i>Figura 21</i> ¿En qué lugar realiza sus compras de pescado?.....	156
<i>Figura 22</i> ¿Cuánto gasta semanalmente en su compra de pescado?.....	157
<i>Figura 23</i> ¿Con qué frecuencia consume pescado? .....	158
<i>Figura 24</i> ¿Actualmente consume trucha? .....	160
<i>Figura 25</i> ¿Conoce las propiedades nutritivas de la trucha? .....	161
<i>Figura 26</i> ¿Le gustaría consumir trucha? .....	162
<i>Figura 27</i> ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de trucha? .....	163



<i>Figura 28 ¿Qué característica considera más importante al momento de adquirir la trucha?</i> .....	164
<i>Figura 29 ¿Cómo preferiría que sea la presentación de la trucha?</i> .....	165
<i>Figura 30 Por lo general, ¿Cómo prepararía la trucha?</i> .....	166
<i>Figura 31 ¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?</i> .....	167
<i>Figura 32 ¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?</i> .....	168
<i>Figura 33 ¿Vende usted trucha?</i> .....	169
<i>Figura 34 ¿Le gustaría vender trucha?</i> .....	170
<i>Figura 35 Indique por favor las razones por las que no vende trucha.</i> .....	171
<i>Figura 36 En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha</i> .....	172
<i>Figura 37 ¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?</i> .....	173
<i>Figura 38 ¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?</i> .....	174
<i>Figura 39 ¿Vende usted trucha?</i> .....	175
<i>Figura 40 ¿Le gustaría vender trucha?</i> .....	176
<i>Figura 41 Indique las razones por las que no vende trucha</i> .....	177
<i>Figura 42 En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha</i> .....	178
<i>Figura 43 ¿Con qué frecuencia solicita trucha a sus proveedores?</i> .....	179
<i>Figura 44 ¿Qué dificultades ha tenido en la compra de trucha?</i> .....	180
<i>Figura 45 ¿Estaría dispuesto a comprar trucha a un nuevo proveedor?</i> .....	181
<i>Figura 46 ¿Con qué frecuencia adquiere la trucha?</i> .....	182
<i>Figura 47 ¿En qué época del año se incrementa la compra de trucha?</i> .....	183
<i>Figura 48 ¿Con qué frecuencia sus clientes demandan de trucha?</i> .....	184
<i>Figura 49 ¿Qué cantidad aproximadamente adquieren sus clientes en cada compra?</i> .....	185
<i>Figura 50 ¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?</i> .....	186
<i>Figura 51 ¿Vende platos preparados a base de trucha?</i> .....	187
<i>Figura 52 Indique la razón porque no ofrece trucha preparados a base de trucha</i> .....	188
<i>Figura 53 ¿Dónde adquiere la trucha?</i> .....	189
<i>Figura 54 Indique las razones por las que compra en ese lugar</i> .....	190



<i>Figura 55 ¿A qué precio compra el kilogramo la trucha?</i> .....	191
<i>Figura 56 ¿Con qué frecuencia lo compra?</i> .....	192
<i>Figura 57 ¿Qué cantidad aproximadamente compra de trucha?</i> .....	193
<i>Figura 58 ¿Estaría dispuesto a comprar a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones?</i> .....	194
<i>Figura 59 ¿Qué cantidad de trucha, estaría dispuesto a comprar?</i> .....	195
<i>Figura 60 ¿En qué presentación le gustaría comprar la trucha?</i> .....	196
<i>Figura 61 De los siguientes platos: ¿Cuáles son los más solicitados por los clientes?</i> .....	197
<i>Figura 62 ¿Qué medio de comunicación es de su preferencia?</i> .....	198



## INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 Canal Nivel Cero</i> .....	60
<i>Gráfico 2 Canal Nivel Uno</i> .....	60
<i>Gráfico 3 Canales de Comercialización del Producto</i> .....	62
<i>Gráfico 4 Flujo Neto de Caja Económico Anual</i> .....	134
<i>Gráfico 5 Valor Actual Neto (flujo de caja financiero en soles)</i> .....	135
<i>Gráfico 6 Flujo de Caja Económico - Financiero Anual</i> .....	135



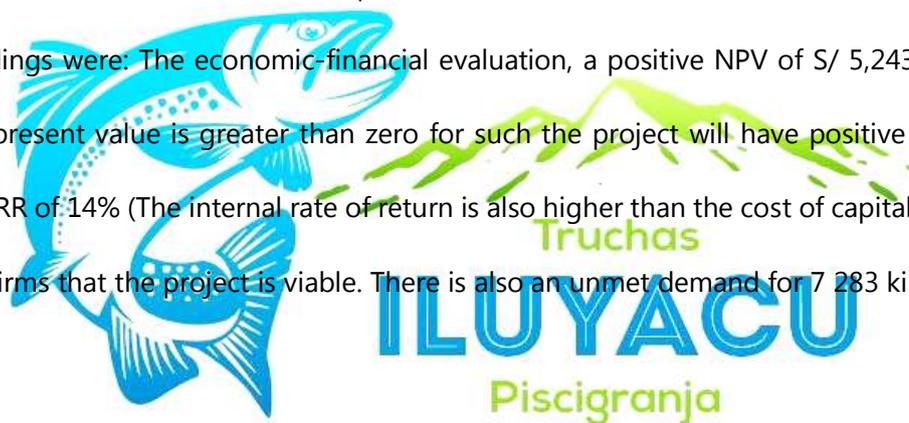
## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal, determinar la viabilidad de un proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado Chipuluc en la Provincia de Cutervo – Cajamarca – Perú, con la finalidad de atender a dos segmentos de mercado; la ciudad de Chiclayo y Cutervo. La investigación es aplicada, con enfoque mixto, diseño descriptivo – propositiva, diseño no experimental - transversal, la muestra estuvo conformada por dos estratos: estrato uno - por dos expertos; estrato dos - por una muestra de 195 (familias, restaurantes y puestos de expendio de pescado de los mercados de abastos). Se utilizaron las técnicas de la entrevista a profundidad y la encuesta; como instrumento una guía de la entrevista conformada por ocho preguntas y tres cuestionarios (uno para las familias con catorce preguntas, otro para los vendedores de pescados de los mercados de abastos con 13 preguntas y un tercero para los restaurantes con 12 preguntas). Los principales hallazgos fueron: En la evaluación económica - financiera, se encontró un VAN positivo de S/ 5,243.25 ( el valor actual neto es mayor a cero por tal el proyecto tendrá rendimientos positivos) y un TIR positivo de 14% (La tasa interna de retorno también es mayor al costo de capital en el mercado que es de un 10%), por lo que confirma que el proyecto es viable. Así mismo se encontró que existe una demanda insatisfecha de 7 283 kilos.

**Palabras claves:** Proyecto de inversión, piscigranja, trucha.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the viability of an investment project for the installation of a trout farm in the Chipuluc Populated Center in the Province of Cutervo – Cajamarca – Peru, in order to serve two market segments; the city of Chiclayo and Cutervo. The research is applied, with a mixed approach, descriptive design – propositional, non-experimental design – transversal, the sample was made up of two strata: stratum one - by two experts; stratum two - for a sample of 195 (families, restaurants and fish stalls of the food markets). The techniques of the in-depth interview and the survey were used; as an instrument an interview guide consisting of eight questions and three questionnaires (one for families with fourteen questions, two for the fish stalls of the food markets with 13 questions and the last for restaurants with 12 questions). The main findings were: The economic-financial evaluation, a positive NPV of S/ 5,243.25 was found (the net present value is greater than zero for such the project will have positive returns) and a positive IRR of 14% (The internal rate of return is also higher than the cost of capital which is 10%), so it confirms that the project is viable. There is also an unmet demand for 7 283 kilos.



**Key Words:** Investment project, Fish farm, Trout.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad desarrollar un proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado de Chipuluc, Cutervo – Cajamarca; comercializando trucha: a las familias, puesto de expendio de pescado de mercados de abastos y restaurantes tanto de Cutervo como de Chiclayo.

Se ha elegido a la provincia de Cutervo, porque se cuenta con un terreno propio, y existen las condiciones requeridas para la crianza de trucha (clima, temperatura y agua).

El estudio de mercado realizado en las ciudades de Chiclayo y Cutervo, se encontró una demanda insatisfecha de 7 283 kilos, también determinó que, siendo el producto escaso en la ciudad de Cutervo, los propietarios de restaurantes compran trucha en los supermercados de la ciudad Chiclayo para cubrir la demanda de este producto.

Para realizar esta investigación, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Será viable un proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado Chipuluc, Cutervo – Cajamarca, 2020?; el objetivo general es determinar la viabilidad del proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado Chipuluc en la Provincia de Cutervo – Cajamarca – Perú. Y los objetivos específicos son: realizar el estudio de mercado y comercialización, realizar el estudio técnico – operativo, realizar el estudio de impacto ambiental, realizar el estudio organizacional – legal, realizar el estudio de inversión y financiamiento, elaborar los presupuestos de ingresos y gastos y realizar la evaluación económica y ecológica.

El informe de tesis comprende 9 capítulos. En el primero se desarrolla un objeto de investigación, definiendo el contexto del proyecto y sus características, manifestaciones del problema de investigación (contexto real y mundial).

El segundo capítulo, presenta conceptos básicos, tipos de proyectos, etapas y estructura del proyecto de inversión.

En el tercer capítulo, indica el diseño metodológico, población y muestra; las fuentes de información, técnicas e instrumentos empleados.

En el cuarto capítulo, describe la información general de la empresa y la oportunidad de negocio (momento perfecto) que se presenta para instalar una piscigranja de trucha en el centro poblado de Chipuluc, Cutervo – Cajamarca, 2020.

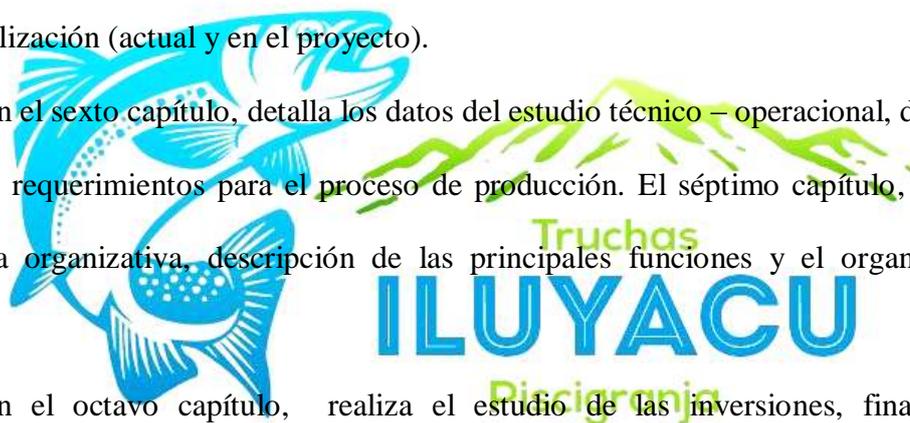
En el quinto capítulo, trata del estudio de mercado realizado en las ciudades de Cutervo y Chiclayo, los clientes, la descripción del producto (características, presentación y utilización), la segmentación de mercado (económica, geográfica y psicográfica), la demanda (demanda potencial, demanda disponible, demanda dirigida al proyecto y proyección de demanda), la oferta (oferta actual, competencia directa y oferta proyectada), balance oferta – demanda y la comercialización (actual y en el proyecto).

En el sexto capítulo, detalla los datos del estudio técnico – operacional, describiéndose todos los requerimientos para el proceso de producción. El séptimo capítulo, trata sobre la estructura organizativa, descripción de las principales funciones y el organigrama de la empresa.

En el octavo capítulo, realiza el estudio de las inversiones, financiamiento y presupuesto.

Y en el noveno capítulo, lleva a cabo evaluaciones económicas, financieras, ambientales y sociales, para determinar la viabilidad y el impacto ambiental del proyecto. Así mismo se indica las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

Lo que se espera lograr con esta investigación es instalar una piscigranja para generar oportunidades de empleo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cutervo.



## Capítulo I: Objeto De Estudio

### 1.1 Contextualización Del Objeto de Estudio

La crianza de trucha en Cutervo, aún viene dándose de forma incipiente, es decir lo hacen en forma empírica, pues, no se cuenta con los conocimientos suficientes para la adecuada gestión de su producción, siembra y comercialización, razón por la cual, no se aprovecha al máximo todos sus recursos naturales que existen. A pesar de esto se viene presentando un incremento en la acuicultura en el distrito de Cutervo, durante los últimos siete años, del 15.7%. (Barhumi et al., 2017).

La ciudad de Cutervo se encuentra ubicado a 2,637 msnm, distrito de la provincia de Cutervo de la región de Cajamarca, en donde el señor Genebrardo Medina Vásquez, cuenta con un terreno de 10 000 m<sup>2</sup>, ubicado en el Centro poblado Chipuluc. El terreno está ubicado al lado del río con el mismo nombre del centro poblado, donde cuyas aguas provienen de la afluencia de pequeños ríos de los pueblos cercanos como el arenal, cajerón y el verde, los cuales atraviesan el terreno donde se piensa ubicar los estanques para la crianza de truchas además de contar con un manantial de agua natural.

No existe trucha en los ríos de Cutervo, algo que, si da en otras regiones del Perú, solo hay tres piscigranjas las cuáles no producen la cantidad suficiente para poder satisfacer la demanda de los clientes de la ciudad de Cutervo.

Para analizar la demanda de trucha en la ciudad de Cutervo se tomó en cuenta la opinión de: los vendedores de pescados de los mercados de abastos y los restaurantes, son estos últimos los que han incluido a la trucha como un plato que ofrece a los clientes, teniendo gran aceptación por ellos, sin embargo, tienen que viajar a la ciudad de Chiclayo para poder abastecerse de la misma.

Según el INEI (2020), Afirma que, en los últimos 5 años, la ciudad de Cutervo ha registrado una tasa de crecimiento del 10%, lo que en promedio ha producido un aumento significativo de la población y por ende mayor demanda de varios productos (trucha y otros).

En el año 2009, la Municipalidad de Cutervo, en coordinación con los residentes o los pobladores de los caseríos Primero de Mayo y Chipuluc, se construyó una trocha carrozable, por lo cual facilitaría el transporte de materias primas, así como la distribución de la trucha en la ciudad de Cutervo y a otros mercados. (Escuela Campesina de Educación y Salud, 2011, p. 109).

Realizándose el estudio de mercado en la ciudad de Cutervo, migo a se encontró, que los propietarios de restaurantes y los vendedores de pescado de los mercados de abastos, estarían dispuestos a comprar trucha, siempre y cuando se le ofrezcas un producto de buena calidad y con precios accesibles.

A la ciudad de Chiclayo, desde hace muchos años ha emigrado gente de la sierra, quienes tienen la costumbre de comer trucha (segmento de mercado). En Chiclayo se vende trucha en los supermercados a precios altos, proveniente de la ciudad de Huancayo, en donde los propietarios de restaurantes de la ciudad de Cutervo vienen a comprar semanalmente, esta realidad demuestra la necesidad de instalar la piscigranja de trucha en la ciudad de Cutervo.

Según la encuesta aplicada a las familias y vendedores de pescados de los mercados de abastos en la ciudad de Chiclayo y Cutervo, se encontró que la trucha tendría una demanda en esta ciudad.

### **1.1.1 Antecedentes Locales**

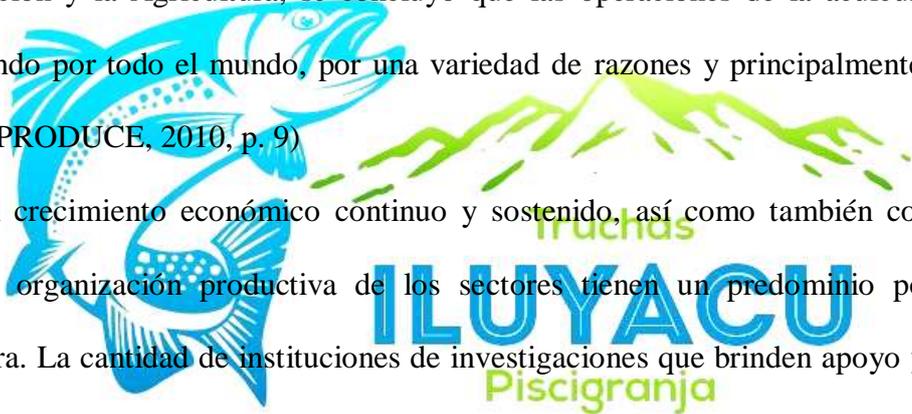
Tantalean (2014), en su tesis titulada Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el centro poblado menor el campamento en la provincia de Chota – Cajamarca – Perú. Se concluye que teniendo en cuenta en los últimos años la industria acuícola se ha desarrollado con mucha fuerza, la trucha es una especie con buen potencial de producción

en el mercado nacional e internacional, generando condiciones favorables para la ejecución de proyectos de inversión.

## **1.2 Características y Manifestaciones Del Problema De Investigación (Realidad Vs. Antecedentes En El Mundo)**

Hoy en día, la producción acuícola representa casi el 30% de la producción mundial de pescado. La tasa de crecimiento anual mundial del 11%, continuará e incluso se acelerará en el futuro, ya que las poblaciones de peces son limitados y la acuicultura tendría que hacer frente a las demandas de la creciente población mundial.

Según un estudio de 2005 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se concluyó que las operaciones de la acuicultura se están expandiendo por todo el mundo, por una variedad de razones y principalmente en América Latina . (PRODUCE, 2010, p. 9)



El crecimiento económico continuo y sostenido, así como también contar con una excelente organización productiva de los sectores tienen un predominio positivo en la acuicultura. La cantidad de instituciones de investigaciones que brinden apoyo y el potencial económico (PBI), son algunos de los factores definitivos que debe tener en cuenta, y que no influyen en la toma de decisiones. En ciertos países de América Latina y el Caribe podemos encontrar: un elevado desarrollo de la acuicultura, una escasez de peces, limitada participación de las empresas (pequeños productores); difícil acceso a sus mercados internos y regionales (tienen una mayor exportación a Norteamérica, Europa y Asia), y no promueven la introducción de nuevos cultivos (crianza).

El territorio peruano cuenta con las condiciones climáticas favorables y la diversidad hidrográfica propicia para el autoconsumo y su comercialización en menor escala. En el cultivo de trucha se pueden presentar ciertos problemas como son: la poca producción de semillas de buena calidad a nivel local, teniendo en cuenta determinadas características buscando satisfacer

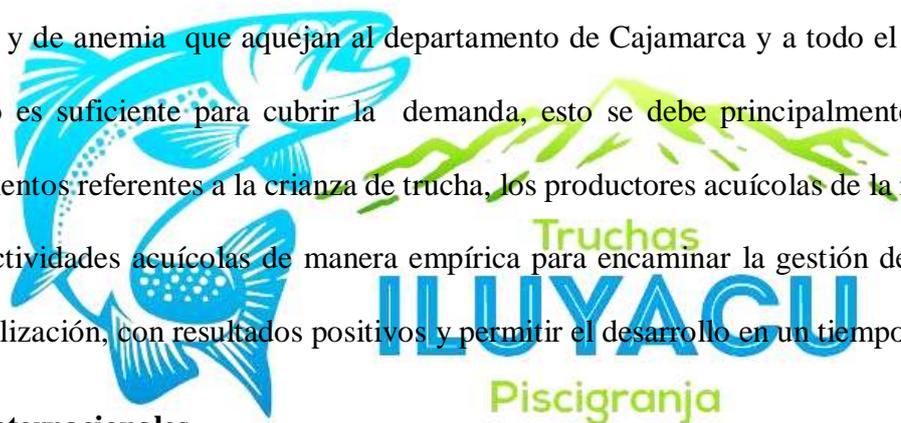
las necesidades de los pequeños productores; limitado conocimiento referente a las instalaciones de las de procesamiento y en el manejo de equipos de frío (cámaras frigoríficas), también un aumento del precio de los alimentos balanceados, la contaminación del agua (mar, ríos, lagunas, etc.) y dificultad en el transporte.

Es por esto que la región de Cajamarca es conocida por sus fuentes de agua como lagos, lagunas, ríos, etc., y las cuales son aprovechados por los pobladores para criar truchas que son destinados al autoconsumo y su comercialización.

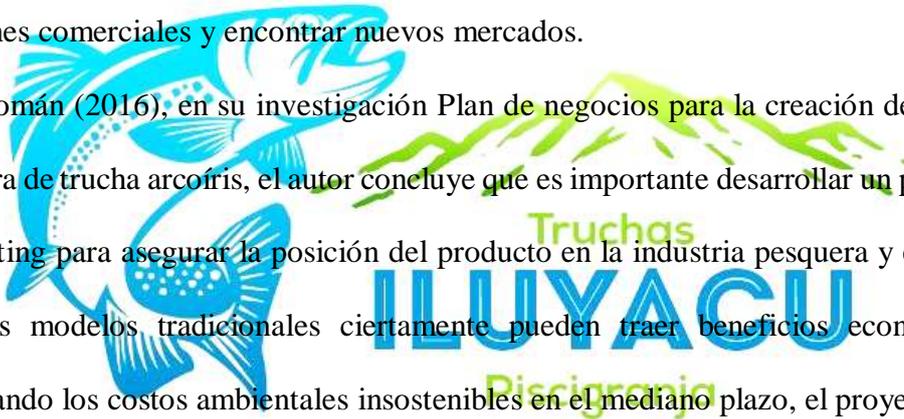
“En Cajamarca se produce alrededor de 100 toneladas/año de trucha, convirtiéndose así en la sexta productora de trucha en el Perú” (AQUAHOY, 2007), la trucha es considerada un pescado con un valor nutricional y proteico muy alto que puede solucionar los problemas nutrición y de anemia que aquejan al departamento de Cajamarca y a todo el país, pero esta oferta no es suficiente para cubrir la demanda, esto se debe principalmente a la falta de conocimientos referentes a la crianza de trucha, los productores acuícolas de la región realizan ciertas actividades acuícolas de manera empírica para encaminar la gestión de producción y comercialización, con resultados positivos y permitir el desarrollo en un tiempo razonable.

### 1.2.1 Internacionales

Gavilanes (2017), en su tesis titulada Proyecto de factibilidad para la implementación de un criadero de truchas como una nueva alternativa económica en el sector de Urbina, Parroquia Yanayacu, Cantón Quero, llega a la conclusión que se han establecido los elementos teóricos que sustenten el proyecto de factibilidad para la implementación de un criadero de truchas en el cantón Quero, a través de los estudios técnico, administrativo y financiero, como el punto de partida para una inversión sostenible, que promueva dicho emprendimiento como una nueva alternativa productiva en la zona de Urbina.



Cabrera (2016), en su investigación titulada Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de crianza de trucha arco iris en la Parroquia Urdaneta y su comercialización en el Cantón Saraguro provincia de Lemoja. Concluye que, los resultados de la evaluación financiera indican que el proyecto es viable, con indicadores positivos, como el flujo efectivo durante su vida útil de 5 años que indica un valor de \$5.652,21 en el primer año, con un valor actual neto (VAN) de \$57469,84, y una tasa interna de retorno (TIR) de 37,93%, iniciar este negocio requiere una inversión sustancial que se amortizará en un periodo de dos años y seis meses. Los resultados de la evaluación financiera muestran la viabilidad del proyecto, y por lo tanto, se recomienda la implementación beneficiosa del proyecto para obtener ganancias, contratar agencias gubernamentales para apoyo técnico y económico para maximizar las operaciones comerciales y encontrar nuevos mercados.



Román (2016), en su investigación Plan de negocios para la creación de una empresa productora de trucha arcoíris, el autor concluye que es importante desarrollar un plan comercial de marketing para asegurar la posición del producto en la industria pesquera y el consumidor final. Los modelos tradicionales ciertamente pueden traer beneficios económicos, pero compensando los costos ambientales insostenibles en el mediano plazo, el proyecto prioriza la innovación en el proceso de productivo, reduciendo significativamente el impacto ambiental mediante formas de optimización del consumo de agua, rentabilidad y alto atractivo para los inversores.

Rosas (2016), en su tesis Estudio de pre factibilidad técnica y económica para la instalación de una piscicultura en la Región de La Araucanía para la empresa Salmones Captrén S.A, Obteniendo como conclusión, unos resultados de escenarios rentables y que confirman la opción de invertir en la construcción de una nueva piscicultura para Salmones Captrén S.A., ya que los indicadores económicos VAN y TIR obtenidos respaldan con resultados positivos,

mayor a cero en el caso del VAN Mínimo sobre MM\$1.000 y muy superior a la tasa de descuento para la TIR Mínimo sobre 26%.

Ramírez (2014), en su tesis Propuesta para la creación de una empresa productora y comercializadora de trucha arcoíris ahumada y empaquetada al vacío en la ciudad de Guayaquil, Se concluye que es un proyecto atractivo que beneficia al mercado de la ciudad de Guayaquil y tiene fuertes perspectivas de exportación a futuro.

Valbuena (2014), en su investigación Estudio de factibilidad para la creación de una granja piscícola de trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss*, en el Municipio de Albán, departamento de Cundinamarca. Concluye que, ONCORHYNCHUS MYKISS se considera una especie interesante para fines de producción porque posee muchas de las características deseadas por los consumidores y no compite en valor con otras proteínas de origen animal.

Correal (2010), en su investigación Plan de negocio para la creación de un criadero sostenible de truchas en Ontario, Canadá, Como conclusión principal planteada en este proyecto se encuentra la viabilidad del proyecto que se fundamenta donde el costo de capital promedio ponderado es menor que la tasa interna de retorno del proyecto, por lo que, el VAN del flujo de efectivo libre utilizando WACC, es mayor que cero.

### 1.2.2 Nacional

Montesinos (2018), en su investigación que tiene como título Diagnóstico situacional de la crianza de truchas arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) en centros de cultivo del Lago Titicaca. Se concluye que han identificado las desventajas que impiden un cultivo óptimo de trucha y se observa nuevamente que varios factores están asociados con el rendimiento y mortalidad.

Torres (2014), en su investigación titulada Factibilidad para la implementación de una planta de procesamiento de congelado a partir de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) en la localidad de Chivay. Como conclusiones del siguiente trabajo de investigación sabemos que el

mercado está listo para comprar productos de trucha congelada. La trucha tiene su propia carta de recomendación, su vida silvestre y su cultivo se ubica en el altiplano andino, lo que permite que el público se beneficie al respetar los productos propios de la región, además se estima que la contaminación es mínima en estas regiones y es un buen predictor de rentabilidad, además que debe considerar que las empresas pueden abastecerse de manera responsable, cuando surja la necesidad de respaldar su adquisición. También de los datos obtenidos en los próximos años, los instrumentos financieros funcionan bien entre la oferta y la demanda se amplie a favor de la acuicultura, que es prometedora.

Chirinos (2015), en su tesis titulada Estudio de Factibilidad para la producción integrada de Truchas (*Oncorhynchus mykiss*) y cuyes (*Cavia porcellus*), en el distrito de Chiguata-Región Arequipa, el cual tiene como conclusiones, que específicamente, la demanda insatisfecha de carne de trucha en la región Arequipa en 2011 fue de 98,42 toneladas y de cuyes de 415.57 toneladas, la cual se incrementará en los próximos años. También se ha demostrado que las técnicas de cultivo y producción de trucha corresponden a métodos o sistemas de cultivo intensivo que tienen ventajas sobre los sistemas extensivos y semi intensivo; así mismo para los cuyes se utilizarán un sistema de crianza intensivo con módulos verticales de tres niveles para la cría y el crecimiento, complementado con hidroponía y alimentación balanceada. Y para las razones económicas y financieras (VAN, TIR, y B/C) evaluadas a una tasa de descuento del 20% determinan que el proyecto es rentable.

Lagos (2015), en su estudio titulado Estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro de producción de ovas y alevinos de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) en Ayacucho. Como conclusiones que encontramos en este estudio importante de la instalación de un centro de producción de ovas de trucha sabemos que a nivel regional el proyecto no incluye óvulos fecundados. A nivel nacional dado que hay importadores a nivel nacional, hay suficiente oferta de huevos fertilizados creen que habrá un 2% de excedente para afrontar el posible aumento de

la demanda a nivel nacional, en la que contiene 4.900.000 de ovas fertilizadas disponibles, que superó nuestras necesidades, hasta 332.000, lo que permitió entregar la primera fase del proyecto.

Mamani (2011), en su investigación titulada Contribución al análisis de la comercialización de la trucha en el mercado regional, extra-regional e internacional de la Asociación de Productores Brisas de Titicaca-Puno. Las conclusiones que encontramos en el presente estudio de investigación es que, en nuestro país con la creciente producción de trucha, participa sólo del 0.79 % de la producción mundial y en las exportaciones por falta de “Asociatividad Empresarial” participa sólo del 0.27 % de las exportaciones mundiales.

Pérez (2011), en su estudio titulado Estudio técnico y económico para la producción intensiva de truchas en la comunidad campesina de Paccha, El Tambo-Huancayo. Las conclusiones que nos presenta el autor en la presente investigación son las siguientes, que lo referente a los indicadores de rentabilidad económicos nos muestra que son: el valor neto actual es de S/. 110.898,71, la tasa interna de retorno de 30,26%, y la relación Beneficio / Costo: 1,13 demostrando que el proyecto es económicamente viable.

Yapuchura (2006), en su investigación titulada Producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de producción, Concluye que, los productores no plan objetivo y adecuado para desarrollar su producción de manera eficiente, lo que también se ve limitado por la falta de recursos físicos y financieros para facilitar la producción y comercialización; y no han recibido capacitación operativa ni técnica. Sin embargo, los ingresos por la venta de los productos tienden aumentar gradualmente.

## Capítulo II: Marco Teórico

### 2.1 Proyecto de inversión

#### 2.1.1 Definición de proyecto de inversión

**Tabla 1**

*Definición de proyecto de inversión*

AÑO	AUTOR	DESCRIPCIÓN
2001	BACA	Es un esquema en el que, si se asigna una determinada cantidad de capital y se dota de diferentes tipos de insumos, será posible producir un bien o servicio útil para las personas o para la sociedad en su conjunto.
2007	FERNÁNDEZ	Un proyecto de inversión es un tipo de recomendación creada sobre la base de los resultados de la investigación que lo respaldan y consiste en un conjunto específico de actividades destinadas a lograr un objetivo particular.
2010	FIESTAS	Es una herramienta para la toma de decisiones. Orientar y apoyar la correcta toa de decisiones, permitiendo evaluar cualitativa y cuantitativamente las fortalezas y debilidades en la etapa de asignación de recursos para determinar los beneficios privados, sociales y económicos de las organizaciones, proyectos y realizar planes de inversión adecuados.
2015	CARBONEL	Un plan o idea para hacer algo en el futuro. Se entiende como ciertas actividades que pueden o no traer beneficios económicos (ingresos o ganancias) para lograr cierta satisfacción.
2016	CABRERA	Este es un documento que incluye una serie de estudios que permiten a los emprendedores con una idea ya las organizaciones que la apoyan saber si la idea es viable, factible, rentable o no. El objetivo es utilizar los recursos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad, ya sea a corto, mediano o largo plazo.

**Fuente:** Baca, 2001; Fernández, 2007; Fiestas, 2010; Carbonel, 2015 y Cabrera, 2016.  
**Elaboración:** Autores del proyecto.

#### 2.1.2 Tipos de proyectos de inversión

**Proyectos de inversión privada:** La finalidad del proyecto es alcanzar rentabilidad económica financiera, con la finalidad de recuperar la inversión realizada en la empresa para su ejecución.

**Proyectos de inversión pública:** El estado invierte y proporciona sus recursos para la ejecución, el objetivo del proyecto es apoyar a la sociedad, de modo que el beneficio del proyecto no sea solo económico, sino también el impacto del proyecto en la mejora del bienestar social.

**Proyectos de inversión social:** El único propósito de los proyectos sociales es tener un impacto en el bienestar social y, a menudo, estos proyectos miden los rendimientos económicos, lo que es más importante, la sostenibilidad futura del proyecto, es decir, si los beneficiarios pueden continuar creando beneficios para la sociedad. (Cabrera, 2016, p. 44)

### 2.1.3 Etapas del proyecto de inversión

Para la definición de las etapas de este proyecto de investigación se ha tomado como guía al libro titulado, “Bases para la elaboración de Proyectos de Inversión” del autor Sotelo (1979).

#### 1. *Estudio Preliminar.*

*Objetivos:*

El estudio Preliminar tiene como objetivos:

- a) Desarrollar la filosofía de inversión descrita en el perfil de la industria.
- b) El conjunto de factores de evaluación necesarios y suficientes para rechazar o aceptar un artículo sin un estudio muy detallado.

*Alcances:*

Los aspectos que son desarrollados en un estudio preliminar comprenden:

- a) Mercado
- b) Tamaño
- c) Disponibilidad de insumos
- d) Tecnología
- e) Inversiones
- f) Marco institucional y de política.



Estos puntos se descubren sobre la base de información de fuentes secundarias y no son necesarios para la recopilación de datos a través de encuestas. En cambio, trabajamos para recopilar información procedente de catálogos, manuales, publicaciones profesionales, otros proyectos y más. La amplitud con que se trata cada punto queda delimitada en los términos de referencia para estudios preliminares.

*Características:*

El estudio preliminar posee las siguientes características:

- a) El foco está en el posicionamiento de proyectos y estudios de mercado en marcos institucionales y políticos.
- b) Se trabaja a base de fuentes secundarias.
- c) Se estudia su factibilidad sin hacer análisis económico- financieros, sino mediante la demostración de que existe un mercado potencial por cubrir y proceso tecnológico accesible.

**2. Estudio de Pre factibilidad.**

*Objetivo:*

- a) Identificar y analizar posibles alternativas económicas y técnicas del proyecto.
- b) El conjunto de factores de evaluación necesarios para aceptar o rechazar un ítem para su posterior desarrollo.

*Alcances:*

El estudio de factibilidad inicial incluye el desarrollo y análisis de los siguientes puntos:

- a) Mercado
- b) Disponibilidad de insumos
- c) Procesos productivos



- d) Tamaño de la planta
- e) Inversión
- f) Ingresos y egresos del proyecto
- g) Análisis económico- financiero.

En esta etapa, la información cuantitativa es relevante a las características del proyecto de investigación, es decir, utilizamos las principales fuentes de datos.

(Las estimaciones basadas tan solo en información de fuentes secundarias corresponden al estudio preliminar.)

Un estudio de factibilidad inicial asegura que exista un mercado, este bien financiado y se pueda producir a un costo razonable, y que un estudio de factibilidad detallado sea generalmente razonable y rentable.

*Características:*

Las características más importantes del estudio de pre factibilidad son:

- a) Hacer la investigación de mercado final.
- b) El proceso de fabricación de ingeniería se selecciona sobre la base de una selección previa de pruebas anteriores.
- c) Demostrar la viabilidad del proyecto mediante análisis económico y financiero.

Siguiendo el proceso de desarrollo de los proyectos, una vez realizado el estudio de pre factibilidad, se tomará una decisión para determinar el curso a seguir.

### ***3. Estudio de factibilidad***

*Objetivos:*

El estudio de factibilidad representa la última etapa del proceso de Pre-Inversión y supone que los proyectos que llegan a ella han pasado las pruebas correspondientes (estudio preliminar y de pre factibilidad) que ha servido con etapas de descarte.

Los objetivos del estudio de factibilidad son:

- a) Identificar todas las posibles alternativas seleccionadas en el estudio preliminar de factibilidad profundizando cada punto en consideración.
- b) El conjunto de factores de evaluación necesarios para decidir finalmente si aceptar o rechazar el ítem.

*Alcances:*

Los puntos principales mencionados en el estudio de factibilidad son:

- a) Estudio de comercialización
- b) Disponibilidad de insumos
- c) Tamaño de la planta
- d) Localización de la planta
- e) Ingeniería del proyecto
- f) Inversiones
- g) Financiamiento
- h) Ingresos y egresos del proyecto
- i) Análisis económico-financiero
- j) Organización y administración.



A diferencia del estudio de viabilidad inicial, (que determina la existencia de un mercado), el estudio de viabilidad determina la viabilidad técnica y económica del proyecto. Incluye estudios de ingeniería de proyectos que analizan las condiciones cuantitativas y cualitativas para la adquisición o el desarrollo de tecnologías, un estudio integral de los ingresos y egresos del proyecto, y un análisis especializado en economía y finanzas. Por otro lado, también incluye el estudio de organización y gestión de proyectos. El contenido exacto de cada punto que toca, se indica mediante la referencia correspondiente a ese período.

*Características:*

El hecho de que el estudio de factibilidad constituye el eslabón final de las sucesivas etapas por la que atraviesa un estudio y, en consecuencia, el elemento final para decidir sobre la aceptación o rechazo del proyecto, ha incidido en que esta etapa tenga tres características principales:

- a) Haga una investigación exhaustiva sobre cada elemento relevante.
- b) Incluir el análisis de costos de beneficios sociales como un criterio integral para medir la viabilidad económica y social del proyecto.
- c) Se provee de la información necesaria para elaborar los términos de referencia que permitan contratar los estudios de diseños de ingeniería para el caso que se decida la ejecución del proyecto.

#### 2.1.4 Estructura del proyecto

Según el libro de Elaboración y evaluación de proyectos del autor Deza (2015) considera como estructura a los siguientes estudios:

##### 1. *Estudio de mercado*

###### *Generalidades*

El propósito de la investigación de mercado es medir la demanda actual y futura de un bien o servicio, y la probabilidad de que un artículo coloque su cantidad. Los datos recopilados y las técnicas utilizadas para este propósito varían según la etapa del descubrimiento de la investigación.

###### *Tipos de mercados*

Pueden presentarse en dos casos extremos, con algunos matices intermedios, en los estudios de mercado: el de libre competencia y el de economía planificada. En realidad, ninguno de estos extremos sucederá a la perfección, pero cada uno está cerca de uno de estos extremos. Y este sentido de cercanía influye en gran medida en todos los aspectos de



la investigación de mercado, pero sus causas deben investigarse tanto en su naturaleza como en su significado.

En el primer caso, el objetivo es estimar la cantidad de necesidad insatisfecha, que el proyecto podrá satisfacer a través de su producto. En este tipo de mercado, las preferencias del consumidor y la moda de solución, influirán en las características del proyecto a entrar en juego; asimismo puede desarrollarse competencia de proyectos similares o alternativos, particularmente por cambios en precios e ingresos, lo que afectará la cantidad demandada y la posible oferta.

En este último caso, por el contrario, la investigación se ocupará del posible desarrollo del mercado para el cual se debe ofrecer el artículo en todo o en parte. Las estimaciones anteriores se basarán en gran medida en las políticas establecidas con respecto a los patrones de consumo, y el crecimiento de la población.

*Aspectos a considerar*

**El producto:** Es necesario determinar la naturaleza y características de los bienes o servicios producidos con la mayor precisión posible, lo que debe hacerse mediante aproximaciones sucesivas.

Las necesidades generadoras del proyecto permiten la definición original del producto, que luego va sucesivamente reajustándose, condicionada por otros factores: como la naturaleza y características de los clientes, los costos de producción, el posible tamaño de la planta, la disponibilidad de la materia prima o de otros insumos, y las posibilidades de almacenamiento y transporte.

**Los clientes** Identificar las características relevantes de la persona u organización que solicita el producto del proyecto. Sus características son:

**Su naturaleza,** es decir, ¿Quién es el cliente? Por ejemplo: ¿Son de una población, provincia, país o continente determinado? ¿Eres una fábrica que fabrica este o aquel



producto? ¿Son organizaciones que brindan servicios educativos, médicos, comerciales o financieros?, etc.

**Su cantidad;** es decir, ¿Cuáles son los clientes potenciales?

**Su calidad;** o calidades, ¿De qué clases son? Por ejemplo, si se trata de determinada población: ¿Son todos, o solo ciertas edades o grupos de ingresos, o solos trabajadores o solo intelectuales?

**Su ubicación;** ¿Dónde están los clientes? ¿Dispersos por todo el mundo? ¿En algún país determinado?

**La demanda:** Este aspecto del estudio esto es fundamental, lo que incluye estimar las necesidades actuales y la evolución del comportamiento en el tiempo, es decir, las tendencias, las proyecciones futuras, y los factores que definen o limitan esa necesidad.

**La oferta:** ¿Cuántos productos idénticos o sustitutos o similares al producto de nuestro proyecto ofrecerá en el mercado un competidor? Responder a esta pregunta significa conocer el monto ofertado actual, así como su tendencia histórica en la predicción de cambios futuros, al menos para el período correspondiente al rango seleccionado del plan y los factores que lo definen o regulan.

**Los precios:** También es interesante conocer los precios pasados, presentes y futuros del mismo o similar producto del proyecto; es decir; conocer la tendencia histórica de dicho cambio de precio y su previsión a futuro, al menos durante el período de planificación.

Cuando se trata de exportar productos, es interesante comprender los aranceles en los países donde se introducirá el producto, y cómo afectarán el precio minorista. Otro aspecto importante a considerar es que el mecanismo de integración de mercado afecta en mayor o menor medida a las tarifas. (Deza, 2015)

## 2. *Estudio técnico – operativo:*

La investigación técnica es un aspecto importante del analista ya que implica determinar el tamaño adecuado, la ubicación más adecuada y la elección de la tecnología y el modelo de gestión. Estos aspectos se relacionan con el comportamiento del mercado y las restricciones financieras.

### *Insumos*

“Se identifica todo lo que puede servir y aliviar la necesidad humana, es decir, todas las materias primas que están sujetas a la producción o consumo de nuevos elementos”. (Pedroza, 2018,p.1)

### *Materia prima*

Se consideran materia prima a todos los elementos necesarios para producir un producto; pueden combinarse o modificarse según el producto que se fabrique. Generalmente estos elementos se consideran recursos que se pueden cambiar o transformar. (Quituisaca y Calderón , 2011)

### *Mano de obra directa*

La mano de obra directa es la mano de obra utilizada para convertir las materias primas en un bien o producto terminado que se asocia fácilmente con un producto y representa un costo sustancial de producción para ese artículo. Se considera como costo principal la mano de obra directa y el costo de cambio de máquina. (Ayala, s.f)

### *Maquinaria y equipo*

Bienes utilizados para la producción y montaje de otros bienes; proporciona servicios que son productivos y no se consumen en un sólo ciclo de producción.

### *Tamaño del proyecto*

Al determinar el tamaño de un proyecto, se debe tener en cuenta la capacidad durante el período de planificación, teniendo en cuenta las condiciones normales que



enfrenta el proyecto durante su vida útil del proyecto, lo que significa que debemos prepararnos por completo antes de dimensionar. Comprender la existencia de recursos limitados. Cabe mencionar, que uno de los errores más graves en el proceso de calibración es no tener en cuenta las características específicas del producto, características de producción y stock del material

El estudio de escala, por otro lado, se ocupa de una serie de variables económicas y técnicas que determinan el tamaño real de un proyecto, las más importantes de las cuales son: mercado, técnica, ubicación y financiera.

*El mercado;*

Nos brinda pautas básicas para identificar algunos de los artículos que intervienen en el proceso de producción de manera que podamos determinar el volumen de producción a un precio demandado por el consumidor, considerando que toda la producción debe ser llevada al mercado para que pueda operar a plena capacidad durante toda la duración del proyecto.

*La ingeniería;*

Los requisitos esenciales para la aplicación de los métodos científicos a la transformación económica y técnica de los bienes, con el fin de aumentar la eficiencia de la eficiencia de la producción, la disponibilidad de medios y factores de producción, son limitaciones en una escala adecuada en relación con las pautas establecidas en las leyes de mercado.

En otras palabras, la disponibilidad de conocimientos técnicos, equipos, máquinas, materiales para operar los equipos de producción será el factor determinante de la fábrica, edificios, departamentos y espacio físico existente en la fábrica.

Por ejemplo, las adquisiciones de una o más máquinas de hilar, tejer y bordar, determinará el tamaño de una empresa textil; la existencia de máquinas con capacidades



alternativas para el enlatado de conservas; la existencia de dos o más compresoras determinará el tamaño de la planta concentradora de materiales, etc.

*El financiamiento;*

Actualmente, el factor más importante para determinar el tamaño de un proyecto es la disponibilidad de recursos financieros, tanto en especie como en capital. Por la escasez de financiamiento los países en desarrollo no se están generando nuevas actividades de producción, ya que para estos países el factor limitante son los recursos, como tal, a pesar de existir disponibilidad de recursos naturales y humanos no es posible determinar el tamaño apropiado ya que no cuenta con suficiente dinero para adquirir maquinarias modernas.

El incumplimiento o desconocimiento teórico – práctico de los condicionantes del tamaño, será suficiente, para cometer error en la fijación de la apropiada del tamaño; por lo tanto, considere unidades que sean redundantes o brinden flexibilidad operativa en función de los cambios en la demanda real, es para evitar que la producción normal del proyecto sea menor que la capacidad instalada. En caso de existir deficiente en la producción será mínimo, esto es por la naturaleza del producto y su alcance tecnológico en forma limitante.

Es de mencionar, que algunos especialistas o investigaciones expresan el tamaño, teniendo como referencia al total de trabajadores ocupados en la empresa, lo cual es un condicionante apropiado para todos los proyectos sino más bien para proyectos especiales o particulares, donde el trabajo es esencial para la producción de bienes y servicios.

Finalmente, ciertos tipos de proyectos, sea expresado en unidades especiales o medidas indistintas, como el tamaño de una represa, una central hidroeléctrica, un puente, una irrigación; como ejemplo tenemos el caso de un proyecto de infraestructura vial, tal

como la panamericana norte o la marginal, cuyo tamaño es expresado en kilómetros, en el total de largo y ancho de la superficie de rodadura.

Para determinar, cabe señalar que, dentro del estudio del tamaño, la mejor alternativa es aquella que produce los resultados económicos más favorable para el proyecto. El resultado de esta evaluación debe medirse en términos de capital (rentabilidad), costos unitarios mínimos, índice de ventas e ingreso neto máximo.

### *Proceso productivo*

Es una serie de pasos necesarios para fabricar un producto. Hay varias formas de producir un producto, ya sea un producto tangible o un servicio. Procesos diseñados para optimizar los objetivos de producción (Coste, calidad, fiabilidad, flexibilidad) (Diario Gestión, 2018).

### *Localización*

#### Objetivos y alcances:

El propósito del estudio de selección de sitios es determinar dónde la ganancia neta generada por el proyecto será mayor que cualquier estudio de selección de sitios alternativo.



Porque es una elección entre alternativas mutuamente excluyentes, los indicadores pertinentes son, al igual que para el tamaño y la tecnología el FAE para el caso general, el VAN para casos de iguales vidas económicas, el CEA para casos de iguales beneficios brutos actualizados y el VAC para casos de iguales beneficios y vidas económicas. Elegir la mejor posición requiere otro proceso de zoom, donde a menudo es posible distinguir dos etapas o momentos distintos: macrolocalización y microlocalización.

La macrolocalización, consiste en seleccionar de un área más o menos pequeña, todos los puntos representan condiciones similares del sitio del proyecto. En esta etapa del análisis, el criterio principal suele ser económico, político o social, según sea el caso.

La micro localización, consiste en la selección y delimitación precisa el área y el sitio donde se instalará y operará la planta. Los criterios de selección también pueden ser económico, en esta etapa, pero incluyen más factores físicos, geográficos y urbanos, como la disponibilidad del sitio y la idoneidad para el uso del suelo proyectado propuesto con políticas o planes de manejo actuales. (Deza, 2015).

### 3. *Estudio organizacional – legal*

La investigación organizacional asume la estructura funcional del proyecto, definición de funciones, organigrama, selección de personal, remuneración y beneficios. Para construir una estructura organizacional, es necesario definir cada actividad y su correspondiente desarrollo, agruparlas en funciones específicas y luego definir los requerimientos de personal.

Es importante definir la forma de la empresa para que haya reglas claras para todos los empleados. Los estatutos requieren un documento privado o una acción pública, que crea un acuerdo de sociedad comercial y específica de empresa. (Román, 2016).

#### *Estructura*

Cada empresa, de acuerdo a sus necesidades (teniendo en cuenta sus fortalezas), incluye estructuras organizacionales o formas de organización para que se puedan ordenar sus actividades. Es importante conocer las estructuras organizacionales que utilizan las diferentes empresas, saber porque y cómo funcionan, sus ventajas y desventajas, sus beneficios y si son compatibles, se adapte o no a las necesidades de la organización. El trabajo cubre los aspectos más importantes de cada estructura de organizacional empresarial, sus aplicaciones y distingue las características de cada una lo suficiente como para ser aplicable a las necesidades de las empresas modernas.



Entendemos la estructura organizativa como diferentes modelos de diseño de la organización empresarial para alcanzar los objetivos marcados y las metas fijadas.

(Universidad de Pamplona, 2017).

### *Organigrama*

Es una representación visual de la estructura organizacional de la empresa, o de cualquier entidad productiva, comercial, administrativa, política, etc., en la que se indica la ubicación de las áreas que la integran, el ámbito de su competencia, relación con los trabajadores, comités permanentes, los canales de comunicación y las recomendaciones se indican y muestran en forma de diagrama. (Ascaribay y Auquilla, 2014).

### *Instrumentos de gestión*

Son documentos técnico normativos que normalizan el funcionamiento de la entidad e incluyen el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Manual de Organización y Funciones (MOF), conocido como Cuadro para Asignación de Personal (CAP), y el Analista de Presupuesto. Cabe señalar que bajo la Ley del Servicio Público, estas dos últimas herramientas se han fusionado en una nueva herramienta de gestión, el cuadro de puestos de la entidad (CPE), que ha sido avalada positivamente por la Junta Directiva de Servir. Opinión de la Dirección General de Presupuesto Público Ministerio de Economía y Finanzas.

Asimismo, el Manual de Procedimientos (MAPRO), necesario para regular los procedimientos institucionales; es visto como una herramienta de gestión; crear planes institucionales, de acuerdo con lo dispuesto en la planificación estratégica; el documento unificado de procedimientos administrativos, que también juega un papel fundamental en los procedimientos gestionados y el Plan Anual de Contratación de la entidad, se rige por la Ley de Contratación Pública y demás disposiciones de la Ley de Contratación Pública.. (UGEL, 2016, p.1).

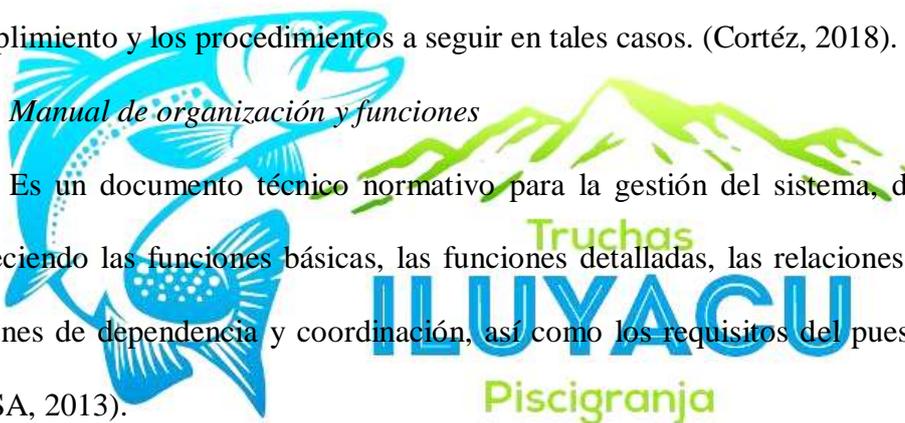
### *Reglamento Interno*

Es un instrumento por el cual los patrones estipulan obligaciones y prohibiciones que los empleados deben cumplir en relación con el empleo, la perdurabilidad y la longevidad de la empresa.

Por lo tanto, debe contener al menos: las horas de inicio y finalización de la jornada de trabajo y de cada turno, el período de descanso, los diferentes tipos de remuneración; el lugar, la fecha y hora de pago; la persona con quien los empleados deben presentar solicitudes, consultas y sugerencias; formularios para la verificación de las normas y directivas de seguridad social relacionadas con la prevención, la seguridad y la salud, las posibles sanciones que pueden aplicarse a los trabajadores que muestren indicios de incumplimiento y los procedimientos a seguir en tales casos. (Cortéz, 2018).

### *Manual de organización y funciones*

Es un documento técnico normativo para la gestión del sistema, describiendo y estableciendo las funciones básicas, las funciones detalladas, las relaciones de poder, las relaciones de dependencia y coordinación, así como los requisitos del puesto de trabajo. (MINSa, 2013).



#### **4. *En el estudio de inversiones***

Cada costo de gestionar la adquisición de recursos específicos por unidad de tiempo para realizar una nueva unidad de producción permitirá amortizar los beneficios en el tiempo. La parte de los ingresos utilizada para comprar bienes o servicios tangibles o intangibles en el proceso de producción para aumentar el capital fijo del proyecto para producir bienes y servicios durante la vida del proyecto. Es el proceso de usar ciertos recursos para la creación un nuevo modo de producción.

*Activo Fijo:* El activo fijo incluye un conjunto de bienes impulsados por las transacciones corrientes de la empresa. Se compran una vez durante la fase de instalación

de un proyecto y se utilizan durante toda su vida. Su valor monetario es el capital fijo de la empresa. Se pueden distinguir:

- Activos despreciados, obsoletos y agotados.
- Maquinaria.
- Otros que no están sujetos.
- Terreno.

La tierra agrícola del proyecto no se desprecia. También pueden categorizar los recursos:

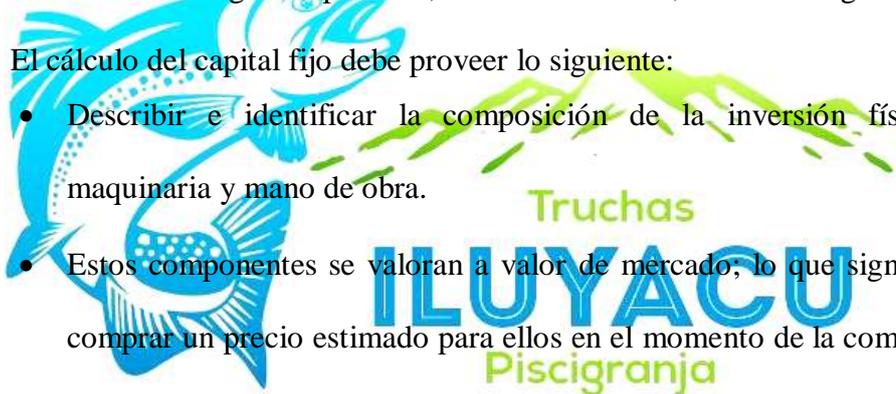
- ❖ Tangibles: comprende las maquinarias y sus costos de instalación.
- ❖ Intangibles: patentes, derechos de autor, costes de organización.

El cálculo del capital fijo debe proveer lo siguiente:

- Describir e identificar la composición de la inversión física, edificios, maquinaria y mano de obra.
- Estos componentes se valoran a valor de mercado, lo que significa que debe comprar un precio estimado para ellos en el momento de la compra en función de su precio de mercado real.
- Establecer nuevos aportes a los capitales tangibles del país donde se lanza y rota el proyecto.
- Información necesaria para obtener un costo social estimado del tamaño de una inversión.

*Capital de trabajo:* El capital de trabajo renovable es el capital en cuenta corriente que una empresa necesita para dedicarse a la producción y distribución de los bienes y servicios.

Deposite todos los activos de la empresa en cuenta corriente.



- Materiales generales: materias primas, materiales y combustibles.
- Producido o en curso.
- Las mercancías en tránsito.
- Cuentas por cobrar.
- Pagos a proveedores.
- Efectivo y cuentas corrientes.

Desde un punto de vista financiero, se define como: diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente

$$C.T = AC - PC$$

Los compromisos que se tienen en el pasivo corriente son todos aquellos que se deben pagar en el plazo de un año. Por lo tanto, la importancia del capital de trabajo neto significa diferentes ideas sobre préstamos de financiación a corto plazo con créditos de diversas índoles.

Al preparar un borrador, debe considerar las siguientes implicaciones :

Para fines de análisis es importante conocer el monto total de la inversión involucrada.

Los inversores están interesados en saber cuánto podrá ganar y, por lo tanto, están interesados en conocer el valor neto del capital.

El carácter discontinuo de las ventas hace que el capital circulante sea suficiente para cubrir todos los gastos de explotación de la empresa.

### *Financiamiento*

#### 1.- Objetivo

Se trata de una vuelta a dos aspectos fundamentales del proceso de financiación:

Generar ahorros que si contribuyen económicamente al problema es una función de la política económica en relación con el desarrollo y debe ser visto de manera más general. Recolectar estos ahorros y usuarios para un propósito específico, es el aspecto financiero.

#### Objetivos del proyecto

- a) Describir el capital necesario para implementar y operar el proyecto.
- b) Describir el flujo de estos recursos
- c) Señalar y demostrar que las fuentes señaladas con realmente accesibles y que los mecanismos propuestos guardan relación con la realidad.

No es suficiente estar seguro de que la industria será financiada por la emisión de acciones si no se ha demostrado antes que las acciones pueden ser reclamadas.

No basta con afirmar que algunos fondos se obtendrán prestando, es necesario demostrar o discutir la posibilidad de obtenerlos efectivamente.

Esto debe tenerse en cuenta al examinar las finanzas. El día en que se necesita efectivo, el efectivo es adecuado para planes de trabajo y planes de inversión.

Resolución de problemas de manera global y parcial para todos los componentes, en moneda nacional y extranjera.

Deberá determinar en forma clara el financiamiento de inversiones fijas y capital de trabajo en moneda nacional y extranjera.

#### *Fuentes*

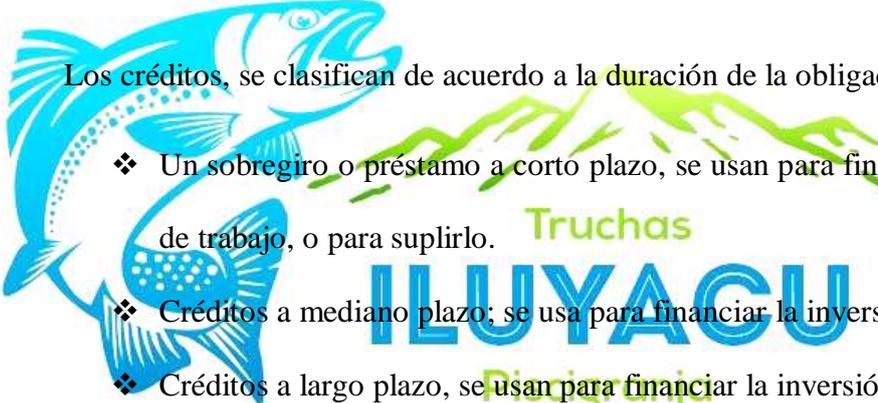
1. Ganancias residuales, depreciación u otras reservas y fuentes internas en general.
2. El mercado de capitales, fuentes externas, entidades crediticias, bancos, etc.

3. Los dos están vinculados entre sí y cuando las ganancias no se invierten, pueden fluir hacia los mercados de capitales y convertirse en una fuente externa para otras empresas.

La financiación interna solo es posible si la empresa está activa y quiere crecer, etc.

*Fuentes externas. -*

- Prestamos: bancos, entidades crediticias.
- Aporte de capital en forma de acciones: ordinaria y acciones preferidas.
- Ventas directas: venta pública de acciones y bonos.



Los créditos, se clasifican de acuerdo a la duración de la obligación:

- ❖ Un sobregiro o préstamo a corto plazo, se usan para financiar el capital de trabajo, o para suplirlo.
- ❖ Créditos a mediano plazo; se usa para financiar la inversión fija.
- ❖ Créditos a largo plazo, se usan para financiar la inversión fija.

**Acciones prioritarias. Prioridad en:**

- ❖ El reparto de beneficios.
- ❖ Recuperación de capital en caso de quiebra y liquidación de la empresa.

*Limitaciones del mercado de capitales.*

Los bonos y las acciones no se pueden emitir fácilmente en un país menos desarrollado. En este caso, se debe analizar el índice de inversión en acciones, que depende principalmente de la disponibilidad de capital social y de las condiciones de disponibilidad de préstamos.

**Capital propio:** Aporte de los inversionistas o interesado.

### **Ventajas del financiamiento con crédito**

- a) Mantenimiento del control de la empresa por uno o más empresarios.
- b) Se puede obtener recursos en caso en que los bancos o entidades no puedan solicitarse.
- c) Permitirse obtener ventajas tributarias, muchas veces los intereses se deducen de la renta imponible.

### *Desventajas del financiamiento con crédito*

Si la empresa funciona y desea implementar un proyecto se debe incluir las informaciones pertinentes.

- Saldo: Normal, cheque y saldo.
- Estado de resultados.
- Asignación de depreciación.
- Acumular reservas.
- Pago de dividendos.
- Reinvertir las ganancias.
- Pol. de ventas.
- Ratio de morosidad.



La posición financiera actual se puede indicar mediante una variedad de factores que representan relaciones importantes.

### *Fuentes de usos y fondos*

Integran los datos financieros. Estos gráficos muestran de dónde provienen los ahorros o fuentes y su destino final. Pueden ser detallados o elaborados en tres niveles:

**Primer nivel.** – la naturaleza será la macroeconomía; El gráfico de potencia y utilidad muestra:

Flujo de fondos.

Vínculos financieros entre el gobierno, los ciudadanos, las empresas y el sector externo.

Este tipo de análisis se utiliza para estudiar el financiamiento de los programas nacionales de desarrollo.

**Segundo Nivel.** – Tabular usos y fuentes de financiamiento para sectores individuales de la economía para representar los flujos de capital en estos sectores específicos; esto nos da una primera idea acerca del proyecto.

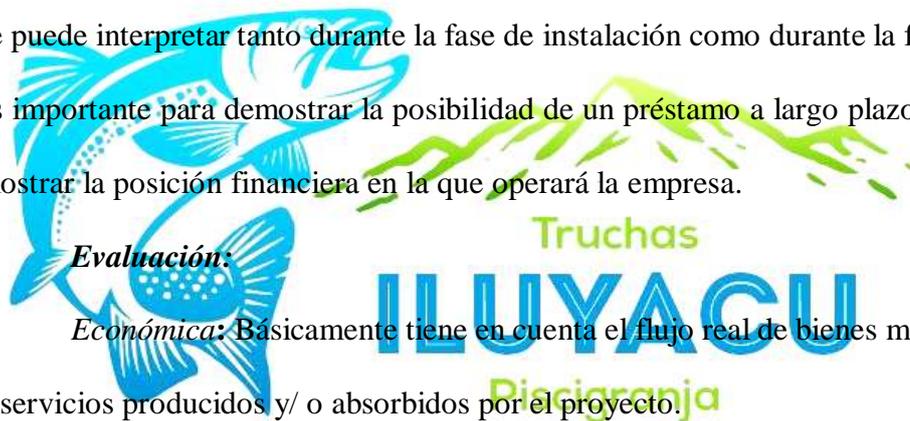
**Tercer nivel.-** Se pueden preparar tablas de recursos y uso de recursos a nivel microeconómico para mostrar exactamente como financiar las empresas en estudio, cuáles son los proyectos de mayor importancia y el proceso de financiación. El capital se puede interpretar tanto durante la fase de instalación como durante la fase operativa, es importante para demostrar la posibilidad de un préstamo a largo plazo y, en general mostrar la posición financiera en la que operará la empresa.

##### 5. *Evaluación:*

*Económica:* Básicamente tiene en cuenta el flujo real de bienes manufacturados y servicios producidos y/ o absorbidos por el proyecto.

Se caracteriza por medir la verdadera o falsa economía de un proyecto y no se preocupa por el origen de los fondos ni la distribución de las utilidades, en ese sentido no toma en cuenta el préstamos, amortizaciones e intereses. Se utilizan como indicadores el Valor Actualizado Neto Económico (VANE), la relación Beneficio-Costo Económico (B/CE) y la Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE). (Mamani, 2011).

*Financiera:* Incluyendo la determinación de la rentabilidad del proyecto a precios de mercado. Los principales indicadores financieros de un proyecto son: Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).



*Social:* Cuando hablamos de impacto social, nos referimos al impacto que tiene una intervención o implementación de un proyecto en la comunidad. Es más conveniente tener objetivos sociales para que pueda medir un poco el impacto social.

*Ambiental:* Intenta identificar y evaluar el impacto que las propias actividades de la organización pueden tener sobre el medio ambiente. El objetivo es evitar posibles errores, reparaciones costosas en la etapa de ejecución del proyecto. (Román, 2016).



## Capítulo III: Metodología desarrollada

### 3.1 Diseño Metodológico

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández et al., 2014, p. 546)

Sobre el enfoque será mixto, debido a que se tendrá una parte cualitativa y cuantitativa. Será cualitativa porque se describieron las características de los clientes del área de influencia donde se instalará el proyecto. Y cuantitativa porque se cuantificó y analizó los costos y gastos que serán necesarios para la instalación del proyecto.

Por el tipo de investigación podemos decir que es una investigación aplicada pues a partir de los conocimientos que hemos obtenido de una exhaustiva búsqueda, los cuales ayudarían a resolver el planteamiento del problema de manera práctica.

Con respecto al diseño de investigación, es no experimental - transversal, pues se ajusta al método que se aplicará para la elaboración del cuestionario sobre la instalación de una piscigranja de truchas, que pretende especificar las características de los fenómenos en condiciones naturales y se realizará proyecciones en el largo plazo que determinará si es viable o no el proyecto.

### 3.2 Población y Muestra

#### 3.2.1 Población

El proyecto atenderá a dos segmentos de mercado: Las ciudades de Chiclayo y Cutervo; en consecuencia, la población de estudio estará conformada por dos segmentos.

**Segmento 01: Ciudad de Chiclayo.**

- Familias: Según datos del INEI (2015), el número total de familias para la urbanización de Santa Victoria (3 439), Latina (4 508) y Bancarios (317) sumando un total de 8 264 familias.
- Puestos de expendio de pescados: se considera dos mercados de abastos de la ciudad de Chiclayo: Modelo (35) y Moshoqueque (65) puestos de expendio de pescado.

**Segmento 02: Ciudad de Cutervo.**

- Restaurantes: 12 restaurantes, de los cuáles 7 (venden trucha son: La casita del cuy, Bambú, Súper Trucha, y 5 (no venden trucha)

- Puestos de expendio de pescados (mercado de abastos): 8 puestos de expendio de pescados.

**3.2.2 Muestra**

Para el cálculo del proyecto de investigación se ha optado por tomar la fórmula:

$$n = \frac{Npqz^2}{e^2(N-1)+pqz^2} = 72 \text{ familias}$$

**Donde:**

N= 8 264

P= 0.95 proporción estimada de clientes satisfechos

q = 1-p =0.50

z = 1.96 al 95% de confianza

e = 0.05 (tolerancia de error)

= ((8 264\*0.95\*0.5\*1.96^2) / (0.05^2\*(8 263) +0.8\*0.2\*1.96^2))

=72 familias

Por lo tanto, las personas a encuestar son de 72 familias en Chiclayo que pertenecen a diferentes estratos socioeconómicos A, B y C, también se tomará como muestra a los 103



vendedores de pescado de dos mercados de abastos principales (Modelo y Moshoqueque) de la ciudad de Chiclayo. De las cuales 12 encuestas se realizarán a restaurantes de la ciudad de Cutervo para captar a las familias de estrato social económico A y B, y 8 encuestas estarán dirigidas a los vendedores de pescados para el mercado de abastos de Cutervo.

**Tabla 2**

*Cantidad de muestras para encuestar*

DESCRIPCIÓN	# DE MUESTRAS
<b>CUTERVO:</b>	
❖ Restaurantes	12
❖ Puestos de expendio de pescado	8
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20</b>
<b>CHICLAYO:</b>	
❖ Familias Latina Santa Victoria Bancarios	72
❖ Puestos de expendio de pescado	103
<b>SUBTOTAL</b>	<b>175</b>
<b>TOTAL</b>	<b>195</b>

Fuente: INEI, 2021 y Observación Directa – Cutervo y Chiclayo, 15 de febrero 2021.  
Elaboración: Autores del proyecto.

### 3.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos.

#### 3.3.1 Fuentes

**Fuentes Secundarias;** se tienen recursos disponibles como proyectos de tesis relacionados con la investigación, libros, internet, blogs, etc. Utilizados para la elaboración de la base teórica.

**Fuentes Primarias;** se contará con dos herramientas sencillas y valiosas utilizadas, al inicio se realizaron encuestas, en base a dimensiones como: consumo - tiempo, características, preferencias, proveedores, producto sustitutos y formas de adquisición de la trucha, las cuales se realizarán a los pobladores que se encuentren en los distintos mercados de Cutervo, con el

fin de conocer más sobre el mercado de esta especie, y poder determinar la demanda insatisfecha existente.

### 3.3.2 Técnicas e instrumento de recolección de datos:

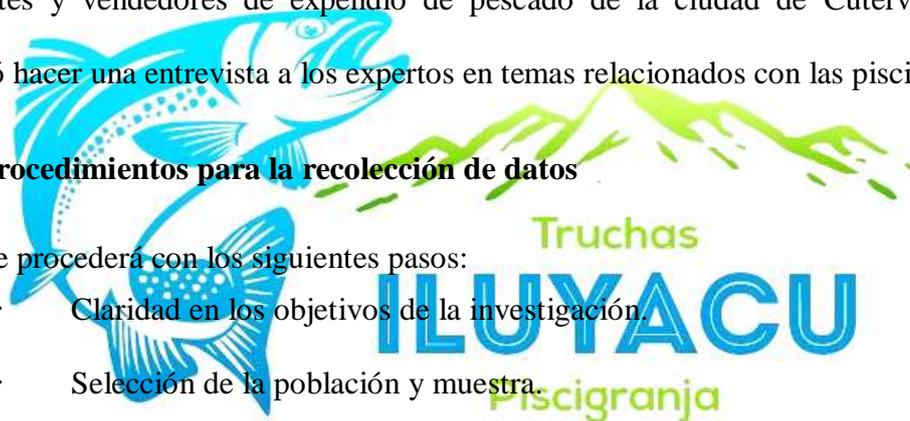
Según Ander-Egg (1995), para lo que respecta la investigación científica, se puede definir a las técnicas como los medios y procedimientos a través de los cuales se puede ejecutar los métodos de una forma eficaz. (Pulido, 2015, p. 8).

En esta tesis, hemos recolectado los datos utilizando la técnica de la encuesta por medio del instrumento cuestionario, fueron aplicados a las familias y puestos de expendio de pescados de mercados de abastos (Modelo y Moshoqueque) en la ciudad de Cutervo, así como a restaurantes y vendedores de expendio de pescado de la ciudad de Cutervo, incluso de consideró hacer una entrevista a los expertos en temas relacionados con las piscigranjas.

### 3.3.3 Procedimientos para la recolección de datos

Se procederá con los siguientes pasos:

- ❖ Claridad en los objetivos de la investigación.
- ❖ Selección de la población y muestra.
- ❖ Elección de técnicas e instrumentos.
- ❖ Diseño y utilización de instrumentos de recolección de datos.
- ❖ Recopilación de información.
- ❖ Verificación y tabulación de la información.
- ❖ Procesamiento de la información.
- ❖ Análisis de la información.
- ❖ Interpretación de la información.



## Capítulo IV: Información General de la Empresa

### 4.1 Nombre:

“Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el centro poblado Chipuluc, en la provincia de Cutervo – Cajamarca – Perú,2020”

### 4.2 Razón Social:

“PISCIGRANJA ILUYACU” SAC

### 4.3 Naturaleza:

Negocio dedicado a producir y comercializar la carne de trucha, teniendo en cuenta los gustos y preferencias de nuestros clientes, ofreciendo diversas presentaciones (entera, fileteada y eviscerada) la carne de trucha.

### 4.4 Dirección:

Departamento: Cajamarca

Provincia: Cutervo

Lugar: Centro poblado de Chipuluc



### 4.5 Oportunidad de Negocio

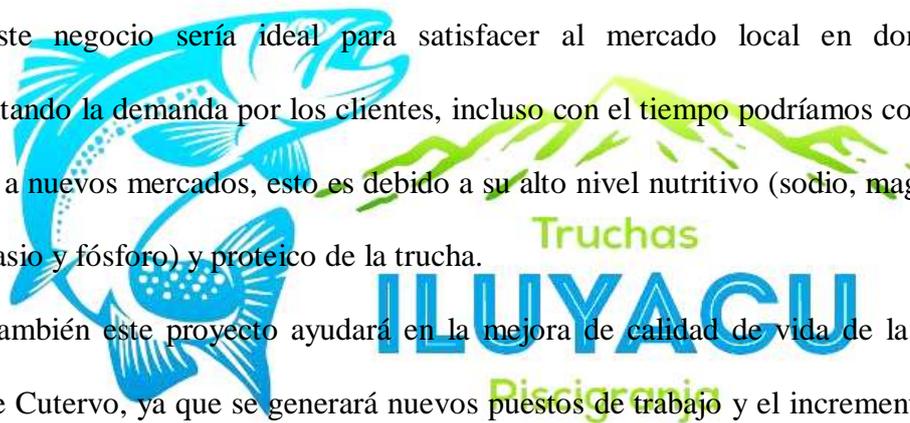
Hoy en día, la acuicultura pero lo que respecta la crianza de truchas, está alcanzando una demanda extraordinaria en varios países del mundo, la mayoría de ellos han puesto una gran atención, la consideran como la actividad del futuro, una importante fuente de proteínas apta para ser consumida por el ser humano, producirá recursos económicos e inclusive se puede pensar en exportar el producto, considerándose esas razones fundamentales para promover la instalación de una piscigranja de trucha en la ciudad de Cutervo, esto significaría una buena oportunidad de negocio así como generaría un desarrollo empresarial.

Aunque en Cutervo, ya se han iniciado en esta actividad, pero no de forma masiva, y dado que las autoridades locales no les están prestando la ayuda necesaria a las familias (pequeños productores) para poder desarrollarse en este sector de la trucha, esto no sería un impedimento; puesto que poco a poco van abriéndose los mercados para que puedan distribuir sus productos y logrando tener una demanda entre los consumidores de la ciudad de Cutervo.

Según el estudio de mercado que realizamos a los vendedores de pescados del mercado de abastos se encontró que las razones que consideran principales al momento de comprar el pescado al proveedor: es la frescura y excelente calidad, situación muy diferente de los pescados de mar provenientes de la ciudad de Chiclayo, los cuales deben tener un buen proceso de congelamiento para mantener su duración y sea vendido al cliente.

Este negocio sería ideal para satisfacer al mercado local en donde se viene incrementando la demanda por los clientes, incluso con el tiempo podríamos comercializar el producto a nuevos mercados, esto es debido a su alto nivel nutritivo (sodio, magnesio, hierro, zinc, potasio y fósforo) y proteico de la trucha.

También este proyecto ayudará en la mejora de calidad de vida de la población de ciudad de Cutervo, ya que se generará nuevos puestos de trabajo y el incremento de ingresos lo que contribuiría al bienestar de los habitantes, promoviendo un desarrollo en la comunidad, también proporcionará una mayor variedad de productos para abastecer la canasta familiar.



## Capítulo V: Estudio de Mercado

### 5.1 Área de Influencia Del Proyecto

El área de influencia del proyecto, estará comprendida la ciudad de Cutervo y la ciudad de Chiclayo.

#### 5.1.1 Cutervo

La ciudad de Cutervo se encuentra a 2 637 m.s.n.m, formando parte de la Cordillera de Tarros, en el centro del departamento de Cajamarca (ecorregión de páramo) y es la capital de la provincia de Cutervo.

Por el norte limita con el distrito de Santo Domingo, al sur con el distrito de Lajas, al oeste con el distrito de Querocotillo y al este con el distrito de Socotá.

Presenta un clima templado, semiseco, puede tener una temperatura media anual de 22°C Max, y 5°C Min. con precipitaciones que se inician en noviembre y terminan en abril.

De acuerdo a un informe realizado en el 2020, la cantidad poblacional estimada del distrito de Cutervo en el 2019 es de 51,272; teniendo en estos últimos diez años una tasa de crecimiento poblacional del 2,18%. (INEI, 2020)

#### 5.1.2 Chiclayo

Y la ciudad de Chiclayo más conocida como “La ciudad de la amistad”, está dentro del departamento de Lambayeque, ubicado al norte del Perú.

Sus límites son: al norte con la Provincia de Lambayeque y Ferreñafe, al sur con La Libertad, al oeste con el Océano Pacífico y al este con el departamento de Cajamarca.

Por encontrarse en la extensa ecorregión de la Chala o costa, presenta un clima caluroso la gran mayoría del año, templado, seco, y con algunos fuerte vientos, no hay precipitaciones pluviales a menudo.

En el 2019, Chiclayo registró una población de 716 732 habitantes, distribuidas en sus distritos respectivamente La Victoria, José Leonardo Ortiz y Chiclayo; sin embargo, en los últimos años ha mantenido una tasa de crecimiento de 1.01% poblacional. (INEI, 2020).

### Figura 1

#### Área de Influencia



Fuente: Internet, abril del 2021.  
Elaboración: Autores del proyecto.

Piscigranja

## 5.2 Los clientes

En la ciudad de Cutervo, el producto estará dirigido a clientes que son las familias en general a través de los restaurantes y vendedores de pescado del mercado de abastos.

Y en la ciudad de Chiclayo, tendremos como clientes a las familias de nivel socioeconómico A y B, se distribuirá el producto a los minoristas: vendedores de pescado del mercado de abastos (Mercado Modelo y Moshoqueque).

## 5.3 Descripción Del Producto

Es la trucha es pez de agua dulce, se encuentra en lagos y ríos de bajas temperaturas que recorren todo el territorio peruano, y en el continente americano como en los demás

continentes. Algunas de las variedades de truchas migran hacia los océanos, y para reproducirse regresan a las aguas dulces en donde colocan sus huevos (ovas), realizándose una reproducción anádroma.

Algunas especies pueden alimentarse de insectos, también se alimentan de otros peces. La trucha común es una especie que se caracteriza por ser difícil de pescar. La mayoría de las especies de truchas se comercializan a través del cultivo (crianza), tanto para el mercado local, regional, nacional o extranjero. También la pesca de la trucha, se realiza en los ríos y lagos para comercializarla o como pesca deportiva.

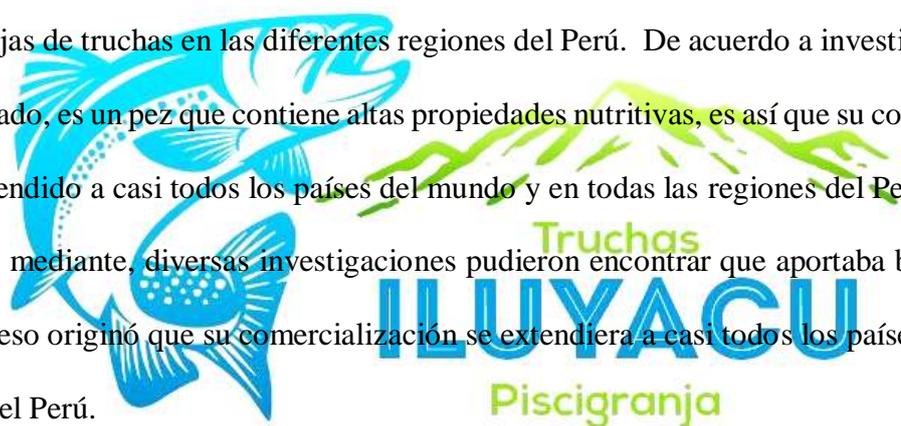
La trucha se consume mayormente en la región sierra del país, lugar donde su hábitat natural para reproducirse, a la fecha se ha implementado gran cantidad de criaderos o piscigranjas de truchas en las diferentes regiones del Perú. De acuerdo a investigaciones se ha determinado, es un pez que contiene altas propiedades nutritivas, es así que su comercialización se ha extendido a casi todos los países del mundo y en todas las regiones del Perú.

Y mediante, diversas investigaciones pudieron encontrar que aportaba beneficios para la salud, eso originó que su comercialización se extendiera a casi todos los países del mundo y por todo el Perú.

### 5.3.1 Características

Presenta un cuerpo plano, alargado, su tamaño es de 25 – 50 cm aproximadamente, su peso máximo es de 300 gr a 5 000 gr, con una coloración plateada (escamoso) con manchas de distintos colores, esa coloración puede ir variando de acuerdo a su especie, luz, edad, estados de ánimo o época del año. Tienen una cabeza robusta y una mandíbula superior que puede estar por encima al ojo.

La pigmentación de su carne es blanco o rosada, conforme a la comida que reciba, permite notar las diferencias de truchas blancas y asalmonadas



### 5.3.2 Presentación

La trucha se presentará en las siguientes formas:

- ❖ Trucha entera (es la trucha en su estado natural, sin corte, ya sea congelada y/o refrigerada).
- ❖ Trucha eviscerada (es la trucha que se le sacado las vísceras, inclusive las branquias o se mantienen, ya sea congelada y/o refrigerada).
- ❖ Trucha fileteada (la trucha es cortado de forma transversal, o deshuesada ya sea congelada y/o refrigerada).
- ❖ Trucha ahumada (es expuesta al humo por un tiempo determinada para obtener propiedades necesarias para su comercio, en frío y/o calor y salada).

**Figura 2**

*Presentaciones de la trucha*



**Fuente: Internet, mayo del 2021.**  
**Elaboración: Autores del Proyecto.**

### 5.3.3 Utilización

Se utiliza en la alimentación diaria, pudiendo ser consumido por las mañanas, al medio día o en la noche, su preparación es sencilla, es así que a nivel nacional e internacional los principales platillos que se preparan son: trucha frita, sudado de trucha, ceviche, apanado de trucha, trucha en parrillada, en medallones o rodajes y otros.

### 5.3.4 Propiedades nutritivas

Su carne es un alimento muy valioso, y de rico sabor. Tiene múltiples propiedades nutritivas tales como:

**Tabla 3**

*Propiedades Nutritivas de la Trucha*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>Energía</b>	90 kcal (Kilocalorías)
<b>Grasas</b>	
❖ Ácidos grasos saturados	0,43 g (gramos)
❖ Ácidos grasos monoinsaturados	0,74 g (gramos)
❖ Ácidos grasos poliinsaturados	1,83 g (gramos)
<b>Hidratos de Carbono</b>	
○ Azúcares	0 g (gramos)
○ Polialcoholes	0 g (gramos)
○ Almidón	0 g (gramos)
<b>Fibra alimentaria</b>	0 g (gramos)
<b>Sal</b>	0 g (gramos)
<b>Proteínas</b>	15,7 g (gramos)
<b>Vitaminas</b>	
✚ Vitamina A	14,0 µg (microgramos)
✚ Vitamina B1	0,08 mg (miligramos)
✚ Vitamina B2	0,10 mg (miligramos)
✚ Vitamina B3	5,10 mg (miligramos)
✚ Vitamina B6	0,43 mg (miligramos)
✚ Vitamina B9	9,40 µg (microgramos)
✚ Vitamina B12	5,20 µg (microgramos)
✚ Vitamina E	1,50 mg (miligramos)
<b>Minerales</b>	
▪ Calcio	26 mg (miligramos)
▪ Fósforo	208 mg (miligramos)
▪ Hierro	1 mg (miligramos)
▪ Magnesio	28 mg (miligramos)
▪ Potasio	250 mg (miligramos)
▪ Selenio	25 µg (microgramos)
▪ Sodio	58 mg (microgramos)
▪ Yodo	3 µg (microgramos)
▪ Zinc	0,8 mg (microgramos)

Fuente: Pescadería Corunesas , 2020.

Elaboración: Autores del proyecto.

Los beneficios para la salud son:

- ❖ Contiene más proteínas que otras carnes (pollo, aves y rojas), agiliza el desarrollo de los músculos.

- ❖ Fortalece la actividad cerebral.
- ❖ Ayuda en la prevención de enfermedades del corazón, y de la mente, gracias a ser abundante en omega 3.
- ❖ Esencial para una dieta baja en calorías y grasas.
- ❖ La carne de trucha contiene cantidades significativas de calcio, fósforo, potasio, selenio, sodio, yodo y zinc; y vitaminas como la: A, B1, B2, B3, B6, B9, B12 y E.
- ❖ Es un pescado azul, bajo en grasas (semigraso) a comparación de otros pescados azules (-3%).
- ❖ Reduce la presión arterial alta y colesterol LDL y colesterol HDL.
- ❖ Ayuda a retardar el envejecimiento del cuerpo humano y permite reducir el estrés e inflamaciones.

#### 5.4 Segmentación de Mercado

Los segmentos de mercado al cuales nos vamos a dirigir son:

- La ciudad de Chiclayo; tiene una alta concentración poblacional de los diferentes niveles socioeconómicos (A, B, C), con capacidad adquisitiva para poder comprar el producto y además provienen la mayoría de sus habitantes del campo y de la sierra), quienes tienen la costumbre de comer pescados de agua dulce.
- Ciudad de Cutervo, nos concentraremos en los restaurantes y niveles socioeconómicos (A y B), quienes tienen el hábito de consumir trucha, no consumen en grandes cantidades por falta de oferta y precios altos.

Los criterios de segmentación que hemos tomado son:

##### 5.4.1 Segmentación Económica - Demográfica:

Actualmente en el Perú, cuenta con 8,9 millones de hogares donde se encuentran 31,9 millones de habitantes. Y el segmento de mercado al cual ofreceremos el producto será el NSE A y NSE B.

\*NSE: Niveles Socioeconómico

**Tabla 4**

*Niveles Socioeconómica del Perú*

NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
2%	10%	27%	27%	34%

Fuente: Ipsos, 2020.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 5**

*Ingreso Promedio y Gasto Mensual del Perú*

	INGRESO PROMEDIO	GASTO MENSUAL
NSE A	S/ 12,600	62%
NSE B	S/ 7,020	68%
NSE C	S/ 3,970	75%
NSE D	S/ 2,480	80%
NSE E	S/ 1,300	87%

Fuente: Ipsos, 2020.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 6**

*Criterios de la Vivienda*

NSE	N° DE AMBIENTES	MATERIALES PREDOMINANTES
A	5	<b>Pisos:</b> parquet o madera pulida
B	4.6	<b>Pisos:</b> Losetas o terrazas
C	3.8	<b>Pisos:</b> Cemento
D	3.2	<b>Techos:</b> Calamina, fibra de cemento o similares.
E	2.7	<b>Pisos:</b> Tierra y <b>Cemento:</b> Calamina

Fuente: Ipsos, 2020.

Elaboración: Autores del proyecto.



**Tabla 7***Características Promedio del jefe del Hogar*

NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
56 años	55 años	53 años	51 años	54 años
60% a más, es empleado de alguna empresa	50% a más, es empleado en alguna empresa	Presencia importante de trabajadores independientes	Mayoría de trabajadores independientes	Más del 70% de trabajador independiente
Universitaria completa	Universitaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Primaria incompleta

Fuente: Ipsos, 2020.

Elaboración: Autores del proyecto.

Según el APEIM (2020), realizó un estudio de los diferentes niveles socioeconómicos de los departamentos del Perú, obteniéndose los siguientes principales resultados:

**Tabla 8***Distribución de Personas según NSE 2020*

Departamentos	DEPARTAMENTO - PERÚ TOTAL				TOTAL
	NSE A NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	
Amazonas	2.4%	13.0%	20.7%	64.0%	100%
Ancash	7.2%	31.1%	22.3%	39.3%	100%
Apurímac	3.4%	10.4%	18.4%	67.8%	100%
Arequipa	20.4%	41.7%	25.4%	12.6%	100%
Ayacucho	2.8%	8.6%	20.0%	68.7%	100%
Cajamarca	3.7%	10.1%	15.5%	70.7%	100%
Cusco	5.5%	17.6%	18.5%	58.4%	100%
Huancavelica	0.8%	4.3%	11.0%	84.0%	100%
Huánuco	2.6%	13.6%	18.0%	65.8%	100%
Ica	10.7%	46.7%	34.8%	7.8%	100%
Junín	6.2%	17.0%	23.8%	53.0%	100%
La Libertad	8.7%	27.1%	28.8%	35.4%	100%
Lambayeque	8.2%	29.9%	32.3%	29.6%	100%
Lima	24.8%	43.5%	24.6%	7.1%	100%
Loreto	4.0%	20.3%	17.7%	57.9%	100%
Madre de Dios	4.9%	29.0%	41.2%	24.9%	100%
Moquegua	13.7%	39.0%	24.7%	22.6%	100%
Pasco	1.8%	14.3%	29.8%	54.1%	100%
Piura	4.9%	27.3%	32.4%	35.4%	100%
Puno	2.8%	9.3%	25.2%	62.7%	100%
San Martín	4.3%	21.2%	28.4%	46.1%	100%
Tacna	14.6%	39.0%	33.0%	13.4%	100%
Tumbes	5.7%	35.2%	38.3%	20.8%	100%
Ucayali	4.8%	16.3%	33.8%	45.1%	100%

Fuente: APEIM, 2020 .

Elaboración: Autores del proyecto.

Se determinó para los departamentos de Cajamarca y Lambayeque, según el estudio (Ver Tabla 6) el NSE A – NSE B representa 3.3% de habitantes de Cajamarca y el NSE A – NSE B representa el 9.9% de Lambayeque.

#### **5.4.2 Segmentación Geográfica:**

La ciudad de Cutervo se encuentra a 2674 m.s.n.m. Los habitantes de la provincia de Cutervo, tienen el hábito de consumir trucha, pescado que se encuentra en los riachuelos de la zona. Presenta las condiciones climatológicas óptimas y parámetros (temperatura del agua, ph, etc.) necesarios para la crianza de truchas, y la demanda (de trucha), se ha incrementado en los últimos años.

La ciudad de Chiclayo ha tenido un incremento significativo de su población en los últimos años, tanto así que ahora es la cuarta ciudad más poblada del Perú, después de Lima, Arequipa y Trujillo. Con la llegada de habitantes de las regiones de la costa, sierra y selva la convierte en una metrópoli cosmopolita. Por su ubicación sirve como punto de interconexión para diferentes ciudades del norte, centro y sur de la ciudad, tales como Santa Cruz, Cajamarca, Chota, Cutervo, Jaén, Así mismo, se conecta con la zona nororiente, departamento de Piura y Tumbes, y la provincia de Chepén – La Libertad. Esto significa que existe la demanda de trucha en la ciudad de Chiclayo.

#### **5.4.3 Segmentación Psicográfica:**

##### ***Estilos de vida***

Muchas cosas han cambiado en el Perú, podemos encontrar una mixtura de clases sociales, en donde se refleja que la riqueza y modernidad (tecnología) ya no es netamente de algunos barrios y apellidos, es algo que está al alcance de todos los peruanos. Para entender mejor los cambios por los que están pasando las clases sociales y ver esta información de otra manera, podemos inferir esto de nuestro estilo de vida.

El estilo de vida es conjunto de personas que presenta similares características en sus formas de ser, actuar y sostienen pensamientos y/o ideas parecidas de lo que esperan en el futuro, sin tener en cuenta la riqueza que poseen.

Para nuestro segmento de mercado hemos considerados los estilos de vida de los sofisticados, quienes ingresos relativamente altos respecto al promedio de la población. Son modernistas, liberales, viaja mucho a otros países, tienden a preocuparse por su imagen personal, adquieren cosas novedosas y están al día con la tecnología, aprecian el buen servicio y la excelente calidad.

### ***Hábito de consumo***

Un hábito de consumo, es una costumbre que se forma en el cliente respecto a un producto, comportándose de diferentes maneras al consumir, y existen ciertos factores que pueden influir como la frecuencia de compra, que tipo de productos, momentos en que los compra y entre otros.

En el Perú, el pescado ya forma parte de la alimentación diaria, motivo para considerarnos como el país que más pescado consume. Conforme a una entrevista realizada a Aljovín en Tv Perú, comentó: “El Perú consume más pescado que el promedio mundial porque el promedio mundial está en 20.8% y el Perú en casi 22%”.

También en el Perú se registra una significativa preferencia por el consumo de las carnes de pollo, aves y rojas, pero de acuerdo aún reporte de la ENAHO (Encuesta Nacional de Hogares), sin embargo, las familias peruanas tienen preferencia por el consumo de pescado eso ha permitido que tenga un crecimiento durante los últimos cinco años, de 13 kilos/habitantes.

### ***Comportamiento de compra***

Se relaciona con la manera de actuar de los clientes frente a la compra de un producto y/o servicio. También se puede hablar de los gustos, preferencias, actitud de compra, intenciones que influyan en el consumidor a la hora de comprar un producto o servicio.

Por medio de la encuesta que se realizó a las familias se pudo obtener como resultados que lugar donde realizan sus compras de pescado es el mercado (72,2%), supermercados (13,9), minimarket (5,6%) y distribuidores (5,6%).

El mercado es el canal de comercialización más preferido por las familias esto puede ser que de libre acceso a las familias, tienen precios competitivos y están cercanos a sus viviendas; es en este canal donde se comercializa un gran volumen de productos que son ofrecidos a los consumidores finales.

Los vendedores de pescados de los mercados de abastos esperan a que los proveedores lleguen a sus puestos dejándoles el producto. Mientras que algunos acuden al frigorífico San José a comprar el pescado para luego venderlo en el mercado. Su comportamiento de compra de los restaurantes se basa en que ellos mismos se proveen de los productos, eso les con lleva a venir a Chiclayo.

## 5.5 Demanda

### 5.5.1 Segmento de Mercado

Los segmentos del mercado serán: la ciudad de Chiclayo y la ciudad de Cutervo.

Los factores para segmentar fueron:

**Segmentación demográfica:** población Urbana que para la ciudad de Chiclayo representa el 95% (819 574 habitantes) y para Cutervo el 20% (10 254 habitantes).

**Segmentación socioeconómica:** Los niveles socioeconómicos dirigidos para este proyecto será para Chiclayo A, B y C (38.1%); y en Cutervo será el nivel socioeconómico A y B (3.7%).

“También tiene en cuenta el consumo interno per cápita de trucha de 0.4 kg/hab”.  
(Ministerio de la Producción, 2018)

\*Hab. (Habitante).



**Tabla 9***Segmento de Mercado de Chiclayo*

<b>CHICLAYO</b>	
<b>POBLACIÓN</b>	862 709 habitantes
<b>URBANA (95%)</b>	819 574 habitantes
<b>NSE A-B (8.2%)</b>	68 025 habitantes
<b>NIVEL SOCIOECONOMICOS NSE C (29.9%)</b>	245 053 habitantes
<b>POBLACION TOTAL TOTAL (38.1%)</b>	<b>313 077 habitantes</b>
<b>CONSUMO PER CÁPITA</b>	0.4 kg/hab.

**Fuente:** Ipsos, 2020 y Ministerio de la Producción, 2018.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 10***Segmento de Mercado de Cutervo*

<b>CUTERVO</b>	
<b>POBLACIÓN TOTAL</b>	51 272 habitantes.
<b>URBANA (20%)</b>	10 254 habitantes.
<b>NIVEL SOCIOECONOMICOS NSE A-B (3.7%)</b>	<b>318 habitantes.</b>
<b>POBLACION TOTAL</b>	
<b>CONSUMO PER CÁPITA</b>	0.4 kg/hab.

**Fuente:** Ipsos, 2020 y Ministerio de la Producción, 2018.**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 5.5.2 Mercado Objetivo

El mercado objetivo para la ciudad de Chiclayo es de 329 555 personas, que está determinado por el total de población multiplicado por los niveles socioeconómicos A, B y C (38.1%).

**Tabla 11***Mercado Objetivo de Chiclayo*

<b>CHICLAYO</b>	
<b>POBLACION TOTAL</b>	<b>NIVELES SOCIECONOMICOS A, B Y C (38.1%)</b>
862 709	<b>329 555 personas</b>

**Fuente:** Tabla  
**Elaboración:** Autores del proyecto.

El mercado objetivo para la ciudad de Cutervo es de 1 897 personas, que está determinado por el total de población multiplicado por los niveles socioeconómicos A y B y(3.7%).

**Tabla 12**

*Mercado Objetivo de Cutervo*

<b>CUTERVO</b>	
<b>POBLACION TOTAL</b>	<b>NIVELES SOCIECONOMICOS A Y B (3.7%)</b>
51 272	<b>1 897 personas</b>

**Fuente:** Tabla 8.  
**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 5.5.3 Demanda Potencial

Debido a que la trucha es un producto de primera necesidad, tendría una demanda potencial. Para calcular la demanda potencial del mercado objetivo, se considera a: La ciudad urbana de Chiclayo y Cutervo con el NSE A, B y C (38,1%) y el NSE A y B (3.7%) respectivamente y se tiene un consumo per cápita de trucha de 0.4 kg/hab, indicador basado de acuerdo anuario estadístico pesquero y acuícola, 2018.

## CHICLAYO

Para determinar la demanda potencial se tomó en cuenta únicamente la población urbana de Chiclayo (95%) y los porcentajes del nivel socioeconómico A, B y C (38%). Como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 13**

*Demanda potencial de Chiclayo (personas)*

<b>CHICLAYO</b>			
<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN TOTAL DE PERSONAS</b>	<b>URBANA (95%)</b>	<b>NSE A-B y C (38.1%)</b>
0	862 709	819 574	<b>312 258 personas</b>

**Fuente:** Ipsos,2020 y Tabla 8.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Para calcular la demanda potencial kg/hab. se ha multiplicado el total de personas que es 312 258 con el consumo per cápita 0.4 kg/hab. de trucha, indicador que se obtenido en el anuario estadístico pesquero y acuícola, 2018.

**Tabla 14**

*Demanda Potencial de Chiclayo (kg)*



<b>CHICLAYO</b>		
<b>DEMANDA POTENCIAL ANUAL (personas)</b>	<b>CONSUMO (kg/ hab.)</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL (kg/hab.)</b>
312 258	0.4 kg/hab.	<b>124 903 kg/hab.</b>

**Fuente:** Tabla 13.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

### **CUTERVO**

Para determinar la demanda potencial se tomó en cuenta únicamente la población urbana de Cutervo (20%) y se ha agrupado los porcentajes del nivel socioeconómico A y B (3.7%). Como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 15**

*Demanda Potencial de Cutervo (personas)*

<b>CUTERVO</b>			
<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN TOTAL DE PERSONAS</b>	<b>URBANA (20%)</b>	<b>NSE A-B (3.7%)</b>
0	51 272	10 254	<b>379 personas</b>

**Fuente:** Ipsos,2020 y Tabla 8.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Para calcular la demanda potencial kg/hab. se ha multiplicado el total de personas que es 379 con el consumo per cápita 0.4 kg/hab. de trucha, indicador que se obtenido en el anuario estadístico pesquero y acuícola, 2018.

**Tabla 16***Demanda Potencial de Cutervo expresado en kg*

<b>CUTERVO</b>		
<b>DEMANDA POTENCIAL ANUAL (personas)</b>	<b>CONSUMO (kg/ hab.)</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL (kg/hab.)</b>
379	0.4 kg/hab.	<b>152 kg/hab.</b>

**Fuente:** Tabla 15.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**5.5.4 Demanda Disponible**

Para el cálculo de la demanda disponible se ha tenido en cuenta la investigación de mercado en la ciudad de Chiclayo y la ciudad de Cutervo, obteniéndose como resultado según la cual el 56% de las personas CONSUMEN TRUCHA (si) en la ciudad de Chiclayo y un 58% en la ciudad de Cutervo.

**Tabla 17**

*Porcentaje de Personas que Consumen de Trucha*

CONSUMEN TRUCHA	% (si)
CHICLAYO	56%
CUTERVO	58%

Fuente: Encuesta aplicada, 10 de junio del 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

### CHICLAYO

Para el cálculo de la demanda disponible se ha considerado el total de la demanda potencial que es de 312 258 personas multiplicado por el 56% de personas que consumen trucha en la provincia de Chiclayo. Como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 18**

*Demanda Disponible de Chiclayo (personas)*

<u>CHICLAYO</u>		
AÑO	DEMANDA POTENCIAL ANUAL (personas)	SI CONSUMEN (56%)
0	312 258	174 864 personas

Fuente: Tabla 13 y Tabla 17.

Elaboración: Autores del proyecto.

Para calcular la demanda disponible Kg/Hab se ha multiplicado el total de personas que es 174 864 con el consumo per cápita 0.4 kg/hab. de trucha, indicador que se obtenido en el anuario estadístico pesquero y acuícola 2018.

**Tabla 19**

*Demanda Disponible de Chiclayo (kg)*

<u>CHICLAYO</u>		
DEMANDA DISPONIBLE ANUAL (personas)	CONSUMO (kg)	DEMANDA DISPONIBLE (kg/hab.)
174 864	0.4	69 946 kg/hab.

Fuente: Tabla 18.

Elaboración: Autores del proyecto.

### CUTERVO

Hemos considerado para el cálculo de la demanda disponible el total de la demanda potencial que es de 379 personas multiplicado por el 58% de personas que consumen trucha en el distrito de Cutervo. Vea la siguiente tabla:

**Tabla 20**

*Demanda Disponible de Cutervo (personas)*

<b>CUTERVO</b>		
<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA POTENCIAL ANUAL (personas)</b>	<b>SI CONSUMEN (58%)</b>
0	379	<b>220 personas</b>

**Fuente:** Tabla 15 & Tabla 17.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Para calcular la demanda disponible kg/hab. se ha multiplicado el total de personas que es 220 con el consumo per cápita 0.4 kg/hab. de trucha, indicador que se obtenido en el anuario estadístico pesquero y acuícola 2018.

**Tabla 21**

*Demanda Disponible de Cutervo (kg)*



<b>CUTERVO</b>		
<b>DEMANDA DISPONIBLE ANUAL (personas)</b>	<b>CONSUMO (kg}</b>	<b>DEMANDA DISPONIBLE (kg/hab.)</b>
220	0.4	<b>88 kg/hab.</b>

**Fuente:** Tabla 20.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 5.5.5 Demanda Dirigida al Proyecto

Para el cálculo de dicha demanda se ha tomado en cuenta los siguientes factores como son: **Recurso Hídrico:** Manantial (ojo de agua), **Caudal aproximado:** 6 000 litros/minuto. Y se estima una **producción por campaña** (de 5 a 6 meses) de 4 500 kilos de trucha, al año sería 9 0000 truchas con un peso promedio de trucha de 200 gramos. Obteniendo como resultado:

$$\text{Conversión de gramos a kilos} = 4\,500 \text{ kilos} \times \frac{1000 \text{ gramos}}{1 \text{ kilo}}$$

$$= 4\,500\,000 \text{ gramos}$$

$$\text{Total, de truchas para la cosecha} = \frac{4\,500\,000 \text{ gramos}}{200 \text{ gramos}} = 22\,500 \text{ truchas}$$

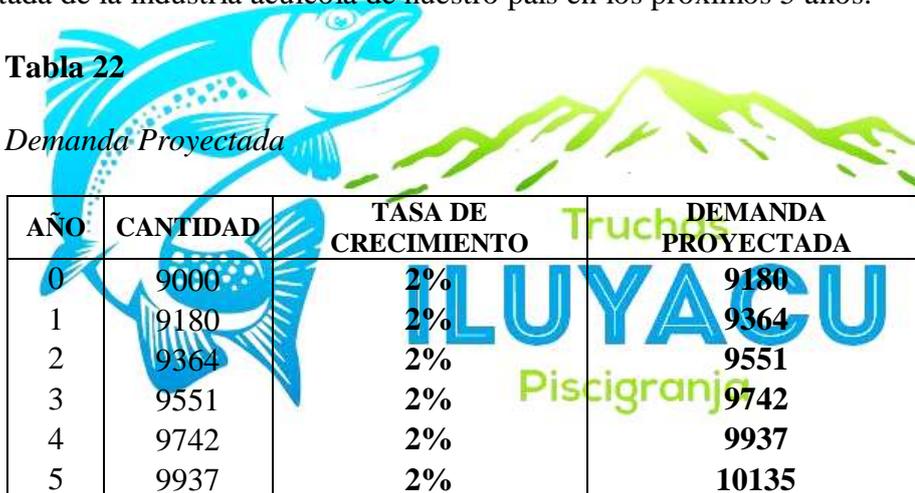
\*) 22500 truchas x 5% de mortalidad por campaña (5 o 6 meses) = 21 375 producción estimada por campaña.

### 5.5.6 Demanda Proyectada

Según el Instituto de Estadística e Informática (Inei), al calcular la demanda proyectada se ha tenido en cuenta la capacidad instalada de 9 000 kg/año y la tasa de crecimiento proyectada de la industria acuícola de nuestro país en los próximos 5 años.

**Tabla 22**

*Demanda Proyectada*



AÑO	CANTIDAD	TASA DE CRECIMIENTO	DEMANDA PROYECTADA
0	9000	2%	9180
1	9180	2%	9364
2	9364	2%	9551
3	9551	2%	9742
4	9742	2%	9937
5	9937	2%	10135

Fuente: IPAC Acuicultura, 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

## 5.6 Oferta

### 5.6.1 Oferta Actual

En la ciudad de Chiclayo se cuenta con 5 supermercados: Plaza Veá, Makro, Tottus y Metro, en donde se vende trucha: fileteada, eviscerada y entera; productos que provienen de la región de Puno y Junín. También encontramos a los vendedores de pescado en el Mercado Modelo, Moshoqueque y en los mercados periféricos de diferentes variedades: fresco y salado.

**Tabla 23***Supermercados de la ciudad de Chiclayo*

<b>CHICLAYO</b>			
<b>SUPERMERCADOS</b>	<b>DIRECCIÓN</b>		
PLAZA VEA	Centro Comercial Real Plaza Av. Arenales #244		
MAKRO	Av. Miguel Grau con cruce Tarata (ex Cassinelli)		
TOTTUS	Av. Victor Raúl Haya de la Torre #150-#250. Av. Luis Gonzáles #881		
METRO	Elías Colón #185	Aguirre	#277

**Fuente:** Observación directa – Chiclayo, enero 2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Y en la ciudad de Cutervo, tenemos a 3 piscigranjas productoras que ofertan el producto a diferentes ciudades de la provincia de Cutervo. También tenemos a los vendedores de pescado del mercado de abastos y de diferentes variedades: fresco y salado.

**Tabla 24***Piscigranjas en Cutervo*


<b>CUTERVO</b>		
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
PISCIGRANJA 1	Centro Poblado “Yatún”	ENTERA
PISCIGRANJA 2	Centro Poblado “El Verde”	
PISCIGRANJA 3	Centro “Chipuluc”	

**Fuente:** Observación directa – Cutervo, febrero 2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 5.6.2 Competencia Directa

La competencia directa estará determinada por las piscigranjas que se encuentran instaladas en la ciudad de Cutervo.

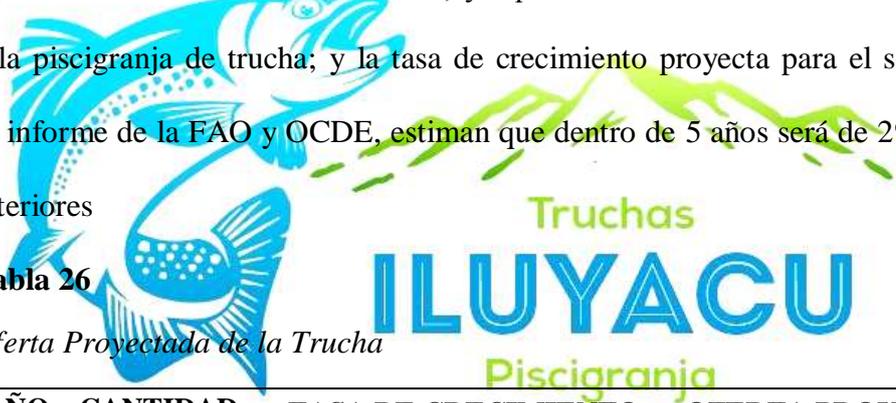
**Tabla 25***Competencia Directa*

<b>CUTERVO</b>			
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>OFERTA (Kg)</b>	<b>ANUAL</b>
PISCIGRANJA 1	Centro Poblado “Yatún”	3000	
PISCIGRANJA 2	Centro Poblado “El Verde”	2000	
PISCIGRANJA 3	Centro “Chipuluc”	500	

**Fuente: Observación directa - Cutervo, marzo 2021.****Elaboración: Autores del proyecto.**

### 5.6.3 Oferta Proyectada

Para calcular la oferta proyectada se ha tomado en cuenta la oferta actual de la piscigranja del Centro Poblado “El Verde”, ya que se localiza en el mismo lugar donde se instalará la piscigranja de trucha; y la tasa de crecimiento proyecta para el sector acuícola. Según un informe de la FAO y OCDE, estiman que dentro de 5 años será de 2% con relación a años anteriores

**Tabla 26***Oferta Proyectada de la Trucha*


<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>
<b>0</b>	2000	2%	2040
<b>1</b>	2,040	2%	2081
<b>2</b>	2,081	2%	2122
<b>3</b>	2,122	2%	2165
<b>4</b>	2,165	2%	2208
<b>5</b>	2,208	2%	2252

**Fuente: IPAC Acuicultura, 2021.****Elaboración: Autores del proyecto.**

### 5.7 Balance Oferta – Demanda

La demanda insatisfecha es la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada.

Tabla 27

*Balance Demanda – Oferta*

AÑO	DEMANDA PROYECTADA (Kg)	OFERTA PROYECTADA (Kg)	DEMANDA INSATISFECHA (KG)	DEMANDA INSATISFECHA (UNID.)
1	9,364	2,081	7,283	36,414
2	9,551	2,122	7,428	37,142
3	9,742	2,165	7,577	37,885
4	9,937	2,208	7,729	38,643
5	10,135	2,252	7,883	39,416

Fuente: Tabla 22 y Tabla 27.

Elaboración: Autores del proyecto.

### 5.8 Demanda a cubrir

En base a los datos obtenidos del balance oferta – demanda, se decide que el 70% de la necesidad insatisfecha será cubierta en el primer año, y un 1% adicional en los siguientes 4 años. La decisión se basa en la capacidad instalada y la demanda insatisfecha.

Tabla 28

*Demanda a cubrir*


AÑO	DEMANDA INSATISFECHA (Kg)	PORCENTAJE	MERCADO CUBRIR (Kg.)	MERCADO CUBRIR (Unid.)
1	7 283	70%	5 098	25490
2	7 428	71%	5 274	26371
3	7 577	72%	5 455	27277
4	7 729	73%	5 642	28209
5	7 883	74%	5 834	29168

Fuente: Tabla 27.

Elaboración: Autores del proyecto.

### 5.9 Comercialización

En esta parte vamos a desarrollar como se realiza la comercialización actual y la comercialización en el proyecto.

#### 5.9.1 Comercialización Actual

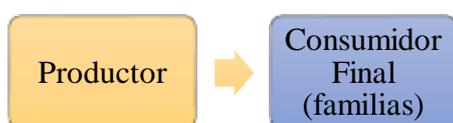
La oferta comercial actual de trucha en la ciudad de Cutervo es baja debido a que existen dos pequeñas piscigranjas que no cubren la demanda del mercado. El kilo de trucha se

vende a S/20 soles, la especie que se produce en la localidad es la Trucha Arcoíris (Oncorhynchus Mykiss), ofertándose en forma entera a los mercados de abastos y de forma directa a las familias y restaurantes.

Siendo el canal nivel cero, en la ciudad de Cutervo se venderá directamente la trucha a las familias. (Ver Gráfico 1).

### Gráfico 1

#### Canal Nivel Cero



**Fuente:** Atlantic International University, 2013.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Y un canal de un nivel, tanto para Cutervo como Chiclayo. (Ver Gráfico 2).

### Gráfico 2

#### Canal Nivel Uno



**Fuente:** Atlantic International University, 2013.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

La promoción de la trucha se realiza por medio de ferias que organizan las autoridades de la localidad.

En la ciudad de Chiclayo la trucha se comercializa en supermercados, quienes compran el producto a las zonas alto andinas de Puno, Huancayo, Huaraz y Junín lugares donde se encuentran las asociaciones de truchas más grandes del país, quienes venden su producción al mercado nacional e internacional.

En los supermercados lo encontramos al producto en presentaciones entera, fileteada y eviscerada; y con valor añadido empaquetada al vacío y congelada. Según la encuesta en las

ciudades, los precios oscilaron entre S/23 a S/37 soles/kg, dependiendo de la presentación. Las promociones se organizan a través de ferias comerciales, redes sociales (Facebook, YouTube, Instagram, etc.).

### 5.9.2 Comercialización en el proyecto

Las políticas de comercialización en el proyecto son:

#### *Políticas de producto*

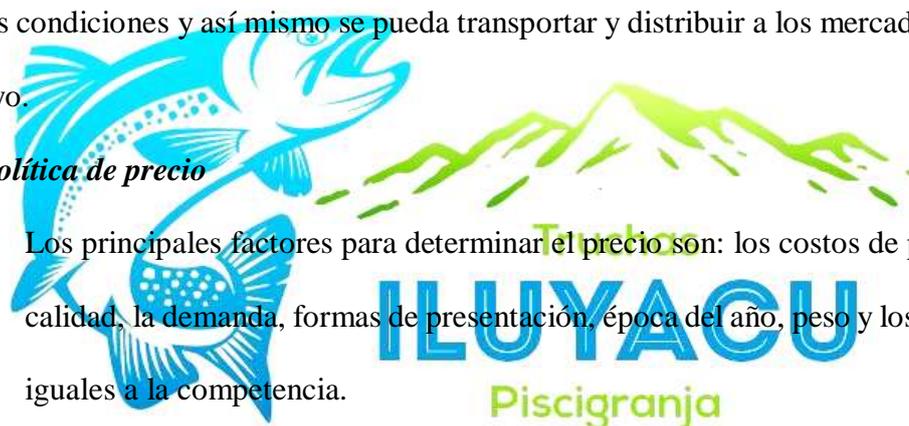
La presentación de la trucha será: entera, fileteada, eviscerada y en un futuro ahumada, el producto se venderá de forma fresca y congelada, con un peso de medio y un kilo, embolsadas de forma individual y empaquetadas en cajas de cartón, para mantener el producto en buenas condiciones y así mismo se pueda transportar y distribuir a los mercados de Cutervo y Chiclayo.

#### *Política de precio*

1. Los principales factores para determinar el precio son: los costos de producción, la calidad, la demanda, formas de presentación, época del año, peso y los precios serán iguales a la competencia.
2. Se realizarán promociones por volumen de compra, a fin de que el precio real sea menor de manera que resulte atractivo.
3. La venta solo será al contado.

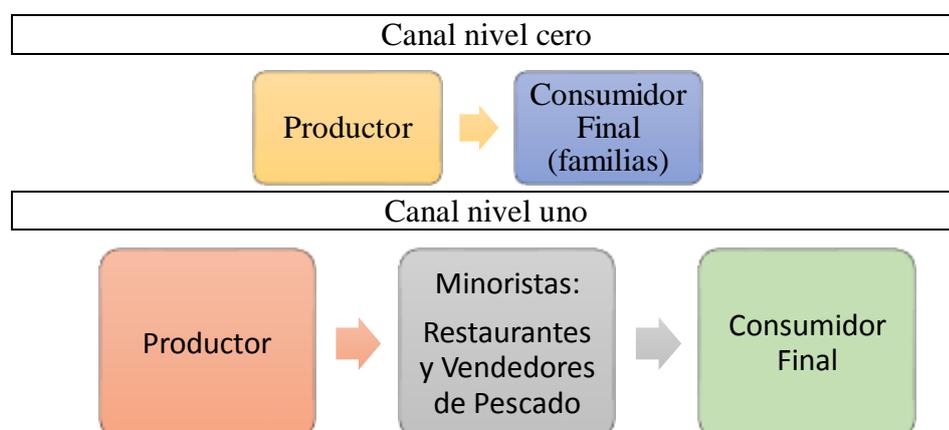
#### *Política de plaza*

1. En la ciudad de Cutervo, se venderá a restaurantes y vendedores de pescado de mercado de abastos y a las familias.
2. En la ciudad de Chiclayo, se venderá a restaurantes, carnicerías y vendedores de pescado de los mercados Modelo y Moshoqueque.
3. El canal de comercialización que se empleará será de nivel cero y de un nivel (Ver Gráfico 3):



### Gráfico 3

#### Canales de Comercialización del Producto



**Fuente:** Atlantic International University, 2013.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

#### *Política promoción y publicidad*

1. La empresa participará en ferias agropecuarias que se desarrollen en la ciudad de Cutervo y Chiclayo.
2. Se entregará trípticos cuyo contenido será: forma de presentación, formas de preparación, precios, formas de venta, imágenes que complementen la información.
3. Se diseñará una página web, cuyo contenido fundamental será: formas de presentación del producto, propiedades nutritivas, fotografías, imágenes y videos de la trucha, del proceso de crianza, de las formas de presentación, paisajes de la zona de Cutervo y recetas variadas de preparación y presentación de los diferentes platos que se pueden preparar con trucha; con el fin de crear una cultura de consumo de trucha.
4. Se diseñarán gigantografía, con imágenes de truchas platillos, logo y nombre de la empresa, las mismas que serán ubicadas en supermercados, restaurantes y local de la empresa

5. Se diseñará un anuncio publicitario para radio, que será difundido por la radio emisora Ilucan de la ciudad de Cutervo.
6. Toda esta información de presentación también se entregará en la ciudad de Chiclayo, específicamente en los lugares: del Mercado Modelo, Moshoqueque y supermercados.

**Tabla 29***Presupuesto de Publicidad Mensual*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO
Volantes	1 millar ¼ Oficio	S/ 60.00
Trípticos	1 millar	S/ 80.00
Página web	1	S/ 290.00
Gigantografía	1.50 m x 1m	S/ 80.00
Radio	25 seg. X 3 veces al día	S/ 250.00
<b>TOTAL</b>		S/ 760.00

Fuente: Proforma de la imprenta GAMAFRAG S.A.C, 2021

Elaboración: Autores del proyecto.

### 5.9.3 Ventajas y desventajas

#### Ventajas:

- Ser productor.
- Personal Calificado (Propietario, administrador)
- Vías de comunicación buen acceso (Cutervo – Chiclayo) (Chipuluc – Cutervo).
- Uso de la tecnología para fomentar el consumo de la trucha.
- En el estudio de mercado en la ciudad de Chiclayo, muestra que el 84,7% de las personas están dispuestas a consumir.

#### Desventaja:

- ❖ Somos nuevos en el mercado.
- ❖ Un estudio de mercado en la ciudad de Chiclayo, se encontró que el 59,7% de las personas desconocía las propiedades nutritivas de la trucha.

## Capítulo VI: Estudio Técnico – Operativo

### 6.1 Localización del proyecto

#### 6.1.1 Macrolocalización

La técnica que usaremos para determinar la macrolocalización será: La técnica de los puntajes ponderados, en consecuencia, al distrito de Cutervo, lo hemos zonificado en tres zonas: Norte, Este y Oeste, así mismo tomaremos como factores de análisis:

- Proximidad al mercado
- Servicios básicos.
- Materia prima.
- Infraestructura.
- Disponibilidad de terreno.
- Vías de comunicación.
- Seguridad.

**Tabla 30**

*Técnica de la asignación ponderada de elección de macrolocalización*

Factores	Peso	Norte		Este		Oeste	
		(0-10)	Pond.	(0-10)	Pond.	(0-10)	Pond.
Proximidad al Mercado.	<b>0.20</b>	9	1.80	7	1.40	8	1.60
Servicios básicos.	<b>0.10</b>	7	0.70	6	0.60	7	0.70
Materia prima.	<b>0.20</b>	5	1.0	4	0.80	7	1.40
Infraestructura.	<b>0.30</b>	6	1.80	4	1.20	8	2.40
Disponibilidad de Terreno.	<b>0.05</b>	4	0.20	7	0.35	9	0.45
Vías de comunicación.	<b>0.10</b>	8	0.80	6	0.60	8	0.80
Seguridad.	<b>0.05</b>	6	0.30	8	0.40	8	0.40
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		6.60		5.35		<b>7.75</b>

**Fuente:** Observación directa - Cutervo, mayo 2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Como se observa en la siguiente tabla el puntaje con mayor ponderación es la zona Oeste. Zona en la que se estaría ubicándose la piscigranja de truchas.

A demás se observa que los factores con mayor puntaje son: La infraestructura y la cercanía de mercado. Esto se debe a que la zona en referencia tiene ventaja en comparación a las otras zonas en cuanto a las vías de acceso y potencialmente tiene espacios amplios para futuros estacionamiento de vehículos. También la zona Oeste está más próxima para que el producto se ha ofertado al mercado objetivo.

### 6.1.2 Microlocalización

Para determinar la microlocalización, aremos uso de la técnica de los puntajes ponderado y se ha considerad los caseríos del Verde, la Paccha y el centro poblado de Chipuluc, lugares que se encuentra en la parte Oeste del distrito de Cutervo. Los factores a considerar son:



Tabla 31

*Técnica de la asignación ponderada de elección de microlocalización*

Factores	Peso	El Verde		La Paccha		Chipuluc	
		(0-10)	Pond.	(0-10)	Pond.	(0-10)	Pond.
Presencia de manantiales (agua)	<b>0.20</b>	8	1.60	7	1.40	8	1.60
Disponibilidad terrena	<b>0.20</b>	6	1.20	6	1.20	9	1.80
Temperatura del agua	<b>0.20</b>	9	1.80	6	1.20	8	1.60
Vías de acceso	<b>0.20</b>	8	1.60	5	1.00	8	1.60
Calidad de terreno	<b>0.13</b>	7	0.91	7	0.91	9	1.17
Seguridad	<b>0.07</b>	8	0.56	8	0.56	9	0.63
Total	<b>1.00</b>		7.67		6.27		<b>8.40</b>

Fuente: Observación directa - Cutervo, mayo 2021.

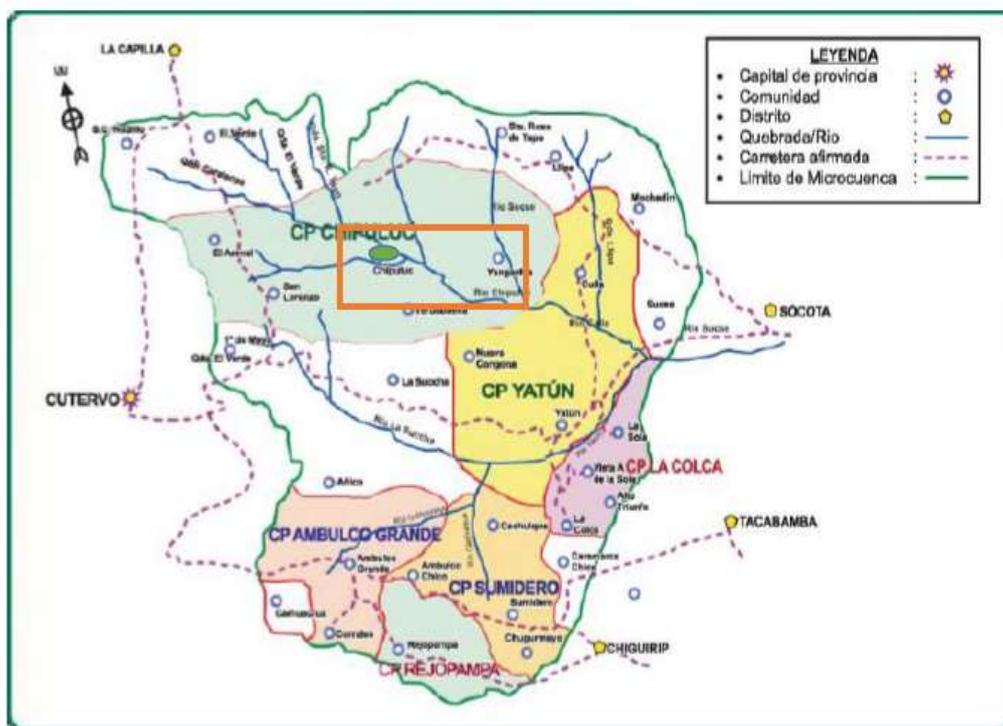
Elaboración: Autores del proyecto.

Como se puede observar en la tabla: El centro poblado de Chipuluc obtuvo la ponderación más alta. Lugar donde se realizará la instalación de la piscigranja lugar que está ubicado a 45 minutos de la ciudad de Cutervo.

De acuerdo a lo mostrado en la tabla los factores más preponderantes es el recurso hídrico existente esto es gracias a que por acá circula el río Chipuluc, este lugar cuenta con una diversidad de manantiales, que ayudan a que los terrenos se han húmedos y fértiles. El centro poblado de Chipuluc no es una zona muy abrupta por tal hay muchas planicies a su alrededor con abundantes pastos donde se encontrarán terrenos de suma calidad. Sus aguas son frías y puras que permitirán que abunden peses de agua dulce especialmente el pez conocido como la trucha.

**Figura 3**

*Ubicación del Proyecto – Cutervo*



**Fuente:** Escuela Campesina de Educación y Salud , 2011.  
**Elaboración:** Autores del proyecto.

El centro poblado de Chipuluc tiene una temperatura promedio de 15°, su altura está por encima de los 2350 msnm. Debido a su altura, este centro poblado es muy adecuado para la crianza de truchas. En este lugar ya se cuenta con dos piscigranjas. Entre las características del sitio, se destacan los recursos hídricos, ya que el río de Chipuluc rodea más de la mitad del terreno donde se ubicará el proyecto (Como se muestra en la Figura 4, marcada con la línea azul). Y además se cuenta con un manantial de dos metros de profundidad que lleva bastantes años aportando agua, desembocando en le río (Ver Figura 4, marcada con una flecha amarilla). Por ello, lo consideramos el lugar perfecto para trabajar en el proyecto.

#### **Figura 4**

##### *Ubicación Especifica del Proyecto*



**Fuente: Fotografía – Chipuluc – Cutervo, noviembre 2021.**

**Elaboración: Autores del proyecto.**

Además de la disponibilidad de un perímetro de terreno de 1 hectáreas resaltado por un pentágono de color verde (Ver Figura 4), para la instalación de la planta, así como también tenemos la disponibilidad de vías de acceso como carreteras (Pista afirmada a Chiclayo-Lambayeque) y servicios básicos (Electricidad, medios de comunicación).

## Figura 5

*Riachuelo de Cutervo*



Fuente: Fotografía – Chipuluc – Cutervo, noviembre 2021.  
Elaboración: Autores del proyecto.

### 6.2 Tamaño de la planta

La idea de este proyecto es instalar una piscigranja dedicada al engorde de trucha arcoiris y luego venderla a los mercados, restaurantes y familias, se obtuvo que la producción inicial de trucha sería de 9 toneladas de truchas por año, abarcando un área de 2 500 m<sup>2</sup>, se iniciarán la crianza con la implementación de 3 geostanques puestos que nos resulta más económicos a comparación de la construcción de estanques de concretos, en esa área también se construirán una oficina; y un almacén para guardar el alimento y herramientas que se utilizan en el proceso productivo.

El caudal del agua tiene abundante recurso hídrico para abastecer el cultivo de trucha, y este proyecto propone maximizar el uso del terreno, buscando convertirla en una unidad productiva que sea totalmente rentable y generar ingresos económicos.



### 6.3 Disposición de la planta

**Figura 6**

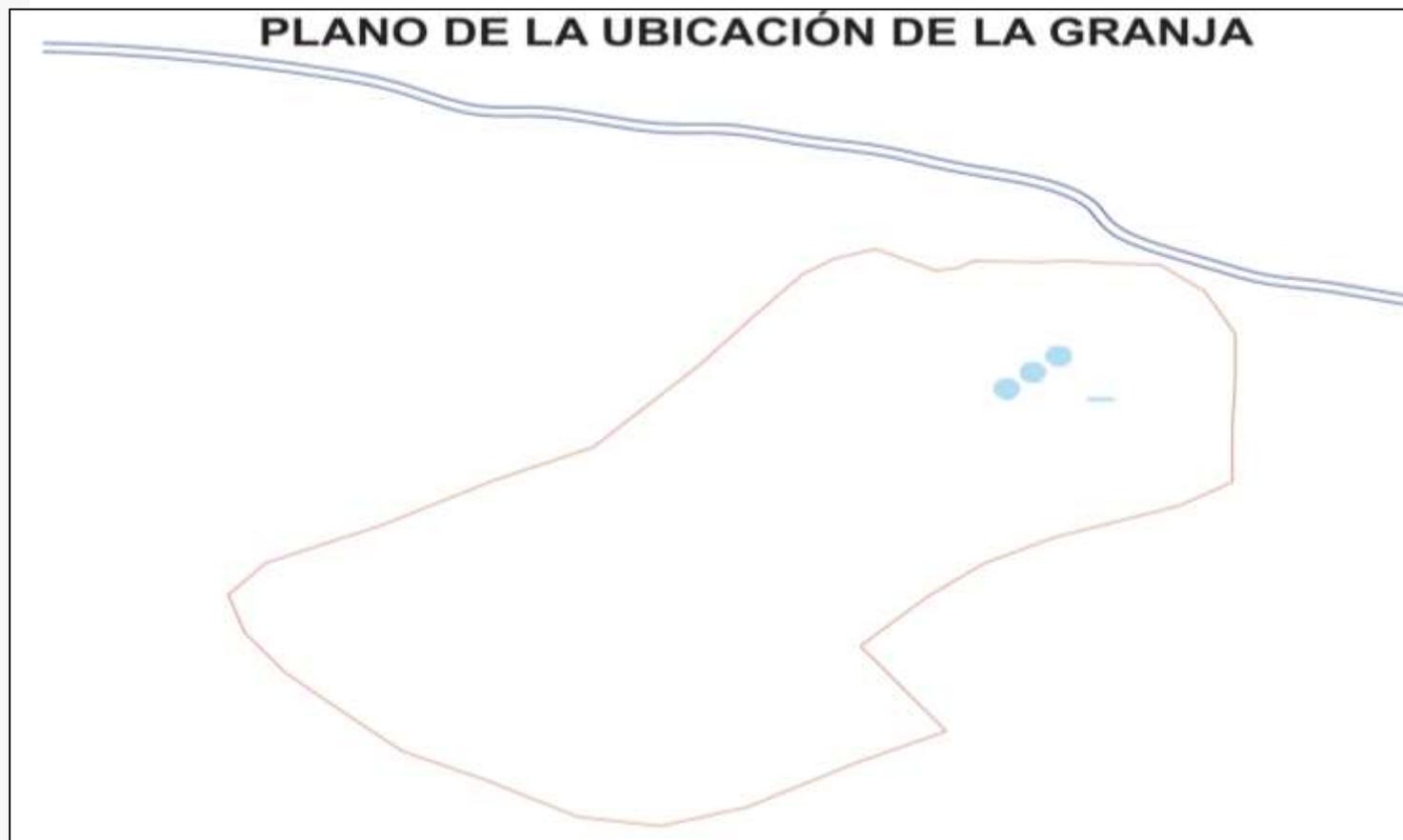
*Plano de Ubicación del Terreno*



Fuente: Google Earth, enero 2022  
Elaboración: Autores del proyecto

**Figura 7**

*Plano de la Ubicación de la Piscigranja*



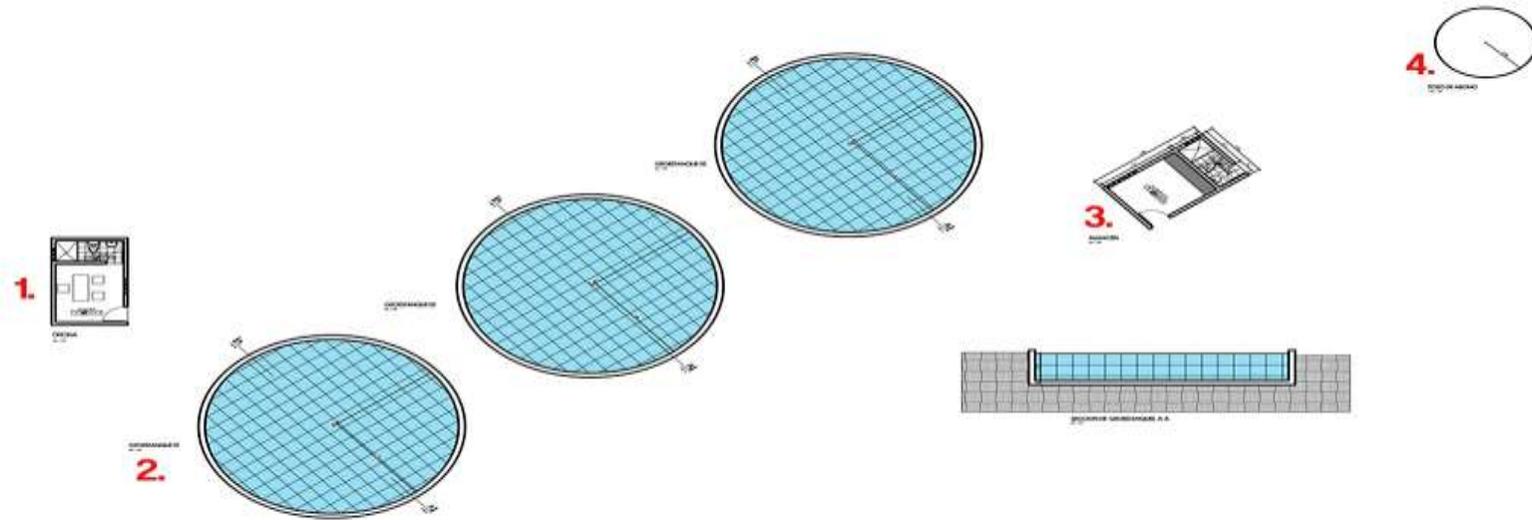
**Fuente: Figura 6.**

**Elaboración: Autores del proyecto**

Figura 8

Plano de Distribución de Geoestanques

### PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE GEOESTANQUES



- Legenda**
- 1.-Oficina
  - 2.-Geoestanque
  - 3.-Almacén
  - 4.-Pozo de abono

Elaboracion : Autores del proyecto.

## 6.4 Definición técnica del producto

**Figura 9**

*Trucha Arcoiris*



**Fuente:** PRODUCE, 2007.

**Nombre científico:** *Oncorhynchus mykiss*.

**Nombre Comercial:** Trucha Arcoiris.

**Familia:** Salmonidae.

**Tamaño y peso comercial:** 22 a 25 cm / 200 a 300 gramos. Temperatura del agua para la crianza: de 8 -18 °C.

**Valor comercial:** es uno de los peces más cultivados en el Perú, esto se debe a la demanda que tiene en los grandes mercados internacionales, en especial en el continente europeo.

**Zonas favorables para el cultivo:** Zonas altoandinas que cuenten con los recursos necesarios para su cultivo.

**Hábitat:** Su crianza se puede dar en ambientes lóticos y lénticos.

**Formas de crianza:** Existen tres métodos de cultivo como son; Extensivo (Laguna), semi intensivo (Estanques) e intensivo (Jaulas flotantes).

**Países de cultivo internacional:** Esta es la especie marina más cultivada y consumida en el mundo, y se encuentra en países de Europa continental como Noruega, Suecia, España, etc.; América Continental: Chile, Colombia, Ecuador, EE. UU, Perú, México e incluso el continente asiático.

**Regiones del Perú donde se crían:** Fue traída de Canadá al Perú en los años 30, en la actualidad ya es considerada como una especie nativa del Perú. La truchicultura se desarrolla en las siguientes regiones: Puno, Junín, Pasco, Cusco, Ancash, Cajamarca, Piura, Amazonas, La Libertad, Huánuco, Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna, Abancay, Apurímac y Huancavelica.

**Riesgos ambientales:** Si la truchicultura no se controla en un entorno natural como una laguna puede volverse endémica y provocar la extinción en ese entorno.

**Resultados obtenidos:** Siempre se busca que obtenga el tamaño comercial requerido, se ha vuelto una de la especie marina más estudiada en estos últimos años y era muy solicitada para la pesca deportiva. (PRODUCE, 2007, p.11)

## 6.5 Proceso productivo de la trucha:

Manejar adecuadamente cada etapa de crianza de la trucha nos ayudara a tener un producto final de calidad.

### **Etapas de Cultivo**

**a. Ovas:** “Los huevos son incubados sin perturbarlos hasta que se alcanza la etapa de ova con ojo, en bateas de incubación en incubadoras de flujo vertical o jarros de incubación. Las bateas de incubación y crianza tienen una mediada aproximada de 40-50 cm de ancho, 20 cm de profundidad y hasta unos 4 m de largo.

Usualmente las incubadoras tienen 2 estratos de huevos colocados en canastillos de alambre o bandejas de malla que sostenidas unos 5 cm sobre el fondo y el agua pasa a través de la bandeja (3-4 L/min). A medida que los huevos eclosionan en un periodo de 4-14 semanas”. (Crespi y New, 2009)

**b. Alevinaje:** El tamaño promedio varía de 5cm hasta a 10 cm y pesa alrededor de 12.0 gramos aprox. Dependiendo de la temperatura del agua esta etapa dura unos 3 meses. En esta etapa, los alevines se alimentan con alimento de inicio que contiene aproximadamente un 45% de proteína.



Cabe señalar en esta etapa que el alimento debe aumentar la sensación de saciedad, y dejar que el ganado se acostumbre a esa sensación. Este hábito será manejado por el criador en la próxima etapa de cultivo como una ventaja comparativa para absorber este importante insumo. (FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO, s.f, p. 34-35)

c. *Juveniles:* Esta etapa abarca a la trucha arco iris desde los 10 cm que termina la etapa de alevinaje hasta alcanzar los 17 cm. En esta etapa se registra un peso de 68 g aproximadamente.

Esta fase dura un promedio de dos meses en condiciones normales de crianza y el alimento que se brinda en esta etapa es de tipo crecimiento, 40% contenido de proteína, aportando alrededor de 3.5% de biomasa, un promedio de 4 veces/día. (FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO, s.f, p. 34-35)

d. *Engorde:* En esta etapa la trucha mide de 17 cm a 26 cm de largo, equivalente de 250 g de peso, esta etapa tiene una duración de 3 meses.

El alimento utilizado es el balanceado, con aproximadamente un 35% de proteína. Aportar una cantidad correspondiente al 1,5% de su biomasa en la dieta de 2 a 4 veces al día.

Según el requerimiento del mercado se le puede suministrar en esta fase alimento balanceado con la adición de pigmentos para colorear la carne del pescado, todo dependiendo de la demanda del mercado. Se estima que la mortalidad está entre el 3% y el 5% en condiciones normales durante la producción. (FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO, s.f, p.34-35)

## Gráfico 1

### *Etapas del cultivo de la trucha*

Ovas	Alevinaje	Crecimiento	Engorde
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eclosionan entre 0-15 días esto depende de la temperatura del agua.</li> <li>• En su fase larvaria se le suministrara alimento cuando este haya absorbido el 50 % de su saco vitelino, con una frecuencia de 10 a 12 veces por día.</li> <li>• Se mantiene en centros de producción hasta alcanzar los 5 cm aproximadamente.</li> <li>• Las labores a realizar en esta etapa son               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclimatación.</li> <li>• Desinfección.</li> <li>• Alimentación.</li> <li>• Control de registros.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia desde los 5cm hasta los 10 cm con un tiempo de duración de tres meses.</li> <li>• En la etapa de alevinaje inicial se suministrara alimento de 8 a 10 veces por día.</li> <li>• El tamaño del alimento es de 1.5mm a 2mm.</li> <li>• Las labores a realizar en esta etapa son:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de registros.</li> <li>• Inventarios.</li> <li>• Selección.</li> <li>• Alimentación..</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia desde los 10 cm hasta alcanzar los 17 cm aproximadamente.</li> <li>• El peso registrado es de unos 68 gramos, en un tiempo de 3 meses y medio.</li> <li>• El tamaño de alimento es de 3mm a 4mm.</li> <li>• Las labores a realizar en esta etapa son:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de registro.</li> <li>• Inventario.</li> <li>• Selección.</li> <li>• Alimentación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia desde los 17 cm hasta alcanzar 26 cm aproximadamente.</li> <li>• El peso es equivalente a 250 gr con duración de 3 meses.</li> <li>• La tasa de mortalidad en esta etapa es del 3.5%.</li> <li>• El tamaño de alimento es de 6 mm.</li> <li>• Las labores a realizar en esta etapa son:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de registro</li> <li>• Inventarios.</li> <li>• Selección.</li> <li>• Alimentación.</li> <li>• Cosecha.</li> </ul> </li> </ul>

**Fuente: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO, S.f.**

**Elaboración: Autores del proyecto.**

## 6.6 Manejo del cultivo de trucha

### 6.6.1 Manejo del agua

#### *Calidad y cantidad de agua*

El agua es el recurso más indispensable de este proyecto, y se deben cumplir ciertas condiciones para que la producción salga bien.

Para una buena calidad del agua, está debe provenir de una fuente de agua limpia, libre de contaminación y sin pocos sedimentos.

#### **Tabla 32**

##### *Parámetros de calidad de agua*

Parámetros	Rango	Valor Óptimo
Oxígeno (ppm)	7.5 – 12	8.5
Temperatura (°C)	13 – 18	15
Ph	6.5 - 8.5	7

**Fuente: FAO, 2014.**

**Elaboración: Autores del proyecto.**

La temperatura tiene una influencia en el desarrollo de la trucha, puesto que si la temperatura es baja su desarrollo será lento a comparación si es alta sería más acelerado.

### ***Medición de la calidad y cantidad del agua***

La medición de los parámetros antes mencionados se realiza de la siguiente manera:

- Oxígeno: la medición se realiza a través de un oxigenómetro, y para que esta medición se realice correctamente es preferible que cuente con asesorías técnicas de especialistas en el tema de proyectos en piscigranjas.
- Temperatura del agua: para dicha medición se utiliza un termómetro con escalas de 0 a 30 grados, pero señalándose en grados centígrados.
- Potencial de Hidrógeno (pH): las tiras de papel tornasol permite medir el ph del agua, las cuales tienen una tabla de colores de ph. Se coloca la tira de color dentro del agua, y está termine de reaccionar, se sostiene en la tabla para medir el ph luego compare el color de la tira con dicha tabla. Cuando ya tenga el número del color en la tira, obtendrá el resultado del ph que posee el agua.

### ***Oxígeno y transporte del agua***

Si no se tiene una adecuada cantidad de oxígenos diluido en el agua del estanque, eso produciría que la trucha se muera o presente enfermedades, en ese sentido la trucha tiene estándares exigentes de oxígeno.

Conociendo la procedencia de la fuente de donde obtendremos agua, requerida para la instalación de la piscigranja de truchas, es indispensable contar con un punto para construir la toma de agua, logrando así conducir el agua a todos los estanques.

#### ***\*Toma de agua:***

La fuente de agua para nuestro proyecto será proveniente de un manantial el cual se encuentra a una distancia de 3 metros será conducida por tuberías hasta las pozas donde se cultivará la trucha. Se puede colocar pequeñas rejas dentro de las pozas para evitar la entrada

de basura y deben ser contruidos de polietileno un material resistente y flexible para evitar cualquier desastre.

*\*Desarenador:*

También llamado como pre filtro, construido de material noble, sirve para que el agua disminuya su velocidad facilitando la sedimentación de las partículas que se encuentren en el agua del río y entre al estanque de alevinaje limpia y cristalina.

*\*Canal de transporte del agua:*

Los canales deben ser contruidos de manera sólida, es de cemento, considerando las filtraciones en la tierra. Para ellos se utilizan tuberías de conducción, hechos de materiales como PVC o manguera de poliducto, sus medidas varían según el volumen de agua a trasladar en el recambio diario de agua de las pozas. Las tuberías deben colocarse en terrenos donde se observan un cierto desnivel del 3% para facilitar el traslado del oxígeno del agua en los estanques.

*\*Canal de desague:*

Se construyen considerando que deben tener un ancho apropiado por lo general, de manera rectangular y de fondo pequeño con relación al fondo del estanque, inclinados para facilitar el drenaje en los estanques para cuando no hay truchas en los mismos, favoreciendo a una adecuada limpieza y desinfección de los estanques.

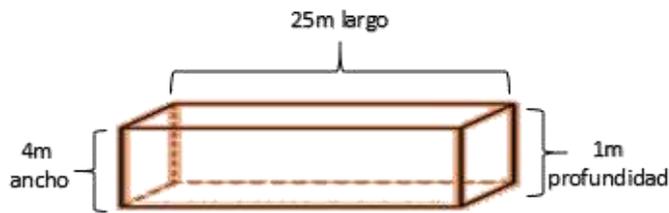
***Recambios del agua en los estanques***

Consiste en el tiempo que se demora la poza llenarse de agua limpia, puede calcularse observando, por ejemplo: el estanque mide 25 metros de largo x 4 metros de ancho y 1 metro de profundidad el volumen total sería de 100 m<sup>3</sup>. (Ver Figura 10).



**Figura 10**

*Estanque de volumen de 100 m<sup>3</sup>*



**Elaboración: Autores del proyecto.**

Para investigar los recambios de agua de los estanques, primero se debe conocer el caudal de agua que llega a la poza. Por ejemplo: Si el caudal es de 28 litros por segundo.

$$28 \text{ litros} * 60 \text{ segundo} = 1680 \text{ litros/minutos}$$

$$1680 \text{ litros/minutos} * 60 \text{ minutos} = 100800 \text{ litros/hora}$$

$$100800 \text{ lt/hora} * 24 \text{ día} = 2419200 \text{ litros/día}$$

Convertimos este valor a metros cúbicos dividiendo 2419200 litros por 1000 día (un metro cúbico es igual a 1000 litros).

$$2419200 \text{ litros/día} / 1000 = 2419 \text{ metros cúbicos de agua de agua corriente al día.}$$

$$\text{Adicional (Recambio)} = 2419 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^3 \text{ por día}$$

Por lo tanto, se cambia 24 veces al día, es decir, cada hora.

Para calcular la cantidad de trucha en el estanque, debe saber la cantidad de cambios de agua por día.

Recambio > mayor cantidad de truchas se puede tener un estanque

Por qué se mantiene el agua más pura y con mayor concentración de oxígeno.

***Recirculación del agua procedente de los estanques***

El agua tendrá un sistema de constante recirculación instalada en los estanques, que permitirá un flujo de entrada y salida de las aguas para un buen cultivo de truchas.

## 6.6.2 Manejo del Alevín de trucha

### *Estanques para levante de alevín de trucha*

Los estanques deben ser fabricados de cemento y tenga un resguardo contra los rayos solares, se puede colocar un techo hecho con material Polisombra de color negro para una mayor protección, el estanque será diseñado de forma rectangular comúnmente más usado.

Su tamaño estará determinado por los requerimientos de producción, el agua debe contar con una altura entre 60 y 80 cm (centímetros) y el fondo una inclinación del 2 a 3%.

Los sistemas que se utilizarán para las entradas y salidas del agua deben ser similares a los que se emplearán en los estanques de engorde de trucha. Para estanques de alevín de trucha, el flujo de agua dependerá del tamaño de los alevines y la temperatura del agua.

### *Pautas para la compra y transporte del alevín de trucha*

*Compra de alevín de trucha:* al momento de realizar la compra se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

**Tabla 33**

*Aspectos a considerar en la compra de alevín de trucha*



ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
Reacción del alevín	Un alevín saludable se encuentra con otro poco saludable o lentos presentan una reacción de huida.
Pigmentación	El color oscuro o negro presente en el cuerpo del alevín es una señal de enfermedad.
Anomalías físicas	Las anomalías que pueden ser: ojos saltones o curvos, hongos o manchas blancas en el cuerpo.
Tamaño	Debe ser de 3 cm (centímetros).
Homogeneidad	Los alevines pueden presentar tamaños similares.
Sexo	Los alevines hembras por ser menos agresivas y tener un crecimiento rápido son las más ideales para comparar que los machos.

**Fuente: FAO, 2014.**

**Elaboración: Autores del proyecto.**

La limpieza de los estanques donde se criarán las truchas, puede determinar y ayudar a mantener a alevines sanos listos para ser comercializados sin complicaciones.

Transporte de alevín de trucha: Se empleará para el traslado de los alevines de truchas unas bolsas de plástico transparentes, resistentes de 2,5 a 3 mm (milímetros) de espesor, con una altitud de 20 a 25 cm (centímetros) y largo de 30 a 35 cm (centímetros).

El empaque debe revisarse para verificar que no cuente con hongos u otro cuerpo extraño en su interior, como medida de reforzar la seguridad puede colocarse una bolsa de plástico dentro de la otra, seguido se añade agua hasta una tercera parte, después se procede a colocar a los alevines de trucha en el agua e introduce el oxígeno hasta cubrir toda la capacidad de la bolsa de plástico. La bolsa de plástico se cierra enroscando el extremo varias veces alrededor del eje y enhebrando una banda de goma dentro del tubo interior, manteniéndola en su lugar para evitar que se escape el oxígeno.

Luego se sacan las bolsas de plástico sin abrirlas, se colocan dentro de las aguas de los estanques en un tiempo de 15 a 20 m (minutos), logrando un equilibrio entre la temperatura de las bolsas de plástico y del estanque. Pasado ese tiempo se desata la bolsa de plástico de los alevines de trucha y se deja correr dentro de ella un poco de las aguas de los estanques seguidamente se liberan a los alevines de trucha. La mortandad de alevines de truchas puede ocasionarse puesto a que no se le dan los adecuados cuidados al momento del traslado o empaque, es por ello que se deben realizar los procedimientos correctos para un buen cultivo de trucha.

#### ***Cultivo del alevín de trucha***

Las cantidades de alevines de truchas que se van a criar van a estar determinados por la temperatura del agua, el caudal del agua, el diseño del estanque y su tamaño del alevín de trucha.

#### ***Alimentación del alevín de trucha***

Una vez que los alevines están más desarrollados, se pueden alimentar cada hora con una cantidad muy pequeña de alimentos rico en proteínas de grano fino (44 a 50%) cuando los

alevines miden entre de 5 cm 8 cm. En las primeras etapas de crianza la alimentación es primordial, reforzando su desarrollo para que tengan un buen crecimiento, fuertes y no exista pérdida de alevines de truchas.

### ***Clasificación y traslado del alevín de trucha***

Encontramos alevines de truchas de distintos tamaños ya sea pequeños, medianos y grandes, por eso deben realizar una correcta clasificación de acuerdo a su tamaño, para permitir que se alimenten bien, y que los alevines grandes de truchas se devoren a los alevines pequeños de truchas produciendo así la extinción de la especie en el estanque.

Una caja seleccionadora de trucha es una herramienta básica, en donde las varillas fijas según sus aberturas que se encuentran en el interior de la caja, y aquellos alevines de truchas que puedan pasar por dichas aberturas conformen su tamaño, se irán clasificando y colocando en los estanques correspondientes, todo esta técnica se lleva a cabo dentro de los estanques.

### **6.6.3 Manejo del engorde de trucha**

#### ***Estanques para engorde de trucha***

La mayoría de los estanques de engorde de trucha tienen forma rectangular, donde la entrada del agua debe estar al lado contrario de la salida del agua.

La entrada del agua en el estanque de engorde, será mediante un tubo con una cierta altitud, para que su caída al estanque facilite la oxigenación necesaria para el desarrollo de las truchas. Y la salida del agua debe estar ubicada al fondo del estanque, de esta manera se va descartando el agua que contenga menos oxigenación, restos de los alimentos y las heces de las truchas.

Dicho fondo debe contar con un desnivel del 2%, estar bien limpio así es más rápido el drenaje y facilita la captura de las truchas. El caudal de agua está relacionado con la cantidad de truchas que se van a criar en el estanque. Como se muestra en la tabla #... un ejemplo para



un caudal de agua en litros/minuto se quiere cultivar 1000 truchas de distintos tamaños y temperatura variada.

**Tabla 34**

*Caudal mínimo requerido para 12500 truchas, de acuerdo a temperatura de agua y longitud de truchas*

Longitud de truchas	Caudal mínimo requerido en l/m para 1 250 truchas en estanque de engorde					
	Temperatura					
	5°	7°	10°	12°	15°	17°
6 cm	2,5	3	3,5	4	4,5	5,5
8 cm	6	7	8	9	10	12,5
10cm	10,5	12	14	16,5	19,5	23,5
12 cm	17	19	21,5	26,5	31,5	38
14 cm	26,5	30	33,5	41,5	48,5	57,5
16 cm	39	42,5	46,5	58	70	84
18 cm	56,5	62	68	80	93	114
20 cm	78	86,5	95	115	134	160
22 cm	103	115	128	145	168	200
24 cm	132	144	157,5	174	197	230
26 cm	167,5	176,5	190	207,5	230	262,5

Fuente: FAO , 2014.

Elaboración: Autores del proyecto.

### *Alimentación de las truchas*

Hoy en día, tenemos alimentos concentrado en polvo o granulado para satisfacer las altas exigencias nutritivas de la trucha, buscando lograr una buena producción de la trucha.

Para una buena alimentación se requiere de componentes esenciales tales como son:

**Tabla 35**

*Componentes Esenciales Requeridos en la Alimentación de la Trucha*

Componentes esenciales requeridos en la alimentación de la trucha				
Proteínas	Carbohidratos	Grasas	Vitaminas	Minerales
Ayudan en la formación de los diferentes órganos del cuerpo, son proteínas de origen animal como: carne, sangre o hígado.	Indispensables para brindarles energía y los encontramos en: cereales (trigo, cebada, maíz, soya) los carbohidratos más comunes.	También es una fuente fundamental de energía.	Favorecen a su desarrollo y crecimiento de las truchas y previene a las enfermedades.	Son mínimas las cantidades de minerales que se les dan, ya que son absorbidos por el agua y alimento.

Fuente: FAO , 2014.

Elaboración: Autores del proyecto.

El alimento concentrado es de sencilla utilización, gran calidad y a comparación de los alimentos caseros tiene a perdurar más en el tiempo. No contar con un adecuado programa de alimentación puede generar un riesgo total en la rentabilidad en el cultivo de truchas.

### Figura 11

#### *Alimento Concentrado de la Trucha*



**Fuente:** FAO , 2014.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

#### *Frecuencia del alimento por día*

La frecuencia del consumo del alimento, se les distribuye por todo el estanque para que sean alimentadas todas las truchas que habitan en el estanque. Las truchas como toda especie también deben recibir alimentos todos los días de semana.

### Tabla 36

*Veces al Día que Deben Alimentarse, de Acuerdo al Tamaño de la Trucha*

Veces al día que deben alimentarse, de acuerdo al tamaño de la trucha				
Características	Trucha			
Tamaño en cm (centímetro)	5 a 10 cm	10 a 15 cm	15 a 22 cm	Más de 22 cm
Comida por día	4	3	2	1

**Fuente:** FAO , 2014.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

#### *Cálculo del alimento diario*

La dosis de alimentos que deben proporcionarse a las truchas, depende del tipo de alimentación, la calidad del agua, la temperatura del agua y tamaño de las truchas.

Para calcular la ración diaria, muestree la cantidad de truchas que hay en el estanque, calcule su tamaño y peso aproximado, con estos datos ya se puede tener la dosis exacta de la alimentación diaria, la cual sigue una tabla ya determinada de alimentación. (Ver Tabla N°37).

**Tabla 37**

*Tabla de alimentación diaria según Leitritz, 1980*

TALLA (cm.)	Peso (gr.)	TEMPERATURA (°C) (%)										
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2- 5	-0.18	3.9	4.2	4.5	5.2	5.0	5.7	6.2	6.7	7.3	7.7	8.3
2.5 - 5.0	1.18-1.5	3.2	3.5	3.8	4.3	4.5	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8
5.0 - 7.5	1.5-5.0	2.6	2.8	3.1	3.4	3.6	3.9	4.2	4.5	5.0	5.2	5.6
7.5- 10.0	5.0-12.0	2.0	2.2	2.4	2.7	2.8	3.0	3.2	3.5	3.7	4.1	4.4
10.0-12.5	12.0-23.0	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3
12.5-15.0	23.0-40.0	1.3	1.4	1.5	1.7	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.7
15.0-17.5	40.0-60.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1
17.5-20.0	60.0-90.0	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
20.0-22.5	90.0-130.0	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
22.5-25.0	130.0-180.0	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
25.0-más	180.0-más	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4

Fuente: Zurita, 2018.

Elaboración: Autores del proyecto.

#### 6.6.4 Control y manejo de enfermedades

Cuando no se sigue con las pautas requeridas para una buena siembra de trucha esto puede llegar a ser un gran problema. Por eso debe mantenerse un registro de: los peces que se siembra en los estanques, las veces de recambios del agua de los estanques por día, la alimentación y en el momento de muestreos o clasificación de peces deben manipularse a las truchas con precaución, con el fin de prevenir la presencia de enfermedades en las truchas.

##### *Identificación de enfermedades en las truchas*

La trucha cuando se enferma puede ser un gran problema para el piscicultor, y contagiar a las demás especies que habitan en el estanque, apareciendo cambios en su comportamiento, generando grandes pérdidas económicas por eso debe identificarse los principales síntomas de las enfermedades, entre estos síntomas tenemos:

- Movimientos lentos y falta de apetito.
- Si se agrupa en la superficie superior del estanque.
- Respiración acelerada de la trucha.
- Presencia de manchas en su cuerpo o coloración más oscura (anormal).
- Aletas o piel lastimadas.

- Inflamación de su vientre.
- Exoftalmia, sus ojos salidos.

### ***Control y manejo de enfermedades en alevines y truchas***

En los alevines y truchas, las enfermedades que más presentan pueden ser provocadas por: virus, bacterias, hongos y parásitos internos o externos. Las enfermedades provocadas por virus, no tiene tratamiento alguno, solo se previene que se contagien las demás truchas del estanque. Las enfermedades por bacterias, hongos y parásitos pueden controlarse siguiendo el tratamiento adecuado para cada caso.

El baño de agua salada de 5 a 10 m (minutos) con una cantidad de 66 libras/m<sup>3</sup> de sal, es un ideal tratamiento cómodo y eficiente para prevenir las enfermedades provocadas por parásitos. Para controlar las enfermedades de truchas se debe realizar una cuidadosa clasificación de alevines de buena calidad, una adecuada alimentación, que el agua tenga las condiciones necesarias para la crianza y lo más fundamental es prevenir las enfermedades aplicando los protocolos de sanidad requeridos.

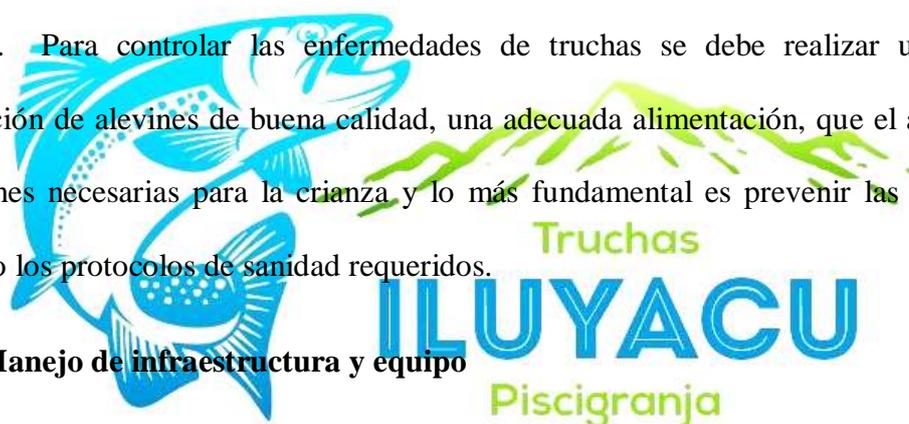
#### **6.6.5 Manejo de infraestructura y equipo**

##### ***Limpieza y desinfección de estanques***

La limpieza y desinfección del estanque debe realizarse una vez a la semana, lo cual es fundamental para conservar en óptimo estado de salud a las truchas, con el sistema de recirculación del agua será de gran apoyo a fin de evitar problemas a futuro y los desechos que se acumulan en el fondo se pueden retirar del estanque donde viven las truchas.

##### ***Limpieza de los sistemas de conducción del agua***

La limpieza de los sistemas de conducción de agua como: toma de agua, tuberías que conducen aguas y otros canales que se alimenten de agua, tiene que realizarse de preferencia a diario, puesto que puede haber fugas, rupturas de tuberías o impedimentos del paso del agua



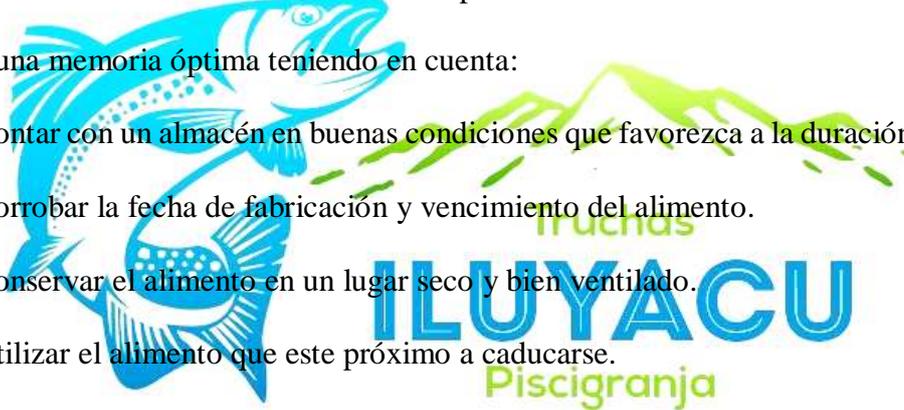
para llegar a los estanques, para no tener altas tasas de mortandad de la especie o predisponerlas a la presencia de enfermedades.

### ***Limpieza de equipo personal***

La limpieza del equipo personal como: piletas, muestreos, selección de peces alimentos y cosecha, es necesario equipos básicos, tales como: botas de lluvia de alta calidad - impermeables, guante, lentes y gorro. Como precaución debido a la baja temperatura del agua y los fuertes rayos UV del sol.

### **6.6.6 Compra y almacenamiento del alimento**

El alimento representa el 75% al 80% del costo total de criar la trucha, por lo que es imprescindible buscar el asesoramiento de expertos en cuestiones de cultivo de trucha. Se debe asegurar una memoria óptima teniendo en cuenta:

- 
- ❖ Contar con un almacén en buenas condiciones que favorezca a la duración del alimento.
  - ❖ Corrobar la fecha de fabricación y vencimiento del alimento.
  - ❖ Conservar el alimento en un lugar seco y bien ventilado.
  - ❖ Utilizar el alimento que este próximo a caducarse.
  - ❖ No guardar alimento que sobrepase los 22 días de almacenamiento.
  - ❖ Colocar el alimento sobre palets de maderas resistentes, uno encima de otro con cuidado, así evitamos que entre en contacto con la superficie del suelo.
  - ❖ No toque el alimento con las manos mojadas, puede producir hongos venenos y ser dañino para la trucha.
  - ❖ Mantener un control periódico de los insectos y ratones.
  - ❖ Elaborar un adecuado inventario no exagere.

### 6.6.7 Registro para anotar los datos básicos de este proyecto

Dentro del proceso productivo de la trucha, encontramos un conjunto de múltiples actividades como son: el cultivo de truchas, selección, muestreos, su alimentación, informaciones constantes de la calidad del agua, entre otras. Todas estas actividades producen datos relevantes que deben ser considerados a la hora de tomar decisiones futuras acerca del manejo técnico en el proyecto.

También una ventaja de anotar todos estos registros es que se puede hallar los costos de producción, así sabremos si la inversión que realizaremos nos dará ganancias o pérdidas. Se puede enumerar a los estanques para realizar un buen control y registros de la información que se obtenga en el proceso de producción. Se pueden diseñar los siguientes registros que ayuden en la obtención de la información tales como:

**Tabla 38**

*Registro de Información de los Estanques o Geoestanques*



INFORMACIÓN DE ESTANQUES								
N° de estanque	N° de peces	Fecha de cultivo	Peso Promedio		Alimentación		Número de dosis de alimento/día	Observación
			Gramos	Fecha	% Proteína	Cantidad de alimento (Kg.)		
1								
2								
3								
4								

**Fuente:** FAO , 2014.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Este registro sirve para recabar datos de todos los días que se llevan a cabo los muestreos con el fin de hallar el peso aproximado y la cantidad de dosis diaria de alimento para las truchas.

Tabla 39

*Registro mensual de mortandad de truchas*

MORTALIDAD: MES:.....de 20.....											
DÍAS	ESTANQUE O GEOESTANQUE										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
TOTAL											

Fuente: FAO , 2014.

Elaboración: Autores del proyecto.

Este registro sirve para anotar la cantidad de peces que existente en los diferentes estanques, datos que son necesarios cuando se realizan los muestreos de las truchas.

**Tabla 40***Registro Mensual de la Alimentación de las Truchas*

DÍAS	ALIMENTO: MES:.....de 20.....										TOTAL
	ESTANQUE O GEOESTANQUE										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Kg de alimento por día										
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
TOTAL											

**Fuente:** FAO , 2014.**Elaboración:** Autores del proyecto.

Este registro sirve para llevar el control de la dosis diaria de alimento de las truchas por cada estanque, es muy fundamental porque se puede hallar el costo por gramo de la trucha.

**Tabla 41***Registro de Ventas Semanal de la Trucha*

VENTAS: SEMANA DEL.....AL.....DE.....de 20.....				
Presentación de la trucha	N° de peces	N° De Kilogramo	Precio	Total
<i>Entera</i>				
<i>Fileteada</i>				
<i>Eviscerada</i>				
<b>Total</b>				

**Fuente:** FAO , 2014.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Este registro se especifica todas las ventas de las diferentes presentaciones de la trucha que vamos a ofrecer en un periodo semanal y es importante para tener conocimiento de los costos de producción por kilogramos de trucha.

**Tabla 42***Registro de Compra de Alimento para la Trucha*


REGISTRO DE COMPRA DEL ALIMENTO PARA LA TRUCHA						
Fecha ingreso	% Proteína	Cantidad (gramos)	Costo (gramos)	Costo Total	Fecha de vencimiento	Observación

**Fuente:** FAO , 2014.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

Este registro sirve para planificar pedidos de alimento, obtener costos de alimentación y tener en cuenta sus fechas de vencimiento y siempre se mantenga la calidad del alimento.

### 6.6.8 Manejo de desechos

Los desechos sólidos y líquidos presentes en los estanques deben ser bien manejados y también se debe realizar una buena limpieza en el momento de su comercialización. Otros materiales de desechos como puede ser papel, cartón vidrios, etc., pueden colocarse basureros clasificados para cada uno y en un lugar ideal para ellos.

La eliminación de los desechos sólidos como las vísceras, escamas, espinas, piel, cabezas y peces muertos, se debe seleccionar un área para llevar a cabo dicha acción, hay varias opciones de eliminación como son: quemarla o enterrarla siguiendo las exigencias sanitarias requeridas por la autoridad competente, incluso puede emplearse como abono y producir gas de cocina mediante biogestores.

## 6.7 Programa de producción y alimentación

### 6.7.1 Programa de producción

Para cumplir con el programa de producción se debe informar la producción inicial por año, número de campañas por año, peso aprox. por trucha (kg), y la mortandad por engorde.

**Tabla 43**

*Programa de Producción de Trucha (kg)*

PARAMETROS PRODUCTIVOS	PROYECCION DE LA PRODUCCIÓN				
	1	2	3	4	5
Producción anual de trucha fresca (kg)	9000	9180	9364	9551	9742
N° de campañas por año	2	2	2	2	2
Siembra por campaña (kg)	4500	4590	4682	4775	4871
Peso aproximado por trucha (kg)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
N° aproxi. de ejemplares cultivados	22500	22950	23409	23877	24355
Mortalidad por engorde	5%	5%	5%	5%	5%
N° de alevines cultivados	21375	21803	22239	22683	23137

Fuente: Tantalean, 2014

Elaboración: Autores del proyecto.

### 6.7.2 Programa de alimentación

Se elaborará un programa de alimentación bien estructurado y organizado para brindarle una buena alimentación a las truchas para que se cumpla con las condiciones requeridas para su comercialización. El programa de alimentación está conformado por las siguientes fases:

**Tabla 44***Programa de Alimentación de la Trucha*

<b>FASES</b>	<b>CAMPAÑA 1 (kg)</b>	<b>CAMPAÑA 2 (kg)</b>	<b>TOTAL (kg)</b>
PRE INICIO	5.97	5.97	11.94
INICIO	11.15	11.15	22.3
CRECIMIENTO	94.53	94.53	189.06
ENGORDE I	100.15	100.15	200.3
ENGORDE II	295.46	295.46	590.92
ACABADO	696.74	696.74	1393.48
<b>TOTAL (kg)</b>	<b>1204</b>	<b>1204</b>	<b>2408</b>

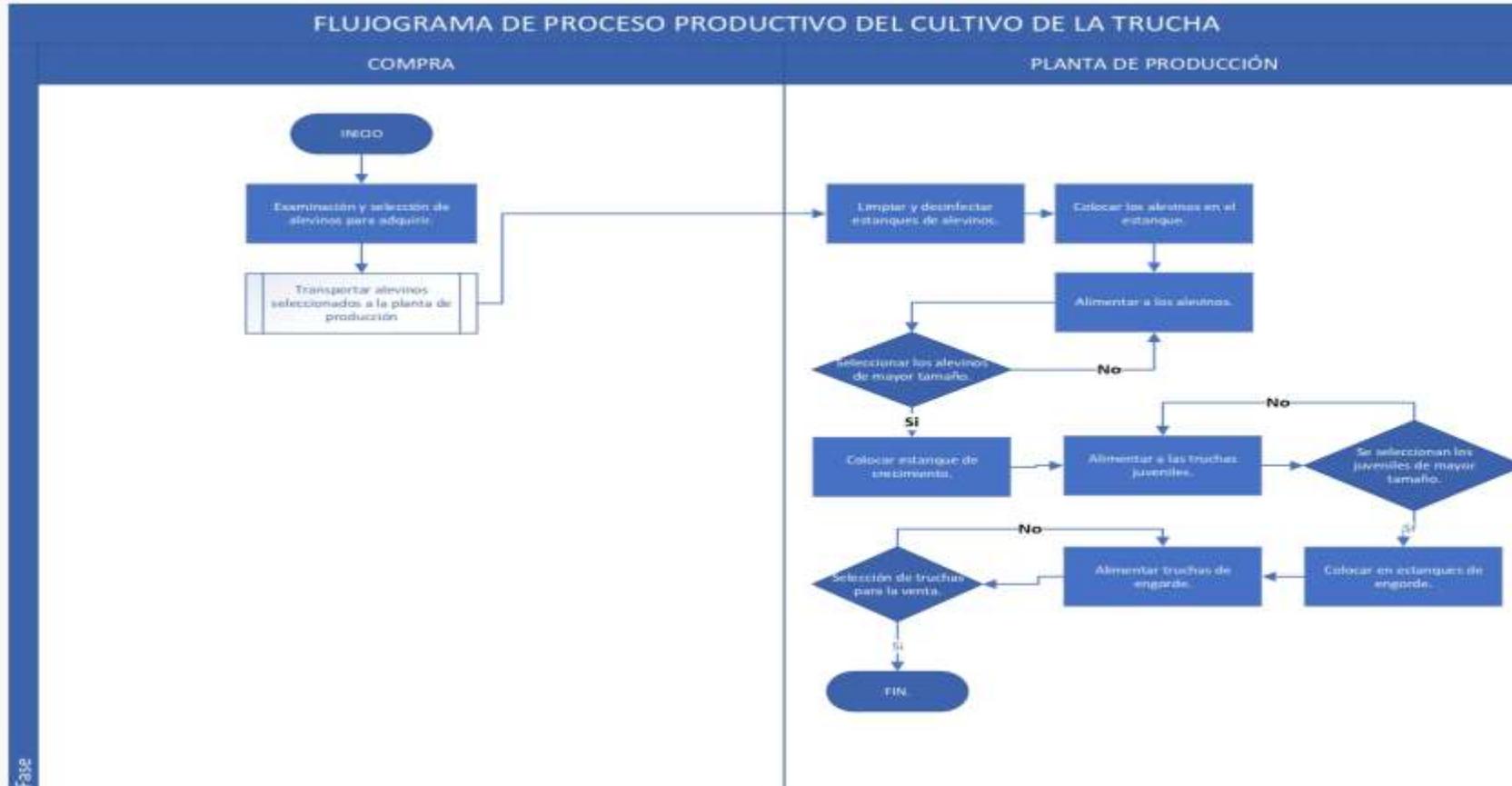
**Fuente: Proforma de la distribuidora Purina, octubre, 2021**  
**Elaboración: Autores del proyecto.**



6.8 Flujograma de producción

Figura 12

Flujograma de Producción



Elaboración: Autores del proyecto.

## 6.9 Requerimientos del proceso productivo

### 6.9.1 Requerimiento de Terrenos

Se cuenta con un terreno desnivelado, para este proyecto se tendrá un área de 10000 m<sup>2</sup>, allí se instalará las siguientes instalaciones: Área construida= 628 m<sup>2</sup>.

**Tabla 45**

*Instalaciones del Proyecto*

INSTALACIONES DEL PROYECTO	MEDIDA	CANTIDAD
<b>I. Instalación Piscícola</b>		
Desarenador	m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
Geostanque de Alevinaje	m <sup>2</sup>	78.5 m <sup>2</sup>
Geostanque de Crecimiento	m <sup>2</sup>	78.5 m <sup>2</sup>
Geostanque de Engorde	m <sup>2</sup>	78.5 m <sup>2</sup>
<b>I. Instalación Complementaria</b>		
Almacén de alimento y herramienta	m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>
Pozo de Abono	m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
Oficina		
Canaletas	m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>

Elaboración: Autores del proyecto.

### 6.9.2 Requerimiento de Alimento

Los costos del alimento para el primer año se deben cubrir desde el pre inicio hasta el acabado en un periodo de 12 meses, es decir el alimento para la primera campaña se debe comprar alimento balanceado concentrado para las 2 campañas, hasta conseguir la venta del primer lote o cultivo.

**Tabla 46***Requerimiento de Alimento*

CONSUMO DE ALIMENTO POR ETAPA					
ETAPAS	CONSUMO EN KG / ETAPA	CONSUMO EN GR / ETAPA	CONSUM GR / ETAPA / TRUCHA	PRECIO UNITARIO POR KG	TOTAL (S/)
Pre Inicio	11.94	11940.00	2.01	S/ 15.00	S/ 179.10
Inicio	22.3	22300.00	3.76	S/ 15.00	S/ 334.50
Crecimiento	189.06	189060.00	31.84	S/ 6.50	S/ 1,228.89
Engorde I	200.3	200300.00	33.73	S/ 5.90	S/ 1,181.77
Engorde II	590.92	590920.00	99.51	S/ 5.60	S/ 3,309.15
Acabado	1393.48	1393480.00	234.67	S/ 4.00	S/ 5,573.92

**Fuente:** Proforma de la distribuidora Purina, octubre, 2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**6.9.3 Requerimiento de Insumos.**

Para iniciar con este proyecto de cultivo de trucha, requerimos de insumos como es los alevines, para que crezcan saludables contaremos con la asesoría especializada en su cultivo y será procedente de la misma región de Cajamarca, promoviendo la compra de trucha a nivel regional.

**Tabla 47***Requerimiento de Insumos*


ALEVINES			
AÑO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SOLES
1	25490	S/ 0.20	S/ 5,097.96
2	26371	S/ 0.20	S/ 5,274.20
3	27277	S/ 0.20	S/ 5,455.46
4	28209	S/ 0.20	S/ 5,641.85
5	29168	S/ 0.20	S/ 5,833.52

**Fuente:** Proforma de la Asociación de Productores Acuícolas Trucha de Oro Hualgayoc, octubre, 2021

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**6.9.4 Requerimiento de Maquinaria y Equipos**

Para la puesta en marcha del proyecto se contará con las siguiente maquinaria y equipo:

**Tabla 48***Requerimiento de Maquinaria y Equipo*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	COSTO TOTAL
Mesas	1	S/ 150.00	S/ 150.00
Sillas	4	S/ 15.00	S/ 60.00
Escritorio	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Silla para escritorio	1	S/ 120.00	S/ 120.00
Estante archivador	1	S/ 200.00	S/ 200.00
<b>TOTAL</b>	8	s/ 730.00	

**Fuente:** Proforma Promart Homecenter, octubre 2021

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**6.9.5 Requerimiento de Personal**

La empresa “Piscigranja ILUYACU SAC” contará con el siguiente personal:

**Tabla 49***Requerimiento de Personal*

CONCEPTO	CANTIDAD	SUELDO
GERENTE GENERAL	1	S/ 1,575.00
JEFE DE PRODUCCION	1	S/ 1,475.00
OPERARIO	1	S/ 930.00
JEFE DE MARKETING	1	S/ 1,475.00
VENDEDOR	1	S/ 1,375.00
<b>TOTAL REQUERIDO</b>	6	S/ 6.830.00

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**6.10 Instalaciones****6.10.1 Geoestanques o Tanques de Geomembrana**

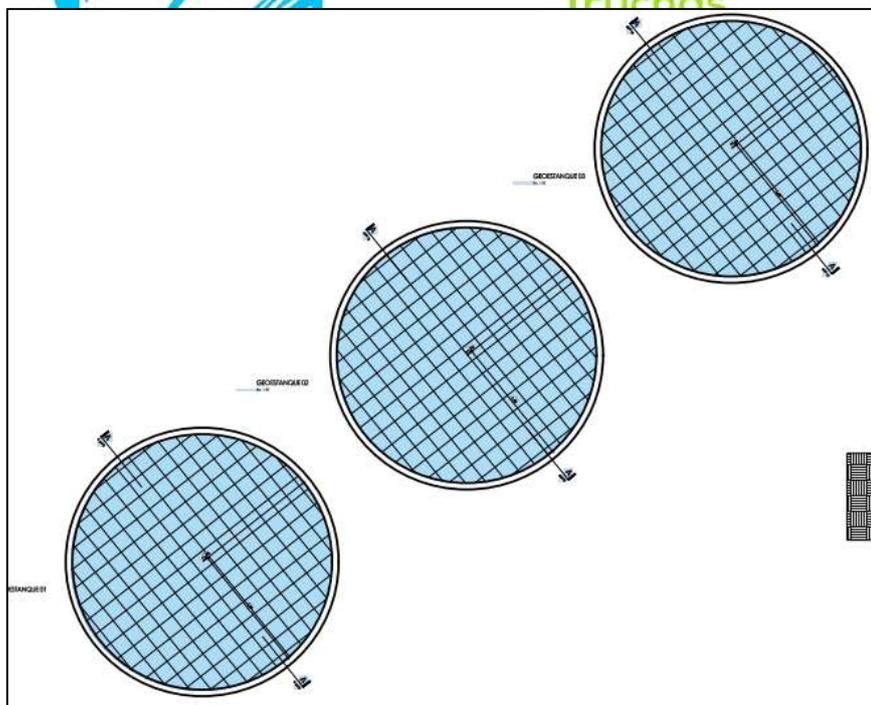
La geomembrana contiene unas láminas de alta tecnología que lo convierte en un componente ideal para el acondicionamiento de tanques de contención de líquidos. Los costos de fabricación son bajos lo que lo hace como la mejor alternativa para iniciar la crianza de truchas.

Si se cuenta con las herramientas apropiadas y el conocimiento de la función de su acondicionamiento y como se fabrica, su instalación será muy fácil. Las láminas que presentan son de biopolímeros y duras, las cuales se ensamblan mediante una fusión térmica, donde se utiliza una pistola de calor y entre otros componentes que eviten alguna avería.

Estos estanques de geo membrana son una buena opción para criar cualquier tipo de peces, porque están libre de agentes contaminantes, lo mismo no se puede decir por los estanques de concreto puesto que dentro de su estructura es propicia para la creación de bacterias, ni se oxidan o originan cualquier otro agente que causen daño al cultivo, y estos tanques de geomembranas deben estar muy reforzados ya que se tendrá un uso intenso y constante. (Ver figura. 13) representan los modelos de geo tanques que se instalarán en el proyecto con sus respectivas dimensiones.

**Figura 13**

*Bosquejo de los Geoestanques de la Piscigranja*



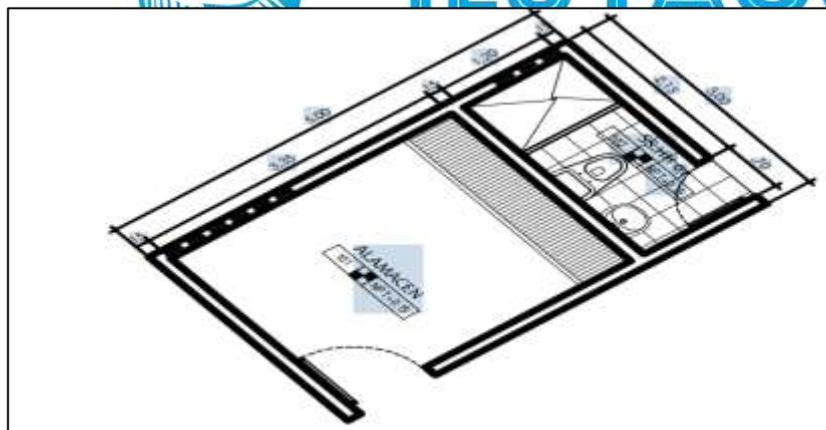
**Fuente: Figura 8.**

**Elaboración: Autores del Proyecto.**

**Figura 14***Geoestanques de la Piscigranja ILUYACU SAC***Fuente:** Fotografía - Chipuluc, Cutervo, febrero 2022.**Elaboración:** Autores del proyecto.

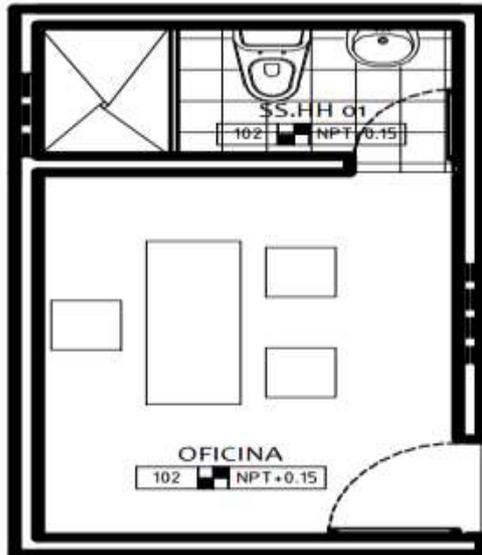
### 6.10.2 Almacén

Se construirá un almacén de 5 X 3 cm, en donde se guardará el alimento balanceado que consumirán la trucha hasta lograr el peso adecuado para ser vendidos y las herramientas, materiales de limpieza, u cualquier otro elemento que ayude en su crianza de la trucha.

**Figura 15***Medidas del Almacén***Fuente:** Figura 8.**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 6.10.3 Oficina

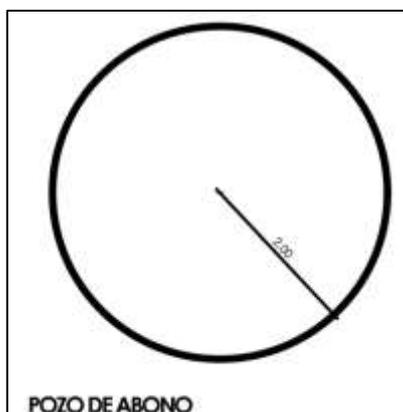
Se construirá una oficina para poder realizar todos los procesos administrativos de la empresa.

**Figura 16***Bosquejo de la Oficina*

**Fuente: Figura 8.**  
**Elaboración: Autores del proyecto.**

#### 6.10.4 Pozo de abono

Dentro de la piscigranja como una medida para contribuir a la mejora del medio ambiente, se excavará un pozo de abono donde se colocará todos los desechos del producto que no se utilicen.

**Figura 17***Medida del Pozo de Abono*

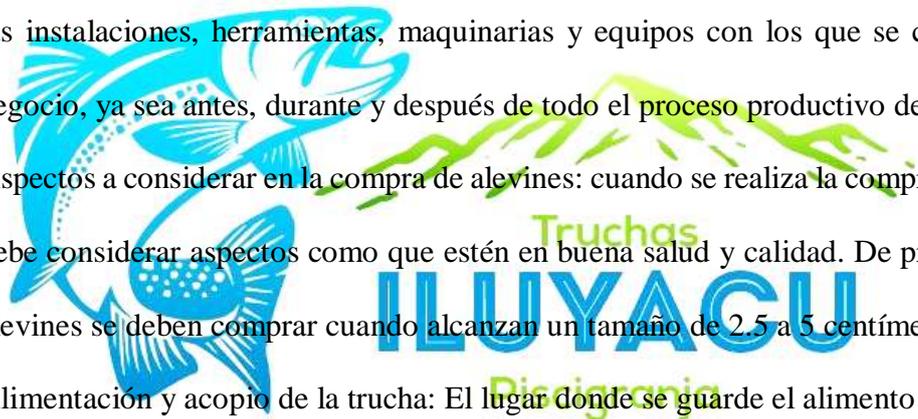
**Fuente: Figura 8.**  
**Elaboración: Autores del proyecto.**

## 6.1 Buenas Prácticas Acuícolas (BPAC)

Son todas las recomendaciones y acciones que se deben tomar para asegurar que la carne de trucha sea de excelente calidad higiénica, que no sea dañina para el ser humano y le afecte en su salud.

Entre algunas de las buenas prácticas acuícolas podemos encontrar a:

- A) Elección del lugar adecuado: Para elegir un lugar adecuado donde se instalará la piscigranja, se debe realizar una evaluación previa de todas las condiciones del lugar que no afecte la producción de trucha.
- B) Buena higiene de las instalaciones y equipos: Se debe realizar una buena limpieza de las instalaciones, herramientas, maquinarias y equipos con los que se cuenten en el negocio, ya sea antes, durante y después de todo el proceso productivo de la trucha.
- C) Aspectos a considerar en la compra de alevines: cuando se realiza la compra de alevines debe considerar aspectos como que estén en buena salud y calidad. De preferencia los alevines se deben comprar cuando alcanzan un tamaño de 2.5 a 5 centímetros.
- D) Alimentación y acopio de la trucha: El lugar donde se guarde el alimento debe estar en óptimas condiciones, bien ventilado y teniendo espacios necesarios para dicho almacenamiento del alimento. Procurando cuidar el alimento de la aparición de plagas, hongos o cualquier otro agente contaminante.
- E) Verificación de la salubridad de la trucha: Mantener un buen control y verificación de la salubridad de la trucha, ya sea diariamente o semanalmente con el fin de efectuar un chequeo a las truchas detectando si es que presentan alguna enfermedad o parásitos que le impida en su correcto crecimiento y no dañe la salud de los consumidores finales.
- F) Uso de indumentaria adecuada para realizar las actividades de cultivo: El personal encargado de ejecutar todas las actividades de cultivo de la trucha deberá contar con la



indumentaria de trabajo adecuado cumpliendo con las normas de higiene como: lavándose las manos antes y después del proceso, cortándose las uñas, mascarillas, usando el mandil, entre otras.

- G) Realizar una buena manipulación de la trucha: Cuando se saca la trucha de la piscigranja, se debe tener cuidado en la manipulación de la trucha, para evitar que se lesione o danos en su piel, para así garantizar un producto de calidad.
- H) Contar con un registro de la producción y ventas del producto: Para un buen funcionamiento de la empresa se debe llevar un correcto registro de la producción y ventas de la trucha, también como ingresos y egresos; eso ayudara a evitar problemas y aplicar nuevas estrategias de comercializar y así ir abarcando nuevos mercados.
- I) Contar con un espacio destinado a colocar los restos de la trucha que ya no se utilicen, truchas muertas, o cualquier elemento perjudicial para el cultivo o para el medio ambiente.
- J) Los encargados del cultivo de trucha, deben estar debidamente capacitados en esos temas y en la utilización del manual de buenas prácticas acuícola.



**Capítulo VII: Estudio Organizacional**

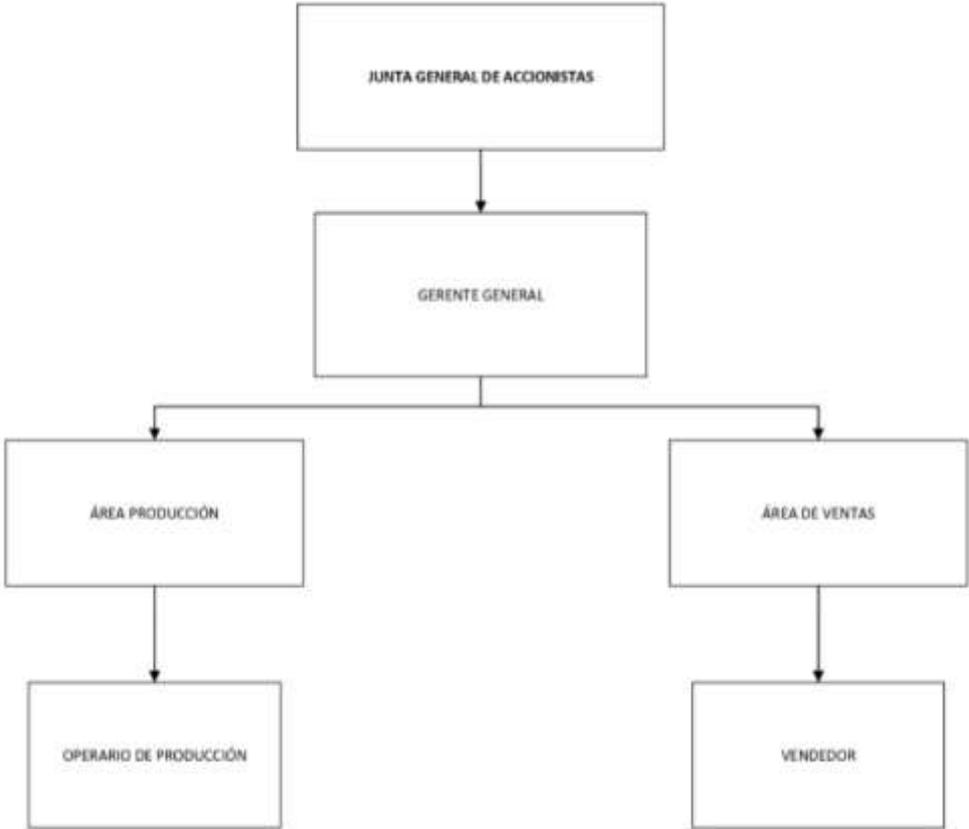
**7.1 Aspectos generales de la organización**

La empresa será una SAC, en consecuencia, la organización estará conformada por la Junta General de Accionistas, la Gerencia General, el Área de Producción y el Área de Marketing. La contabilidad será externa.

**7.2 Organigrama de la empresa “PISCIGRANJA ILUYACU SAC”**

**Figura 18**

*Organigrama de la Piscigranja ILUYACU SAC*



**Fuente: Tabla 49.**  
**Elaboración: Autores del proyecto.**

### 7.3 Descripción de la Principales Funciones

#### *Junta General de Accionistas:*

**Tabla 50**

#### *Funciones de la Junta General de Accionistas*

<b>JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS</b>	
<b>OBJETIVO</b>	Fiscalizar y administrar la empresa, donde se toman las decisiones para el correcto funcionamiento de la sociedad.
<b>PERFIL</b>	<p>Socios que mediante una reunión física se elabora y expresa la voluntad social convocada según la norma legal para debatir acuerdos propios para la competitividad de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar los balances y cuentas de fin de ejercicio emitidos por el administrador.</li> <li>• Manejar las utilidades de la empresa de conformidad con estos estatutos y la ley</li> <li>• Libertad para elegir y eliminar a los administradores y fijar una retribución proporcional al resto de la dirección de la empres</li> </ul>
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir las facultades de cada funcionario de la empresa.</li> <li>• Considerar los informes que debe presentar el gerente en las reuniones ordinarias y cuando la misma junta se los solicite.</li> <li>• Acordar la reestructuración, fusión, escisión, disolución de la sociedad y decidir sobre la liquidación de la sociedad.</li> </ul>

Elaboración: Autores del proyecto.

#### *Gerente General:*

**Tabla 51**

#### *Funciones del Gerente General*

<b>GERENTE GENERAL</b>	
<b>OBJETIVO</b>	Responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar las diversas actividades que se desarrollan dentro de la empresa.
<b>PERFIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios universitarios concluidos en Administración (con título o concluido).</li> <li>• Al menos 1 año de experiencia profesional en puesto similar.</li> <li>• Liderazgo, trabajo en equipo y en relaciones interpersonales.</li> <li>• Indispensable conocimiento en Office (Word, Point y Excel) nivel avanzado.</li> </ul>

**FUNCIONES**

- Conmemorar e implementar actividades y compromisos casuales que se alineen con los objetivos de la empresa.
- Representación de la empresa con las facultades generales y especiales previstas en el Código de Procedimiento Civil.
- Asistir a las reuniones de la junta directiva, tener derecho a voz, pero no a voto, a menos que la junta directiva acuerde una reunión separada.
- Participar en la junta general de accionistas tiene derecho a voz pero no a voto salvo pacto contrario.
- Emitir certificados y constancias sobre el contenido de los libros y registros de la empresa.
- Realizar las compras, manejar el recurso financiero y contratar el personal que requiera la organización.
- Otras funciones que le encargue la junta general de accionistas.

---

**Elaboración: Autores del proyecto.**

**Área de Producción:**

**+ Jefe de Producción:**

**Tabla 52**

*Funciones del Jefe de Producción*

---

**JEFE DE PRODUCCIÓN**

**PERFIL**

- Estudios técnicos en la carrera profesional Agropecuario.
- Experiencia laboral comprobada mínima 3 años en piscigranja o en la crianza de trucha.
- Capacidad para trabajar en equipo.

**FUNCIONES**

- Comunicado al gerente las necesidades de materias primas, insumos u otros.
- Controlar materias primas, alimentos, equipos y herramental auxiliar
- Supervisar las actividades del asistente a su cargo y demás que le encargue la gerencia general.

---

**Elaboración: Autores del proyecto.**



**Jefe de Operario de Producción:****Tabla 53***Funciones del Operario de Producción*

<b>OPERARIO</b>	
<b>PERFIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en este campo y/o posiciones similares</li> <li>• Estudios secundarios.</li> <li>• Persona de sexo masculino, que cuente con un buen estado de salud.</li> </ul>
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar informes de producción diariamente dándole reporte al área de producción.</li> <li>• Manejar las herramientas y maquinarias específicas que son necesarias para la transformación del producto.</li> <li>• Ejecutar los procesos adecuados al plan de producción.</li> <li>• Otras funciones que le encargue el jefe de producción.</li> </ul>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

*Área de Marketing*


**+** *Jefe de Marketing:*

**Tabla 54***Funciones del Jefe de Marketing*

<b>JEFE DE MARKETING</b>	
<b>PERFIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiante del VII, IX, X o egresado de Administración.</li> <li>• Actitud positiva, proactivo y empático.</li> <li>• Experiencia en ventas 1 año.</li> </ul>
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el plan de ventas.</li> <li>• Mantener relaciones permanentes con los clientes.</li> <li>• Diseñar campañas promocionales.</li> <li>• Otras funciones que le encargue el gerente general.</li> </ul>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

**+** *Vendedor:*

**Tabla 55***Funciones del Vendedor*

<b>VENDEDOR</b>	
<b>PERFIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresado de Administración, Marketing o áreas afines.</li> <li>• Contar con 2 años de experiencia en ventas.</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilidad de viajar.</li><li>• Cuenta con capacidad de negociación, excelente comunicación y relaciones interpersonales.</li><li>• Proactivo y empático.</li></ul>
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con el plan de ventas.</li><li>• Impulsar las promociones existentes.</li><li>• Ofrecer un excelente servicio a los clientes.</li><li>• Otras funciones que designe el área de ventas.</li></ul>

---

**Elaboración: Autores del proyecto.**



## Capítulo VIII: Estudio Económico – Financiero

### 8.1 Inversión

#### 8.1.1 Inversión Fija

##### *Activo tangible*

Este proyecto detalla todos los materiales físicos requeridos para la operación de “Piscigranja ILUYACU SAC”. Los activos tangibles incluyen obras civiles, muebles y enseres, maquinaria y equipo y suministros diversos; que se enumeran en las siguientes tablas.

**Tabla 56**

*Obras Civiles ( en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Geostanque de alevines	1	S/ 4,027.50	S/ 4,027.50
Geostanque de crecimiento	1	S/ 5,005.00	S/ 5,005.00
Geostanque de engorde	1	S/ 5,205.00	S/ 5,205.00
Cerco perimétrico	1	S/ 1,350.00	S/ 1,350.00
Almacén para alimentos	1	S/ 667.30	S/ 667.30
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 16,254.80</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 57**

*Herramientas ( en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Balanza electrónica	1	S/ 100.00	S/ 100.00
Redes	2	S/ 80.00	S/ 160.00
Palana plana	2	S/ 20.00	S/ 40.00
Carretilla	2	S/ 200.00	S/ 400.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 700.00</b>

Fuente: Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 58***Maquinaria (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Moto carguera	1	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 6,000.00</b>

**Fuente:** Proforma de Grupo Importaciones Ramírez, octubre 2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 59***Equipo de Oficina (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Computadora de escritorio	1	S/ 1,600.00	S/ 1,600.00
Impresora	1	S/ 450.00	S/ 450.00
Calculadora	2	S/ 30.00	S/ 60.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 2,110.00</b>

**Fuente:** Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 60***Equipo de Sanidad y Desinfección (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Botas	3	S/ 25.00	S/ 75.00
Mandiles	6	S/ 20.00	S/ 120.00
Gorros	6	S/ 15.00	S/ 90.00
Guantes	6	S/ 10.00	S/ 60.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 345.00</b>

**Fuente:** Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 61***Equipo para Alimentación y Transporte (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Tanques	3	S/ 100.00	S/ 300.00
Cubetas	10	S/ 50.00	S/ 500.00

Tazones	6	S/ 10.00	S/ 60.00
Baldes	10	S/ 10.00	S/ 100.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 960.00</b>

Fuente: Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 62**

*Requerimiento de muebles y enseres (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Mesas	1	S/ 150.00	S/ 150.00
Sillas	4	S/ 15.00	S/ 60.00
Escritorio	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Silla para escritorio	1	S/ 120.00	S/ 120.00
Estante archivador	1	S/ 200.00	S/ 200.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 730.00</b>

Fuente: Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 63**

*Artículos de limpieza (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Escobas de nylon	3	S/ 10.00	S/ 30.00
Recogedor de plástico	3	S/ 10.00	S/ 30.00
Tachos	5	S/ 15.00	S/ 75.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 135.00</b>

Fuente: Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 64**

*Artículos de Oficina (en soles)*

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNI	TOTAL
Caja de lapiceros	1	S/ 10.00	S/ 10.00
Papel Bond	2	S/ 10.00	S/ 20.00
Archivador	5	S/ 4.40	S/ 22.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 52.00</b>

Fuente: Proforma de Promart Homecenter, octubre 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 65***Activo Tangible (en soles)*

DESCRIPCION	MONTO
Maquinaria y equipo	S/ 10,115.00
Muebles y enseres	S/ 730.00
Suministros Diversos	S/ 187.00
Obras civiles	S/ 16,254.80
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 27,286.80</b>

**Fuente:** Tabla 56, Tabla 57, Tabla 58, Tabla 59, Tabla 60, Tabla 61, Tabla 62, Tabla 63 y Tabla 64.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Activo intangible**

Conformado por todos los gastos de servicios prestados o el derecho que se obtienen ante las autoridades correspondientes para formalizar la empresa.

**Tabla 66***Trámite de Constitución de la Empresa (en soles)*

DESCRIPCION	COSTO
Búsqueda en registros públicos	S/ 5.00
Inscripción en registros públicos	S/ 25.00
Minuta de constitución	S/ 250.00
Inscripción en el registro	S/ 100.00
Obtención del RUC (Pasajes)	S/ 16.00
Legalización de los Libros Contables y Planillas	S/ 100.00
Comprobantes de pago (Impresión).	S/ 50.00
Tramites de licencia municipal	S/ 60.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 606.00</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de la Municipalidad de Cutervo, octubre 2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.



**Tabla 67***Trámite para Registro de Marca (en soles)*

<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>
Búsqueda fonética	S/ 20.00
Búsqueda figurativa	S/ 40.00
Pago por derecho de registro	S/ 500.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 560.00</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de INDECOPI, octubre, 2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 68***Otros Gastos (en soles)*

<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>
Elaboración de proyecto de inversión	S/ 600.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 600.00</b>

**Elaboración:** Autores del proyecto.**Tabla 69***Activo Intangible (en soles)*

<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>
Constitución de la empresa	S/ 606.00
Registro de la marca	S/ 560.00
Otros gastos	S/ 600.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 1,766.00</b>

**Fuente:** Tabla 66, Tabla 67 y Tabla 68.**Elaboración:** Autores del proyecto.

### 8.1.2 Capital de Trabajo

Se presupuesta capital de trabajo a un proyecto en forma mensual o trimestral para cubrir todos los gastos necesarios previo al inicio del negocio, para el capital de trabajo existente del proyecto se presupuesta a seis meses. A continuación, se detallan todos los costos incurridos para iniciar el negocio.

**Tabla 70***Capital de Trabajo (en soles)*

DESCRIPCION	MONTO
Mano de obra	S/ 6,050.00
Materia prima	S/ 9,205.81
Agua	S/ 16.67
Energía eléctrica	S/ 33.33
Telefonía e Internet	S/ 166.67
Útiles de oficina	S/ 83.33
Artículos de limpieza	S/ 8.67
Embalaje	S/ 22.50
Alquiler de local	S/ 200.00
Publicidad	S/ 16.67
Promoción	S/ 0.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 15,803.65</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

**8.1.3 Inversiones Totales**

La inversión total en el proyecto se expresa como la suma de los activos tangibles e intangible y el capital del trabajo, lo que brinda la información necesaria para iniciar el proyecto de inversión, y así encontrar buenas alternativas de financiamiento.

**Tabla 71***Inversión Total (en soles)*

DESCRIPCION	MONTO
<b>Tangible</b>	S/ 27,286.80
<b>Intangible</b>	S/ 1,766.00
<b>Capital de trabajo</b>	S/ 15,803.65
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 44,856.45</b>

Fuente: Tabla 65 y Tabla 69.

Elaboración: Autores del proyecto.

## 8.2 Financiamiento

Inversión Total: S/ 44, 856.45 soles

### Fuente Interna:

Aporte Socios: 70 % de la inversión total

Total Aporte: S/ 31,399.52 soles.

### Fuente Externa:

Entidad financiera: 30% de la inversión total

Total Préstamo: S/ 13,456.93

### 8.2.1 Fuentes de financiamiento

El proyecto será financiado por dos fuentes; una parte financiada por los socios equivalente al 70% y externamente a través de una entidad financiera con sede en la provincia será del 30%.

### 8.2.2 Estructura de financiamiento

Tabla 72

*Estructura de Financiamiento (en soles)*

DETALLE	PRESTAMO	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
Inversión Fija	S/ 0.00	S/ 15,699.76	S/ 15,699.76
Capital de Trabajo	S/ 13,456.93	S/ 15,699.76	S/ 29,156.69
<b>Inversión Total</b>	<b>S/ 13,456.93</b>	<b>S/ 31,399.51</b>	<b>S/ 44,856.45</b>
Participación Porcentual %	<b>30%</b>	<b>70%</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

### 8.2.3 Amortización

- Entidad Financiera: Mi Banco
- Préstamo: s/ S/ 13,456.93
- TCEA: 21%
- Tasa de interés: TEM 1.60%

- Forma de pago: Mensual
- Plazo de amortización: 2 años



**Tabla 73***Cuadro de Servicio de la Deuda (en soles)*

PERIODO	SALDO	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	INTERES ANUAL	AMORTIZACION ANUAL
<b>0</b>	S/ 13,456.93	<b>1.60%</b>		<b>S/ 679.75</b>		
1	S/ 13,456.93	S/ 215.47	S/ 464.28	S/ 679.75		
2	S/ 12,992.66	S/ 208.04	S/ 471.71	S/ 679.75		
3	S/ 12,520.95	S/ 200.48	S/ 479.26	S/ 679.75		
4	S/ 12,041.68	S/ 192.81	S/ 486.94	S/ 679.75		
5	S/ 11,554.75	S/ 185.01	S/ 494.73	S/ 679.75		
6	S/ 11,060.01	S/ 177.09	S/ 502.66	S/ 679.75		
7	S/ 10,557.36	S/ 169.04	S/ 510.70	S/ 679.75		
8	S/ 10,046.65	S/ 160.87	S/ 518.88	S/ 679.75		
9	S/ 9,527.77	S/ 152.56	S/ 527.19	S/ 679.75		
10	S/ 9,000.58	S/ 144.12	S/ 535.63	S/ 679.75		
11	S/ 8,464.95	S/ 135.54	S/ 544.21	S/ 679.75		
12	S/ 7,920.74	S/ 126.83	S/ 552.92	S/ 679.75	<b>S/ 2,067.85</b>	<b>S/ 6,089.11</b>
13	S/ 7,367.82	S/ 117.97	S/ 561.77	S/ 679.75		
14	S/ 6,806.05	S/ 108.98	S/ 570.77	S/ 679.75		
15	S/ 6,235.28	S/ 99.84	S/ 579.91	S/ 679.75		

16	S/ 5,655.37	S/ 90.55	S/ 589.19	S/ 679.75		
17	S/ 5,066.18	S/ 81.12	S/ 598.63	S/ 679.75		
18	S/ 4,467.55	S/ 71.53	S/ 608.21	S/ 679.75		
19	S/ 3,859.34	S/ 61.80	S/ 617.95	S/ 679.75		
20	S/ 3,241.38	S/ 51.90	S/ 627.85	S/ 679.75		
21	S/ 2,613.54	S/ 41.85	S/ 637.90	S/ 679.75		
22	S/ 1,975.64	S/ 31.63	S/ 648.11	S/ 679.75		
23	S/ 1,327.53	S/ 21.26	S/ 658.49	S/ 679.75		
24	S/ 669.03	S/ 10.71	S/ 669.03	S/ 679.75	<b>S/ 789.14</b>	<b>S/ 7,367.82</b>
<b>TOTAL</b>		<b>S/ 2,856.99</b>	<b>S/ 13,456.93</b>	S/ 0.00	<b>2,856.99</b>	<b>S/ 13,456.93</b>

Fuente: Simulador de préstamos Caja Piura, octubre, 2021.

Elaboración: Autores del proyecto.



### 8.3 Presupuesto

#### 8.3.1 Ingresos

El proyecto se relaciona con el sector de la acuicultura, todos los ingresos provienen de la venta de kilogramos de trucha viva, como se describe en la siguiente tabla:

**Tabla 74**

*Ingresos Anuales por la Venta de Trucha Viva (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	Enero - diciembre 2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>	<b>S/ 101,705.51</b>	<b>S/ 104,855.78</b>	<b>S/ 108,110.13</b>	<b>S/ 111,471.89</b>	<b>S/ 114,944.52</b>
Cantidad	5097.96	5274.20	5455.46	5641.85	5833.52
Precio por kg	S/ 19.95	S/ 19.88	S/ 19.82	S/ 19.76	S/ 19.70

**Elaboración:** Autores del proyecto.

#### *Valor residual del proyecto*

El valor residual es el concepto utilizado para asignarle un valor en cualquier punto del proceso de previsión. Para determinar el valor en libros de los activos del proyecto, continuaremos depreciando durante los próximos 5 años y la tasa de depreciación se deducirá del valor en libros de cada proyecto como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 75

Depreciación de Activos y Valor Residual (en soles)

DETALLE	TASA	MONTO	P E R I O D O						
			2020 – 2024						
			1	2	3	4	5	Valor Residual	
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		<b>S/ 10,115.00</b>	<b>S/ 2,023.00</b>	<b>S/ 0.00</b>					
Moto carguera	20%	S/ 6,000.00	S/ 1,200.00	S/ 0.00					
Herramientas	20%	S/ 700.00	S/ 140.00	S/ 0.00					
Equipo	20%	S/ 3,415.00	S/ 683.00	S/ 0.00					
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>S/ 917.00</b>	<b>S/ 91.70</b>	<b>S/ 458.50</b>					
Mesas	10%	S/ 150.00	S/ 15.00	S/ 75.00					
Sillas	10%	S/ 60.00	S/ 6.00	S/ 30.00					
Escritorio	10%	S/ 200.00	S/ 20.00	S/ 100.00					
Silla para escritorio	10%	S/ 120.00	S/ 12.00	S/ 60.00					
Estante archivador	10%	S/ 200.00	S/ 20.00	S/ 100.00					
Suministros diversos	10%	S/ 187.00	S/ 18.70	S/ 93.50					
<b>OBRAS CIVILES</b>		<b>S/ 16,254.80</b>	<b>S/ 3,250.96</b>	<b>S/ 0.00</b>					
Infraestructura	20%	S/ 16,254.80	S/ 3,250.96	S/ 0.00					
<b>TOTAL</b>		<b>S/ 11,032.00</b>	<b>S/ 2,114.70</b>	<b>S/ 458.50</b>					

Elaboración: Autores del proyecto.

### 8.3.2 Egresos

#### *Costos de producción*

**Tabla 76**

*Presupuesto de Materia Prima (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>MP DIRECTA</b>					
Alevines	S/ 5,097.96	S/ 5,274.20	S/ 5,455.46	S/ 5,641.85	S/ 5,833.52
Alimentación	S/ 49,949.93	S/ 51,676.77	S/ 53,452.70	S/ 55,279.00	S/ 57,156.98
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 55,047.89</b>	<b>S/ 56,950.97</b>	<b>S/ 58,908.16</b>	<b>S/ 60,920.86</b>	<b>S/ 62,990.50</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 77**

*Presupuesto de Mano de Obra Directa (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>MO DIRECTA</b>			Truchas		
Operario	S/ 11,808.00				
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 11,808.00</b>				

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 78**

*Costo de Producción (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 11,808.00				
MATERIA PRIMA DIRECTA	S/ 55,047.89	S/ 56,950.97	S/ 58,908.16	S/ 60,920.86	S/ 62,990.50
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 66,855.89</b>	<b>S/ 68,758.97</b>	<b>S/ 70,716.16</b>	<b>S/ 72,728.86</b>	<b>S/ 74,798.50</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

**Costos indirectos de producción****Tabla 79***Presupuesto de Mano de Obra Indirecta (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>MO INDIRECTA</b>					
Gerente General	S/ 12,684.00				
Jefe de producción	S/ 11,808.00				
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 24,492.00</b>				

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 80***Materia Prima Indirecta (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>MP INDIRECTA</b>	<b>S/ 187.00</b>				
<b>A. Administr. y Ventas</b>	S/ 187.00				
Útiles de oficina	S/ 52.00				
Materiales de limpieza	S/ 135.00				
<b>B. Producción</b>	S/ 0.00				
Agua	S/ 0.00				

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 81***Costos Indirectos de Fabricación (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>CIF VARIABLES</b>	<b>S/ 1,800.00</b>				
Agua	S/ 100.00				
Energía eléctrica	S/ 200.00				
Combustible	S/ 1,000.00				
Transporte	S/ 500.00				
<b>CIF FIJOS</b>	<b>S/ 3,314.70</b>				
Alquiler del terreno	S/ 1,200.00				
Depreciación.	S/ 2,114.70				
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 5,114.70</b>				

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 82***Gastos de Administración y Ventas (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>A. Administración</b>	<b>S/ 12,684.00</b>				
Mano de obra	S/ 12,684.00				
<b>B. Ventas</b>	<b>S/ 100.00</b>				
Publicidad	S/ 100.00				
Promoción	S/ 0.00				
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 12,784.00</b>				

**Elaboración: Autores del proyecto.***Gastos financieros***Tabla 83***Gastos Financieros (en soles)*

AÑO 1	AÑO 2
S/ 537.53	S/ 330.78
S/ 523.76	S/ 308.76
S/ 509.45	S/ 285.86
S/ 494.56	S/ 262.05
S/ 479.08	S/ 237.28
S/ 462.99	S/ 211.52
S/ 446.25	S/ 184.74
S/ 428.84	S/ 156.88
S/ 410.73	S/ 127.91
S/ 391.90	S/ 97.79
S/ 372.32	S/ 66.46
S/ 351.96	S/ 33.88
<b>S/ 5,409.37</b>	<b>S/ 2,303.92</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

### 8.3.3 Amortización de intangible

**Tabla 84**

*Amortización de Intangibles (en soles)*

DETALLE  Intangibles	COSTO	%	P E R I O D O				
			2020 - 2024				
			1	2	3	4	5
Búsqueda en registros públicos	S/5.00	20%	S/1.00	S/1.00	S/1.00	S/1.00	S/1.00
Inscripción en registros públicos	S/25.00	20%	S/5.00	S/5.00	S/5.00	S/5.00	S/5.00
Minuta de constitución	S/250.00	20%	S/50.00	S/50.00	S/50.00	S/50.00	S/50.00
Inscripción en el registro	S/100.00	20%	S/20.00	S/20.00	S/20.00	S/20.00	S/20.00
Obtención del RUC (Pasajes)	S/16.00	20%	S/3.20	S/3.20	S/3.20	S/3.20	S/3.20
Legalización de los Libros Contables y Planillas	S/100.00	20%	S/20.00	S/20.00	S/20.00	S/20.00	S/20.00
Comprobantes de pago (Impresión).	S/50.00	20%	S/10.00	S/10.00	S/10.00	S/10.00	S/10.00
Tramites de licencia municipal	S/60.00	20%	S/12.00	S/12.00	S/12.00	S/12.00	S/12.00
Búsqueda fonética	S/20.00	20%	S/4.00	S/4.00	S/4.00	S/4.00	S/4.00
Búsqueda figurativa	S/40.00	20%	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00
Pago por derecho de registro	S/500.00	20%	S/100.00	S/100.00	S/100.00	S/100.00	S/100.00
Gastos en la elaboración del proyecto	S/600.00	20%	S/120.00	S/120.00	S/120.00	S/120.00	S/120.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/1,766.00</b>	<b>20%</b>	<b>S/353.20</b>	<b>S/353.20</b>	<b>S/353.20</b>	<b>S/353.20</b>	<b>S/353.20</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

### 8.3.4 Estructura de costos

**Tabla 85**

*Estructura de Costos Fijos y Variables (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2024				
	1	2	3	4	5
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>S/ 57,034.89</b>	<b>S/ 58,937.97</b>	<b>S/ 60,895.16</b>	<b>S/ 62,907.86</b>	<b>S/ 64,977.50</b>
<b>Costos variables directos</b>	<b>S/ 55,234.89</b>	<b>S/ 57,137.97</b>	<b>S/ 59,095.16</b>	<b>S/ 61,107.86</b>	<b>S/ 63,177.50</b>
MP	S/ 55,234.89	S/ 57,137.97	S/ 59,095.16	S/ 61,107.86	S/ 63,177.50
<b>Costos variables indirectos</b>	<b>S/ 1,800.00</b>				
Agua	S/ 100.00				
Energía eléctrica	S/ 200.00				
Combustible	S/ 1,000.00				
Transporte	S/ 500.00				
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>S/ 27,906.70</b>				
<b>Costos fijos directos</b>	<b>S/ 11,808.00</b>				
MOD	S/ 11,808.00				
<b>Costos fijos indirectos</b>	<b>S/ 16,098.70</b>				
MOI	S/ 12,684.00				
Alquiler del Local	S/ 1,200.00				
Depreciación.	S/ 2,114.70				
Publicidad	S/ 100.00				
Promoción	S/ 0.00				
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 84,941.59</b>	<b>S/ 86,844.67</b>	<b>S/ 88,801.86</b>	<b>S/ 90,814.56</b>	<b>S/ 92,884.20</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

*Punto de equilibrio***Tabla 86***Punto de Equilibrio en Unidades y Soles*

<b>AÑO</b>	<b>VENTAS TOTALES (VT.)</b>	<b>COSTOS FIJOS (CF.)</b>	<b>COSTOS VARIABLES (CV.)</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO (Pvu.)</b>	<b>COSTO VARAIBLE UNITARIO (Cvu.)</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN S/ CF/(1-CV/VT)</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN KG CF/(Pvu- Cvu)</b>
1	101,705.51	27,906.70	57,034.89	19.95	14.12	63,537.63	4,785
2	104,855.78	27,906.70	58,937.97	19.88	14.01	63,726.45	4,751
3	108,110.13	27,906.70	60,895.16	19.82	13.90	63,899.16	4,716
4	111,471.89	27,906.70	62,907.86	19.76	13.80	64,055.89	4,682
5	114,944.52	27,906.70	64,977.50	19.70	13.70	64,196.78	4,647

Elaboración: Autores del proyecto.



**ILUYACU**  
Piscigranja

### 8.3.5 Estados Financieros

Los estados financieros muestran en la situación económica y financiera del proyecto.

#### *Estado de Ganancias y Pérdidas*

En las siguientes tablas se detalla el estado de ganancias y pérdidas económico y financiero de todo el proyecto:

**Tabla 87**

*Estado de Ganancias y Pérdidas Económico (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 – 2025				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESO POR VENTAS</b>	S/ 101,705.51	S/ 104,855.78	S/ 108,110.13	S/ 111,471.89	S/ 114,944.52
(costos de producción)	S/ 69,855.89	S/ 71,758.97	S/ 73,716.16	S/ 75,728.86	S/ 77,798.50
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/ 31,849.62</b>	<b>S/ 33,096.81</b>	<b>S/ 34,393.97</b>	<b>S/ 35,743.04</b>	<b>S/ 37,146.03</b>
(ctos. de adm/vtas)	S/ 12,784.00				
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>S/ 19,065.62</b>	<b>S/ 20,312.81</b>	<b>S/ 21,609.97</b>	<b>S/ 22,959.04</b>	<b>S/ 24,362.03</b>
(depreciación)	S/ 2,114.70				
UTILIDAD ANT/ IMPT.	S/ 16,950.92	S/ 18,198.11	S/ 19,495.27	S/ 20,844.34	S/ 22,247.33
(Impuestos) (RER) 1.5%	S/ 1,525.58	S/ 1,572.84	S/ 1,621.65	S/ 1,672.08	S/ 1,724.17
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>S/ 15,425.34</b>	<b>S/ 16,625.27</b>	<b>S/ 17,873.62</b>	<b>S/ 19,172.26</b>	<b>S/ 20,523.16</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 88**

*Determinación del IGV a Pagar (en soles)*

AÑOS	VENTAS	IGV VENTAS	COMPRAS	IGV COMPRAS	IGV A PAGAR ANUAL
<b>1</b>	S/101,705.51	S/18,306.99	S/69,855.89	S/12,574.06	S/5,732.93
<b>2</b>	S/104,855.78	S/18,874.04	S/71,758.97	S/12,916.62	S/5,957.43
<b>3</b>	S/108,110.13	S/19,459.82	S/73,716.16	S/13,268.91	S/6,190.91
<b>4</b>	S/111,471.89	S/20,064.94	S/75,728.86	S/13,631.19	S/6,433.75
<b>5</b>	S/114,944.52	S/20,690.01	S/77,798.50	S/14,003.73	S/6,686.28
<b>TOTAL</b>	<b>S/541,087.84</b>	<b>S/97,395.81</b>	<b>S/368,858.38</b>	<b>S/66,394.51</b>	<b>S/31,001.30</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

*Flujo de caja económico***Tabla 89***Flujo de Caja Económico (en soles)*

DETALLE	P E R I O D O					
	2020 - 2024					
	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>		<b>S/ 101,705.51</b>	<b>S/ 104,855.78</b>	<b>S/ 108,110.13</b>	<b>S/ 111,471.89</b>	<b>S/ 115,403.02</b>
Ingreso por venta		S/ 101,705.51	S/ 104,855.78	S/ 108,110.13	S/ 111,471.89	S/ 114,944.52
Valor residual						S/ 458.50
<b>EGRESOS</b>		<b>S/ 90,487.52</b>	<b>S/ 92,615.10</b>	<b>S/ 94,805.78</b>	<b>S/ 97,061.30</b>	<b>S/ 99,383.48</b>
Inversión inicial	S/-44,290.45					
Costo de venta		S/ 69,855.89	S/ 71,758.97	S/ 73,716.16	S/ 75,728.86	S/ 77,798.50
Gasto de Adm. y Ventas		S/ 12,784.00				
IGV a pagar		S/ 5,732.93	S/ 5,957.43	S/ 6,190.91	S/ 6,433.75	S/ 6,686.28
Pago del impuesto a la renta		S/ 2,114.70				
<b>FNCE</b>	<b>S/-44,290.45</b>	<b>S/ 11,217.99</b>	<b>S/ 12,240.69</b>	<b>S/ 13,304.35</b>	<b>S/ 14,410.59</b>	<b>S/ 16,019.54</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

*Estado de ganancias y pérdidas económico – financiero*

**Tabla 90**

*Estado de Ganancias y Pérdidas Económico – Financiero*

DETALLE	P E R I O D O				
	2020 - 2025				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESO POR VENTAS</b>	S/ 101,705.51	S/ 104,855.78	S/ 108,110.13	S/ 111,471.89	S/ 114,944.52
(costos de producción)	S/ 69,855.89	S/ 71,758.97	S/ 73,716.16	S/ 75,728.86	S/ 77,798.50
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/ 31,849.62</b>	<b>S/ 33,096.81</b>	<b>S/ 34,393.97</b>	<b>S/ 35,743.04</b>	<b>S/ 37,146.03</b>
(ctos. de adm/vtas)	S/ 12,784.00				
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>S/ 19,065.62</b>	<b>S/ 20,312.81</b>	<b>S/ 21,609.97</b>	<b>S/ 22,959.04</b>	<b>S/ 24,362.03</b>
(depreciación)	S/ 2,114.70				
(Gtos. financ./interés)	S/ 2,067.85	S/ 789.14	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
<b>UTILIDAD ANT/ IMPT.</b>	<b>S/ 14,883.06</b>	<b>S/ 17,408.97</b>	<b>S/ 19,495.27</b>	<b>S/ 20,844.34</b>	<b>S/ 22,247.33</b>
(Impuestos) (RER)	S/ 1,525.58	S/ 1,572.84	S/ 1,621.65	S/ 1,672.08	S/ 1,724.17
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>S/ 13,357.48</b>	<b>S/ 15,836.13</b>	<b>S/ 17,873.62</b>	<b>S/ 19,172.26</b>	<b>S/ 20,523.16</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

*Flujo de caja económico – financiero***Tabla 91***Flujo de Caja Económico – Financiero*

DETALLE	P E R I O D O					
	2020 – 2025					
	0	1	2	3	4	5
<b>FLUJO ECONOMICO</b>	S/. -44,856.45	S/ 11,217.99	S/ 12,240.69	S/ 13,304.35	S/ 14,410.59	S/ 16,019.54
Préstamo	S/ 13,456.93					
Amortización		S/ 6,089.11	S/ 7,367.82	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Interés		S/ 2,067.85	S/ 789.14	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Escudo tributario		S/ 620.36	S/ 236.74	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
<b>FNCEF</b>	<b>S/. -31,399.51</b>	<b>S/ 3,681.38</b>	<b>S/ 4,320.46</b>	<b>S/ 13,304.35</b>	<b>S/ 14,410.59</b>	<b>S/ 16,019.54</b>

Elaboración: Autores del proyecto.

*Balance General***Tabla 92***Balance General*

DESCRIPCION	P E R I O D O					
	2020 - 2024					
	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO</b>						
<b>Activo Corriente</b>						
Caja – Bancos	S/ 6,597.83	S/ 10,279.21	S/ 14,599.68	S/ 27,904.03	S/ 42,314.62	S/ 58,334.16
Mercaderías	S/ 9,205.81					
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>S/ 15,803.65</b>	<b>S/ 19,485.03</b>	<b>S/ 23,805.49</b>	<b>S/ 37,109.84</b>	<b>S/ 51,520.44</b>	<b>S/ 67,539.98</b>
<b>Activo No Corriente</b>						
Maquinaria y equipo	S/ 26,556.80	S/ 26,098.30				
Mueble y enseres	S/ 730.00					
Depreciación Acumulada		S/ -2,114.70	S/ -4,229.40	S/ -6,344.10	S/ -8,458.80	S/ -10,573.50
Amortización Acumulada	S/ 1,766.00	S/ 1,412.80	S/ 1,059.60	S/ 706.40	S/ 353.20	S/ 0.00
<b>Total, Activo No Corriente</b>	<b>S/ 29,052.80</b>	<b>S/ 26,584.90</b>	<b>S/ 24,117.00</b>	<b>S/ 21,649.10</b>	<b>S/ 19,181.20</b>	<b>S/ 16,254.80</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>S/ 44,856.45</b>	<b>S/ 46,069.93</b>	<b>S/ 47,922.49</b>	<b>S/ 58,758.94</b>	<b>S/ 70,701.64</b>	<b>S/ 83,794.78</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>Pasivo Corriente</b>						
Préstamo	S/ 6,089.11					
<b>Tota Pasivo Corriente</b>	<b>S/ 6,089.11</b>					
<b>Pasivo No Corriente</b>						
Préstamo	S/ 7,367.82					
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>S/ 7,367.82</b>					
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>S/ 13,456.93</b>					
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	S/ 31,399.51					
Utilidades Acumuladas		S/ 14,670.41	S/ 16,522.98	S/ 27,359.43	S/ 39,302.12	S/ 52,395.26
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>S/ 31,399.51</b>	<b>S/ 46,069.93</b>	<b>S/ 47,922.49</b>	<b>S/ 58,758.94</b>	<b>S/ 70,701.64</b>	<b>S/ 83,794.78</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>S/ 44,856.45</b>	<b>S/ 46,069.93</b>	<b>S/ 47,922.49</b>	<b>S/ 58,758.94</b>	<b>S/ 70,701.64</b>	<b>S/ 83,794.78</b>

Elaboración: Autores del proyecto

## Capítulo IX: Evaluación

### 9.1 Evaluación económica

#### 9.1.1 Ratio Beneficio Costo B/C

En la presente tabla se observa el Ratio Costo Beneficio, se tiene que este es mayor que 1, por lo tanto, afirmamos que el proyecto si es rentable.

**Tabla 93**

*Razón Beneficio – Costo*

TASA DE DESCUENTO	15%	INGRESO	COSTO
AÑOS	INVERSION		
0	S/ 44,856.45		
1		S/ 101,705.51	S/ 84,941.59
2		S/ 104,855.78	S/ 86,844.67
3		S/ 108,110.13	S/ 88,801.86
4		S/ 111,471.89	S/ 90,814.56
5		S/ 114,944.52	S/ 92,884.20

Elaboración: Autores del proyecto.

**Tabla 94**

*Indicador B/C*

	INGRESO	COSTO
VNA	S/ 541,087.84	S/ 444,286.88
C+I	S/ 489,143.33	
B/C	<b>1.11</b>	

Elaboración: Autores del proyecto.

#### 9.1.2 Razones financieras

*Razón de liquidez*

Mientras más alto es el resultado, es mayor la ventaja que tiene la empresa para afrontar sus deudas a corto plazo.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Activo Corriente} = \frac{15,803.65}{5,175.74} = 3.05$$

**Interpretación:** Por cada S/. 1.00 solo de pasivo circulante la entidad tiene S/3.05 soles de activo circulante para cubrir a corto plazo sus obligaciones. .

#### *Razón de prueba acida*

La razón de prueba acida es más rigurosa que la razón corriente, ya que las existencias son restadas al activo circulante, porque consideran que estos bienes poseídos por la empresa no son fáciles de convertir en dinero a corto plazo. Por lo tanto, este ratio nos permite saber si la empresa puede afrontar sus pasivos sin incluir las existencias.

$$\text{Razón Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$



$$\text{Razón Ácida} = \frac{15803.65 - 9205.81}{5175.74} = 1.27$$

**Interpretación:** Por cada S/.1.00 sol de deuda de corto plazo, la empresa cuenta con S/.1.27 en efectivo en banco para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo sin afectar su inventario.

#### *Razones de solvencia o de endeudamiento*

Estas razones nos permiten saber la rentabilidad con la que cuenta las empresas frente a todos sus pasivos totales, quiere decir cuanto está financiada la empresa por deuda.

#### *Razón de deuda – activos totales*

La importancia de esta ratio es que nos indica el financiamiento por deuda que tiene la entidad, al demostramos cuanto es la razón de porcentaje de lo activos totales que están respaldados por financiamiento de deuda.

$$\text{Razón de deuda} = \frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}} \times 100$$

$$\text{Razón de deuda} = \frac{13456.93}{44856.45} \times 100 = 30.00\%$$

**Interpretación:** La empresa cuenta con una razón de deuda del 30%, esto quiere decir que sus activos totales están financiados al porcentaje indicado.

### ***Razones de rentabilidad***

Muestra el porcentaje de beneficio que recibió la empresa por la inversión realizada. Esta ratio compara los resultados de la cuenta del estado de ganancias y pérdidas con una serie de pasivos corrientes y activos.

### ***Rendimiento sobre la inversión***

Esta ratio nos permite comparar las ganancias que se obtienen con la inversión que se realiza en la entidad.

$$\text{Rendimiento de la inversión} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos Totales}} \times 100$$

$$ROI = \frac{14,425.34}{44,856.45} \times 100 = 0.34$$

**Interpretación:** Señala que por cada S/ 1.00 de inversión en mis activos, estos me general S/ 0.34 de utilidad neta.

### ***Margen de utilidad bruta***

Esta razón trata de determinar el margen de utilidad bruta que la empresa obtiene al deducir el costo de ventas de las ventas totales. Señala la eficiencia de las operaciones y también como han sido fijados los precios de los productos.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen Bruto} = \frac{31,849.62}{101,705.51} \times 100 = 31.32\%$$



**Interpretación:** Señala que el margen de utilidad bruta de la empresa representa un 31.32 % del total de los ingresos por ventas, señala también que la empresa ha sido eficiente para producir y vender productos por arriba del costo.

*Margen de utilidad neta*

Nos indica si la empresa es parcialmente eficiente, porque se toma en cuenta los impuestos, pasivos sobre la utilidad. Esta ratio nos permite saber que por S/. 1.00 de ventas cuanto vamos a obtener de utilidad neta.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen Neto} = \frac{15425.34}{101705.51} \times 100 = 17.02\%$$

**Interpretación:** Señala que por un S/.1.00 en ventas, la empresa recibe de utilidad neta 17.00 céntimos.

*Rentabilidad de los activos fijos*

$$\text{Rentabilidad de los activos fijos} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activos Fijos}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad de los Activos Fijos} = \frac{19,065.62}{29,052.80} \times 100 = 65.62\%$$

**Interpretación:** Esta ratio nos indica que la empresa obtendrá de beneficio económico 65.62% antes de los impuestos.

*Productividad de las ventas*

$$\text{Productividad de las Ventas} = \frac{\text{Utilidad Antes de Impuestos}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Productividad de las Ventas} = \frac{16,959.92}{101,705.51} \times 100 = 17.00\%$$

**Interpretación:** Observamos que se obtiene una utilidad antes de impuestos del 17 % estas se obtienen de las ventas.

9.2 Evaluación Financiera

Los indicadores más utilizados para evaluar un proyecto son:

9.2.1 Valor actual neto - VAN

El valor actual neto (VAN), es el valor actual del beneficio neto al final del proyecto.

Tabla 95

Valor Actual Neto (flujo de caja económico en soles)

COK	10%
AÑOS	FLUJO NETO
0	S/. -44,856.45
1	S/ 11,217.99
2	S/ 12,240.69
3	S/ 13,304.35
4	S/ 14,410.59
5	S/ 16,019.54
VANE	S/ 5,243.25

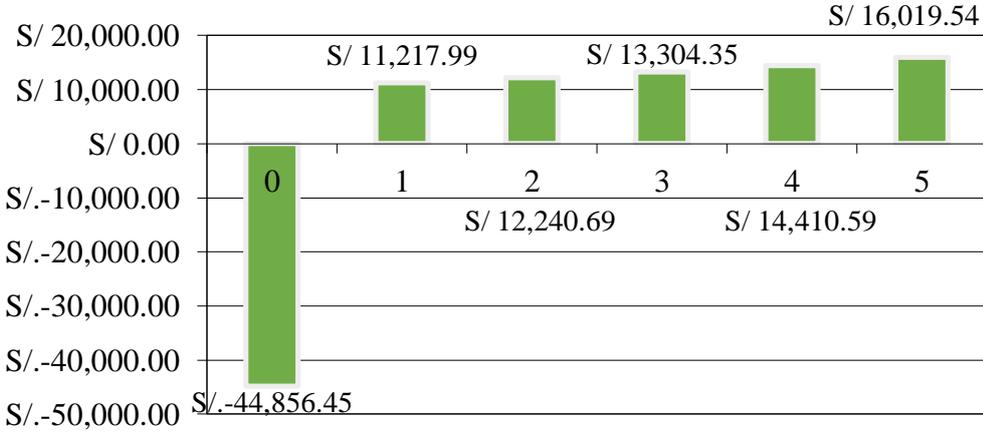
Elaboración: Autores del proyecto.

Gráfico 4

Flujo Neto de Caja Económico Anual



FLUJO NETO DE CAJA ECONOMICO ANUAL



Elaboración: Autores del proyecto.

**Gráfico 5**

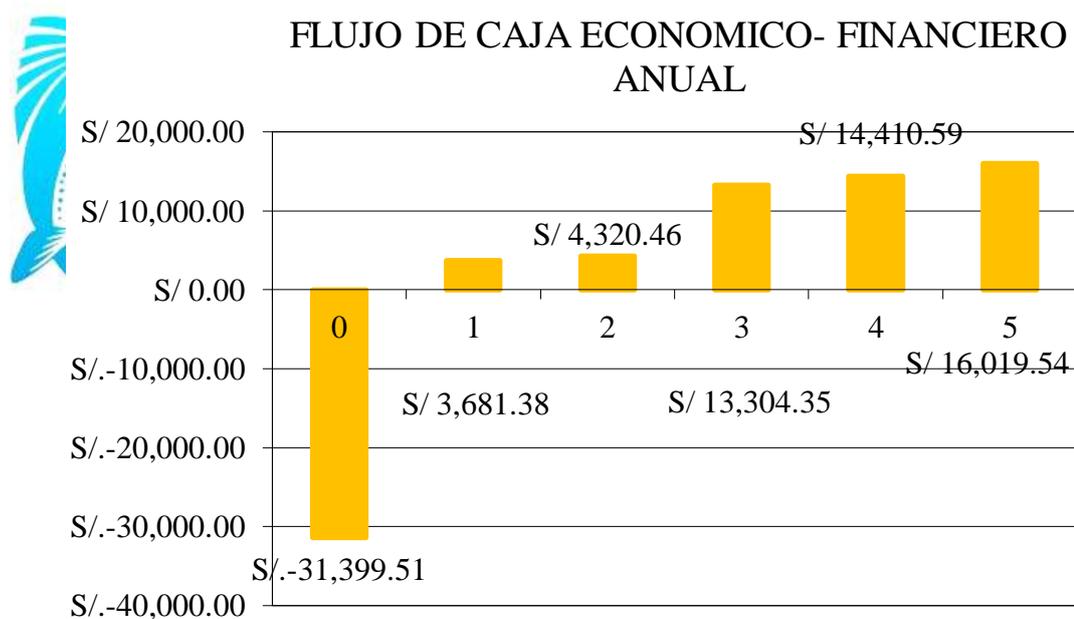
*Valor Actual Neto (flujo de caja financiero en soles)*

<b>COK</b>	<b>10%</b>
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO</b>
0	S/. -31,399.51
1	S/ 3,681.38
2	S/ 4,320.46
3	S/ 13,304.35
4	S/ 14,410.59
5	S/ 16,019.54
<b>VANEF</b>	<b>S/ 5,303.09</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

**Gráfico 6**

*Flujo de Caja Económico - Financiero Anual*



**Elaboración: Autores del proyecto.**

**9.2.2 Tasa interna de retorno - TIR**

La tasa interna de retorno es la tasa de retorno que representa la tasa de retorno anual promedio generada por el capital invertido en el proyecto.

**Tabla 96***Tasa Interna de Retorno Económica*

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA ECONOMICO</b>
0	S/. -44,856.45
1	S/ 11,217.99
2	S/ 12,240.69
3	S/ 13,304.35
4	S/ 14,410.59
5	S/ 16,019.54
<b>TIRE</b>	<b>14%</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.****Tabla 97***Tasa interna de Retorno Económica –Financiera*

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA ECONOMICO – FINANCIERO</b>
0	S/. -31,399.51
1	S/ 3,681.38
2	S/ 4,320.46
3	S/ 13,304.35
4	S/ 14,410.59
5	S/ 16,019.54
<b>TIREF</b>	<b>15%</b>

**Elaboración: Autores del proyecto.**

### 9.2.3 Periodo de Recuperación

Como indicador que indica cuántos años le tomará a un inversionista recuperar el capital invertido en el proyecto, para este proyecto, el capital de inversión se puede devolver en un plazo de 3 años, 8 meses y 29 días.

**Tabla 98***Flujo de Caja para Cálculo del Periodo de Recuperación*

DETALLE	P E R I O D O					
	2020 – 2025					
	0	1	2	3	4	5
FNCE	S/ 44,856.45	S/ 11,217.99	S/ 12,240.69	S/ 13,304.35	S/ 14,410.59	S/ 16,019.54

**Elaboración: Autores del proyecto.**

$$P.R = a + (b - c) / d$$

Donde:

a = Numero entero del primer año

b = Inversión

c = Flujo acumulado

d = Flujo normal del siguiente año

$$P.R = 1 + \frac{44856.45 - 11217.99}{12240.69} = 3.748086465$$

$$P.R = 3.748086465$$

$$P.R = 8.977037582 \text{ Meses}$$

$$P.R = 29.31112746 \text{ días}$$



La inversión total de este proyecto es de S/ 44 856.85, incluyendo activo tangible, activo intangible y capital de trabajo.

### 9.3 Evaluación del impacto ambiental

#### 9.3.1 Información General de la Empresa

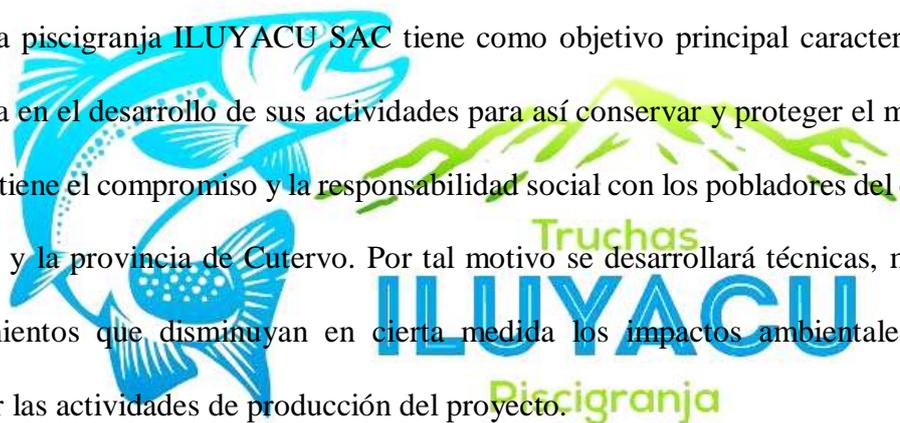
La empresa piscícola se instalará en Chipuluc, en la provincia de Cutervo en el departamento de Cajamarca, el proyecto es del sector agroindustrial y por ley que rige en nuestra patria es necesario que se presente un estudio de impacto ambiental, por todas las actividades que produzcan durante la producción de trucha. Los estudios de impacto ambiental

son importantes porque identifican qué flora y fauna pueden verse afectadas por las actividades del proyecto. Una evaluación de impacto ambiental se define como:

Describir e identificar los impactos físicos, químicos, biológicos, sociales, económicos y culturales del área del proyecto, con el fin de identificar las condiciones y oportunidades ambientales, analizar los ecosistemas, proyectar la predicción directa e indirectos, indicando las medidas de prevención y control [...] (Valencia,2012, p. 18)

Como nos indica el autor un estudio de evaluación ambiental nos ayudara a ver el área de influencia que tiene el proyecto de producción de trucha y así anticiparnos y disminuir en mínimo los riesgos tanto directos como indirectos, aplicando metodologías de control y prevención.

La piscigranja ILUYACU SAC tiene como objetivo principal caracterizar el área de influencia en el desarrollo de sus actividades para así conservar y proteger el medio ambiente por ende tiene el compromiso y la responsabilidad social con los pobladores del centro poblado Chipuluc y la provincia de Cutervo. Por tal motivo se desarrollará técnicas, metodologías y procedimientos que disminuyan en cierta medida los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades de producción del proyecto.



### 9.3.2 Objetivo del Impacto Ambiental

Según Carbonel (2016), los estudios de impacto ambiental nos ayudan a entender que el alcance del impacto incluye componentes físicos, biológicos y socioeconómicos permitiendo identificar posibles daños o consecuencias durante la construcción y operación del sistema. Los impactos negativos de la ejecución del proyecto pueden controlarse y corregirse para mantener la armonía con la protección ambiental y el respeto por las leyes vigentes (p. 320).

De acuerdo con lo mencionado el estudio de impacto ambiental que se desarrollara es con el objetivo de implementar procedimientos que nos ayuden a reducir o eliminar sustancias

perjudiciales para el medio ambiente adyacente al proyecto. Estas sustancias o elementos pueden ser desechos o contaminantes del proceso de producción de trucha.

### 9.3.3 Descripción del Impacto Ambiental

- Al reconvertir el área donde se ubica la piscigranja, se instalará tres estanques de geomembrana, lo que afectará el paisaje de la zona.
- En el proceso productivo se utiliza alimentos preparados para las truchas en sus diferentes etapas de crecimiento y estos alimentos balanceados se homogeneizan en el agua del estanque y finalmente se descargan en el río cercano al proyecto no sin contaminar su agua.
- Se contará con los desechos de eviscerado del proceso productivo por las actividades de fileteado, ahumado, los mismo que será utilizados para preparar abono orgánico.
- Se generaría algún ruido ambiental por la utilización de motores para el bombeo de agua en algunas ocasiones.

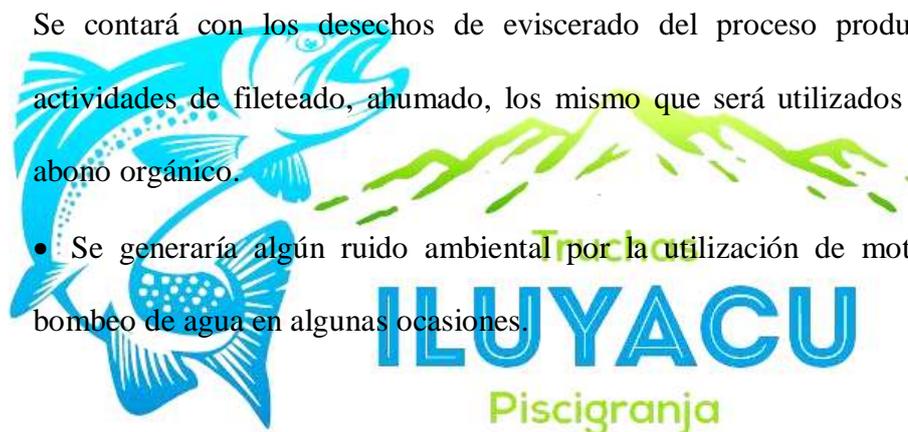


Tabla 99

Matriz de Leopoldo

ETAPAS / ACTIVIDADES (ASPECTOS AMBIENTALES)			Caracterización de Impactos Ambientales													Suma positiva suma negativa Suma aritmética		
			ETAPA															
			CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN							MANT.			
			1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	7	8				
MEDIO / COMPONENTE / FACTOR AMBIENTAL			Alteración del Suelo	Alteración de la hidrología del agua subterránea	Ruidos y vibraciones	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos	Modificación del habitat	Descarga y selección de alevines	Suministración alimento	Trasmiendo de residuos hidrobiológicos	Uso de cámaras frigoríficas y unidades de carga	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos	Vertido de aguas de producción hacia el río	Mantenimiento de estanques, equipos y herramientas.				
			FÍSICO y QUÍMICAS	AGUA	CALIDAD DE AGUA		2						3					
VARIACION DEL CAUDAL	2	1									1							
SUELO	ESTABILIDAD DEL TERRENO	3		1														
	CALIDAD DEL SUELO	2																
AIRE	CALIDAD DE AIRE					-1	1											
	NIVELES DE RUIDO				-1										-1			
BIOLÓGICO	FLORA	HABITAT	-1											1				
	FAUNA	HABITAT	0		0		-1	1										
CULTURALES	USO DEL SUELO	AGRICULTURA	-2	2					2	3								
		ESPACIOS ABERTOS	3	3														
	RECREACIÓN	AREAS DE DESCANSO					-2											
		INTERESES ESTETICOS Y HUMANOS	CALIDAD DE VIDA SILVESTRE	-1				2										
			DISEÑO DE PAISAJES	2				-2										
	ESTATUS CULTURAL	ECOSISTEMAS UNICOS Y RAROS					2											
		SALUD							-2	2	3			-2				
		SEGURIDAD	2							2	3							
		EMPLEO	3							2	2				2			
										2	2				3			
Sumatorias positivas			4	4	0	0			0	2	3	0	0	0	1			
Sumatorias negativas			3	0	1	1			0	1	0	0	0	2	2			
Sumatorias aritméticas			13	16	-1	-1			0	6	14	0	0	-10	1			

En la parte superior izquierda se coloca la magnitud del impacto ambiental de ha acuerdo a lo asignado y en la parte inferior derecha se coloca la importancia.

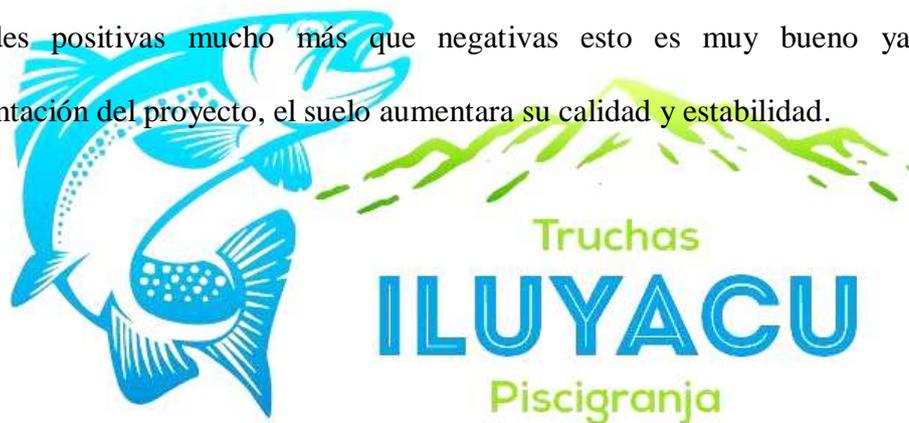
- 5 alto valor de impacto negativo
- 6 alto valor de impacto positivo
- 0 valor que no altera elemento ambiental

Como se observa en el siguiente cuadro tenemos nueve valores positivos esta magnitud nos dice que el proyecto con su instalación tendría favorables ventajas con respecto al impacto ambiental trayendo consigo beneficios para este.

Como se observa en el siguiente cuadro se observa que también encontramos impactos negativos que con las metodologías adecuadas se pueden tratar para que no tengan repercusiones en el impacto ambiental.

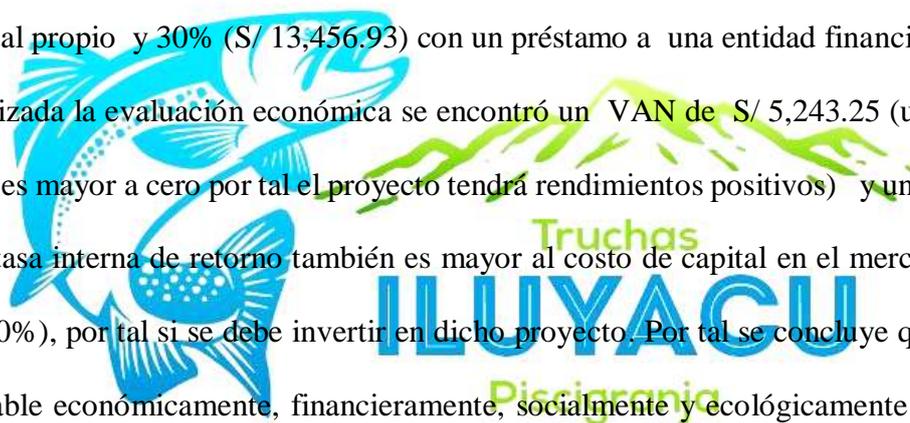
En la matriz se observa también que con respecto al componente de la calidad de agua del lugar no sufría una magnitud grave con la implementación del proyecto, ya que contamos con igualdad de impactos positivos y negativos.

Observamos con respecto al componente a la estabilidad de terreno que tenemos magnitudes positivas mucho más que negativas esto es muy bueno ya que con la implementación del proyecto, el suelo aumentara su calidad y estabilidad.



## CONCLUSIONES

1. Con base a los estudios de mercado realizados en las ciudades de Chiclayo y Cutervo, existe una demanda insatisfecha (7 283 kg). Así mismo se encontró que los propietarios de los restaurantes de Cutervo tienen que viajar hasta Chiclayo a comprar trucha para preparar platos en base a este pescado.
2. Según el estudio técnico – operativo se determinó que la capacidad instalada será de 9 toneladas anuales, y el proyecto estará localizado en el centro poblado de Chipuluc.
3. La “PISCIGRANJA ILUYACU” será una sociedad anónima cerrada, la misma que tendrá 3 trabajadores.
4. La inversión total, será de **S/ 44 856.85** soles, el financiamiento 70%( S/ 31,399.52) con capital propio y 30% (S/ 13,456.93) con un préstamo a una entidad financiera.
5. Realizada la evaluación económica se encontró un VAN de S/ 5,243.25 (un valor actual neto es mayor a cero por tal el proyecto tendrá rendimientos positivos) y una TIR de 14% (La tasa interna de retorno también es mayor al costo de capital en el mercado que es de un 10%), por tal si se debe invertir en dicho proyecto. Por tal se concluye que es rentable y viable económicamente, financieramente, socialmente y ecológicamente la instalación del proyecto.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se aplique la mejora continua en los procesos de producción para poder cumplir con la demanda de trucha aprovechando el potencial de los recursos (agua, suelo y clima) con los que se cuenta para la crianza de trucha.
- Se analice la formación de posibles alianzas estratégicas con empresas de la ciudad de Cutervo y Chiclayo, para la comercialización y compra de nuestro producto.
- Participar en ferias culinarias, agropecuarias y otras que se realicen en la región norte del Perú con la finalidad de promocionar nuestro producto y el consumo de trucha.
- Se recomienda la instalación de la piscigranja en el Centro Poblado Chipuluc , dado que se determinó su viabilidad.



## ANEXOS

## Anexo N° 01 Entrevista a los expertos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**  
 “PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA  
 INSTALACIÓN DE UNA PISCIGRANJA DE TRUCHAS  
 EN EL CENTRO POBLADO CHIPULUC, EN LA  
 PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA, PERÚ”



**Objetivo de la entrevista:** La presente entrevista sus fines son académicos. La información que Ud. nos proporcione será utilizada para conocer, analizar y comprender todo lo relacionado con la crianza de trucha en la ciudad de Cutervo. Gracias.

**1. ¿Considera usted que Cutervo, reúne las condiciones para la crianza de truchas?**

Si considero que Cutervo reúne condiciones para la crianza de truchas, porque sus recursos hídricos reúnen las condiciones de calidad de agua para su buen crecimiento y desarrollo. De hecho, existen en la zona varios emprendimientos orientados a esta actividad productiva.

**2. ¿Cuántas especies de truchas existen, y cuál de ellas es la más adecuada para criar en Cutervo?**

Existen varias especies de Truchas siendo las más importantes las siguientes:

*Oncorhynchus mykiss* “Trucha arco iris”, es la que se cultiva actualmente por su rápido crecimiento, tolera aguas más cálidas y acepta el alimento artificial.

*Salmo trutta* “Trucha común” o “Trucha europea”, se usa con fines de repoblamiento de ambientes acuáticos naturales: ríos, lagos, lagunas. No se practica su cultivo comercial porque es mucho más exigente en cuanto a aguas más frías y corrientes más rápidas, menor aceptabilidad por el alimento artificial.

*Salvelinus fontinalis* “Salvelino” o “Trucha de arroyo”, al igual que la especie anterior es más exigente de aguas frías y más rápidas.

**3. ¿Qué enfermedades atacan a la trucha?**

Las enfermedades en el cultivo de la trucha obedecen a diferentes causas que generan estrés a los peces y los predisponen para el ataque de los agentes causantes de las mismas que pueden ser virus, bacterias, hongos o protozoos u otros parásitos. Entre estas tenemos:

- Mala calidad del agua del estanque de cultivo generada por la falta de limpieza de los mismos, propiciando que las excretas y restos de alimento se depositen en el fondo, que al descomponerse disminuyen la concentración del oxígeno en el agua y generan

- elementos tóxicos como el amoníaco y ácido sulfídrico. También puede ser generada porque la fuente de agua que los abastece, esté contaminada.
- Otro aspecto es la cantidad de agua que ingresa al estanque de cultivo, que debe estar en niveles adecuados a la biomasa de cultivo y no siendo así los peces son estresados por deficiencia de oxígeno.
  - Mala alimentación, relacionada con el nivel proteico de la dieta de acuerdo a la edad y talla, así como a la adecuada cantidad de alimento en función a la biomasa y su incremento, de tal manera que los peces no son saciados, generándose competencia por el mismo e igualmente agresión de los más grandes a los pequeños.
  - Finalmente, la falta de control sanitario de los alevinos o reproductores que se adquieren, los cuales al no ser certificados como libres de patógenos, pueden traer estos microorganismos al centro acuícola donde ingresan.

El suscrito, en sus experiencias de cultivo no ha tenido problemas de enfermedades de las truchas, de manera que la información que se alcanza es producto de consultas bibliográficas.

Entre las enfermedades causadas por virus están:

- Necrosis pancreática infecciosa (NPI):  
 Los individuos afectados presentan un movimiento lento y aletargado, nadando sobre sus costados con movimientos en espiral, hundiéndose con frecuencia hacia el fondo de los estanques. Ataca a individuos adultos, los cuales es preferible eliminarlos antes que curarlos porque los que sobreviven, son portadores del virus. Esta enfermedad fue detectada por primera vez en el Perú, en Puno el año 2007.

- Necrosis infecciosa hematopoyética (NHI):  
 Los peces infectados presentan el abdomen distendido, cuerpo oscuro y anemia. El riñón, bazo, hígado y vísceras se observan necrosadas. Ataca a individuos adultos y también es preferible eliminar a los peces contaminados antes que transmitan la enfermedad a otros peces. También fue detectada por primera vez en el Perú, en Quichuay-Junin. El año 2007.

- Septicemia hemorrágica viral (SHV):  
 Las truchas infectadas presentan branquias pálidas y sangrado, las aletas pectorales con la base enrojecida, la coloración del pez se hace cada vez más oscuro con el avance de la enfermedad y alcanzan el estado de anemia aguda. Ataca a peces jóvenes causando fuertes mortalidades y el lote

debe ser eliminado. Estas tres enfermedades se pueden evitar mediante la certificación sanitaria que garantiza que los peces están libres de patógenos.

Entre las enfermedades causadas por bacterias, se tiene:

- *Furunculosis:*

Es causada por *Aeromonas salmonicida* y se caracteriza por la aparición de ampollas en la piel, los peces se aíslan del resto, intestino inflamado e hígado con signos de hemorragia. En primer lugar, los peces enfermos deben ser aislados y luego tratados con alimento medicado con Oxitetraciclina, durante diez días, a razón de 3 g por 45 kg de pez.

- *Enfermedad columnar:*

Causada por *Flexibacter columnaris*, caracterizada por la presencia de placas grises a la altura de la aleta dorsal, así como en la boca y cabeza, las cuales luego se tornan amarillas y toman la forma de cráter. El tratamiento es similar a la anterior, aislamiento y aplicación de alimento medicado con Oxitetraciclina a razón de 4 g por 45 kg de pez.

- *Enfermedad entérica de la boca roja (EBR):*

Causada por *Yersinia ruckeri*, caracterizada por el oscurecimiento de la piel, inapetencia, que al agudizarse la enfermedad aparecen pequeñas hemorragias e inflamación en la boca que le da el aspecto de boca roja; asimismo, se presentan pequeñas hemorragias en el vientre y base de las aletas. Los productos que se recomiendan para tratar esta enfermedad es la sulfameracina y terramicina (oxitetraciclina).

Entre las enfermedades causadas por hongos, la más común es:

- *Saprolegniasis*

Causada por *Saprolegnia sp.*, se caracteriza por la presencia de masas algodonosas blanco grisáceas piel, aletas, ojos, boca y branquias provocadas por el hongo. Para su tratamiento se recomienda baños en solución salina a 35 ‰ durante un minuto.

#### 4. ¿De qué material recomienda que se construyan las pozas para la crianza de truchas?

Con la finalidad de reducir los costos en la construcción de los estanques de cultivo, se recomienda hacerlos de mampostería de piedra, material que está a disposición en la zona, pero es necesario

pulir la superficie de los estanques a fin de evitar roces con los peces que pueden ocasionarles heridas, sobre todo cuando se realiza el control biométrico del crecimiento.

Últimamente se está realizando la crianza en tanques circulares de geomembrana, los cuales son fáciles de instalar y en menor tiempo. Los resultados obtenidos en las experiencias realizadas en la sierra de Jaén, han sido muy buenos.

### **5. ¿Existen limitaciones para la crianza de trucha?**

Las limitaciones básicamente están dadas por falta de apoyo técnico a los que se deciden realizar esta actividad productiva, de manera que el manejo productivo no es el más adecuado y consecuentemente los resultados no son óptimos.

Otro aspecto es la disponibilidad del recurso hídrico, que es utilizado en la agricultura y en muchos casos se presentan problemas por el uso del mismo; sin embargo, esto es superable si se coordina adecuadamente para darle un doble uso a este recurso, primero en el cultivo de la trucha y luego utilizar esa agua en el riego de las plantas, con el beneficio de que el agua procedente del cultivo es enriquecida con nutrientes benéficos para los cultivos agrícolas.

### **6. ¿Podría indicarnos cuáles son las bondades nutritivas de la trucha?**

La trucha es un pez muy saludable y nutritivo con un nivel de proteína de 17 a 20 %, bajo en grasas (3 %), fuente de ácidos grasos Omega 3, minerales como selenio, fósforo, potasio y magnesio, y vitaminas como A, B12, niacina y B6.

### **7. ¿Qué recomendaciones nos daría usted para la crianza de trucha en Cutervo?**

1° Durante la ejecución del cultivo es de suma importancia mantener el caudal de agua que ingresa al recinto acuático, por encima del nivel de biomasa de truchas que se están cultivando.

2° La cantidad de alimento que se suministra a los peces debe ser incrementada diariamente de acuerdo la tasa de crecimiento diario de los peces y por lo tanto de la biomasa de los mismos.

### **8. ¿Podría indicarnos cuales son los programas que tiene el gobierno para promover la crianza de trucha?**

Conozco que actualmente el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA), está apoyando la acuicultura de diferentes recursos pesqueros entre los cuales destaca el cultivo de Trucha. También hemos trabajado con la ONG Agro Rural, apoyando el cultivo de Trucha en Querocoto.

**Muchas gracias por su colaboración**

Anexo N° 02 Cuestionario para los vendedores de pescados de los mercados de abastos.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES



“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE  
UNA PISCIGRANJA DE TRUCHAS EN EL CENTRO  
POBLADO CHIPULUC, EN LA PROVINCIA DE CUTERVO –  
CAJAMARCA, PERÚ”

Mercado Moshoqueque ( ) Mercado de Cutervo ( )

Mercado Modelo ( )

**Objetivo de la encuesta:** Esta encuesta es realizada con fines académicos. La información que Ud. nos proporcione será utilizada para conocer la demanda y oferta de trucha en la ciudad de Chiclayo. Gracias.

**Instrucciones:** Responda con sinceridad las siguientes preguntas y marque con (x) dentro de  lo que crea conveniente:

1. ¿Cuál de los siguientes pescados, tiene mayor preferencia por sus clientes?

Jurel

Caballa

Suco

Tollo

Otros: \_\_\_\_\_

2. ¿Vende usted trucha?

Si  (pasar a la pregunta N°6)

No  (pasar a la siguiente pregunta)

3. ¿Le gustaría vender trucha?

Si  (pasar a la pregunta N° 5)

No  (pasar a la siguiente pregunta)

4. Indique por favor las razones por las que no vende trucha:

Precios altos.

No hay proveedores.

Desconocimiento de la trucha.

Difícil acceso para conseguir trucha.

Especifique: \_\_\_\_\_

5. En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha:

Si

No  (fin de la encuesta)

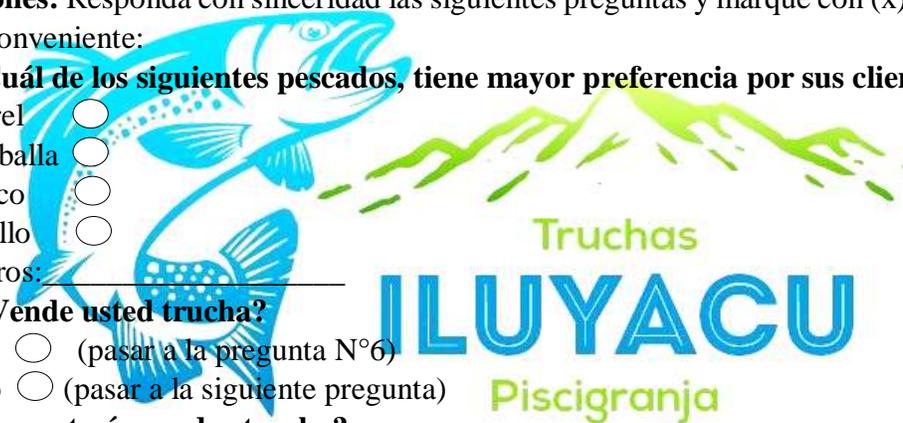
6. ¿Con que frecuencia solicita trucha a sus proveedores?

Diario

Semanal

Mensual

Especifique \_\_\_\_\_



7. **¿Qué dificultades ha tenido en la compra de trucha?**  
 Incumplimiento   
 Pescado en descomposición   
 Elevados costos.   
 Ninguno
8. **¿Estaría dispuesto comprar trucha a un nuevo proveedor?**  
 Si   
 No
9. **¿Con qué forma de pago adquiere la trucha?**  
 Crédito   
 Contado
10. **¿En qué época del año se incrementa la compra de trucha?**  
 Verano   
 Otoño   
 Invierno   
 Primavera
11. **¿Con que frecuencia sus clientes demandan de trucha?**  
 Diariamente   
 Interdiario   
 Semanal   
 Mensual
12. **¿Qué cantidad aproximadamente adquieren sus clientes en cada compra?**  
 0.5 kg   
 1.0 kg   
 1.5 kg   
 2.0 kg   
 + 2.5. Kg
13. **¿A través de qué medios de comunicación considera usted que se debería promover el consumo de trucha?**  
 Radio   
 Televisión   
 Volantes   
 Periódico   
 Internet

**Muchas gracias por su colaboración.**

Anexo N° 03 Cuestionario para las familias de la ciudad de Chiclayo.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN  
DE UNA PISCIGRANJA DE TRUCHAS EN EL CENTRO  
POBLADO CHIPULUC, EN LA PROVINCIA DE  
CUTERVO – CAJAMARCA, PERÚ”



**Objetivo de la encuesta:** Esta encuesta es realizada con fines académicos. La información que Ud. Nos proporcione será utilizada para conocer los hábitos de consumo de trucha en las familias de la ciudad de Chiclayo. Gracias.

**Instrucciones:** Responda con sinceridad las siguientes preguntas y marque con (x) lo que crea conveniente:

1. **Consume pescado.**

Si

No

2. **¿Cuál de los siguientes pescados, tiene mayor preferencia por sus clientes?**

Jurel

Caballa

Suco

Tollo

Otros: \_\_\_\_\_

3. **¿En qué lugar realiza sus compras de pescado?**

Supermercado

Minimarket

Mercado

Otros especifiquen: \_\_\_\_\_

4. **¿Cuánto gasta semanalmente en la compra de pescado?**

S/5 – S/10

S/10 – S/15.

S/20 – S/25.

S/25 a más

5. **¿Con qué frecuencia consume pescado?**

Una vez por semana

De 2 veces por semana

De 3 veces por semana

De 4 veces por semana

De 5 veces por semana a más

6. **¿Qué factores influyen al momento de elegir? (Califique usted según su nivel de importancia). Siendo el menos importante y 5 el más importante.**

Características	1	2	3	4	5	TOTAL
PRECIO						
CALIDAD (FRESCURA)						
SABOR						
GUSTO (COLOR, OLOR)						
VALOR NUTRICIONAL						

7. **Actualmente consume trucha.**  
 Si   
 No
8. **¿Conoce de las propiedades nutritivas de la trucha?**  
 SI   
 No
9. **Le gustaría consumir trucha:**  
 Si   
 No  Porque:
10. **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de trucha?**  
 S/15 – S/20   
 S/20 – S/25   
 S/25 – S/30   
 S/30 a más
11. **¿Qué característica considera las más importantes en la trucha que usted adquiere?**  
 Frescura   
 Tamaño   
 Presentación (eviscerado, deshuesado, etc.)   
 Color   
 Precio bajo   
 Otros
12. **¿Cómo preferiría que sea la presentación de la trucha?**  
 Entera   
 Fileteada   
 Ahumada   
 Eviscerada
13. **Por lo general ¿Cómo prepara trucha?**  
 Ceviche   
 Sudado   
 Frito   
 Chicharrón de trucha   
 Parrillada
14. **A través de que medio de comunicación considera usted que se realice la publicidad y promoción:**  
 Televisión   
 Radio   
 Periódico   
 Internet

**Muchas gracias por su colaboración.**

## Anexo N° 04 Cuestionario para los restaurantes de Cutervo



### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PISCIGRANJA DE TRUCHAS EN EL CENTRO POBLADO CHIPULUC, EN LA PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA, PERÚ”



**Objetivo de la encuesta:** Esta encuesta es realizada con fines académicos. La información que Ud. nos proporcione será utilizada para conocer los hábitos de consumo de trucha en los restaurantes de la ciudad de Cutervo. Gracias.

**Instrucciones:** Responda con sinceridad las siguientes preguntas y marque con (x) lo que crea conveniente:

1. ¿Vende platos preparados a base de trucha?

- Si   
No

2. Indique la razón porque no ofrece platos preparados a base de trucha:

---



---

3. ¿Dónde adquiere la trucha?

---



---

4. Indique las razones por las que compra en ese lugar:

- Calidad   
Cercanía   
Precio   
Confianza   
Servicio

5. ¿A qué precio compra el (kilogramo) de trucha?

- S/5 – S/10   
S/10 – S/15   
S/15 – S/20

6. ¿Conque frecuencia lo compra?

- Una vez por semana   
De 2 veces por semana   
De 3 veces por semana   
De 4 veces por semana   
De 5 veces por semana a más



7. **¿Qué cantidad aproximadamente compra de trucha?**
- 5 kg – 10 kg
- 10 kg – 15 kg
- 15 kg – 20 kg
- 20 kg a más
8. **¿Estaría dispuesto a comprar trucha a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones?**
- Si
- No
9. **¿Qué cantidad de trucha, estaría dispuesto a comprar?**
- 5 kg – 10 kg
- 11 kg – 15 kg
- 15 kg – 20 kg
10. **¿En qué presentación le gustaría comprar trucha?**
- Entera
- Fileteada
11. **¿De los siguientes platos cuáles son los más solicitados por los clientes?**
- Ceviche de trucha
- Apanado de trucha
- Sudado de trucha
- Otro especifique:
12. **¿Qué medio de información es de su frecuencia? (Marca con una x).**
- Televisión
- Radio
- Periódico
- Internet



**Muchas Gracias por su Colaboración**

## Anexo N° 05 Tabulación e interpretación de la encuesta.

### 1. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a las familias de la ciudad de Chiclayo

**Tabla 100**

*Consume pescado*

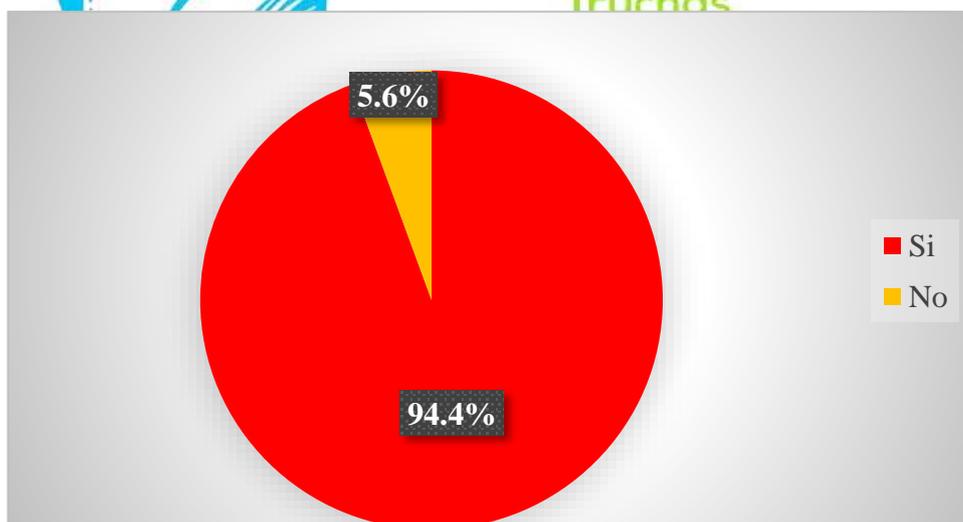
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	68	94,4	94,4	94,4
No	4	5,6	5,6	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 19**

*Consume Pescado*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 94,4% dijeron que sí y el 5,6%

no.

**Tabla 101**

*¿Cuáles de los siguientes pescados es de su preferencia?*

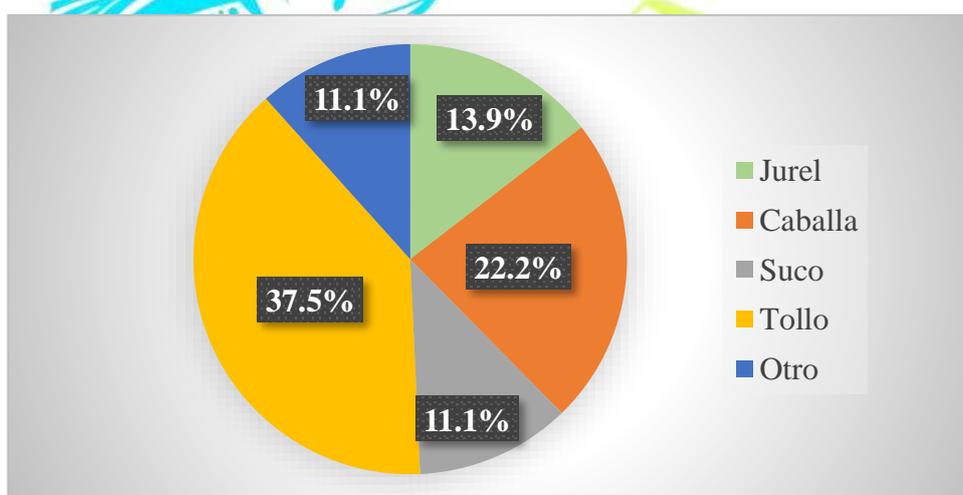
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Jurel	10	13,9	13,9	13,9
Caballa	16	22,2	22,2	36,1
Suco	8	11,1	11,1	47,2
Tollo	27	37,5	37,5	84,7
Otros	8	11,1	11,1	95,8
En blanco	3	4,2	4,2	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 20**

*¿Cuáles de los siguientes pescados es de su preferencia?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 37,5% prefieren tollo, el 22,2% caballa, el 13,9% jurel y el 11,1% suco y otros (mariscos, bonito).

**Tabla 102**

*¿En qué lugar realiza sus compras de pescado?*

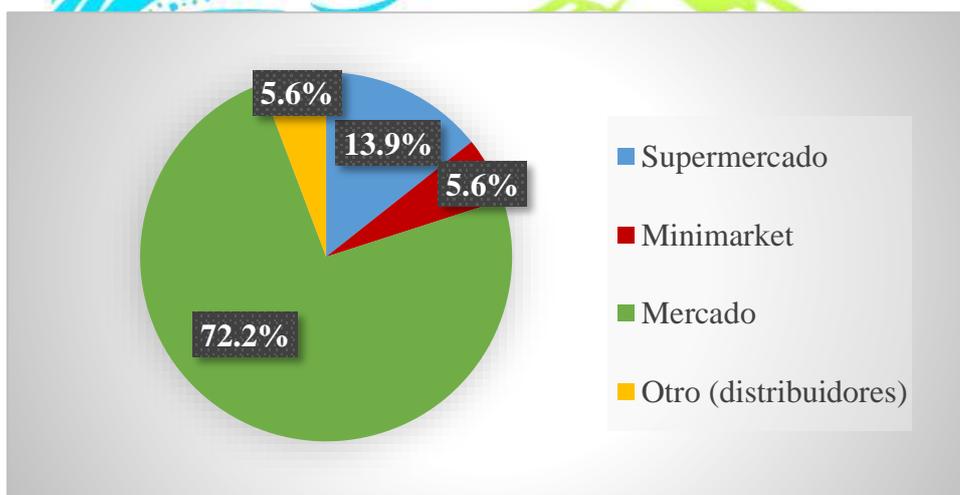
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Supermercado	10	13,9	13,9	13,9
Minimarket	4	5,6	5,6	19,4
Mercado	52	72,2	72,2	91,7
Otro (distribuidores)	4	5,6	5,6	97,2
En blanco	2	2,8	2,8	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 21**

*¿En qué lugar realiza sus compras de pescado?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de las familias encuestadas, el 72,2% dijeron que compran su pescado en el mercado, el 13,9% en el supermercado, el 5,6% en el Minimarket y otros (distribuidores).

**Tabla 103**

*¿Cuánto gasta semanalmente en su compra de pescado?*

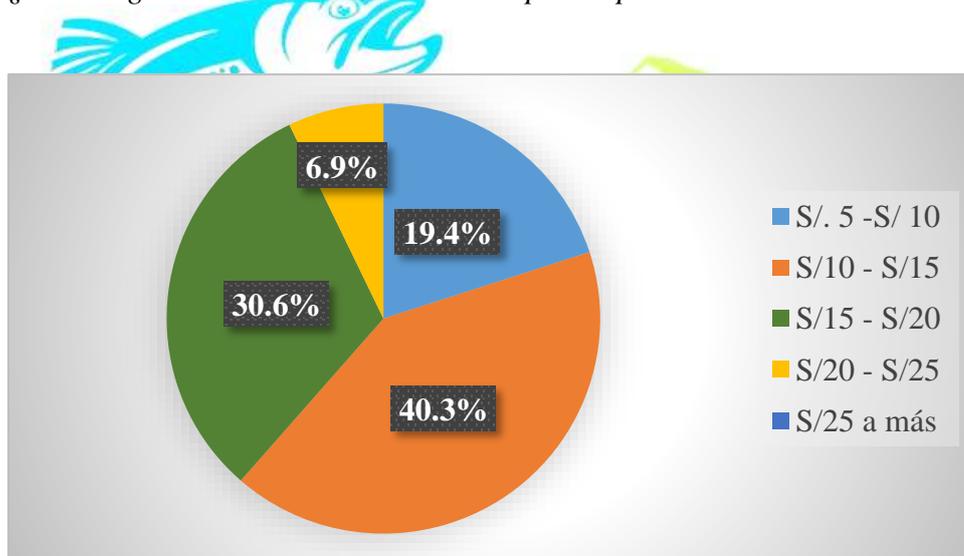
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
S/ 5 – S/ 10	14	19,4	19,4	19,4
S/ 15 – S/15	29	40,3	40,3	59,7
S/15 – S/20	22	30,6	30,6	90,3
S/20 – S/25	5	6,9	6,9	97,2
S/25 a más	0	0	0	0
En blanco	2	2,8	2,8	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 22**

*¿Cuánto gasta semanalmente en su compra de pescado?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 40,3% dijeron que gasta semanalmente entre S/10 a S/15 soles, el 30,6% entre S/15 a S/20 soles, el 19,4% entre S/5 a S/10 soles, el 6,9% entre S/20 a S/25 soles.

**Tabla 104**

*¿Con qué frecuencia consume pescado?*

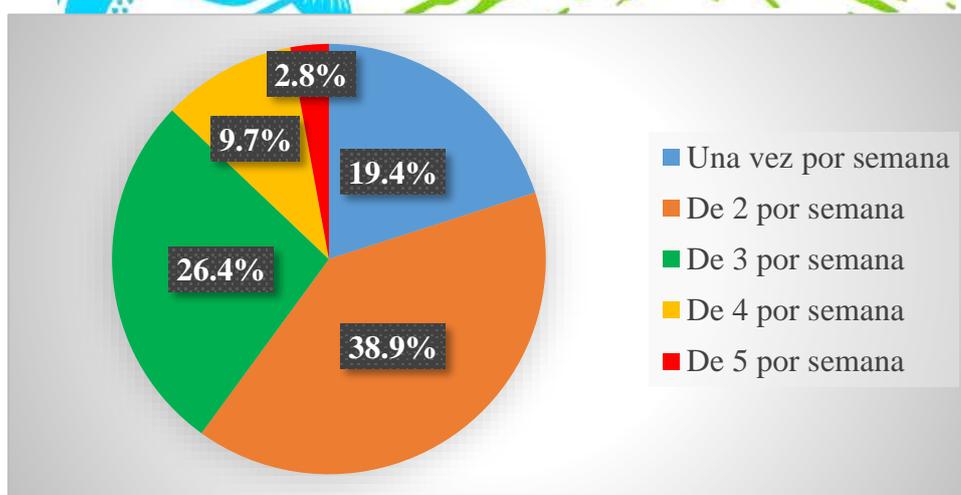
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Una vez por semana	14	19,4	19,4	19,4
De 2 por semana	28	38,9	38,9	58,3
De 3 por semana	19	26,4	26,4	84,7
De 4 por semana	7	9,7	9,7	94,4
De 5 por semana	2	2,8	2,8	97,2
En blanco	2	2,8	2,8	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 23**

*¿Con qué frecuencia consume pescado?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 38,9% sostuvieron que consumen pescado 2 veces por semana, el 26,4% 3 veces por semana, el 19,4% una vez por semana, el 9,7% 4 veces por semana y el 2,8% 5 veces a más por semana.

**Tabla 105**

*¿Qué factores influyen al momento de elegir?*

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>En blanco</b>	<b>Total</b>
Precio	3	2	14	28	22	3	72
Calidad (frescura)	1	0	5	24	40	2	72
Sabor	0	0	4	22	42	4	72
Gusto (color, olor)	0	0	5	22	41	4	72
Valor nutricional	1	1	7	20	41	2	72

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>En blanco</b>	<b>Total</b>
Precio	4,1	2,7	19,4	38,8	30,5	4,1	100,0
Calidad (frescura)	1,3	0,0	6,9	33,3	55,5	2,7	100,0
Sabor	0,0	0,0	5,5	30,5	58,3	5,5	100,0
Gusto (color, olor)	0,0	0,0	6,9	30,5	56,9	5,5	100,0
Valor nutricional	1,3	1,3	9,7	27,7	56,9	2,7	100,0

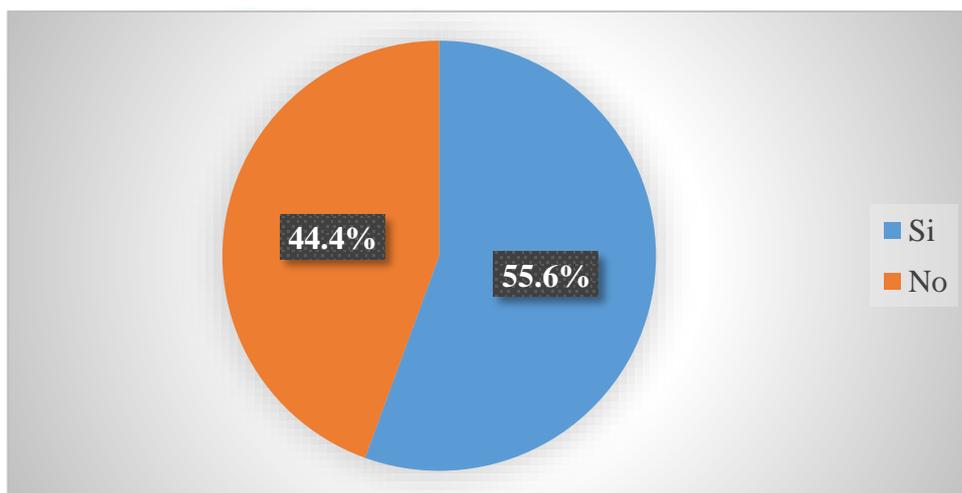
**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Como se observa en la tabla 6, las familias, el 58,3% indicaron al sabor como la principal característica, seguido del gusto (olor, color) y el valor nutricional ambos con un 56,9% y menos principal es la calidad (frescura) con un 55,5%.

**Tabla 106***¿Actualmente consume trucha?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	40	55,6	55,6	55,6
No	32	44,4	44,4	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 24***¿Actualmente consume trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 55,6% afirmaron que sí y el 44,4% no.

**Tabla 107**

*¿Conoce las propiedades nutritivas de la trucha?*

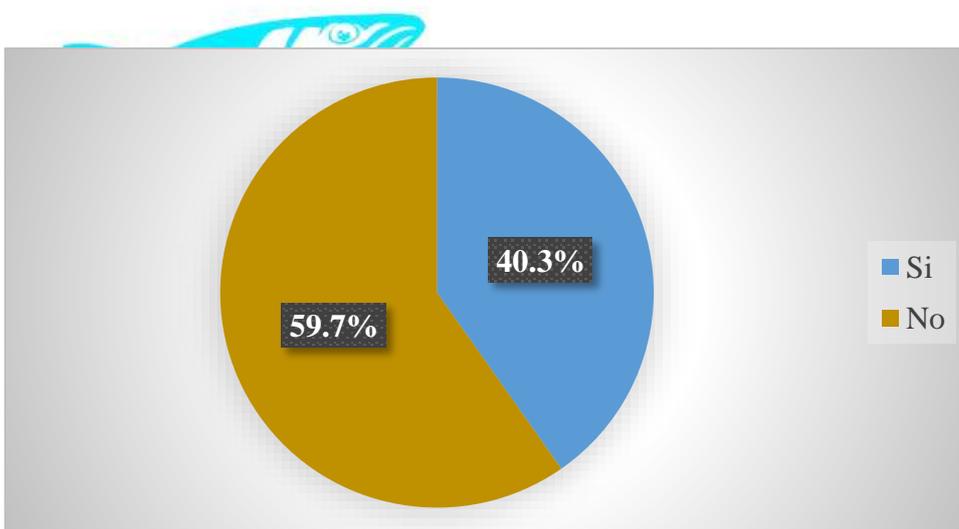
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Si	29	40,3	40,3	40,3
No	43	59,7	59,7	100.0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 25**

*¿Conoce las propiedades nutritivas de la trucha?*



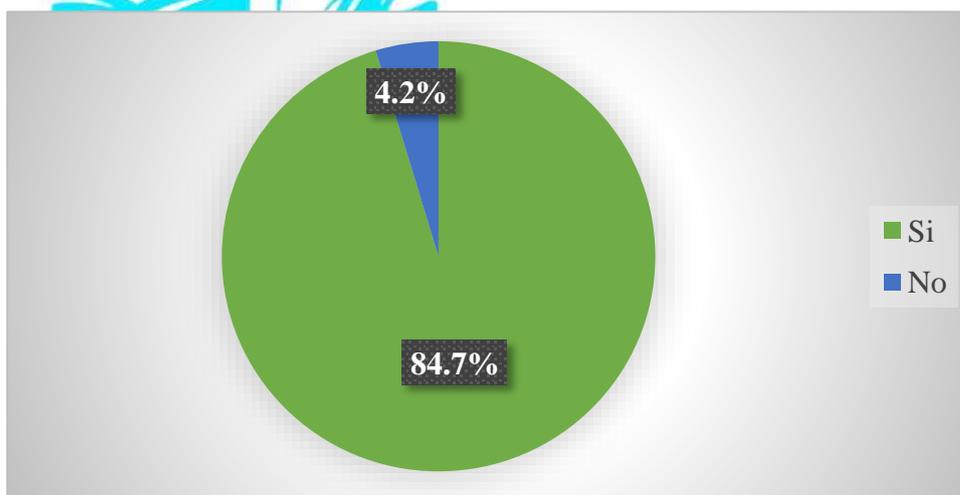
**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 59,7% manifestaron que no conoce las propiedades nutritivas de la trucha, y el 40,3% sí.

**Tabla 108***¿Le gustaría consumir trucha?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	61	84,7	84,7	84,7
No	3	4,2	4,2	88,9
En blanco	8	11,1	11,1	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 26***¿Le gustaría consumir trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 84,7% dijeron que, si le gustaría consumir trucha, y el 4,2% no.

**Tabla 109**

*¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de trucha?*

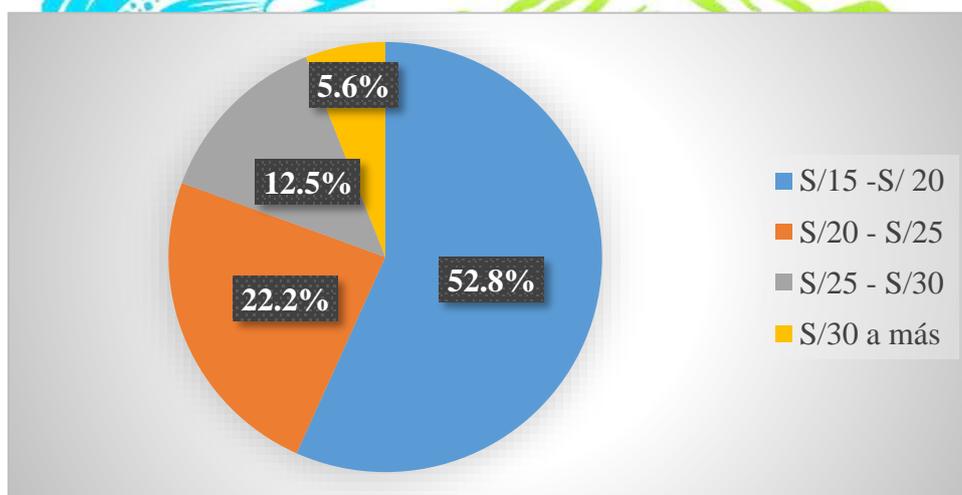
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
S/15 – S/20	38	52,8	52,8	52,8
S/20 – S/25	16	22,2	22,2	75,0
S/25 – S/30	9	12,5	12,5	87,5
S/30 a más	4	5,6	5,6	93,1
En blanco	5	6,9	6,9	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 27**

*¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 52,8% sostuvieron que estarían dispuestas a pagar por un kilo de trucha entre S/15 a S/20 soles, el 22,2% entre S/20 a S/25 soles, el 12,5% entre S/25 a S/30 soles, y el 5,6% entre S/30 a más soles.

**Tabla 110**

*¿Qué característica considera como la principal al momento de adquirir la trucha?*

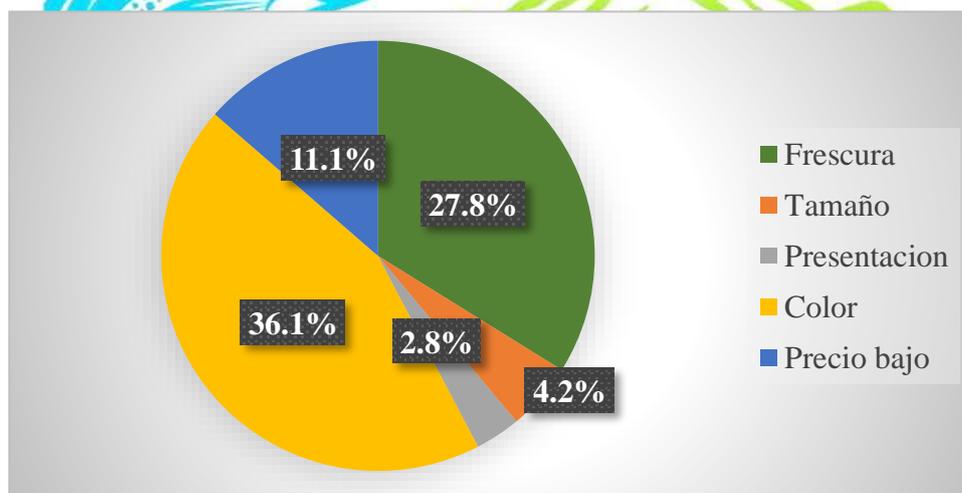
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Frescura	20	27,8	27,8	27,8
Tamaño	3	4,2	4,2	31,9
Presentación	2	2,8	2,8	34,7
Color	26	36,1	36,1	70,8
Precio bajo	8	11,1	11,1	81,9
En blanco	13	18,1	18,1	100,0
TOTAL	72	100.0	100.0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 28**

*¿Qué característica considera más importante al momento de adquirir la trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 36,1% consideran al color al momento de adquirir trucha, el 27,8% la frescura, el 11,1% al precio bajo, el 4,2% tamaño, el 2,8% la presentación.

**Tabla 111**

*¿Cómo preferiría que sea la presentación de la trucha?*

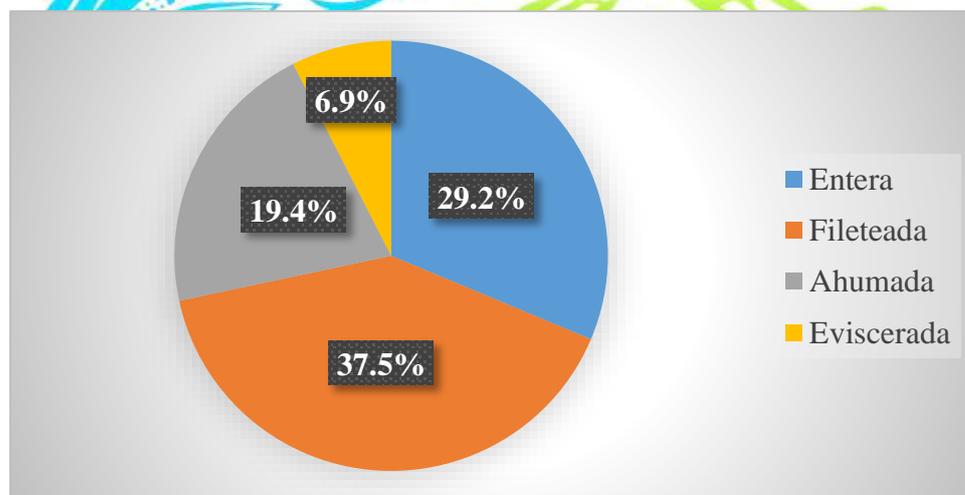
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Entera	21	29,2	29,2	29,2
Fileteada	27	37,5	37,5	66,7
Ahumada	14	19,4	19,4	86,1
Eviscerada	5	6,9	6,9	93,1
En blanco	5	6,9	6,9	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 29**

*¿Cómo preferiría que sea la presentación de la trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 37,5% afirmaron que prefieren que la presentación fileteada, el 29,2% entera, el 19,4% ahumada, y el 6,9% eviscerada.

**Tabla 112**

*Por lo general, ¿Cómo prepararía la trucha?*

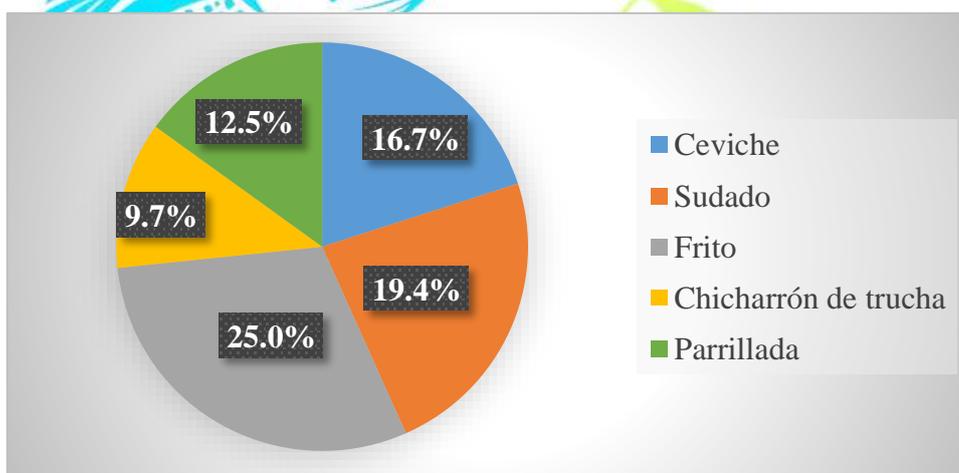
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ceviche	12	16,7	16,7	16,7
Sudado	14	19,4	19,4	36,1
Frito	18	25,0	25,0	61,1
Chicharrón de trucha	7	9,7	9,7	70,8
Parrillada	9	12,5	12,5	83,3
En blanco	12	16,7	16,7	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 30**

*Por lo general, ¿Cómo prepararía la trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Como se observa en la figura N°12, del total de familias encuestadas, el 25 % prepararían la trucha frita, el 19,4% sudada, el 16,7% en ceviche, el 12,5% a la parrillada, y el 9,7% en chicharrón de trucha.

**Tabla 113**

*¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?*

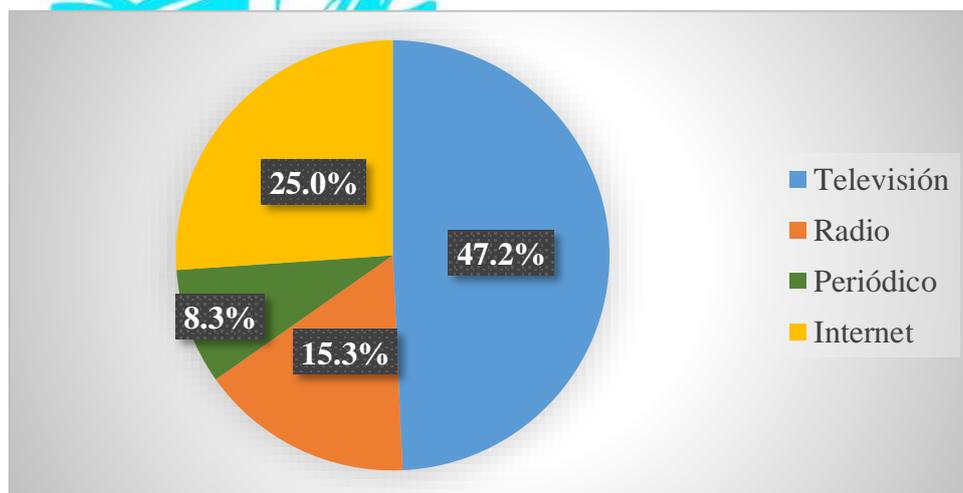
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Televisión	34	47,2	47,2	47,2
Radio	11	15,3	15,3	62,5
Periódico	6	8,3	8,3	70,8
Internet	18	25,0	25,0	95,8
En blanco	3	4,2	4,2	100,0
TOTAL	72	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 31**

*¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de familias encuestadas, el 47,2% prefieren la televisión, el 25% el internet, el 15,3% la radio, y el 8,3% el periódico.

## 2. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los vendedores de la ciudad de Chiclayo

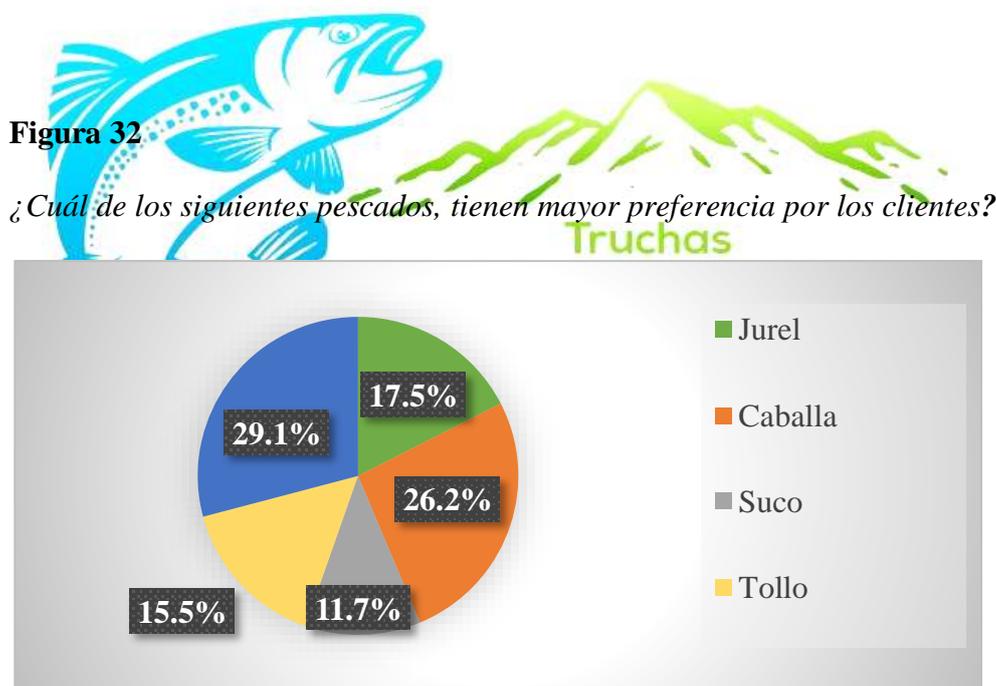
**Tabla 114**

*¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Jurel	18	17.5	17,5	17,5
Caballa	27	26.2	26,2	43,7
Suco	12	11.7	11,7	55,4
Tollo	16	15.5	15,5	73,9
Otros (mariscos, róbalo, bonito)	30	29.1	29,1	100,0
TOTAL	103	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada 10-06-2021.

Elaboración: Autores del proyecto.



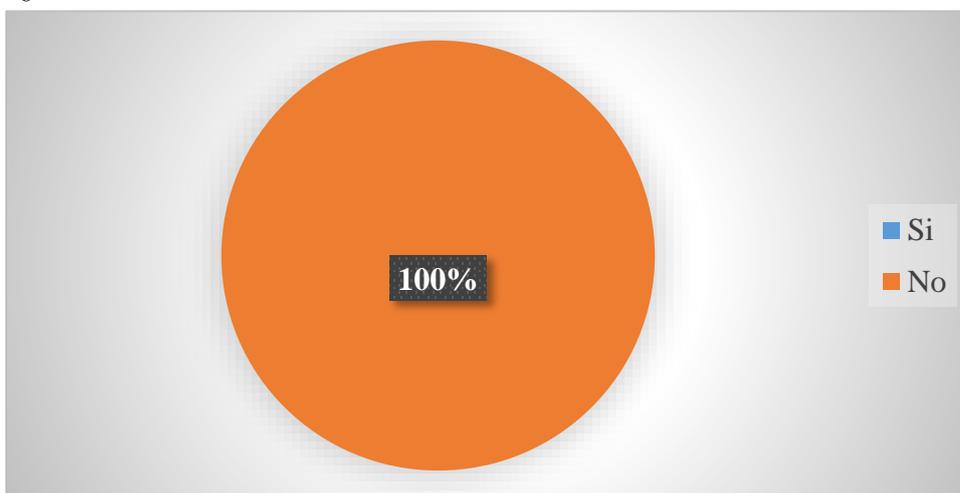
Fuente: Encuesta aplicada 10-06-2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 26,2% dijeron que prefieren caballa, el 17,5% jurel, el 16% tollo, el 11,7% suco y el 29,1% otros (mariscos, róbalo, bonito).

**Tabla 115***¿Vende usted trucha?*

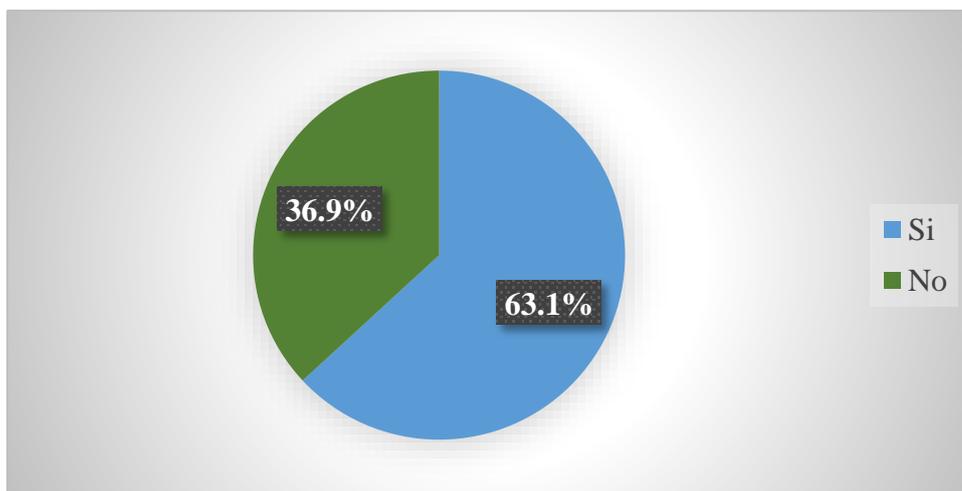
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	0	0.0	0.0	0.0
No	103	100.0	100.0	100.0
TOTAL	103	100.0	100.0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 33***¿Vende usted trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 100% no venden trucha.

**Tabla 116***¿Le gustaría vender trucha?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	65	63,1	63,1	63,0
No	38	36,9	36,9	100,0
TOTAL	103	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 34***¿Le gustaría vender trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 63,1% sostuvieron que si le gustaría vender trucha y el 36,9% no.

**Tabla 117**

*Indique por favor las razones por las que no vende trucha.*

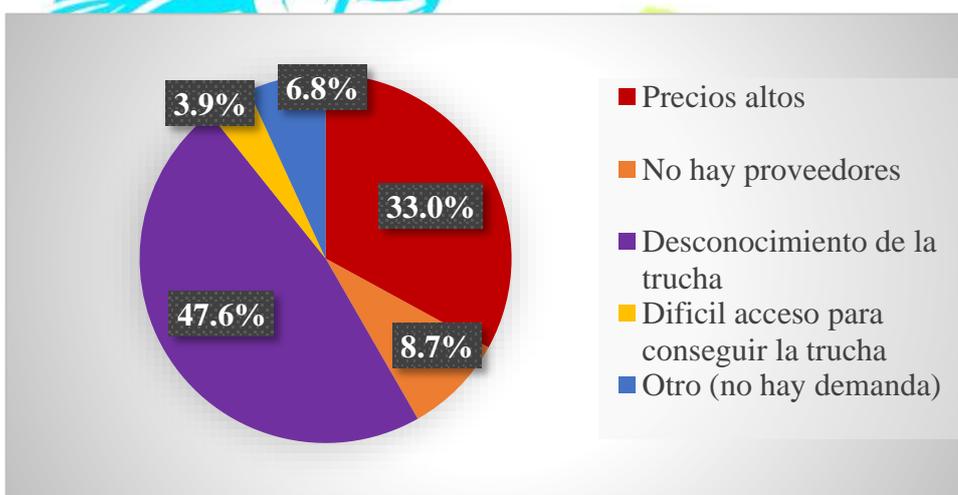
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Precios altos	34	33,0	33,0	33,0
No hay proveedores	9	8,7	8,7	41,7
Desconocimiento de la trucha	49	47,6	47,6	89,3
Difícil acceso para conseguir la trucha	4	3,9	3,9	93,2
Otros (no hay demanda)	7	6,8	6,8	100,0
TOTAL	103	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 35**

*Indique por favor las razones por las que no vende trucha.*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 47,6% indicaron que por el desconocimiento de la trucha razón fundamental por lo que no venden trucha, el 33% por precios altos, el 8,7% no hay proveedores, el 6,8% otro (no hay demanda) y el 3,9% al difícil acceso para conseguir la trucha.

**Tabla 118**

*En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha*

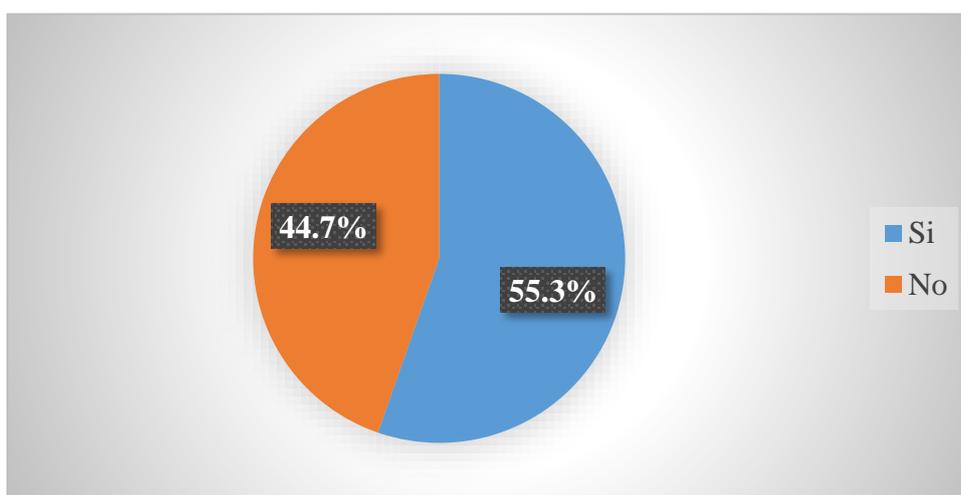
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	57	55,3	55,3	55,3
No	46	44,7	44,7	100,0
TOTAL	103	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 36**

*En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 55,3% manifestaron que si le han solicitado trucha sus clientes y el 44,7% no.

**Tabla 119**

*¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?*

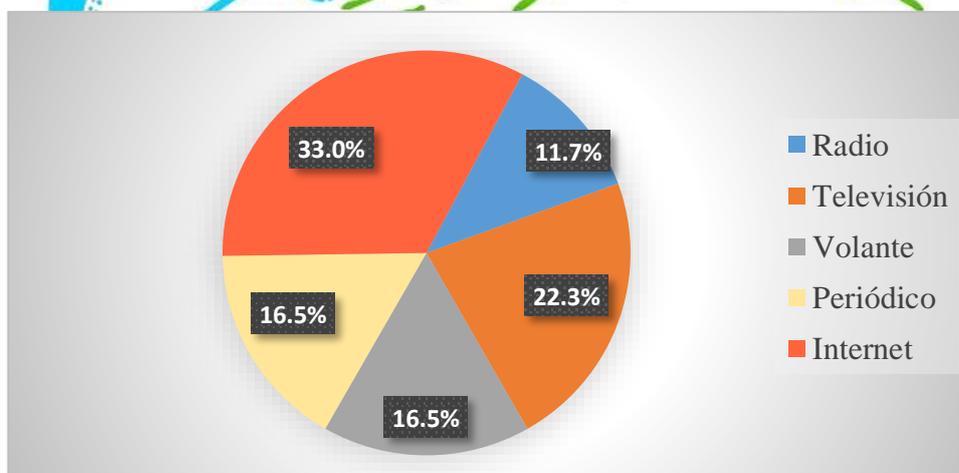
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Radio	12	11,7	11,7	11,7
Televisión	23	22,3	22,3	34.0
Volante	17	16,5	16,5	50.5
Periódico	17	16,5	16,5	67.0
Internet	34	33.0	33,0	100.0
TOTAL	103	100.0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 37**

*¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Chiclayo encuestados, el 33,0% considera a través del internet, el 22,3% la televisión, el 16,5% el volante y periódico, y el 11,7% la radio.

### 3. Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los vendedores de pescado de la ciudad de Cutervo.

**Tabla 120**

*¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?*

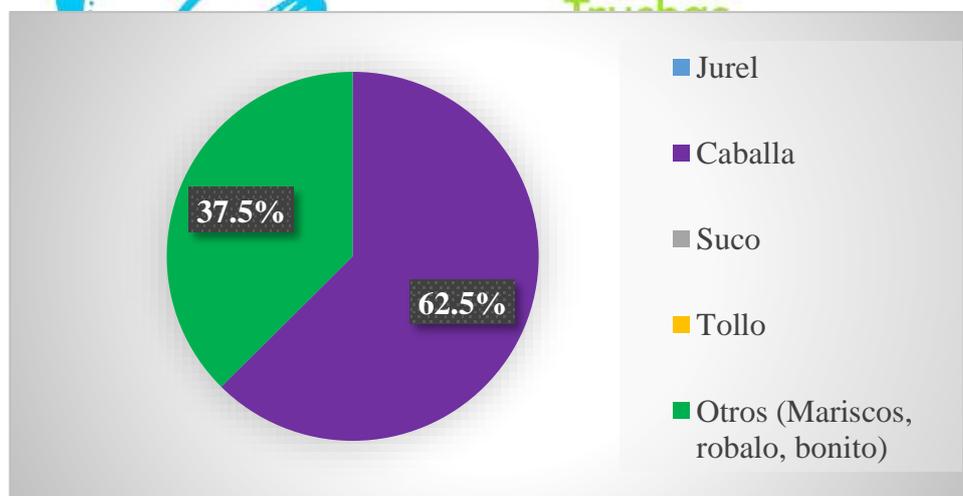
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Jurel	0	0,0	0,0	0,0
Caballa	5	62,5	62,5	62,
Suco	0	0,0	0,0	0,0
Tollo	0	0,0	0,0	0,0
Otros (mariscos, róbalo bonito)	3	37,5	37,5	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 38**

*¿Cuál de los siguientes pescados, tienen mayor preferencia por los clientes?*



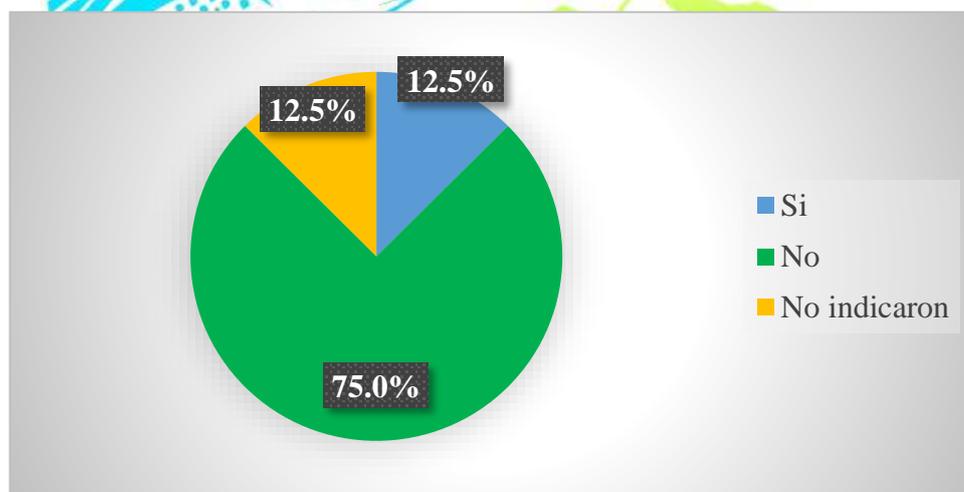
**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 62,5% dijeron que prefieren la caballa, el 37,5% otros (mariscos, róbalo, bonito).

**Tabla 121***¿Vende usted trucha?*

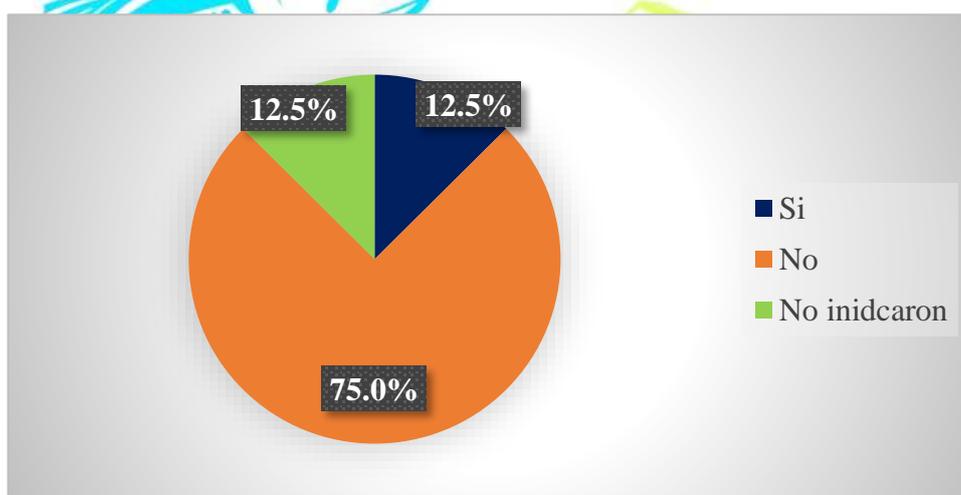
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	0	12,5	12,5	12,5
No	6	75,0	75,0	87,5
No indicaron	1	12,5	12,5	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 39***¿Vende usted trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados afirmaron que, el 75% no venden trucha, el 12,5% si y no indicaron.

**Tabla 122***¿Le gustaría vender trucha?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	1	12,5	12,5	12,5
No	6	75,0	75,0	87,5
No indicaron	1	12,5	12,5	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 40***¿Le gustaría vender trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 75% comentaron que no le gustaría vender trucha, el 12,5% si y no indicaron.

**Tabla 123**

*Indique por favor las razones por las que no vende trucha*

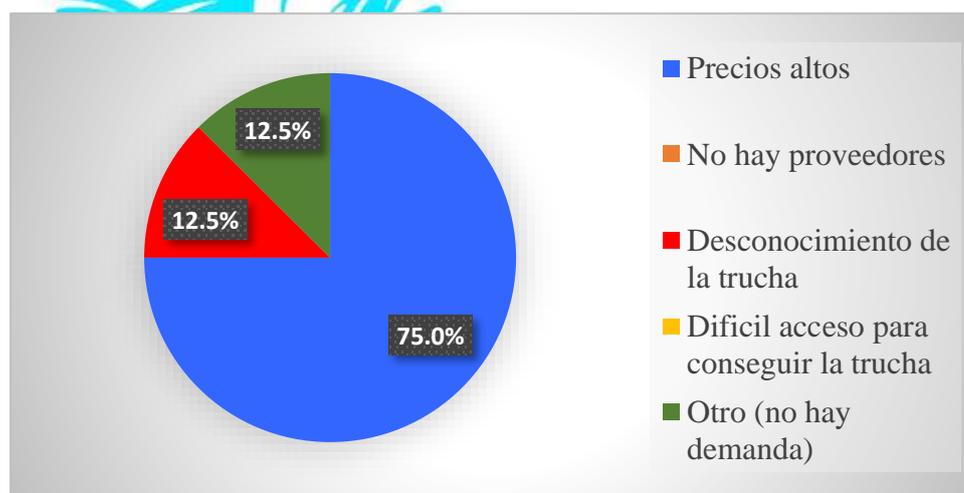
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Precios altos	6	75,0	75,0	75,0
No hay proveedores	0	0,0	0,0	0,0
Desconocimiento de la trucha	1	12,5	12,5	87,5
Difícil acceso para conseguir la trucha	0	0,0	0,0	0,0
Otros (no hay demanda)	1	12,5	12,5	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 41**

*Indique las razones por las que no vende trucha*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 75% indicaron por los precios altos como razón principal por lo que no venden trucha, el 12,5% al desconocimiento de la trucha y otros (no hay demanda).

**Tabla 124**

*En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha*

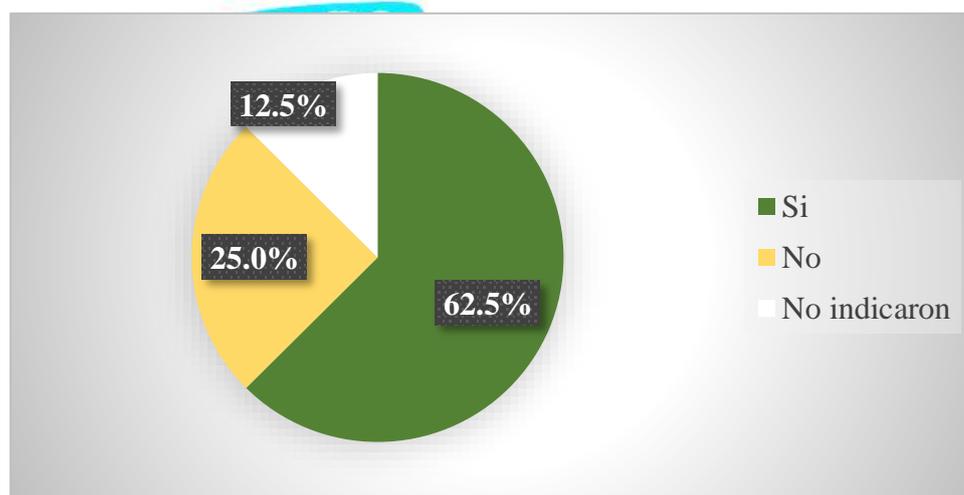
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Si	5	62,5	62,5	62,5
No	2	25,0	25,0	87,5
No indicaron	1	12,5	12,5	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 42**

*En alguna oportunidad, algún cliente le ha pedido trucha*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 62,5% manifestaron que, si le han pedido trucha en alguna oportunidad sus clientes, el 25% no y el 12,5% no indicaron.

**Tabla 125**

*¿Con qué frecuencia solicita trucha a sus proveedores?*

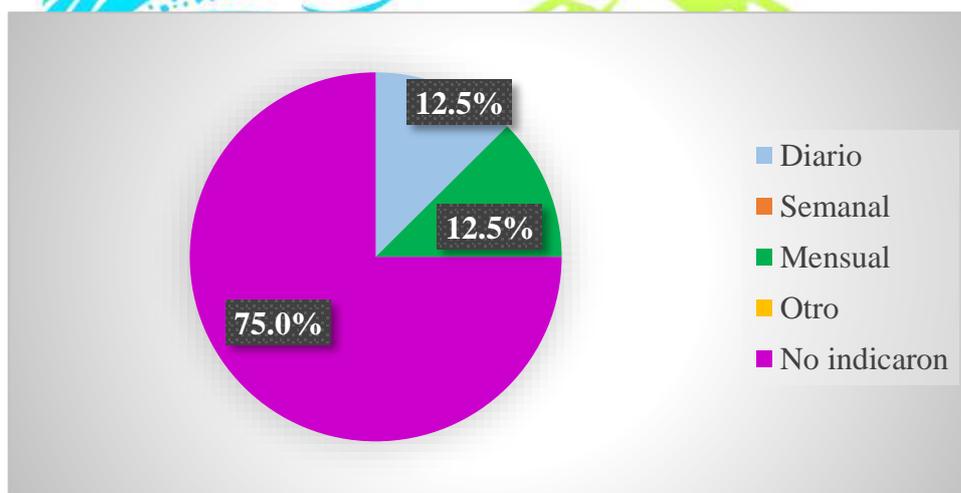
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Diario	1	12,5	12,5	12,5
Semanal	0	0,0	0,0	0,0
Mensual	1	12,5	12,5	25,0
Otro	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 43**

*¿Con qué frecuencia solicita trucha a sus proveedores?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 12,5% comentaron que la frecuencia que les solicita trucha a sus proveedores puede ser diario y semanal y el 75% no indicaron.

**Tabla 126**

*¿Qué dificultades ha tenido en la compra de trucha?*

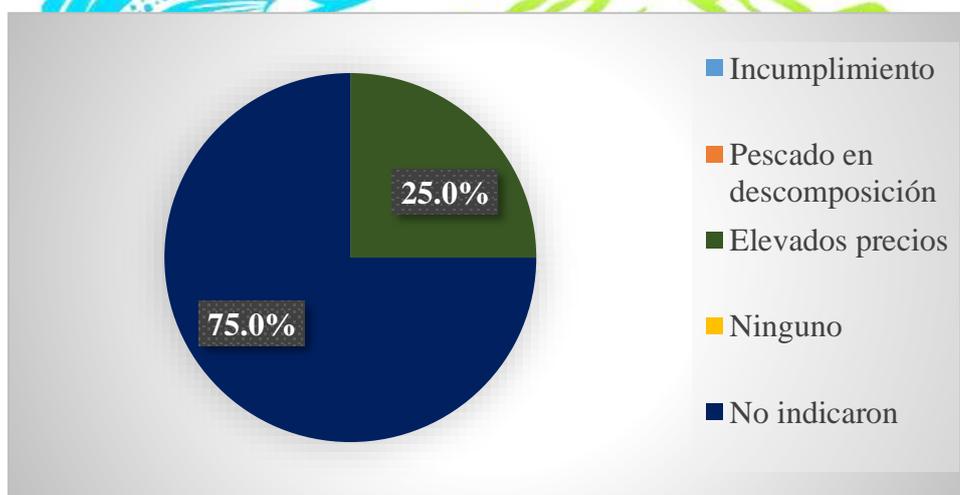
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Incumplimiento	0	0,0	0,0	0,0
Pescado en descomposición	0	0,0	0,0	0,0
Elevados precios	2	25,0	25,0	25,0
Ninguno	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 44**

*¿Qué dificultades ha tenido en la compra de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 25% manifestaron que, los elevados precios le han dificultado comprar trucha, el 75% no indicaron.

**Tabla 127**

*¿Estaría dispuesto a comprar trucha a un nuevo proveedor?*

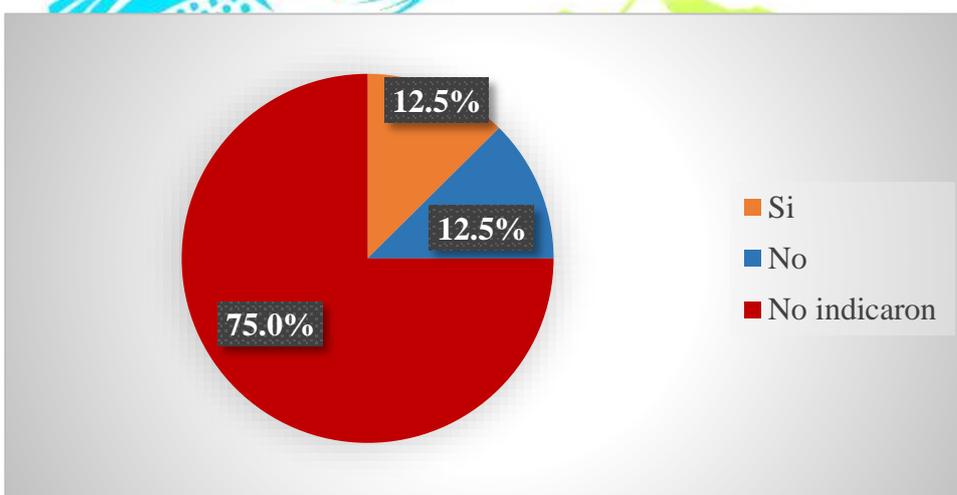
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	1	12,5	12,5	12,5
No	1	12,5	12,5	25,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 45**

*¿Estaría dispuesto a comprar trucha a un nuevo proveedor?*



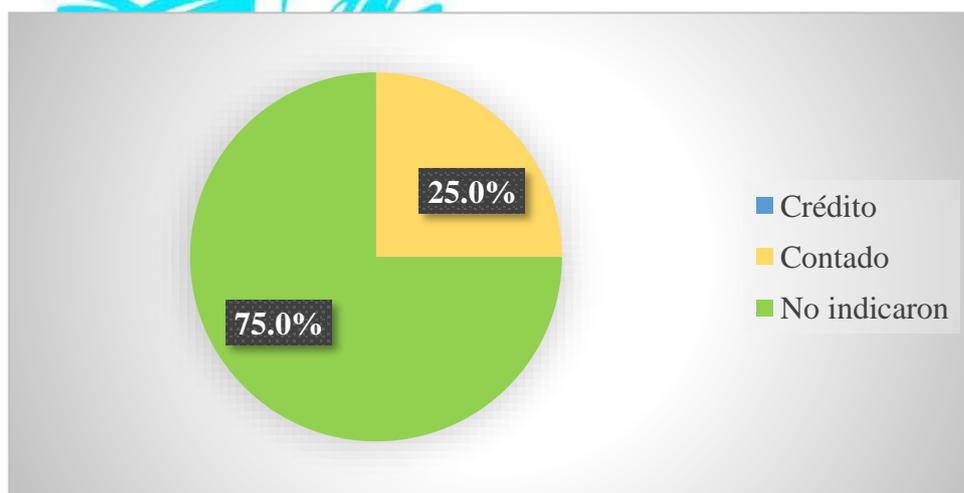
**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 12,5% indicaron que, si y no estarían dispuestos a comprar trucha a un nuevo proveedor, así como no, y el 75% no indicaron.

**Tabla 128***¿En qué forma adquiere la trucha?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Crédito	0	0,0	0,0	0,0
Contado	2	25,0	25,0	25,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 46***¿En qué forma adquiere la trucha?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 25% indicaron que, adquiere la trucha al contado y el 75% no indicaron.

**Tabla 129**

*¿En qué época del año se incrementa la compra de trucha?*

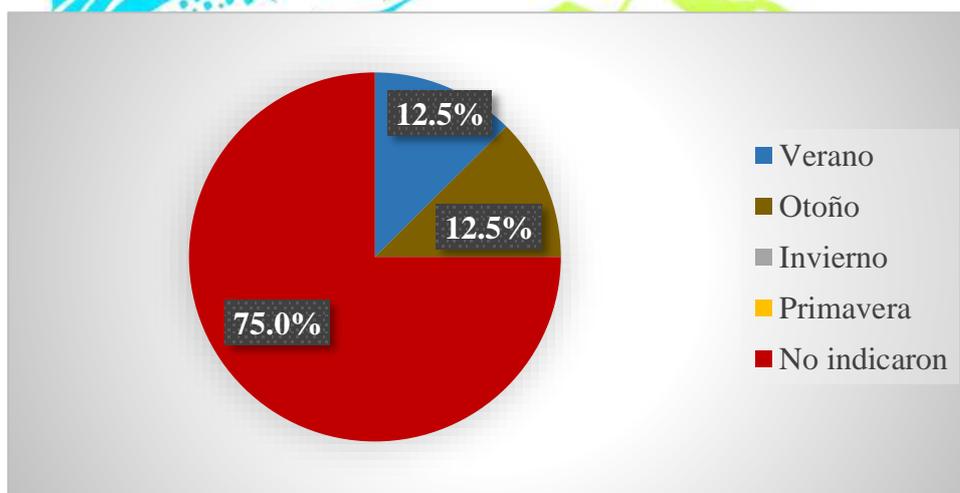
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Verano	1	12,5	12,5	12,5
Otoño	1	12,5	12,5	25,0
Invierno	0	0,0	0,0	0,0
Primavera	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 47**

*¿En qué época del año se incrementa la compra de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 12,5% sostuvieron que, la época del año en donde se incrementa la compra de trucha es en verano y otoño; y el 75% no indicaron.

**Tabla 130**

*¿Con qué frecuencia sus clientes demandan trucha?*

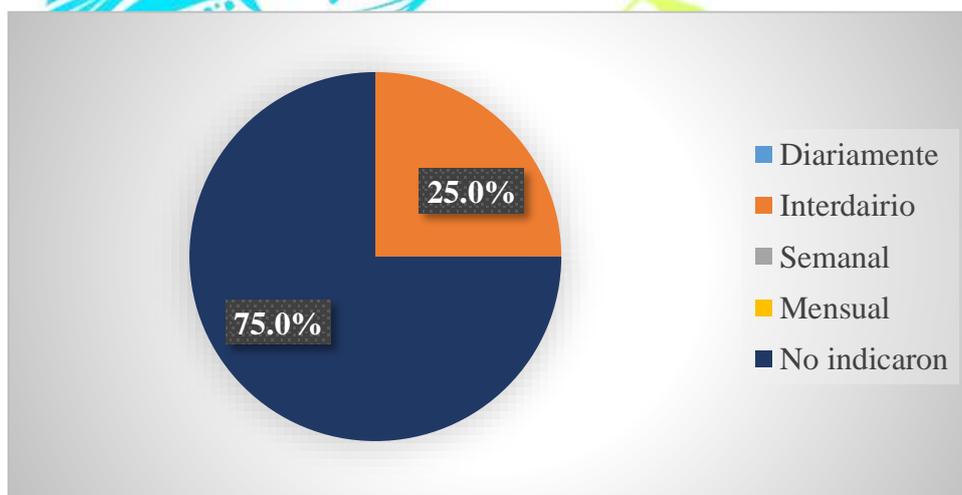
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Diariamente	0	0,0	0,0	0,0
Interdiario	2	25,0	25,0	25,0
Semanal	0	0,0	0,0	0,0
Mensual	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 48**

*¿Con qué frecuencia sus clientes demandan de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 25% afirmaron que, la frecuencia que sus clientes demandan de trucha es interdiario; y el 75% no indicaron.

**Tabla 131**

*¿Qué cantidad aproximadamente adquieren sus clientes en cada compra?*

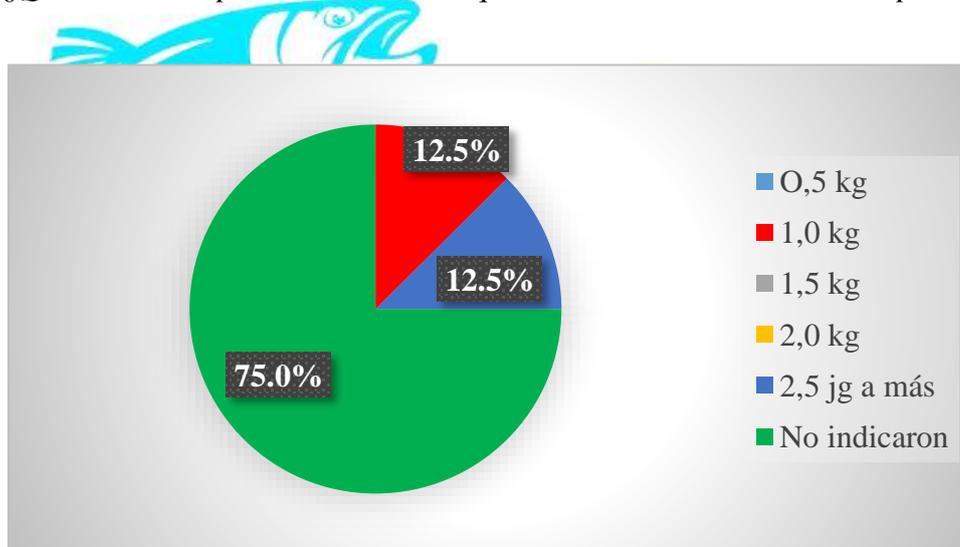
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0.5 kg	0	0,0	0,0	0,0
1.0 kg	1	12,5	12,5	12,5
1.5 kg	0	0,0	0,0	0,0
2.0 kg	0	0,0	0,0	0,0
2.5 kg a más	1	12,5	12,5	25,0
No indicaron	6	75,0	75,0	100,0
TOTAL	8	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 49**

*¿Qué cantidad aproximadamente adquieren sus clientes en cada compra?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados, el 12,5% manifestaron que, comprarían aproximadamente 1.0 kg y 2.5 kg a más mientras el 75% no indicaron.

**Tabla 132**

*¿A través de qué medio de comunicación considera usted que se debería promover el consumo de trucha?*

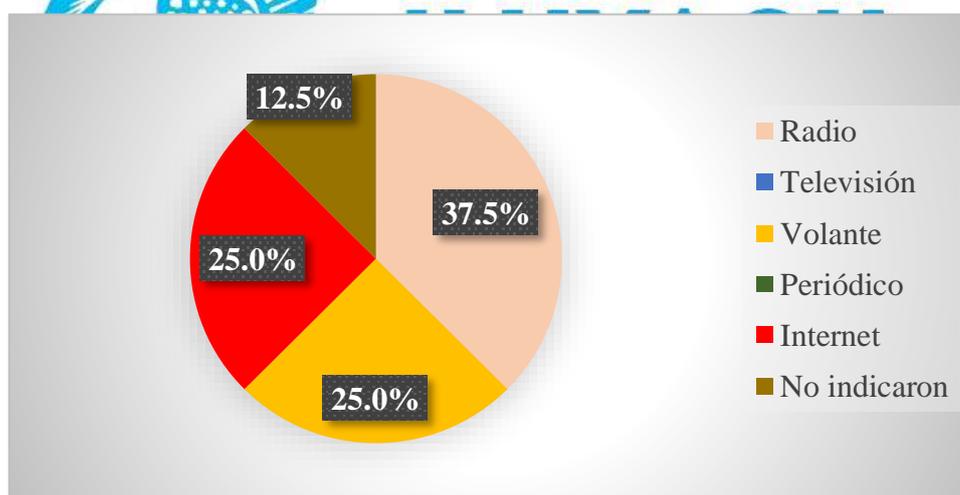
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Radio	3	37,5	37,5	37,5
Televisión	0	0,0	0,0	0,0
Volante	2	25,0	25,0	62,5
Periódico	0	0,0	0,0	0,0
Internet	2	25,0	25,0	87,5
No indicaron	1	12,5	12,5	100,0
TOTAL	8	100.0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 50**

*¿A través de qué medio de comunicación, considera usted que se debería promover el consumo de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los vendedores de pescado en la ciudad de Cutervo encuestados comentaron que, prefieren la radio, el 25% el internet y volantes; y el 12,5% no indicaron.

4. **Tabulación e interpretación de encuestas realizadas a los restaurantes de la ciudad de Cutervo.**

**Tabla 133**

*¿Vende platos preparados a base de trucha?*

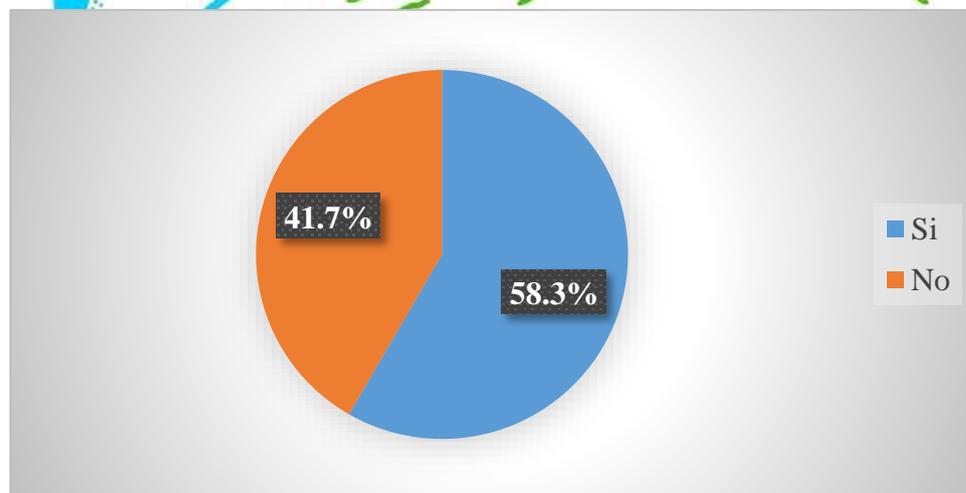
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Si	7	58,3	58,3	58,3
No	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 51**

*¿Vende platos preparados a base de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 58,3% manifestaron que, si venden platos preparados a base de trucha y el 41,7% no.

**Tabla 134**

*Indique la razón porque no ofrece platos preparados a base de trucha*

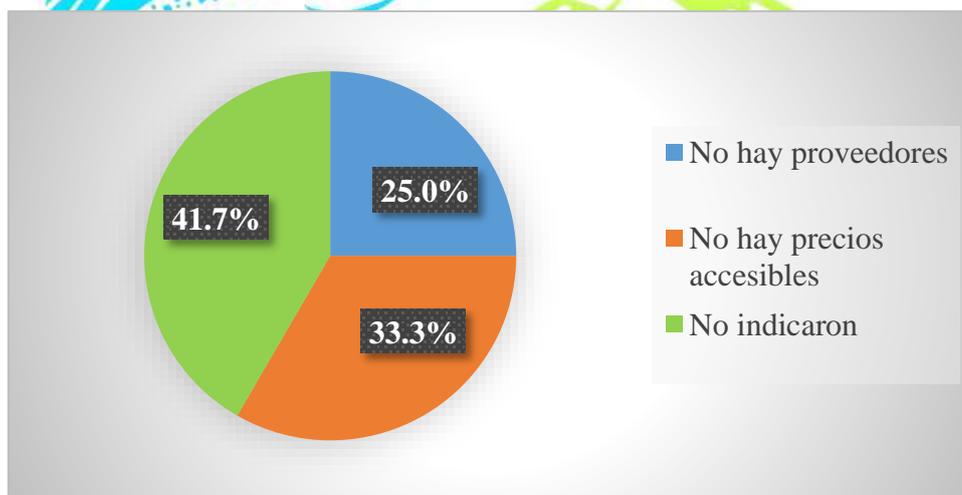
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No hay proveedores	3	25,0	25,0	25,0
No hay precios accesibles	2	16,7	16,7	41,7
No indicaron	7	58,3	58,3	100%
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 52**

*Indique la razón porque no ofrece trucha preparados a base de trucha*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** En la figura N°36, se obtuvo que, del total de restaurantes de la ciudad de Cutervo, el 33,3% indicaron que no hay precios accesibles motivo por el cual no puede adquirir la trucha, el 25% no hay proveedores y con un 41,7% no indicaron.

Tabla 135

¿Dónde adquiere la trucha?

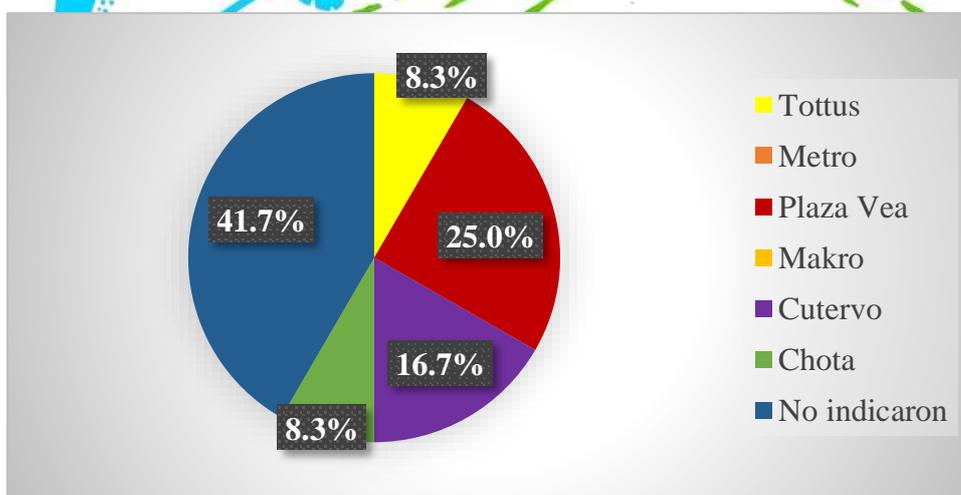
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tottus	1	8,3	8,3	8,3
Metro	0	0,0	0,0	0,0
Plaza Veá	3	25,0	25,0	33,3
Macro	0	0,0	0,0	0,0
Cutervo	2	16,7	16,7	50,0
Chota	1	8,3	8,3	58,3
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada 10-06-2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

Figura 53

¿Dónde adquiere la trucha?



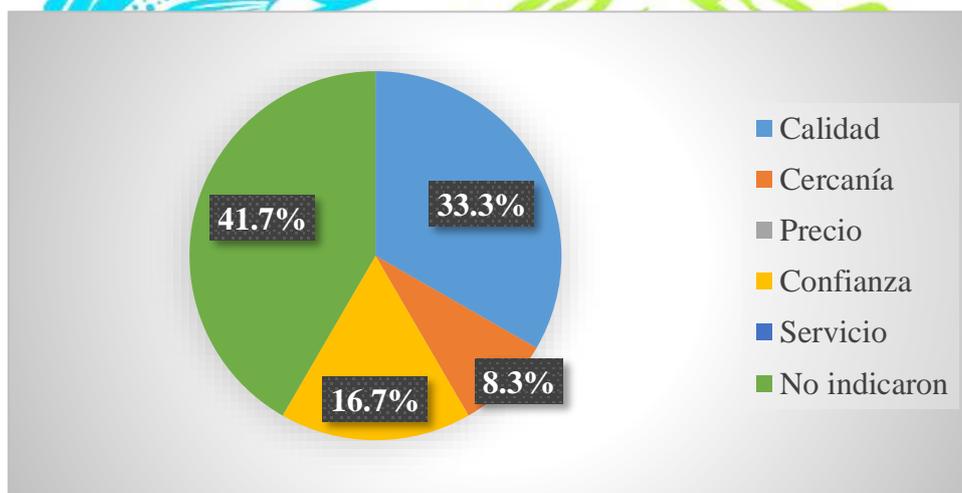
Fuente: Encuesta aplicada 10-06-2021.

Elaboración: Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de restaurantes de la ciudad de Cutervo encuestados, el 25% indicaron que adquieren la trucha en Plaza Veá (Chiclayo), el 16,7 en Cutervo y el 8,3 en Tottus y en Chota; y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 136***Indique las razones por las que compra en ese lugar*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Calidad	4	33,3	33,3	33,3
Cercanía	1	8,3	8,3	41,6
Precio	0	0,0	0,0	0,0
Confianza	2	16,7	16,7	58,3
Servicio	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 54***Indique las razones por las que compra en ese lugar***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de restaurantes de la ciudad de Cutervo encuestados, el 33,3% sostuvieron como razón principal por la que compran trucha es la calidad, el 16,7% la confianza, el 8,3% la cercanía y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 137**

*¿A qué precio compra el kilogramo la trucha?*

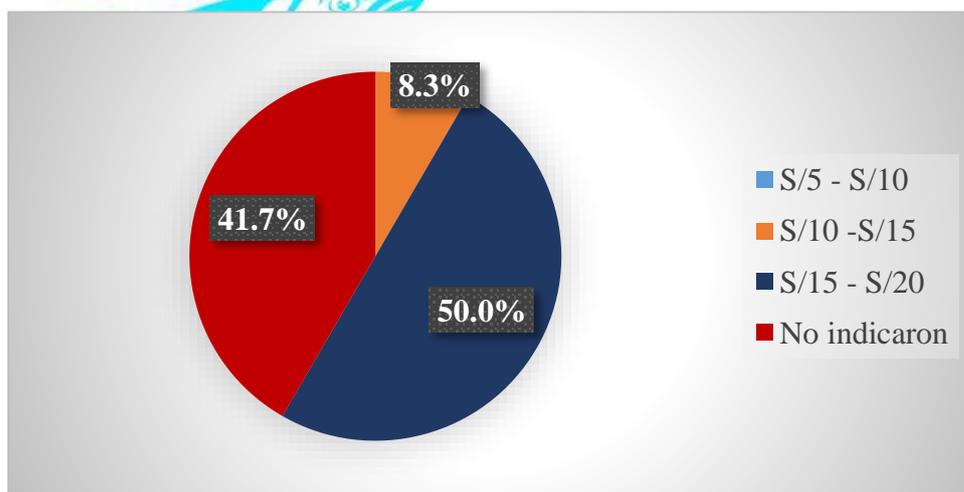
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
S/5 – S/10	0	0,0	0,0	0,0
S/10 – S/15	1	8,3	8,3	8,3
S/15 – S/20	6	50,0	50,0	58,3
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 55**

*¿A qué precio compra el kilogramo la trucha?*



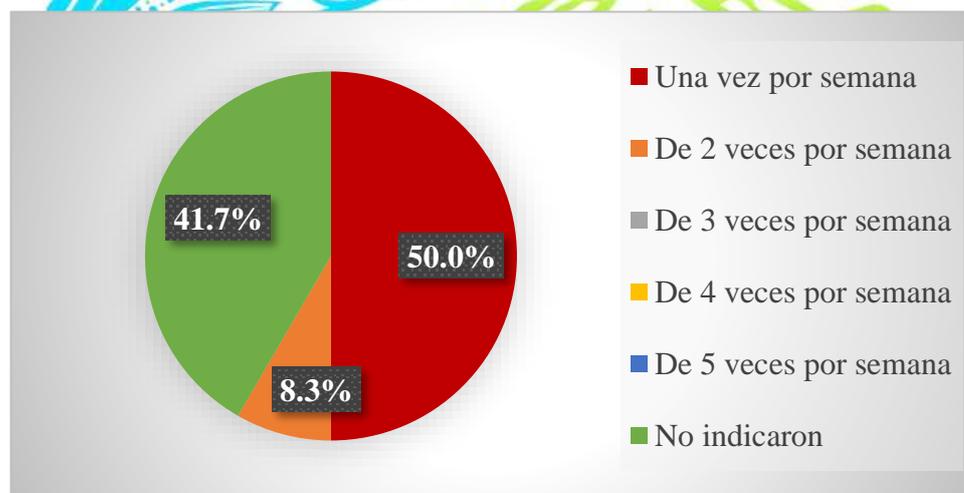
**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de restaurantes de la ciudad de Cutervo encuestados, el 50,0% sostuvieron que el precio que compra la trucha es entre S/15 a S/20 soles, el 8,3% entre S/10 a S/15 soles y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 138***¿Con qué frecuencia compra?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Una vez por semana	6	50,0	50,0	50,0
De 2 veces por semana	1	8,3	8,3	58,3
De 3 veces por semana	0	0,0	0,0	0,0
De 4 veces por semana	0	0,0	0,0	0,0
De 5 veces por semana	0	0,0	0,0	0,0
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.**Figura 56***¿Con qué frecuencia lo compra?***Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 50% una vez por semana, el 8,3% 2 veces por semana y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 139**

*¿Qué cantidad aproximadamente compra de trucha?*

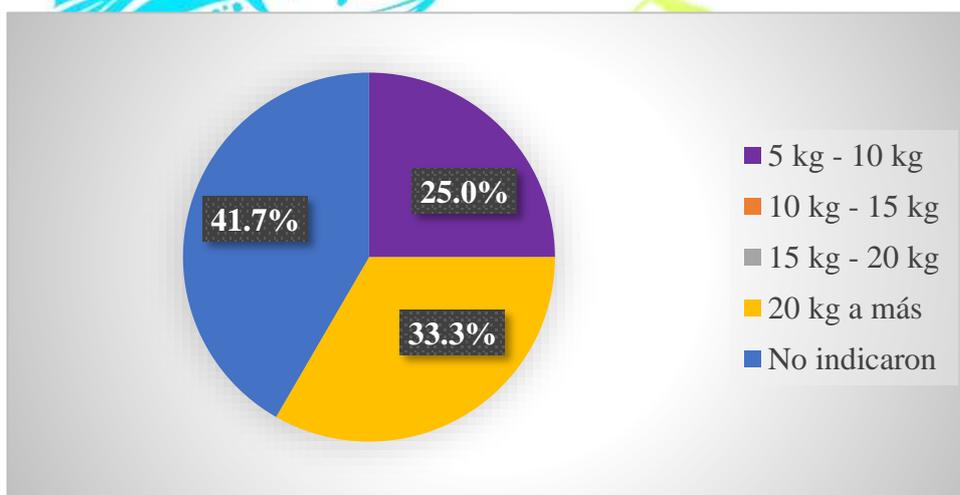
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5 kg – 10 kg	3	33,3	33,3	33,3
10 kg – 15 kg	0	0,0	0,0	0,0
15 kg – 20 kg	0	0,0	0,0	0,0
20 kg a más	4	25,0	25,0	58,0
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 57**

*¿Qué cantidad aproximadamente compra de trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 33,3% comprarían aproximada de 20 kg a más, el 25% de 5 kg a 10 kg de trucha y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 140**

*¿Estaría dispuesto a comprar trucha a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones?*

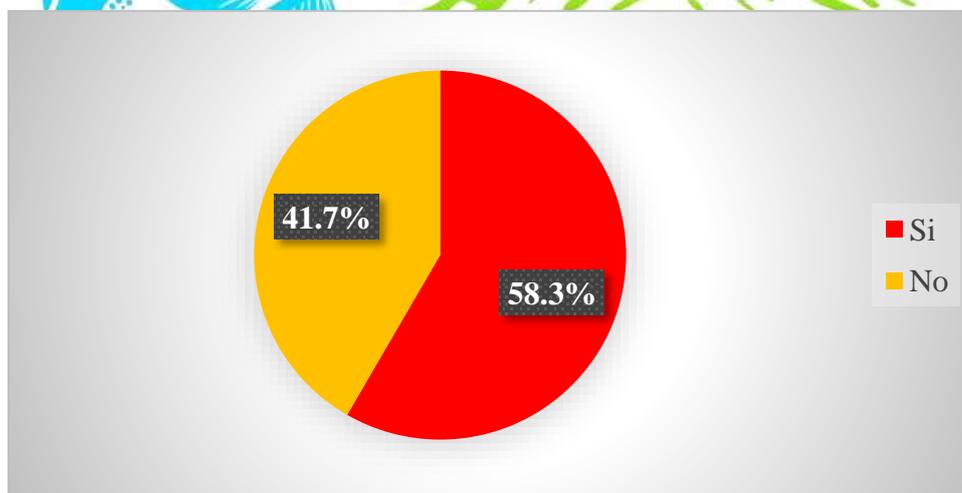
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	7	58,3	58,3	58,3
No	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 58**

*¿Estaría dispuesto a comprar a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 58,3% del afirmaron que, si estarían dispuestos a comprar trucha a otro proveedor si le ofrecen buenas condiciones, y el 41,7% no.

**Tabla 141**

*¿Qué cantidad de trucha, estaría dispuesto a comprar?*

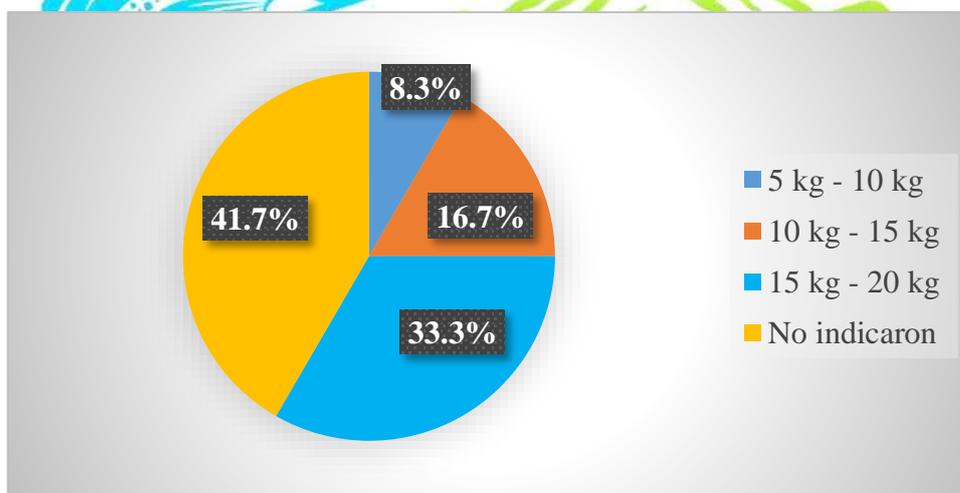
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
5 kg – 10 kg	1	8,3	8,3	8,3
10 kg – 15 kg	2	16,7	16,7	25,0
15 kg – 20 kg	4	33,3	33,3	58,3
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 59**

*¿Qué cantidad de trucha, estaría dispuesto a comprar?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 33,3% afirmaron que, estarían dispuestos a comprar de 15 kg – 20 kg, el 16,7% de 10 kg – 15 kg, el 8,3% de 5 kg – 10 kg. de trucha y el 41,7% no indicaron.

**Tabla 142**

*¿En qué presentación le gustaría comprar la trucha?*

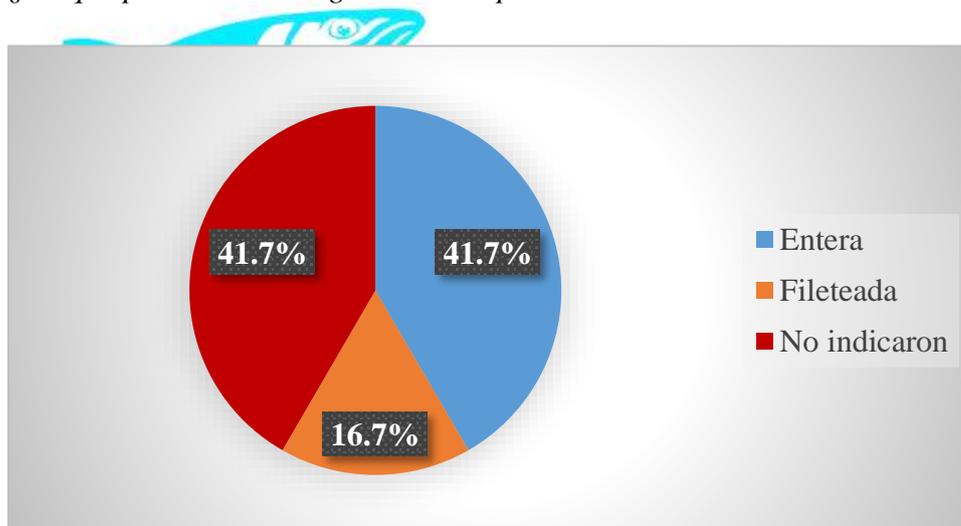
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Entera	5	41,7	41,7	41,7
Fileteada	2	16,6	16,6	16,6
No indicaron	5	41,7	41,7	100.0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 60**

*¿En qué presentación le gustaría comprar la trucha?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 41,7% comentaron que, le gustaría que la presentación de la trucha sea entera y no indicaron; y, el 16,6% fileteada

**Tabla 143**

*De los siguientes platos: ¿Cuáles son los más solicitados por los clientes?*

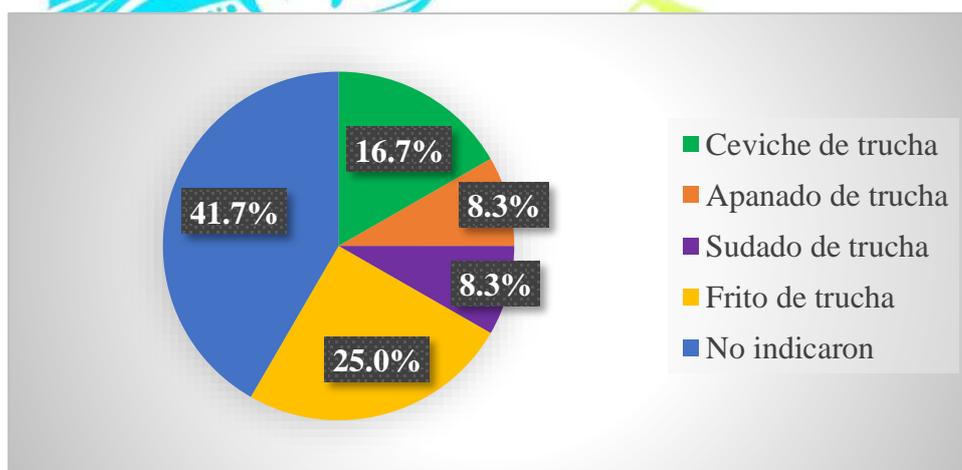
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ceviche de trucha	2	16,7	16,7	16,7
Apanado de trucha	1	8,3	8,3	25,0
Sudado de trucha	1	8,3	8,3	33,3
Frito de trucha	3	25,0	25,0	58,3
No indicaron	5	41,7	41,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 61**

*De los siguientes platos: ¿Cuáles son los más solicitados por los clientes?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 41,7% comentaron que plato más solicitado por sus clientes es el frito de trucha, el 16,7% apanado de trucha y el 8,3% sudado de trucha y ceviche de trucha; y el 25% no indicaron.

**Tabla 144**

*¿Qué medio de comunicación es de su preferencia?*

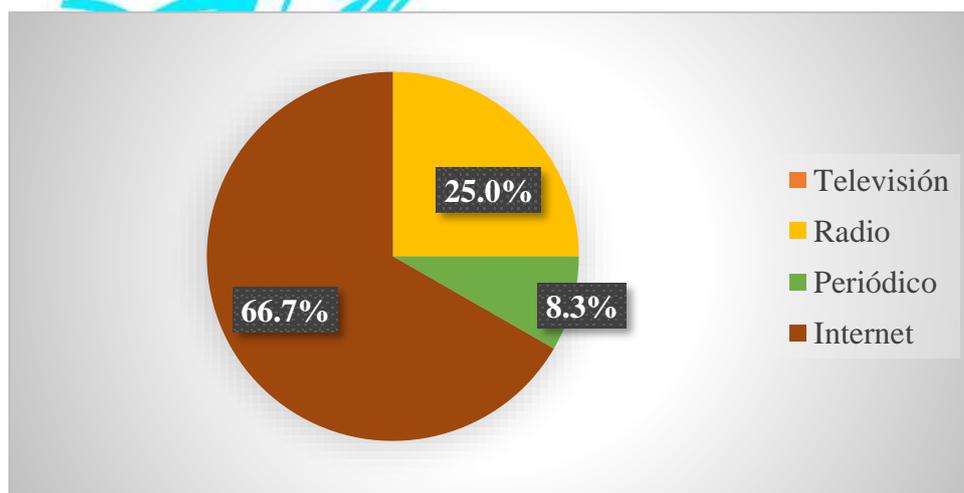
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Televisión	0	0,0	0,0	0,0
Radio	3	25,0	25,0	25,0
Periódico	1	8,3	8,3	33,3
Internet	8	66,7	66,7	100,0
TOTAL	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Figura 62**

*¿Qué medio de comunicación es de su preferencia?*



**Fuente:** Encuesta aplicada 10-06-2021.

**Elaboración:** Autores del proyecto.

**Interpretación:** Del total de los restaurantes en la ciudad de Cutervo encuestados, el 66,7% dijeron que, prefieren el internet, el 25,0% la radio, y el 8,3% el periódico.

**Anexo N° 05 Fotos de la investigación.**

➤ Visita Al Terreno



➤ Visita a la Piscigranja “El Verde”



➤ Visita a los restaurantes de Cutervo.





➤ Visita al mercado de abastos de Cutervo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- APEIM. (Octubre de 2020). *Niveles Socioeconómicos del Perú*. Obtenido de <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/12/NSE-2020-Web-Apeim-2.pdf>
- AQUAHOY. (13 de Junio de 2007). *Perú: Producción de trucha en Cajamarca crecerá 400% este año*. Obtenido de Portal de Información en Acuicultura: <https://www.aquahoy.com/no-categorizado/1444-peru-produccion-de-trucha-en-cajamarca-crecera-400-este-ano>
- Atlantic International University. (21 de Marzo de 2013). *Tipos y Niveles de Canales*. Recuperado el 6 de Octubre de 2020, de <http://cursos.aiu.edu/Distribucion%20y%20Logistica/PDF/Tema%201c.pdf>
- Ayala, A. (s.f). *Diferencia entre mano de obra directa y indirecta*.
- Barhumi, S., Egúsqiza, J., & Fajardo, W. (Octubre de 2017). *Planeamiento Estratégico de la Provincia de Cutervo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú: Escuela de Posgrado. Obtenido de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9590/BARHUMI\\_EGUSQUIZA\\_PLANEAMIENTO\\_CUTERVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9590/BARHUMI_EGUSQUIZA_PLANEAMIENTO_CUTERVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cabrera, L. (2016). *Estudio de factibilidad para la creación de una Empresa de Crianza de Trucha Arco Iris en la parroquia Urdaneta y su comercialización en el cantón Saraguro provincia de Loja*. Tesis previa a Optar el Grado de Ingeniería en Banca y Finanzas , Universidad Nacional de Loja, Carrera de Banca y Finanzas, Loja, Ecuador.
- Chirinos, J. (2015). *Estudio de factibilidad para la producción integrada de truchas (*Oncorhynchus mykiss*) y cuyes (*Cavia porcellus*), en el Distrito de Chiguata - Región Arequipa*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: Facultad de Ciencias Biológicas. Obtenido de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3188/IPchchjl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Correal, D. (2010). *Plan de negocio para la creación de un criadero sostenible de truchas en Ontario, Canadá*. Bogotá: Universidad Javeriana: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Cortéz, C. (2018). *Portal de la Seguridad, de la Prevención y de la Salud Ocupacional de Chile*.

Crespi, V., & New, M. (23 de Enero de 2009). *Cultured Aquatic Species Fact Sheets*.

Obtenido de FAO.ORG:

[http://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/aquaculture/I1129m/file/es/es\\_rainbowtrout.htm](http://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/aquaculture/I1129m/file/es/es_rainbowtrout.htm)

Deza, G. (2015). *Elaboración y evaluación de proyectos*. Perú.

Diario Gestión. (18 de Diciembre de 2018). Obtenido de El proceso productivo:

<https://www.gestion.org/el-proceso-productivo/>

Escuela Campesina de Educación y Salud. (2011). Obtenido de Construyendo Vida Digna en la Microcuenca del Río Yatún: [http://escaes.net/demo/wp-](http://escaes.net/demo/wp-content/uploads/2017/03/Construyendo-Vida-Digna-en-la-Microcuenca-del-R%C3%ADo-Yat%C3%BAAn-Cutervo-Cajamarca.pdf)

[content/uploads/2017/03/Construyendo-Vida-Digna-en-la-Microcuenca-del-R%C3%ADo-Yat%C3%BAAn-Cutervo-Cajamarca.pdf](http://escaes.net/demo/wp-content/uploads/2017/03/Construyendo-Vida-Digna-en-la-Microcuenca-del-R%C3%ADo-Yat%C3%BAAn-Cutervo-Cajamarca.pdf)

FAO. (2014). *Manual Práctico para el Cultivo de la Trucha Arcoiris*. Guatemala.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO. (S.f). *MANUEL CULTIVO DE TRUCHA ARCOIRIS*. Lima: FONDEPES.

Gavilanes, P. (2017). *Proyecto de Factibilidad para la implementación de un criadero de truchas como una nueva alternativa económica en el sector de Urbina, Parroquia Yanayacu, Cantón Quero*. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES": Facultad de Sistemas Mercantiles. Obtenido de



<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5931/1/TUAEXCOMECO003-2017.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° ed.). México: Mc Grawll Education. Recuperado el 2020 de Octubre de 5, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

INEI. (2020). *PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018 - 2020*. Recuperado el 30 de Junio de 2020, de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1715/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/Libro.pdf)

IPAC Acuicultura. (21 de Julio de 2021). *La acuicultura mundial seguirá creciendo hasta las 103 millones de toneladas en 2030 pero solo a un 2% anual*. Obtenido de [http://www.ipacuicultura.com/noticias/en\\_portada/78925/la\\_acuicultura\\_mundial\\_seguir\\_a\\_creciendo\\_hasta\\_las\\_103\\_millones\\_de\\_toneladas\\_en\\_2030\\_pero\\_solo\\_a\\_un\\_2\\_a\\_nual.html](http://www.ipacuicultura.com/noticias/en_portada/78925/la_acuicultura_mundial_seguir_a_creciendo_hasta_las_103_millones_de_toneladas_en_2030_pero_solo_a_un_2_a_nual.html)

Ipsos. (13 de Febrero de 2020). *Características de los niveles socioeconómicos en el Perú*. Obtenido de <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

Lagos, L. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro de producción de ovas y alevinos de trucha (Oncorhynchus mykiss) en Ayacucho*. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga: Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia. Obtenido de [http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/939/Tesis%20AI149\\_Lag.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/939/Tesis%20AI149_Lag.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mamani, L. (2011). *Contribución al análisis de la comercialización de la trucha en el mercado regional, extra-regional e internacional de la Asociación de Productores*

*Brisas de Titicaca-Puno*. Para Optar el Grado Académico de Magíster en Economía mención en Desarrollo Empresarial y Regional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Eómicas, Lima, Perú.

Ministerio de la Producción. (2018). *Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola*.

Montesinos, J. (2018). *Diagnóstico situacional de la crianza de truchas arco iris (Oncorhynchus mykiss) en centros de cultivos del Lago Titicaca*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia: Escuela de Posgrado. Obtenido de [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3862/Diagnostico\\_MontesinosLopez\\_Jeansen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3862/Diagnostico_MontesinosLopez_Jeansen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pedroza, S. (21 de Diciembre de 2018). *Economipedia*. Obtenido de Insumo:

<https://economipedia.com/definiciones/insumo.html>

Pérez, J. (2011). *Estudio técnico y económico para la producción intensiva de truchas en la comunidad campesina de Paccha, El Tambo - Huancayo*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú: Facultad de Zootecnia. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1792/Tesis%20P%c3%a9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pescadería Corunesas . (1 de Octubre de 2020). *Trucha Pescados, características e información*. Obtenido de <https://www.pescaderiascorunesas.es/pescados/trucha>

PRODUCE. (2007). *Especies Cultivadas en el Perú*. Lima, Perú.

PRODUCE. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo Acuicola*. Lima. Obtenido de

[http://spij.minjus.gob.pe/graficos/Peru/2010/enero/08/DS-001-2010-](http://spij.minjus.gob.pe/graficos/Peru/2010/enero/08/DS-001-2010-PRODUCE_Graf.pdf)

[PRODUCE\\_Graf.pdf](http://spij.minjus.gob.pe/graficos/Peru/2010/enero/08/DS-001-2010-PRODUCE_Graf.pdf)

Pulido, M. (2015). *Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica*.

Venezuela: Universidad del Zulia: Sistemas de Servicios Bibliotecarios y de

Información "Serbiluz". Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/310/31043005061.pdf>

Quituisaca, S., & Calderón, F. (2011). *Implementación de un modelo de contabilidad de costos por procesos para Sinchi Carrasco Asociados con compañía limitada productora de materiales para la construcción periodo 2011*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, Facultad de Ciencias Administrativas y Economicas, Cuenca, Ecuador.

Ramírez, J. (2014). *Propuesta para la creación de una empresa productora y comercializadora de trucha arcoiris ahumada y empaquetada al vacío en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: Facultad de Especialidades Empresariales. Obtenido de

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3047>

Román, J. (2016). *Plan de negocios para la creación de una empresa productora de trucha arcoiris*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander: Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Obtenido de

<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/163403.pdf>

Rosas, F. (2016). *Estudio de pre-factibilidad técnica y económica para la instalación de una piscicultura en la Región de La Araucanía para la empresa Salmones Captrén S.A.*

Puerto Montt: Universidad Austral de Chile: Escuela de Ingeniería Civil Industrial.

Obtenido de

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcir789e/doc/bpmfcir789e.pdf>

Tantalean, R. (2014). *Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el Centro Poblado Menor El Campamento en la Provincia de Chota - Cajamarca - Perú*. Cajamarca: Universidad Santo Toribio de Mogrovejo: Facultad de Ciencias Empresariales. Obtenido de



[http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/104/1/TL\\_Tantalean\\_Rojas\\_RosaNancy.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/104/1/TL_Tantalean_Rojas_RosaNancy.pdf)

Torres, R. (2014). *Factibilidad para la implementación de una planta de procesamiento de congelado a partir de trucha arcoiris (Oncorhynchus mykiss) en la localidad de Chivay*. Arequipa: Universidad Católica San Pablo: Facultad de Ingeniería y Computación.

Universidad de Pamplona. (2017). *Estructura Organizacional*.

Valbuena, A. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de una granja piscícola de trucha arcoiris Oncorhynchus mykiss, en el Municipio de Albán, Departamento de Cundinamarca*. Bogotá: Universidad de la Salle: Facultad de Administracion de Empresas Agropecuarias.

Yapuchura, A. (2006). *Producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de producción*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Facultad de Ciencias Matemáticas. Obtenido de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Basic/Yapuchura\\_S\\_A/t\\_completo.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Basic/Yapuchura_S_A/t_completo.pdf)

Zurita, R. (07 de Noviembre de 2018). Obtenido de Produccion de Trucha RRZN:

<https://sites.google.com/site/manejodetrucharrzn/4-desarrollo/f-alimentacion-de-los-alevines>



## CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINLIDAD

YO, Gerardo Gaspar Deza Malca, usuario revisor del documento titulado PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PISCIGRANJA DE TRUCHAS EN EL CENTRO POBLADO CHIPULUC EN LA PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA – PERÚ. 2020.

Los autores son: Huamán Huiman Fiorella Giovanna  
Medina Lima Anthony Yamir

Identificados con documentos de identidad N°72173776 y N°72020373 respectivamente, declaro que la evaluación realizada por el programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 19%, verificable en el resumen de reporte automatizado de resúmenes que se adjunta.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencia detectadas entro en el porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se cumple con adjuntar el recibo digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 23 de Agosto del 2023



---

M.Sc. Gerardo Gaspar, Deza Malca  
**DNI 16633958**  
**Asesor**

# Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas en el centro poblado Chipuluc en la provincia de Cutervo - Cajamarca - Perú, 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="https://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%
4	<a href="https://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%

docplayer.es

9

Fuente de Internet

repositorio.uncp.edu.pe

10

Fuente de Internet

<1 %

repositorio.usil.edu.pe

11

Fuente de Internet

<1 %

Submitted to Universidad Santo Tomas

12

Trabajo del estudiante

<1 %

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

13

Trabajo del estudiante

<1 %

repositorio.ucv.edu.pe

14

Fuente de Internet

<1 %

repositorio.unsa.edu.pe

15

Fuente de Internet

<1 %

issuu.com

16

Fuente de Internet

<1 %

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz  
Gallo

17

Trabajo del estudiante

<1 %

core.ac.uk

18

Fuente de Internet

<1 %

dspace.esPOCH.edu.ec

19

Fuente de Internet

<1 %

repositorio.espe.edu.ec

20

Fuente de Internet

<1 %

21 [repositorio.upt.edu.pe](http://repositorio.upt.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

22 [repositorio.upla.edu.pe](http://repositorio.upla.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

23 [repositorio.unsch.edu.pe](http://repositorio.unsch.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

24 [repositorio.upagu.edu.pe](http://repositorio.upagu.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

25 [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net) <1 %  
Fuente de Internet

---

26 [repositorio.upec.edu.ec](http://repositorio.upec.edu.ec) <1 %  
Fuente de Internet

---

27 [tesis.pucp.edu.pe](http://tesis.pucp.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

28 Submitted to Universidad Nacional Abierta y a  
Distancia, UNAD, UNAD <1 %  
Trabajo del estudiante

---

29 Submitted to Universidad Nacional San  
Agustin <1 %  
Trabajo del estudiante

---

30 [repositorio.puce.edu.ec](http://repositorio.puce.edu.ec) <1 %  
Fuente de Internet

---

<1 %

31

[repositorio.upsc.edu.pe](http://repositorio.upsc.edu.pe)

Fuente de Internet

32

[documents.mx](http://documents.mx)

Fuente de Internet

<1 %

33

[repositorio.usmp.edu.pe](http://repositorio.usmp.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

34

[idoc.pub](http://idoc.pub)

Fuente de Internet

<1 %

35

[repositorio.unh.edu.pe](http://repositorio.unh.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

36

[repositorio.ucsp.edu.pe](http://repositorio.ucsp.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

37

[www.melilla.es](http://www.melilla.es)

Fuente de Internet

<1 %

38

[xdoc.mx](http://xdoc.mx)

Fuente de Internet

<1 %

39

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1 %

40

[datos.cide.edu](http://datos.cide.edu)

Fuente de Internet

<1 %

41

[repositorio.unap.edu.pe](http://repositorio.unap.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

42

[repositorio.upch.edu.pe](http://repositorio.upch.edu.pe)

<1 %

---

**43** [repositorioacademico.upc.edu.pe](https://repositorioacademico.upc.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

**44** [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net) <1 %  
Fuente de Internet

---

**45** [es.unionpedia.org](https://es.unionpedia.org) <1 %  
Fuente de Internet

---

**46** [repositorio.uesiglo21.edu.ar](https://repositorio.uesiglo21.edu.ar) <1 %  
Fuente de Internet

---

**47** [www.dspace.uce.edu.ec](http://www.dspace.uce.edu.ec) <1 %  
Fuente de Internet

---

**48** [sites.google.com](https://sites.google.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

**49** Submitted to Universidad Católica de Santa  
María <1 %  
Trabajo del estudiante

---

**50** Georgiou, Thomas Alexandros. "Development  
of Upper Limb Prosthetics and Orthotics Via  
Additive Manufacturing Methods.", University  
of California, Berkeley, 2021 <1 %  
Publicación

---

**51** Submitted to Universidad Alas Peruanas <1 %  
Trabajo del estudiante

---

# Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

52

Trabajo del estudiante

<1 %

53

## Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego

Trabajo del estudiante

54

[rraae.cedia.edu.ec](http://rraae.cedia.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

55

[ugeltarma-junin.gob.pe](http://ugeltarma-junin.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

56

## Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica

Trabajo del estudiante

57

[renati.sunedu.gob.pe](http://renati.sunedu.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

58

[bibliotecasdelecuador.com](http://bibliotecasdelecuador.com)

Fuente de Internet

<1 %

59

[alicia.concytec.gob.pe](http://alicia.concytec.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

60

[www.repositorioacademico.usmp.edu.pe](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

61

## Submitted to Aliat Universidades

Trabajo del estudiante

<1 %

62

## Submitted to Universidad Católica San Pablo

Trabajo del estudiante

<1 %

<1 %

63

## Submitted to Universidad Científica del Sur

Trabajo del estudiante

64

## cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

65

## Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA

Trabajo del estudiante

&lt;1 %

66

## Submitted to Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE

Trabajo del estudiante

&lt;1 %

67

## www.tdx.cat

Fuente de Internet

&lt;1 %

68

## repositorio.upci.edu.pe

Fuente de Internet

&lt;1 %

69

## wiki2.org

Fuente de Internet

&lt;1 %

70

AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - AMBIDES  
S.A.C.. "PIGARS para la Provincia de Chiclayo  
2012-IGA0008654", O.M. N° 016-2012-  
MPCH/A, 2020

Publicación

&lt;1 %

&lt;1 %

71

## Submitted to Universidad de Málaga - Tii

Trabajo del estudiante

72

## repositorio.usm.cl

Fuente de Internet

&lt;1 %

&lt;1 %

73

Fuente de Internet

[www.noqueno.info](http://www.noqueno.info)

74

Fuente de Internet

<1 %

[docs.google.com](https://docs.google.com)

75

Fuente de Internet

<1 %

[eur-lex.europa.eu](http://eur-lex.europa.eu)

76

Fuente de Internet

<1 %

[repositorio.concytec.gob.pe](http://repositorio.concytec.gob.pe)

77

Fuente de Internet

<1 %

[www.reilang.de](http://www.reilang.de)

78

Fuente de Internet

<1 %

[prl.ugtgalicia.org](http://prl.ugtgalicia.org)

79

Fuente de Internet

<1 %

[repositorio.unasam.edu.pe](http://repositorio.unasam.edu.pe)

80

Fuente de Internet

<1 %

[1library.co](http://1library.co)

81

Fuente de Internet

<1 %

Submitted to Universidad Privada Boliviana

82

Trabajo del estudiante

<1 %

[elempleodehoy.blogspot.com](http://elempleodehoy.blogspot.com)

83

Fuente de Internet

<1 %

[repositorio.undac.edu.pe](http://repositorio.undac.edu.pe)

84

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

[repositorio.unu.edu.pe](http://repositorio.unu.edu.pe)

85

Fuente de Internet

[repository.usta.edu.co](http://repository.usta.edu.co)

86

Fuente de Internet

<1 %

[theibfr.com](http://theibfr.com)

87

Fuente de Internet

<1 %

[www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com)

88

Fuente de Internet

<1 %

[www.clubensayos.com](http://www.clubensayos.com)

89

Fuente de Internet

<1 %

[apeim.com.pe](http://apeim.com.pe)

90

Fuente de Internet

<1 %

[repositorio.unemi.edu.ec](http://repositorio.unemi.edu.ec)

91

Fuente de Internet

<1 %

[repositorio.ute.edu.ec](http://repositorio.ute.edu.ec)

92

Fuente de Internet

<1 %

[repositorioapi.neumann.edu.pe](http://repositorioapi.neumann.edu.pe)

93

Fuente de Internet

<1 %

[Submitted to Universidad Privada del Norte](#)

94

Trabajo del estudiante

<1 %

[repository.javeriana.edu.co](http://repository.javeriana.edu.co)

95

Fuente de Internet

<1 %

[riul.unanleon.edu.ni:8080](http://riul.unanleon.edu.ni:8080)

96

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

97

Fuente de Internet

98

Submitted to Kaunas University of Technology

Trabajo del estudiante

<1 %

99

Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

100

Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

101

bibdigital.epn.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

102

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

103

repository.unad.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

104

Submitted to University of Melbourne

Trabajo del estudiante

<1 %

105

imolko.com

Fuente de Internet

<1 %

106

pt.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

107

www.angelplatz.de

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

108

VFuente de Internet

109

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

110

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

<1 %

111

Submitted to Universidad Manuela Beltrán

Trabajo del estudiante

<1 %

112

Submitted to Universidad Pedagogica y  
Tecnologica de Colombia

Trabajo del estudiante

<1 %

113

Submitted to Universidad del Istmo de  
Panamá

Trabajo del estudiante

<1 %

114

[repositorio.utn.ac.cr](http://repositorio.utn.ac.cr)

Fuente de Internet

<1 %

115

[repository.unab.edu.co](http://repository.unab.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

116

Corral Lopez, Heriberto. "The impact of the  
transition center in Hoke County.", Proquest,  
2015.

Publicación

<1 %

117

Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de  
Administración de Negocios para Graduados

Trabajo del estudiante

<1 %

<1 %

## Submitted to Universidad Señor de Sipan



M.Sc. Gerardo Gaspar, Deza Malca  
Asesor

118

Trabajo del estudiante

119

[aquafeed.co](http://aquafeed.co)

Fuente de Internet

<1 %

120

[delibuenosaires.blogspot.com](http://delibuenosaires.blogspot.com)

Fuente de Internet

<1 %

121

[herbariofitopatologia.agro.uba.ar](http://herbariofitopatologia.agro.uba.ar)

Fuente de Internet

<1 %

122

[repositorio.umsa.bo](http://repositorio.umsa.bo)

Fuente de Internet

<1 %

123

[repositorioslatinoamericanos.uchile.cl](http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl)

Fuente de Internet

<1 %

124

[www.chirurgie-cheville-pied.com](http://www.chirurgie-cheville-pied.com)

Fuente de Internet

<1 %

125

[www.orgdch.org](http://www.orgdch.org)

Fuente de Internet

<1 %

126

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

<1 %

127

[www.un.org](http://www.un.org)

Fuente de Internet

<1 %

128

Dextre Tuya, Jesus Olmedo. "Implementacion de Las Buenas Practicas de Itil Aplicado A La

<1 %

Pequena Minería", Pontificia Universidad

<1 %

---

**129** Juina, Oscar Hernan Quijia. "Eficiencia Energetica en el Sistema De Abastecimiento de Agua de la Ciudad de Quininde, Ecuador", Instituto Politecnico de Leiria (Portugal), 2021 **<1 %**  
Publicación

---

**130** Shack Muro, Jorge Ricardo. "Los problemas en la implementacion de una estrategia: Analisis de la implementacion de la Ley N°29555 que incorpora plazas y presupuesto de los organos de control institucional a la Contraloria General de la Republica. Periodo 2011-2014.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021 **<1 %**  
Publicación

---

**131** Talaverano Garcia, Julio | Cuadros Sanchez, Yadhira | Palomino Manrique, Mabel | Vasquez Bermejo, Mirko. "Planeamiento Estrategico de la Provincia de Chiclayo 2016-2026", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021 **<1 %**  
Publicación

---

**132** [balletadorad.blogspot.com](http://balletadorad.blogspot.com)  
Fuente de Internet

---

**133** [candidiasisweb.com](http://candidiasisweb.com) **<1 %**  
Fuente de Internet

**<1 %**

dspace.cordillera.edu.ec

134

Fuente de Internet

es.scribd.com

135

Fuente de Internet

<1 %

fdocuments.es

136

Fuente de Internet

<1 %

forums.tomisimo.org

137

Fuente de Internet

<1 %

fr.slideshare.net

138

Fuente de Internet

<1 %

macocaya.es

139

Fuente de Internet

<1 %

mejorconsalud.as.com

140

Fuente de Internet

<1 %

mriuc.bc.uc.edu.ve

141

Fuente de Internet

<1 %

otca.org

142

Fuente de Internet

<1 %

repositorio.ump.edu.pe

143

Fuente de Internet

<1 %

repositorio.utc.edu.ec

144

Fuente de Internet

<1 %

revistamvz.unicordoba.edu.co

145

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

146

[ribuni.uni.edu.ni](http://ribuni.uni.edu.ni)

Fuente de Internet

147

[tesis.ucsm.edu.pe](http://tesis.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

148

[www.asies.org.gt](http://www.asies.org.gt)

Fuente de Internet

<1 %

149

[www.bls.gov](http://www.bls.gov)

Fuente de Internet

<1 %

150

[www.consumer.es](http://www.consumer.es)

Fuente de Internet

<1 %

151

[www.mincetur.gob.pe](http://www.mincetur.gob.pe)

Fuente de Internet

<1 %

152

[www.orplan.cl](http://www.orplan.cl)

Fuente de Internet

<1 %

153

[www.revistatributaria.com](http://www.revistatributaria.com)

Fuente de Internet

<1 %

154

[www.scilabfurniture.com](http://www.scilabfurniture.com)

Fuente de Internet

<1 %

155

Avila Castro, Yessenia Maribel | Moreno Reyes, Rolando Heli | Nakandakari Ykey, Arturo Eduardo Ysamu | Rojas Ore, Karina Consuelo. "Planeamiento Estrategico de la Region Ancash.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020

Publicación

<1 %

<1 %

156

CESEL S A. "PAP del Proyecto Línea de Transmisión 500 kV Chilca - Carabayllo, en el Tramo T-125-T128-IGA0001676", R.D. N° 115-2017-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

<1 %

157

Casas Arenas, Pierina Stephania | Huamani Alarcon, Milagros Valeriana | Rodriguez

Mendoza, Javier Jeancarlo | Tejeda Rodriguez et al. "Indice de Progreso Social de la Provincia de Castilla.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020

Publicación

<1 %

158

Submitted to Universidad EAFIT

Trabajo del estudiante

159

Submitted to Universidad de Salamanca

Trabajo del estudiante

<1 %

160

d.documentop.com

Fuente de Internet

<1 %

161

dgapa.unam.mx

Fuente de Internet

<1 %

162

mxicoyeuropa.wordpress.com

Fuente de Internet

<1 %

163

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

<1 %

pmx-shop.com

<1 %

164

V

165

[portaluni.unach.edu.pe](http://portaluni.unach.edu.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

166

[repositorio.ucsg.edu.ec](http://repositorio.ucsg.edu.ec)

Fuente de Internet

&lt;1 %

167

[repositorio.ug.edu.ec](http://repositorio.ug.edu.ec)

Fuente de Internet

&lt;1 %

168

[repositorio.upn.edu.pe](http://repositorio.upn.edu.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

169

[ru.maps.me](http://ru.maps.me)

Fuente de Internet

&lt;1 %

170

[spanish.airbubble-filmmachine.com](http://spanish.airbubble-filmmachine.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

171

[thalassa-online.com](http://thalassa-online.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

172

[vsip.info](http://vsip.info)

Fuente de Internet

&lt;1 %

173

[www.boe.es](http://www.boe.es)

Fuente de Internet

&lt;1 %

174

[www.cesdepu.com](http://www.cesdepu.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

175

[www.costaricabudgettravel.com](http://www.costaricabudgettravel.com)

Fuente de Internet

&lt;1 %

&lt;1 %

176

Fuente de Internet

www.fcs.uga.edu

177

Fuente de Internet

<1 %

www.garr-haiti.org

178

Fuente de Internet

<1 %

www.mific.gob.ni

179

Fuente de Internet

<1 %

www.oceandocs.org

180

Fuente de Internet

<1 %

www.racve.es

181

Fuente de Internet

<1 %

www.repositorio.usac.edu.gt

182

Fuente de Internet

<1 %

www.upn.mx

183

Fuente de Internet

<1 %

184

Carbonel, Magaly | Rios, Nicole | Taborga, Marcelo | Victorero, Natalia. "Plan Estrategico de Marketing de Nueva Linea de Jugos Premium para the Coca-Cola Company", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021

<1 %

Publicación

<1 %

185

ECOLOGIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A.C.  
"MEIA para la Implementación del Proyecto

<1 %

Implementar Línea de Cal, Mejoras Ambientales e Integración de Instrumentos Ambientales en la Planta Condorcocha-IGA0006877", R.D. N° 081-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

Publicación

186

GOLDER ASSOCIATES PERU S.A.. "Tercera Modificación del EIA-SD del Proyecto de Exploración Antapaccay-IGA0000402", R.D. N° 085-2011-MEM/AAM, 2020

Publicación

<1 %

187

Horna Ferro, Pamela de Jesus | Leon Ramirez, Fernando Martin | Martinez Loayza, Michel Roberto | Torres Matta, Jorge Aquiles Jesus. "Relacion entre Valor de Marca Basado en el Cliente e Intencion de Compra para Restaurantes de Ceviches, Pescados y Mariscos.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020

Publicación

<1 %

188

Paredes, Carmen Rosa Canahuire | Valenzuela, Juan Carlos Quispe | Carhuanca, Juan Carlos Loli. "Plan de Negocios para la Implementacion del Aplicativo Smart Fashion que Conecta a Diseñadores de Modas con Consumidores de Prendas de Vestir", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021

Publicación

<1 %

**189** Shiroma Goya, Karina Gisselle. "Estudio de Factibilidad del Proyecto Inmobiliario en PlayaPunta Hermosa "Kaia-Beach House & Lofts"", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru),2022

Publicación

<1 %

**190** Submitted to Universidad Peruana Los Andes

Trabajo del estudiante

**191** aciprensa.com

Fuente de Internet

<1 %

**192** agrotendencia.tv

Fuente de Internet

<1 %

**193** biblioteca.usac.edu.gt

Fuente de Internet

<1 %

**194** chm.cbd.int

Fuente de Internet

<1 %

**195** ciencia.lasalle.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

**196** dspace.utpl.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

**197** fup.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

**198** infofirma.sea.gob.cl

Fuente de Internet

<1 %

moam.info

<1 %

199

[qdoc.tips](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

200

[repositorio.lamolina.edu.pe](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

201

[repositorio.sangregorio.edu.ec](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

202

[repositorio.udl.edu.pe](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

203

[repositorio.ulima.edu.pe](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

204

[repositorio.unp.edu.pe](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

205

[repositorio.utn.edu.ec](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

206

[repositorio.utp.edu.pe](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

207

[ri.agro.uba.ar](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

208

[safetya.co](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

209

[tesis.ipn.mx](#)

Fuente de Internet

&lt;1 %

210

&lt;1 %

unfccc.int

211

Fuente de Internet

www.aecr29.unican.es

212

Fuente de Internet

<1 %

www.agrobanco.com.pe

213

Fuente de Internet

<1 %

www.dspace.espol.edu.ec

214

Fuente de Internet

<1 %

www.gestiopolis.com

215

Fuente de Internet

<1 %

www.losocial.com.ar

216

Fuente de Internet

<1 %

www.mapuexpress.net

217

Fuente de Internet

<1 %

www.pergaminovirtual.com.ar

218

Fuente de Internet

<1 %

www.produce.gob.pe

219

Fuente de Internet

<1 %

www.regionjunin.gob.pe

220

Fuente de Internet

<1 %

www.supervalores.gob.pa

221

Fuente de Internet

<1 %

www.uninet.edu

222

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

223

[www1.upme.gov.co](http://www1.upme.gov.co)

Fuente de Internet

224

[zagan.unizar.es](http://zagan.unizar.es)

Fuente de Internet

<1 %

225

WSP PERU S.A.. "Cuarta MEIA-SD del Proyecto de Exploración Minera Racaycocha-

<1 %

IGA0010394", R.D. N° 128-2014-MEM/DGAAM, 2020

<1 %

Publicación

226

[nuevempleo.blogspot.com](http://nuevempleo.blogspot.com)

Fuente de Internet

227

CESEL S A. "PAP del Proyecto Líneas de Transmisión Chilca - Zapallal a 500 kV y Chilca

<1 %

-Planicie - Zapallal a 220 kV y Subestaciones Asociadas.-IGA0013594", R.D. N° 0132-2021-MINEM/DGAAE, 2021

<1 %

Publicación

228

Submitted to Submitted on 1686833112560

Trabajo del estudiante

229

[catalogo.escuelaing.edu.co](http://catalogo.escuelaing.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

230

[muchosempleos.blogspot.com](http://muchosempleos.blogspot.com)

Fuente de Internet

<1 %

231

[ria.asturias.es](http://ria.asturias.es)

Fuente de Internet

<1 %

<1 %

<1 %

---

---

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Apagado



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Gerardo Gaspar Deza Malca  
Título del ejercicio: TESIS  
Título de la entrega: Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja ...  
Nombre del archivo: TESIS\_FINAL\_DE\_TRUCHAS\_-\_2023.docx  
Tamaño del archivo: 7.74M  
Total páginas: 228  
Total de palabras: 40,585  
Total de caracteres: 214,534  
Fecha de entrega: 05-ago.-2023 02:58p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2141746665

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION



Proyecto de inversión para la instalación de una piscigranja de truchas  
en el centro poblado Chípuluc en la provincia de Cutervo - Cajamarca -  
Perú, 2020

Tesis que presenta por los Bach.

ANTHONY YAMIR, MEDINA LIMA

FIGORELLA GIOVANNA, HUAMAN HUIMAN

ASESOR

M.Sc. DEZA MALCA GERARDO GASPAS

Para obtener el título profesional de

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

Lambayeque - Perú

Julio - 2023