

# **UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

**ÁREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL**



## **PROYECTO DE GRADO**

### **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO DE POLLO DE ENGORDE EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIJA PANDO”**

**POSTULANTE:**

Univ. Herman Offman Alfaro Tihuayo

**TUTOR:** Ing. Stephani Fabiana Vaca Ponz

**ASESOR:** Ing. Jose Antonio Chávez Torrico

Cobija - Pando – Bolivia

2023

## DEDICATORIA

*En este momento tan especial, quiero expresar mi profundo agradecimiento por todo el esfuerzo y confianza depositada, la dedicación, han sido la base de mi vida, y no puedo agradecer lo suficiente por cada sacrificio, para verme crecer .*

*A ustedes, mis padres, Sr. Herman de la Cruz Alfaro Contreras y Sra. Marina Tihucayo Ferrufino, les debo mi educación, mis valores y la fortaleza que me han inculcado.*

*Gracias por guiarme con sabiduría y por siempre estar ahí en cada paso de mi camino.*

*A mis suegros, Sr. Edwin Vaca Fernandez y la Sra. Isabel Guzman Rios de Vaca, les agradezco por recibirme con los brazos abiertos en su familia.*

*Su calidez y amabilidad han hecho que me sienta amado y aceptado desde el principio.*

*Gracias por compartir sabiduría conmigo.*

## AGRADECIMIENTO

*Quisiera expresar mi profundo agradecimiento a todos mis amigos que contribuyeron de manera significativa a la realización de mi proyecto, en especial a mi gran amigo*

*Ing. Brayan Siani Gutierrez.*

*Este proyecto no habría sido posible sin el apoyo y la colaboración de una parte vital de mi vida, mi amiga y compañera, mi esposa Cindy Carla Vaca Guzman.*

*Te amo.*

## **RESUMEN**

El objetivo del presente proyecto de grado es determinar la factibilidad para la producción de alimento balanceado de pollo de engorde en el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija Pando, para el cual realiza un análisis en el estudio de mercado, ingeniería de proyecto y un estudio económico financiero.

Estudio de mercado: en este punto se determinó el alcance del proyecto, de acuerdo a una encuesta realizada, se estableció que la demanda requerida es de 1.708.507,75 kg de alimento balanceado de pollo de engorde, para el municipio de Cobija. Se analizó el mercado, la oferta y la demanda actual, se estableció las tendencias de consumo determinando el precio de venta de Bs.- 6.00/kilogramos de alimento balanceado.

Ingeniería de proyecto: se estudió los factores que intervienen, las maquinarias necesarias y capacidad de producción anual de acuerdo al análisis de rendimiento, la materia prima necesaria en función a la proyección de venta anual, los gastos de administrativos, producción y la instalación de la maquinaria y localización.

Estudio económico financiero: en este punto se estudió los ingresos y gastos que intervienen en la producción de alimento balanceado, se establecieron posibles escenarios para determinar de manera precisa su factibilidad, estableciendo el Valor Actual Neto (VAN) de 171.807 con una Tasa interna de Retorno (TIR) de 39.25% y la Relación de Beneficio Costo (RBC) de Bs.- 1.55 determinando su factibilidad del proyecto.

.

## **ABSTRACT**

The objective of this degree project is to determine the feasibility for the production of balanced broiler chicken feed in the Autonomous Municipal Government of Cobija Pando, to achieve this objective a series of techniques and the analysis of variables were used, it was based on three points of analysis based on the general objective, a market study, project engineering and a financial economic study.

Market study: at this point the scope of the project was determined, according to the survey carried out, it was established that the required demand is 1,708,507.75 kg of balanced broiler feed, for the municipality of Cobija. The study market, current supply and demand were analyzed, consumption trends were established, determining the sale price of Bs.- 6.00/kilograms of balanced feed.

Project engineering: the factors involved were studied, the necessary machinery and annual production capacity according to the performance analysis, the necessary raw material based on the annual sales projection, administrative expenses, production and the installation of the machinery and location.

Financial economic study: at this point the income and expenses involved in the production of balanced feed were studied, possible scenarios were established to accurately determine its feasibility, establishing the Net Present Value (NPV) of 171,807 with an internal Rate of Return (IRR) of 39.25% and the Cost Benefit Ratio (RBC) of Bs.- 1.55. determining the feasibility of the project.

## INDICE

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| CAPÍTULO I: GENERALIDADES .....             | 1 |
| 1.1.    Introducción .....                  | 1 |
| 1.2.    Antecedentes .....                  | 2 |
| 1.3.    Planteamiento del problema .....    | 4 |
| 1.3.1.    Identificación del problema ..... | 4 |
| 1.4.    Objetivos .....                     | 5 |
| 1.4.1.    Objetivo general.....             | 5 |
| 1.4.2.    Objetivos específicos.....        | 5 |
| 1.5.    Justificación.....                  | 5 |
| 1.5.1.    Justificación técnica .....       | 5 |
| 1.5.2.    Justificación económica .....     | 5 |
| 1.5.3.    Justificación Social .....        | 6 |
| 1.6.    Alcance.....                        | 6 |
| 1.6.1.    Alcance temático.....             | 6 |
| 1.6.2.    Alcance geográfico .....          | 7 |
| 1.6.3.    Alcance temporal .....            | 7 |
| 1.7.    Diseño metodológico.....            | 8 |
| CAPITULO II:                                |   |
| ESTUDIO DE MERCADO .....                    | 9 |
| 2.1.    Definición del producto.....        | 9 |
| 2.1.1.    Actividad avícola .....           | 9 |

|        |                                            |    |
|--------|--------------------------------------------|----|
| 2.1.2. | Pollo de engorde .....                     | 10 |
| 2.2.   | Razas de pollo de engorde en Bolivia ..... | 10 |
| 2.3.   | Características del pollo parrillero ..... | 10 |
| 2.4.   | Importancia nutricional animal .....       | 10 |
| 2.5.   | Tipos de alimento .....                    | 11 |
| 2.5.1. | Materia prima.....                         | 11 |
| 2.5.2. | Ración .....                               | 11 |
| 2.5.3. | Alimentos de origen vegetal .....          | 11 |
| 2.5.4. | Alimentos de origen animal. ....           | 11 |
| 2.5.5. | Nutrientes.....                            | 12 |
| 2.5.6. | Aditivo alimentario .....                  | 12 |
| 2.5.7. | Premezclas alimentarias.....               | 12 |
| 2.6.   | Metodología .....                          | 12 |
| 2.6.1. | Segmentación de mercado .....              | 13 |
| 2.6.2. | Determinación del tipo de muestreo .....   | 13 |
| 2.6.3. | Diseño de la encuesta.....                 | 14 |
| 2.6.4. | La encuesta.....                           | 15 |
| 2.7.   | Análisis de la Oferta.....                 | 16 |
| 2.8.   | Demanda Insatisfecha Proyectada.....       | 16 |
| 2.9.   | Análisis de la Demanda.....                | 16 |
| 2.9.1. | Demanda actual.....                        | 17 |
| 2.9.2. | Proyección de la demanda .....             | 19 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 2.10. Descripción del producto .....           | 20 |
| 2.10.1. Características del producto .....     | 20 |
| 2.10.2. Presentación del producto .....        | 21 |
| 2.10.3. Etiquetado .....                       | 23 |
| 2.10.4. Información técnica del producto. .... | 23 |
| 2.10.5. Rotulado gráfico: .....                | 23 |
| 2.11. Precio.....                              | 24 |
| 2.12. Plaza .....                              | 24 |
| 2.12.1. Canal directo .....                    | 25 |
| 2.12.2. Canal detallista.....                  | 25 |
| 2.13. Redes Sociales.....                      | 27 |
| 2.14. Radio .....                              | 27 |
| 2.15. Televisión .....                         | 27 |
| CAPITULO III.....                              | 28 |
| INGENIERÍA DEL PROYECTO.....                   | 28 |
| 3.1. Tamaño .....                              | 28 |
| 3.2. Capacidad de producción .....             | 29 |
| 3.3. Localización .....                        | 30 |
| 3.4. Caracterización del producto.....         | 30 |
| 3.5. Características de la calidad .....       | 31 |
| 3.5.1. Maíz .....                              | 31 |

|         |                                              |    |
|---------|----------------------------------------------|----|
| 3.5.2.  | Harina de yuca .....                         | 33 |
| 3.5.3.  | Torta de castaña .....                       | 33 |
| 3.5.4.  | Forraje de yuca.....                         | 34 |
| 3.5.5.  | Aceite de soya .....                         | 35 |
| 3.5.6.  | Núcleo de vitamina y minerales.....          | 36 |
| 3.6.    | Proceso productivo .....                     | 37 |
| 3.6.1.  | Recepción de materia prima.....              | 38 |
| 3.6.2.  | Balanza.....                                 | 38 |
| 3.6.3.  | Molienda .....                               | 38 |
| 3.6.4.  | Mezclado.....                                | 39 |
| 3.6.5.  | Balanza ensacadora.....                      | 39 |
| 3.7.    | Balance de masa .....                        | 40 |
| 3.8.    | Maquinaria y equipo.....                     | 43 |
| 3.9.    | Equipos de protección personal (EPP) .....   | 48 |
| 3.10.   | Herramientas .....                           | 49 |
| 3.11.   | Distribución de la planta .....              | 50 |
| 3.12.   | Requerimientos de los recursos humanos ..... | 53 |
| 3.13.   | Manual de funciones .....                    | 56 |
| 3.13.1. | Funciones principales.....                   | 56 |
| 3.14.   | Personal administrativo .....                | 56 |
| 3.14.1. | Gerente general .....                        | 56 |
| 3.14.2. | Jefe de producción .....                     | 57 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 3.14.3. Responsable de almacén ..... | 58 |
| 3.14.4. Operario de producción.....  | 58 |
| 3.15. Personal staff .....           | 59 |
| 3.15.1. Secretaria.....              | 59 |
| 3.15.2. Chofer .....                 | 59 |

#### CAPITULO IV

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO .....         | 60 |
| 4.1. Inversión fija .....                  | 60 |
| 4.2. Terreno y construcción.....           | 60 |
| 4.2.1. Maquinaria y equipo .....           | 61 |
| 4.2.2. Muebles y encerres.....             | 62 |
| 4.2.3. Herramientas en la producción ..... | 63 |
| 4.2.4. Vehículos .....                     | 63 |
| 4.2.5. Equipo de cómputos.....             | 64 |
| 4.3. Inversiones diferidas .....           | 64 |
| 4.3.1. Activos Diferidos .....             | 64 |
| 4.4. Capital de trabajo .....              | 65 |
| 4.5. Financiamiento e inversiones .....    | 67 |
| 4.6. Financiamiento .....                  | 68 |
| 4.7. Costo de producción.....              | 70 |
| 4.7.1. Materia prima.....                  | 70 |
| 4.7.2. Mano de obra directa .....          | 73 |

|            |                                                   |              |
|------------|---------------------------------------------------|--------------|
| 4.8.       | Costos indirectos de fabricación .....            | 75           |
| 4.8.1.     | Insumos de producción .....                       | 75           |
| 4.8.2.     | Servicios básicos .....                           | 76           |
| 4.8.3.     | Balance de energía .....                          | 78           |
|            | <i>Fuente.</i> Elaboración propia.....            | 79           |
| 4.8.4.     | Equipos de protección personal .....              | 80           |
| 4.8.5.     | Otros gastos.....                                 | 80           |
| 4.9.       | Gastos depreciaciones .....                       | 81           |
| 4.10.      | Gastos administrativos .....                      | 83           |
| 4.10.1.    | Gastos de administración, sueldos y salarios..... | 84           |
| 4.10.2.    | Gastos de material de escritorio anualizado.....  | 85           |
| 4.10.3.    | Gasto de publicidad.....                          | 86           |
| 4.11.      | Ingresos del proyecto .....                       | 86           |
| 4.11.1.    | Costo unitario de producción.....                 | 87           |
| 4.11.2.    | Flujo de caja.....                                | 89           |
| 4.11.3.    | Indicadores económicos.....                       | 91           |
| 4.12.      | Punto de equilibrio .....                         | 92           |
| 4.13.      | Análisis de sensibilidad.....                     | 93           |
| CAPITULO V |                                                   | CONCLUSIONES |
|            | Y RECOMENDACIONES .....                           | 96           |
| 5.1.       | Conclusiones .....                                | 96           |
| 5.2.       | Recomendaciones.....                              | 97           |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Bibliografía ..... | 98  |
| ANEXO.....         | 100 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b> Diseño metodológico. ....                                                           | 8  |
| <b>Tabla 2</b> Bolivia: proyecciones de población, según departamento y municipio, 2012-2022 ..... | 13 |
| <b>Tabla 3</b> Consumo de alimento balanceado, para pollo de engorde.....                          | 18 |
| <b>Tabla 4</b> Proyección de demanda de alimento balanceado.....                                   | 20 |
| <b>Tabla 5</b> Precio de venta de acuerdo a sus presentaciones. ....                               | 24 |
| <b>Tabla 6</b> Punto de distribución, canal directo y detallista. ....                             | 25 |
| <b>Tabla 7</b> Proyección de la demanda por 5 años.....                                            | 28 |
| <b>Tabla 8</b> Capacidad de producción.....                                                        | 29 |
| <b>Tabla 9</b> Valores de acuerdo a consumo por etapa en función a su etapa de crecimiento. ....   | 31 |
| <b>Tabla 10</b> Composición nutricional por 100 gramos de Maíz.....                                | 32 |
| <b>Tabla 11</b> Composición nutricional por 100 gramos de harina de Yuca.....                      | 33 |
| <b>Tabla 12</b> Composición nutricional por 100 gramos de torta de castaña. ....                   | 34 |
| <b>Tabla 13</b> Composición nutricional por 100 gramos de follaje de yuca. ....                    | 35 |
| <b>Tabla 14</b> Composición nutricional por cada 13 ml. de aceite de soya.....                     | 36 |
| <b>Tabla 15</b> Granulometría del balanceado para pollo de engorde.....                            | 39 |
| <b>Tabla 16</b> Balanza Electrónica Digital 500kg. ....                                            | 43 |
| <b>Tabla 17</b> Desintegrador 2D JF. ....                                                          | 44 |
| <b>Tabla 18</b> Motor para el desintegrador 2D JF .....                                            | 44 |
| <b>Tabla 19</b> Mezclador de piensos INCOMAGRI MIN-P. ....                                         | 45 |
| <b>Tabla 20</b> Motor para el mezclador de piensos INCOMAGRI MIN-P1000.....                        | 46 |
| <b>Tabla 21</b> Balanza ensacadora semi automatizada. ....                                         | 47 |
| <b>Tabla 22</b> Maquina cocedora de saco, AM-CS26A. ....                                           | 48 |
| <b>Tabla 23</b> Equipo de protección personal.....                                                 | 49 |

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 24</b> Herramienta de producción.....                                                                        | 49 |
| <b>Tabla 25</b> Clasificación de puestos de trabajo, según el nivel.....                                              | 55 |
| <b>Tabla 26</b> Maquinaria y equipos.....                                                                             | 61 |
| <b>Tabla 27</b> Muebles y enseres. ....                                                                               | 62 |
| <b>Tabla 28</b> Herramientas de producción. ....                                                                      | 63 |
| <b>Tabla 29</b> Vehículos. ....                                                                                       | 63 |
| <b>Tabla 30</b> Equipos de Informática. ....                                                                          | 64 |
| <b>Tabla 31</b> Activos diferidos. ....                                                                               | 64 |
| <b>Tabla 32</b> Requerimiento de capital de trabajo. ....                                                             | 66 |
| <b>Tabla 33</b> Costo de materia prima anual y mensual. ....                                                          | 67 |
| <b>Tabla 34</b> Resumen de inversiones.....                                                                           | 68 |
| <b>Tabla 35</b> Información sobre el interés que pagan las empresas por sus préstamos con entidades financieras. .... | 69 |
| <b>Tabla 36</b> Plan de pago anual. ....                                                                              | 70 |
| <b>Tabla 37</b> Requerimiento de materia prima para una tonelada de alimento por etapas. ....                         | 71 |
| <b>Tabla 38</b> Gastos por tonelada de materia prima para la elaboración de alimento balanceado. ...                  | 72 |
| <b>Tabla 39</b> Costo total de materia prima anualizada. ....                                                         | 72 |
| <b>Tabla 40</b> Gastos de producción, sueldos y salarios.....                                                         | 74 |
| <b>Tabla 41</b> Insumos de Producción. ....                                                                           | 75 |
| <b>Tabla 42</b> Demanda anual por etapa de alimento balanceado para pollo de engorde. ....                            | 76 |
| <b>Tabla 43</b> Servicios básicos. ....                                                                               | 77 |
| <b>Tabla 44</b> Balance de agua, consumo anual. ....                                                                  | 77 |

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 45</b> Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción. | 78 |
| <b>Tabla 46</b> Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción. | 79 |
| <b>Tabla 47</b> Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción. | 79 |
| <b>Tabla 48</b> Equipo de protección personal.                                                      | 80 |
| <b>Tabla 49</b> Gastos varios.                                                                      | 80 |
| <b>Tabla 50</b> Tabla de depreciaciones.                                                            | 81 |
| <b>Tabla 51</b> Total tabla de depreciación, anualizada.                                            | 82 |
| <b>Tabla 52</b> Gastos administrativos, anualizados.                                                | 84 |
| <b>Tabla 53</b> Gasto anualizado de material de escritorio.                                         | 85 |
| <b>Tabla 54</b> Gasto de publicidad.                                                                | 86 |
| <b>Tabla 55</b> Cálculo de ingresos del anualizado.                                                 | 87 |
| <b>Tabla 56</b> Análisis de costos variable y fijos.                                                | 88 |
| <b>Tabla 57</b> Costo unitario de producción de acuerdo a cada presentación.                        | 88 |
| <b>Tabla 58</b> Flujo de caja de proyecto puro.                                                     | 89 |
| <b>Tabla 59</b> Flujo de caja con financiamiento.                                                   | 90 |
| <b>Tabla 60</b> Indicadores económicos de proyecto puro.                                            | 91 |
| <b>Tabla 61</b> Indicadores económico con financiamiento.                                           | 91 |
| <b>Tabla 62</b> Comparación de tipo de inversión, proyecto puro y con financiamiento.               | 92 |
| <b>Tabla 63</b> Punto de equilibrio.                                                                | 92 |
| <b>Tabla 64</b> Análisis de sensibilidad.                                                           | 94 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 65</b> Indicadores económico del análisis de sensibilidad..... | 95 |
|-------------------------------------------------------------------------|----|

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Oferta de pollo en el Municipio de Cobija-Pando.....                                          | 17 |
| <b>Figura 2</b> Propuesta de diseño de saco de 3kg en todas sus presentaciones. ....                          | 21 |
| <b>Figura 3</b> Propuesta de diseño de saco de 5kg en todas sus presentaciones. ....                          | 22 |
| <b>Figura 4</b> Propuesta de saco de 46 kg. en todas sus presentaciones.....                                  | 22 |
| <b>Figura 5</b> Proceso productivo en la elaboración de alimento balanceado para pollo de engorde. 37         |    |
| <b>Figura 6</b> Balance de masa de materia. ....                                                              | 42 |
| <b>Figura 7</b> Propuesta de distribución de equipos y maquinaria, elaboración propia. ....                   | 50 |
| <b>Figura 8</b> Plano de la propuesta de la estructura .....                                                  | 51 |
| <b>Figura 9</b> Área de producción. ....                                                                      | 51 |
| <b>Figura 10</b> Proceso productivo. ....                                                                     | 52 |
| <b>Figura 11</b> Organización de la planta procesadora de alimento balanceado para pollo de engorde.<br>..... | 54 |
| <b>Figura 12</b> Punto de equilibrio. ....                                                                    | 93 |

## ÍNDICE DE ANEXO

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Anexo 1</b> Encuesta realizada virtualmente por medio de Google Forms .....                                 | 101 |
| <b>Anexo 2</b> Resultado de la encuesta y análisis de encuesta realizada. ....                                 | 102 |
| <b>Anexo 3</b> Plan de pago con financiamiento bancario. ....                                                  | 109 |
| <b>Anexo 4</b> Manual de funciones, propuesto de la plata de alimento balanceado para pollo de<br>engorde..... | 112 |
| <b>Anexo 5</b> Cotizaciones realizadas. ....                                                                   | 120 |
| <b>Anexo 6</b> Documentos varios.....                                                                          | 124 |

## CAPÍTULO I: GENERALIDADES

### 1.1. Introducción

La producción de pollos en Bolivia es de 234.870.611,00 millones de aves anuales, asimismo en la producción de carne de aves parrilleras, la región de Santa Cruz tiene una participación del 53,80 % a nivel nacional (INE BOLIVIA, 2023).

En Bolivia el consumo de pollo subió un 18%, siendo el cuarto país en consumo de carne de pollo después de Brasil en Latinoamérica (ALA, 2022)). Uno de los problemas más importante es la producción de alimento específico para aves, que no está cuantificada en Bolivia, los productores producen sus propios balanceados según sus requerimientos y necesidades por el tipo de insumos y la falta de sectores consolidados en la producción. A nivel nacional refleja que la demanda por persona es de 37 a 43 kg anuales en el 2022, según estudio realizado por la Asociación de Latinoamérica Avícola (ALA, 2022), demostrando que el consumo per cápita por persona ha aumentado la preferencia de carne de pollo.

Bolivia centra la producción de alimento balanceado en Cuatro Cañadas – Dpto. de Santa Cruz, la planta procesadora de alimento tiene la capacidad mensual de 10 toneladas de alimento balanceado (IBCE, 2016), al mismo tiempo está planificada la planta procesadora de alimento balanceado de Emapa Villa Tunari -Cochabamba con una capacidad de producción de 10 T/hora.

En el departamento de Pando la población actual de aves de engorde es de 28.580, con un rendimiento de 61.206 kilogramos de carne, según (INE BOLIVIA, 2023), considerado un mercado actual olvidado, sin incentivos claros en la cría de pollos parrilleros.

En la Ciudad de Cobija-Pando, se encuentran los silos de granos en Zofra Cobija, con una capacidad de 5.000 toneladas de materia prima, con un abastecimiento de 31 familias comunitarias de los municipios de Cobija, Bella Flor y Santa Rosa. Al contar con la materia prima y al no existir

producción especializada de alimento para aves de engorde, considerándose un producto de alto requerimiento local, la elaboración y preparación de raciones alimenticias se realizan de manera rudimentaria, sin ningún estudio técnico de base.

Por lo expuesto, se ve la necesidad de contar con un alimento que cumpla los requisitos alimenticios, representando una oportunidad inversión en diferentes tipos de rubros relacionado con la producción avícola, con un estudio económico y financiero aportará a futuro en la reactivación económica a cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Cobija con la implementación de una fábrica de alimento balanceado previo de un análisis de factibilidad que le de solvencia apoyando la seguridad a futuras inversiones en el sector local.

## **1.2. Antecedentes**

El Gobierno Autónomo Municipal de Cobija tiene la misión de fomentar el desarrollo económico de Cobija, con diferentes programas de apoyo. Promoviendo el desarrollo rural integral, programas de infraestructura productiva y el de fortalecer programas de las unidades productivas en el marco de sus competencias legales y de alcance de acuerdo a su jurisdicción, según (GAMC, 2022).

Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, a través de la Secretaría de Desarrollo productivo, en su decisión de fomentar el desarrollo Productivo en las Comunidades de este Municipio, a modo de consolidar la estrategia de cambio del nuevo modelo económico que actualmente se vive, y siendo una de las principales políticas de muestra máxima Autoridad Ejecutiva, en el municipio, tienen como labor principal la seguridad alimentaria y la disminución de la pobreza, con las potencialidades productivas queremos apoyar a nuestros productores a mejorar sus propios ingresos Económicos beneficiándose con estos Proyectos Productivos en nuestro Municipio (GAMC, 2022).

El Municipio de Cobija está compuesto por seis distritos, de los cuales el quinto distrito está compuesto por las comunidades campesinas de Mejillones, Villa Fatima, Villa Rosario, Villa Busch, Bajo Virtudes, Nueva Esperanza, 17 de Mayo, Nuevo Triunfo, Bella Vista Avaroa, Marapani, Sujal, Ponton, Bajo Acre, Divino Niño, Alto Bahia, Patuju, Monte Libano, Limera, Belmonte, La Patria.

En fecha 4 de octubre de 2017, se firma convenio Inter gubernativo de financiamiento de carácter vinculante y de cumplimiento obligatorio entre el Fondo de Desarrollo Indígena (financiador) y el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija (Ejecutor), para la ejecución del proyecto “IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL A LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA FAMILIAR EN COMUNIDADES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE COBIJA DEPARTAMENTO PANDO”, en fecha 4 de octubre de 2017.

En fecha 5 de abril de 2018 se realiza el primer desembolso de un 20% del monto total que consiste para la infraestructura, supervisión y equipamiento del proyecto “IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL A LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA FAMILIAR EN COMUNIDADES CAMPESINAS DEL MUNICIPIO DE COBIJA DEPARTAMENTO PANDO”.

El Proyecto Fortalecimiento a la producción avícola, a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, consolidado el 2019, tiene como objetivo la producción de huevo fértil, para poder producir pollito bebe y así generar oferta local del mismo con la producción y distribución de pollitos bebe a productores y campesinos a fin de cambiar la realidad actual y transformar el sector agropecuario.

A raíz del proyecto Fortalecimiento a la producción avícola por parte del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, nace la necesidad de un estudio de factibilidad de producción de

alimento balanceado en la producción de pollo de engorde como una respuesta a la producción avícola y satisfacer su demanda alimenticia, (GAMC, 2021).

En el 2020 nace la complementación del proyecto de alimento balanceado para pollo de engorde de alto rendimiento en la producción avícola, proyecto que fue abandonado por falta de un estudio de factibilidad que avale su implementación y desarrollo integral con las comunidades productoras avícolas y el mercado local del Municipio de Cobija.

### **1.3. Planteamiento del problema**

#### **1.3.1. Identificación del problema**

Actualmente, en el municipio de Cobija, se ejecuta un proyecto al fortalecimiento a la producción avícola enfocado en la producción de huevos fértiles con incubadoras a cargo de la Secretaría de Desarrollo Económico Productivo, recogiendo 1000 huevos fértiles al mes de la producción del centro de innovación tecnológica Okinawa, con un 50% de huevos eclosionados satisfactoriamente que serán atentados hasta la edad reproductora para su posterior donación a las comunidades.

La cría de pollos en el municipio de Cobija es afectada por los costos de alimentación, al no contar con una producción local de alimento balanceado que cumpla las características nutricionales para el correcto desarrollo físico y biológico de los pollos. Actualmente, la demanda local es satisfecha por productores de Brasil y Perú, proporcionando alimento balanceado para pollo de engorde de alto rendimiento y calidad informal, dejando a los productores de la región como aportadores de materia prima o de consumo.

De tal manera, la incipiente producción de alimento balanceado, representa una dificultad para esta actividad avícola, además de un problema económico por los elevados precios en el mercado. Con el proyecto de fortalecimiento a la producción avícola, nace la necesidad de un

estudio de factibilidad para determinar la viabilidad y ejecución que cumpla con los requisitos para una posterior implementación en la producción de alimento balanceado de pollos de engorde.

#### **1.4.Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general.**

Establecer la factibilidad de producción de alimento balanceado para la crianza de pollo de engorde, a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija.

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

Determinar la oferta y demanda del alimento balanceado, para pollo de engorde en el Municipio de Cobija.

Realizar el estudio técnico e ingeniería del proyecto.

Evaluar la factibilidad económica y financiera del proyecto, para la elaboración de alimento balanceado de pollo de engorde y establecer los indicadores financieros.

#### **1.5.Justificación**

##### **1.5.1. Justificación técnica**

El Proyecto plantea la implementación de una fábrica de alimento balanceado para pollos de engorde en el Municipio de Cobija, con el manejo de tecnología en el proceso de elaboración y comercialización.

##### **1.5.2. Justificación económica**

Actualmente la producción de alimento balanceado en el municipio de Cobija es inexistente o artesanal, determinando el mercado objetivo en la demanda de alimento balanceado para pollo de engorde y así generar fuentes de trabajo e incentivar la producción en los productores y campesinos a fin de cambiar la realidad actual y transformar el sector avícola.

### **1.5.3. Justificación Social**

La propuesta del estudio de factibilidad planteada al Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, es de carácter privado, un estudio que puede ser sociabilizado por el ente Municipal, para su futura implementación al sector Público o Privado, con apoyo Municipal en su ejecución o independiente, generando empleos directos e indirectos reactivando la economía local.

Actualmente, la producción de alimento balanceado en el municipio de Cobija es inexistente o artesanal, determinando el mercado objetivo en la demanda de alimento balanceado para pollo de engorde y así generar fuentes de trabajo e incentivar la producción en los productores y campesinos a fin de cambiar la realidad actual y transformar el sector avícola.

## **1.6. Alcance**

### **1.6.1. Alcance temático**

El proyecto de “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO DE POLLO DE ENGORDE EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIJA PANDO.” Contempla un estudio en diferentes etapas para identificar la viabilidad del proyecto con enfoque privado, usando herramientas y técnicas necesarias en su estudio y determinar una futura implementación.

Se describen las siguientes partes en el alcance:

Estudio de mercado, para cuantificar la demanda y oferta del municipio de Cobija, conocer su situación actual y su desempeño local.

Estudio técnico que permita determinar las dimensiones, insumos y el mejor lugar de funcionamiento de acuerdo a las disponibilidades del GAMC en la inversión de capital en función a la ingeniería del proyecto.

Estudio de factibilidad que brinde seguridad en la toma de decisiones económicas en una futura inversión, con un sustento técnico analizado previamente en todos los factores que intervienen en su realización.

#### **1.6.2. Alcance geográfico**

El entorno geográfico se enmarca en el municipio de Cobija, y comunidades cercanas productoras avícolas y maíz situado en el departamento de Pando, también se determinó como vendedores habituales al mercado de Brasil como un competidor en la producción de alimento balanceado siendo el Municipio de Cobija una ciudad Fronteriza con su fácil desplazamiento como un competidor local e informal.

#### **1.6.3. Alcance temporal**

El periodo del estudio se efectuará en el segundo semestre del año 2021, en el municipio de Cobija. Se realizará como primera etapa la realización de encuestas para determinar la demanda de mercado, con los datos obtenidos se procederá a estudio técnico y la evaluación económica financiera estableciendo su factibilidad.

## 1.7.Diseño metodológico

**Tabla 1**

*Diseño metodológico.*

| Nº | OBJETIVOS                                                                                                                                                             | ACCIONES                                          | TÉCNICAS O INSTRUMENTOS                                 | PRODUCTO                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Determinar la oferta y demanda del alimento balanceado, para pollo de engorde en la Ciudad de Cobija.                                                                 | Realizar encuestas del sector avícola.            | Recolección de datos Instituto Nacional de Estadística. | Mercado objetivo.<br>Oferta.<br>Demanda.            |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar la demanda insatisfecha.               | Cuestionarios y encuesta del estudio de mercado.        | Demanda insatisfecha                                |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar la macro y micro localización.         | Cuantificar el capital.                                 | Tamaño del Estudio técnico proyecto: (Localización, |
|    |                                                                                                                                                                       | Capital disponible                                | Realizar cotización.                                    | Descripción de procesos.                            |
| 2  | Realizar el estudio técnico e ingeniería del proyecto.                                                                                                                | Análisis de equipos y herramientas.               | Manual de funciones.                                    | Especificaciones de maquinaria y equipos            |
|    |                                                                                                                                                                       | Talento Humano.                                   | Leyes y normas.                                         | Tecnología                                          |
|    |                                                                                                                                                                       | Disponibilidad de insumos.                        |                                                         | Capacidad de producción                             |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar el diseño y distribución de la planta. |                                                         | Normas aplicables)                                  |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar los requisitos legales.                |                                                         |                                                     |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar la Evaluación Económica y Financiera.  | Flujo de caja.<br>Estado de resultados.<br>TMAR.        |                                                     |
| 3  | Evaluar la factibilidad económica y financiera del proyecto, para la elaboración de alimento balanceado de pollo de engorde y establecer los indicadores financieros. | Determinar Valor presente neto.                   | VAN.                                                    | Factibilidad del proyecto.                          |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar Tasa interna de retorno.               | TIR.                                                    |                                                     |
|    |                                                                                                                                                                       | Determinar la relación beneficio costo.           | RBC                                                     |                                                     |

*Fuente.* Elaboración propia

## **CAPITULO II:**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

En este capítulo abordaremos diferentes puntos, para obtener y concretar el estudio de factibilidad con datos precisos, determinando el mercado objetivo y la demanda local.

En esta primera etapa determinamos la factibilidad de la producción de alimento balanceado de pollo de engorde en el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija-Pando, aplicando técnicas y procedimientos estadísticos para analizar la información obtenida.

#### **2.1. Definición del producto**

Para definir el producto debemos determinar conceptos que nos ayuden a visualizar el alimento balanceado de pollo de engorde, razas que producen en el Municipio de Cobija y tipos de alimentos con sus características.

El alimento balanceado es una composición de mezclas con cantidades específicas de proteínas, minerales y aditivos, con el contenido óptimo, para un correcto desarrollo del pollo de engorde en sus diferentes etapas de crecimiento hasta su faena.

##### **2.1.1. Actividad avícola**

Es la cría de aves de todo tipo en general, para su consumo de carne o de huevo, con alto valor proteico, la más comúnmente comercializada es el pollo, en sus diferentes razas, de acuerdo al tipo de consumo final de producción.

Su importancia a nivel nacional radica en la producción de pollos de engorde y huevos a precios accesibles económicamente, como una fuente alimentaria casi esencial en el consumo local.

### **2.1.2. Pollo de engorde**

Es la línea de pollos específicos que se dedican a la producción exclusivamente de carne, tomando en cuenta su rápido crecimiento y desarrollo corporal, alta tasa de supervivencia, excelente asimilación de alimentos.

### **2.2.Razas de pollo de engorde en Bolivia**

En Bolivia predomina la raza de pollo parrillero al ser un pollo de alto rendimiento en su carne y producción de huevos, con costos mínimos de mantenimiento y cuidados, con una característica física resistente y de rápido crecimiento en el desarrollo de carne (MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS, 2016).

### **2.3.Características del pollo parrillero**

La raza de pollo Broilers de línea genética Cobb-500 también conocidos como pollos parrilleros de rápido desarrollo y crecimiento, con una tasa de reproducción alta, alcanzando su madurez de 6 a 7 semanas hasta el punto de retiro, llegando a aproximadamente a 3 Kg de peso vivo para la faena del pollo.

No es recomendable pasar de las 7 semanas, desde su eclosión del huevo hasta su faena, porque representaría una pérdida en la carne, perdiendo calidad con la grasa que empieza a desarrollar.

### **2.4.Importancia nutricional animal**

La nutrición es de vital importancia en la rentabilidad y desarrollo del pollo de engorde, con un correcto manejo de nutrientes y balance de dietas de acuerdo a sus etapas, logrando bienestar en el desarrollo que pueda garantizar:

El balance entre los nutrientes, los niveles de alimento y consumo suministrando diario, adecuados, para un correcto crecimiento saludable y de alto rendimiento.

Los análisis rutinarios de laboratorio de las dietas se pueden interpretar de manera útil para tomar acciones correctivas, tales como alertar al proveedor sobre posibles discrepancias y el manejo adecuado de los programas de alimentación (AVIAGEN, 2022).

## **2.5. Tipos de alimento**

La importancia del tipo de alimento a emplear es de suma relevancia al momento de elaborar el alimento o premezclas alimenticias idóneas, según las características y disponibilidad de la materia prima.

### **Definiciones**

#### **2.5.1. Materia prima**

Se conoce como materia prima aquellas obtenidas de la naturaleza que se transforman para elaborar materiales que, más tarde, se convertirán en bienes de consumo (GONZÁLEZ CASTRO, ROBERTO, 2013).

#### **2.5.2. Ración**

Se denomina ración a la cantidad de medida de alimento recomendable que hay que consumir, para tener una dieta equilibrada de acuerdo a las necesidades como se la elabora.

#### **2.5.3. Alimentos de origen vegetal**

Son alimentos que provienen de la tierra, cultivados o extraídos directamente del sustrato vegetal (frutas, verduras, legumbres y cereales, etc.).

#### **2.5.4. Alimentos de origen animal.**

Los alimentos de origen animal provienen de animales como su nombre lo indica, son ricos en proteínas, nutrientes y vitaminas.

### **2.5.5. Nutrientes**

Los nutrientes son los compuestos nutricionales de los alimentos, que libera el organismo durante la digestión, aportando la energía necesaria para vivir y participan en el funcionamiento del organismo (Patricia Bargis, 2016).

### **2.5.6. Aditivo alimentario**

Se entiende por aditivo alimentario cualquier sustancia que, sin constituir por sí misma un alimento, es añadida de forma intencionada a los alimentos en pequeña cantidad (regulada por la legislación) con el fin de modificar sus características, técnicas de elaboración y conservación o para mejorar la adaptación al uso que son destinados (Ana M.a Cameán, 2006).

### **2.5.7. Premezclas alimentarias**

La premezcla es una combinación de varias sustancias de aditivos orientados para la fabricación de alimentos, utilizada como soporte nutritivo a su ración diaria, complementado los valores requeridos nutricionales.

## **2.6. Metodología**

El estudio de mercado de factibilidad en la producción de alimento balanceado se aplicará basado en una investigación descriptiva, cuantitativa y analítica, enmarcado en las fuentes primarias y secundarias estableciendo condiciones actuales del mercado, oferta y demanda.

Para la recolección de datos, se realizaron encuestas electrónicas por medio de la plataforma Google Forms, dirigido a la población general consumidora de alimento balanceado, para pollo de engorde en el municipio de Cobija, información de acuerdo al censo del 2012 en Bolivia— Pando-Cobija realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas INE, determinando el tamaño de la muestra con índice de confianza del 95%.

### 2.6.1. Segmentación de mercado

El estudio de factibilidad se enfoca en un grupo de personas mayores de edad sin distinción de género, población económicamente activa del Municipio de Cobija, en el departamento de Pando, datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadísticas censo 2012, con una población de 66.767 Habitantes.

### 2.6.2. Determinación del tipo de muestreo

Para determinar el tamaño de muestra actual, el Instituto Nacional de Estadísticas censo 2012, la población proyectada elaborada, para el 2022 es de 90.277 habitantes en el municipio de Cobija-Pando.

**Tabla 2**

*Bolivia: proyecciones de población, según departamento y municipio, 2012-2022*

| Año            | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PANDO          | 133.670 | 138.633 | 143.613 | 148.612 | 153.639 | 158.676 | 163.727 |
| Nicolás Suárez |         |         |         |         |         |         |         |
| Cobija         | 76.475  | 78.852  | 81.202  | 83.518  | 85.809  | 88.064  | 90.277  |
| Porvenir       | 6.121   | 6.451   | 6.791   | 7.140   | 7.498   | 7.866   | 8.243   |
| Bolpebra       | 1.453   | 1.603   | 1.766   | 1.944   | 2.137   | 2.347   | 2.574   |
| Bella Flor     | 2.694   | 2.909   | 3.137   | 3.379   | 3.636   | 3.907   | 4.195   |

*Fuente. (INE, 2020).*

Aplicando la fórmula del cálculo de la muestra:

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

**Donde:**

$n$  = Tamaño de la muestra objetivo

$N$  = Tamaño del universo investigado

$Z$  = Nivel de confianza o crítico.

$p$  = Probabilidad a favor del objeto de estudio

$q$  = Probabilidad en contra del objeto de estudio

$E$  = Error muestral

**Reemplazando:**

$n$  = Total de encuestas

$N$  = 90.277 habitantes del municipio de Cobija

$Z$  = 95% de confianza,  $Z=1.96$

$p$  = 0,5

$q$  = 0,5

$E$  = 0,5

$$n = \frac{90.277 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(0.5^2 * (90.277 - 1)) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$n = 383$  encuestas

Se calculó el tamaño de la población de estudio con un total 90.277 habitantes, realizando 383 encuestas en el municipio de Cobija de la población adulta.

**2.6.3. Diseño de la encuesta**

El diseño del cuestionario está enfocado en conocer el mercado actual y tendencias de comercio, aportará datos valiosos en el cumplimiento de objetivos enmarcado en el presente proyecto, con preguntas fluidas que aportan la información de vital importancia, resaltando el consumo, el precio actual del producto y el mercado para su comercialización.

Se procederá a la tabulación de los datos obtenidos de la presente encuesta, para interpretar el mercado del Municipio de Cobija, al cual se pretende incursionar con estrategias elaboradas con la información proporcionada. (Ver anexo 1, 2)

#### **2.6.4. La encuesta**

PREGUNTA 1: ¿Compra alimento balanceado para pollo?

PREGUNTA 2: ¿Cuál es la cantidad de alimento balanceado al mes que compra para pollos?

PREGUNTA 3: ¿Cuánto cuesta el kilogramo de balanceado, para pollos?

PREGUNTA 4: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un alimento balanceado con certificación de alto valor nutritivo y rendimiento, producido en la región, para pollos por Kilo?

PREGUNTA 5: ¿Cuánto paga por el quintal de alimento balanceado para pollos?

PREGUNTA 6: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un alimento balanceado con certificación de alto valor nutritivo y rendimiento, producido en la región para por quintal?

PREGUNTA 7: ¿Con qué frecuencia adquiere alimento balanceado para pollos?

PREGUNTA 8: ¿En qué presentación le gustaría comprar el “Alimento Balanceado para pollo”?

PREGUNTA 9: ¿Sabe usted sobre la calidad del producto al momento de adquirirlo?

PREGUNTA 10: ¿Cuál de grado de preferencia y/o satisfacción en general con el producto de la marca que consume de alimento balanceado para pollo?

PREGUNTA 11: ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?

PREGUNTA 12: A través de qué medio le gustaría recibir la información sobre el producto del alimento balanceado para pollo.

## **2.7. Análisis de la Oferta**

La oferta de alimento balanceado en el municipio de Cobija, es saciada casi en su totalidad por el comercio informal (contrabando) de Brasil y comercializada por almacenes de la capital del municipio, actualmente no se cuenta con un dato oficial o aproximado de la internación al país de alimento balanceado por los organismos competentes (SENASAG).

La oferta local es casi inexistente, ya que el productor o campesino comunitario, su producción es para el autoconsumo y la venta de maíz como materia prima base para el alimento balanceado es mínima, para el mercado local o cría de pollo de engorde, dando como resultado de una producción artesanal sin guías de cultivo adecuado.

## **2.8. Demanda Insatisfecha Proyectada**

Al obtener resultados de análisis de la oferta se determinó que no se cuenta con datos oficiales o de estimación referentes en la compra de alimento balanceado que marquen relevancia, si no alimento bruto en maíz y de poco consumo no cuantificado, la venta de alimento balanceado de forma informal, sin conocimiento de sus propiedades nutritivas que garanticen la procedencia o elaboración de los productos ofertados, por tal sentido la oferta insatisfecha es considerada inexistente, con datos considerados irrelevantes, para el objeto de estudio del proyecto. Por tal sentido, se considerará la demanda actual, como demandad insatisfecha.

## **2.9. Análisis de la Demanda**

De acuerdo datos proporcionados por el Gobierno autónomo Municipal de Cobija, en conjunto con el Fondo indígena para Estudios de Diseño Técnico de Preinversión y la Dirección de Promoción Económica ejecuta un programa de cría de pollo de engorde, con un aproximado de 180 toneladas al año (tabla 2), en incentivo como parte de su proyecto de reactivación económica para el Municipio de Cobija, la producción local estimada para el año 2022 es de 865 toneladas,

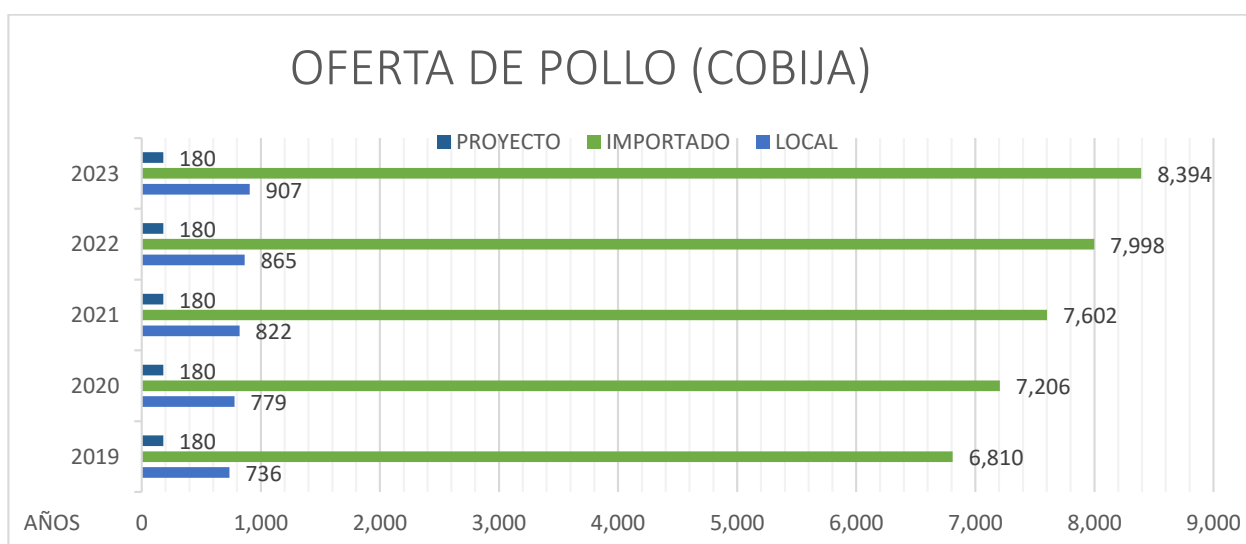
por parte de campesinos, comunarios de la región, y pollos de engorde que viven en tras patio de los moradores del Municipio de Cobija.

Los pollos de engorde, tienen una necesidad alimentaria de alimento balanceado en sus 4 etapas esenciales, inicial, inicial de desarrollo, crecimiento y de engorde, en este ciclo su dieta de balanceado debe estar en el rango de 1.100 a 1.300 gramos en su fase de crecimiento y 2.600 y 2.700 gramos en su fase de engorde hasta el retiro, con un promedio de consumo de 3.900 gramos en todo su ciclo. Para tener un peso promedio de 2.200 a 2.700 gramos de peso ideal para la venta.

Al no contar con un proveedor certificado, la alimentación del sector avícola queda desabastecida casi en su totalidad en el Municipio de Cobija y en el departamento.

### Figura 1

*Oferta de pollo en el Municipio de Cobija-Pando.*



*Fuente.* Elaboración propia, en base a la secretaria de desarrollo humano (GAMC, 2022).

#### 2.9.1. Demanda actual

Con los datos obtenidos de la encuesta proporcionados por la encuesta, pregunta 2, se procede a calcular la demanda actual por persona semanalmente, obteniendo los datos de anuales de consumo ver tabla 3.

**Tabla 3**

*Consumo de alimento balanceado, para pollo de engorde.*

|                                                                            | NÚMERO DE CONSUMIDORES  | KG /SEMANA | KG/ AÑO |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|---------|
| 1 kg                                                                       | 43                      | 12,99      | 155,89  |
| 3 kg                                                                       | 104                     | 94,26      | 1131,12 |
| ¿Cuál es la cantidad de alimento balanceado al mes que compra para pollos? | 5 kg                    | 119        | 179,76  |
|                                                                            | 10 kg                   | 20         | 60,42   |
|                                                                            | 20 kg                   | 24         | 145,02  |
|                                                                            | Quintal (46 Kg.)        | 21         | 291,84  |
|                                                                            | Otro:                   | 0          | N.A.    |
|                                                                            | Total, muestra obtenida | 784,29     | 9411,48 |

*Fuente.* Elaboración propia.

El consumo por persona es:

$$9411,48 \text{ (Kg/año)} / 383 \text{ (Tamaño de la muestra)} = 24,57 \text{ (Kg/año por persona)}$$

Con el tamaño de la población de 90.277 habitantes en el municipio de Cobija anual por persona de alimento balanceado para pollo de engorde por año es:

$$90.277 \text{ (habitantes)} * 24,57 \text{ (Kg por persona/año)} = 2.218.105,89 \text{ Kg}$$

De acuerdo a la encuesta realizada el 86% (Pregunta 1, Anexo 1.) adquiere alimento balanceado para pollo de engorde, el consumo anual es:

$$2.218.105,89 \text{ (Kg)} * 86\% = 1.907.571,06 \text{ Kg}$$

Según la figura 1, la producción de pollos de engorde para el consumo del Municipio de Cobija es 180 toneladas con el proyecto del Gobierno Autónomo de Cobija con su Dirección de Promoción Económica, con una producción local de 865 toneladas de producción local, generando

una producción estimada de 1.045 toneladas de carne de pollo para el 2022. Considerando que un pollo de engorde, en su edad adulta consume 3.900 kg con un peso ideal vivo para el retiro es de 2.700 gramos:

$$1045 \text{ (toneladas)} / 2.700 \text{ (Kg por pollo vivo)} = 387.037,03 \text{ (Pollos)}$$

El consumo de pollo por unidad es de 3.900 Kg.

$$387.037,03 \text{ (Pollos)} * 3.900 \text{ Kg (alimento balanceado)} = 1.509.444,44 \text{ kg (alimento balanceado)}$$

Teniendo en cuenta que la encuesta realizada se determinó que la demanda requerida es de 1.907.571,06 Kg y de acuerdo datos de Gobierno Autónomo Municipal de Cobija es de 1.509.444,44 kg de alimento balanceado para pollo de engorde, se promedió los datos obtenidos la demanda anual es de 1.708.507,75 kg de alimento balanceado de pollo de engorde, para el municipio.

### **2.9.2. Proyección de la demanda**

La proyección de la demanda, se realizará según los datos del Instituto Nacional de Estadística con un crecimiento anual de 1,38 de población en Bolivia.

**Tabla 4**

Proyección de demanda de alimento balanceado.

| AÑO  | DEMANDA DE ALIMENTO<br>BALANCEADO KG |
|------|--------------------------------------|
| 2022 | 1.708.507,75                         |
| 2023 | 1.732.085,16                         |
| 2024 | 1.755.987,93                         |
| 2025 | 1.780.220,57                         |
| 2026 | 1.804.787,61                         |

*Fuente.* Elaboración propia.**2.10. Descripción del producto**

El alimento balanceado para pollo de engorde, es de vital importancia para el desarrollo del producto en sus etapas de alimento inicial, crecimiento y engorde/retiro, con fórmulas específicas, para cada etapa de su ciclo.

Se determinó como propuesta su nombre comercial “Aves del Norte” con sus 4 presentaciones “P. Inicial 1, P. Inicial 2, P. Crecimiento, P. Engorde”.

**2.10.1. Características del producto**

La elaboración del alimento balanceado, se realizará considerando los parámetros, requerimientos nutricionales y etapa productiva, teniendo en cuenta los puntos críticos en la selección de las materias primas, formulación, mezcla y elaboración en función de cada presentación.

El producto se presentará con registros sanitarios de acuerdo a la ley de Estado Plurinacional de Bolivia, basados por las normas vigentes de SENASAG.

- Fórmula del producto.
- Información técnica del producto.
- Rotulado gráfico.

### 2.10.2. Presentación del producto

En función de la encuesta realizada, se consideran dos presentaciones de preferencia de compra, bolsa o saco/yute de 5 kg en con una aceptación de un 95,8 %, bolsa de plástico de 3 kg con una percepción del 3 % (ver anexo 2, pregunta 2), en relación de la pregunta 8, adicionalmente tendremos la presentación de sacos de 46 kg de alimento balanceado.

**Figura 2**

*Propuesta de diseño de saco de 3kg en todas sus presentaciones.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 3**

*Propuesta de diseño de saco de 5kg en todas sus presentaciones.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 4**

*Propuesta de saco de 46 kg. en todas sus presentaciones.*



*Fuente. Elaboración propia.*

### **2.10.3. Etiquetado**

La etiqueta se diseñará de acuerdo a los requisitos SENASAG REGENSA versión 2022 S.A, en su capítulo 2.2.4.

### **2.10.4. Información técnica del producto.**

- a) Tipo y clase de producto.
- b) Presentaciones a registrar (especificar).
- c) Especies de destino.
- d) Indicaciones de uso, dosificación y vías de administración.
- e) Forma adecuada de conservación, almacenamiento, transporte y destrucción del producto
- f) (eliminación del producto sin usar o de desecho).
- g) Advertencias especiales: Precauciones especiales de uso, efectos no deseados, usos durante
- h) gestación, lactancia, crecimiento, mantenimiento (cuando corresponda), causas que harían variar la calidad del producto.
- i) Naturaleza y contenido de envases (sacos/bolsas y otros) método de eliminación de los envases.
- j) Especificaciones nutricionales o requerimientos por especie.
- k) Resumen proceso de elaboración y/o flujograma de fabricación.
- l) Causas que harían variar la calidad e inocuidad del producto

### **2.10.5. Rotulado gráfico:**

- a) El proyecto de rotulado gráfico, en idioma castellano debe ser legible estar impreso a color y en alta definición, además de indicar el nombre comercial en un lugar visible (en todas las presentaciones a registrar envases primarios y secundarios).
- b) Prospecto interno cuando corresponda.

### 2.11. Precio

Al ser un producto nuevo con cualidades únicas en calidad, el precio es factor imprescindible por la sensibilidad de la aceptación, para optar una alimentación correcta de los pollos de engorde, por lo que no debe exceder de acuerdo a la aceptación de la encuesta realizada, con un precio base establecido de bs. - 6.00 por kg, con un 94.5% de la población estarían dispuestos a pagar por kilogramo.

De acuerdo a cada presentación, el precio de venta para las distribuidoras o ventas directa es la siguiente:

**Tabla 5**

*Precio de venta de acuerdo a sus presentaciones.*

| <b>PRESENTACIÓN</b> | <b>Kg.- 3</b>     | <b>Kg.- 5</b>     | <b>Kg.- 46</b>    |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>PRECIO</b>       | <b>Bs.- 18.00</b> | <b>Bs.- 30.00</b> | <b>Bs. 276.00</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

De acuerdo a los precios por cada presentación, la venta directa estará fijada en bs. - 6.00 y la distribución a los comercios, ferias, veterinarias y agro veterinarias, su precio estará fijado con un 10% de descuento por compra a partir de los 20 sacos de cualquier presentación.

### 2.12. Plaza

Se determinó la distribución del producto, de acuerdo a la encuesta, con una intención de compra en veterinarias con un 46.8%, mercados con una aceptación del 39.1% y ferias productivas con un 14.1%, en la adquisición de alimento balanceado, para pollos de engorde.

Se plantearán dos canales de distribución, canal directo y canal detallista se describe a continuación:

### 2.12.1. Canal directo

Se realizarán ventas directas del productor al consumidor final en las locaciones autorizadas, tomando como punto de partida Okinawa. Este punto está enfocado en la venta directa a las diferentes localidades fuera del área urbana y dentro del municipio de Cobija.

### 2.12.2. Canal detallista

En este canal de distribución se aplicarán ventas, veterinarias, agro veterinarias y negocios dedicados a la venta de alimento balanceado de todo tipo.

A continuación, se detalla los puntos de distribución de acuerdo a la intención de compra en función de la encuesta (ver anexo 2, pregunta 2):

**Tabla 6**

*Punto de distribución, canal directo y detallista.*

| CANAL DIRECTO                            |                                                                    | 3 kg  |         | 5 kg. |         | 46 kg. |         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|
| PUNTOS DE DISTRIBUCIÓN                   | UBICACIÓN                                                          | Anual | Mensual | Anual | Mensual | Anual  | Mensual |
| VENTA DIRECTA 14%                        |                                                                    |       |         |       |         |        |         |
| CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA OKINAWA | Nuevo Triunfo, a 10 km de la ciudad, hacia la carretera a Porvenir | 3241  | 270     | 1944  | 162     | 211    | 18      |
| CANAL DETALLISTA                         |                                                                    | 3 kg  |         | 5 kg. |         | 46 kg. |         |
| VETERINARIAS Y AGRO VETERINARIAS 47%     |                                                                    |       |         |       |         |        |         |
| Agro Veterinaria Pando                   | Av. Pando entrada al B/Pantanal                                    | 1360  | 113     | 816   | 68      | 89     | 7       |
| Veterinaria Pando                        | Av. Nazaria s/n                                                    | 1360  | 113     | 816   | 68      | 89     | 7       |

|                                                                        |                         |      |     |      |     |     |              |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-----|------|-----|-----|--------------|
| Veterinaria Nazaria                                                    | Av. Nazaria s/n         | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| Agro Veterinaria Bella Vista                                           | Av. Nazaria s/n         | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| Veterinaria                                                            | Av. 9 de Febrero s/n    | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| Agro Veterinaria San Sebastián                                         | Av. 9 de Febrero s/n    | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| Clínica Veterinaria San Bernardo                                       | Av. 9 de Febrero s/n    | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| Agro Veterinaria Saire                                                 | Av. 9 de Febrero s/n    | 1360 | 113 | 816  | 68  | 89  | 7            |
| <b>FERIAS PRODUCTIVAS Y BUTECOS QUE VENDEN ALIMENTO BALANCEADO 36%</b> |                         |      |     |      |     |     |              |
| Frial, Pescadería El Bueno                                             | Av. Pando s/n           | 3009 | 251 | 1805 | 150 | 196 | 16           |
| Feria De Santa Clara (Día Domingo)                                     | Av. Pando B/Santa Clara | 3009 | 251 | 1805 | 150 | 196 | 16           |
| Feria Mercado Abasto (Día Sábado)                                      | Av. 9 de Febrero s/n    | 3009 | 251 | 1805 | 150 | 196 | 16           |
| <b>TOTAL SACOS A DISTRIBUIR</b>                                        |                         |      |     |      |     |     | <b>38544</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

Al ser un producto nuevo en sus características y distribución debe ser realizada en veterinarias legalmente establecidas y mercados enfocados en ferias productivas de la región, destacando las cualidades nutritivas del alimento balanceado.

La distribución del producto estará enfocada principalmente por el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de acuerdo a la encuesta realizada, la difusión tendrá más impacto e intención de compra, por internet tiene un 36.8%, radio el 25.5%, cartel publicitario un 23.2% y televisión con un 14.4%.

En relación del precio se desarrollará estrategias basadas en redes sociales, radio, cartel publicitario y televisión, lo que nos permitirá introducir al mercado local el producto, puntos de venta y sus beneficios nutricionales:

### **2.13. Redes Sociales**

A través de mensajes por las plataformas más utilizadas, como Facebook, WhatsApp, TikTok, con imágenes y videos resaltando sus propiedades y beneficios, en la producción de pollo de engorde.

Se desarrolla el uso de una página web, para dar a conocer los puntos de venta geolocalizados, para la presentación del producto y características del manejo y usos.

### **2.14. Radio**

- Proponer el uso de radio con spot publicitarios, enfocado en el sector avícola.
- Cartel publicitario
- El uso de carteles publicitarios, gigantografías en puntos estratégicos que nutran visualmente en ferias regionales y productivas de la región.

### **2.15. Televisión**

El uso de propagandas en horario pico, para dar a conocer principalmente al mercado local, a los consumidores de alimento, para pollo de engorde y/o animales de granja de tras patio.

## CAPITULO III

### INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### 3.1.Tamaño

El proyecto debe responder a la demanda avícola y/o consumidores de forma habitual de alimento balanceado, para pollo de engorde en el periodo que dure el proyecto, en este caso se tomó como 5 años, la cuantificación de recursos esta ligadamente a estudio de mercado y la encuesta realizada y optimizar recursos necesarios, consecuentemente con los datos obtenidos de la demanda y la proyección estimada en los 5 años de vida del proyecto.

Para este se debe tomar en cuenta los minutos, hora, día, mes y producción anual de acuerdo al crecimiento establecido de la demanda del 1.38% de acuerdo al crecimiento poblacional del INE y la demanda calculada, ver cuadro 5.

**Tabla 7**

*Proyección de la demanda por 5 años.*

| DEMANDA<br>ESTIMADA | 2022       | 2023       | 2024         | 2025       | 2026       |
|---------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| KILOS               | 1708507,75 | 1732085,16 | 1.755.987,93 | 1780220,57 | 1804787,61 |
| TONELADAS           | 1708,50    | 1732,08    | 1755,98      | 1780,22    | 1804,78    |

*Fuente.* Elaboración propia en base del estudio de mercado.

### 3.2.Capacidad de producción

La capacidad de producción, se determinará de acuerdo a la capacidad de maquinarias que se utilizan en el proceso de elaboración del alimento balanceado, por lo tanto, se medirá el rendimiento y capacidad de producción, ver tabla 6.

**Tabla 8**

*Capacidad de producción.*

| ÍTEMS                                                    | CAPACIDAD<br>KG/ HORA | CAPACIDAD<br>TONELADA/SEMANA | CAPACIDAD<br>TONELADA/MES | CAPACIDAD<br>TONELADA/AÑO |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Desintegrador con martillo                               | 62                    | 2,170                        | 8,680                     | 104,160                   |
| Mescladora de piensos                                    | 500 KG                | 17.500                       | 70                        | 840                       |
| Embolsadoras – ensacadoras<br>para granos (Bolsas/sacos) | 300                   | 10.500                       | 42.000                    | 504.000                   |

*Fuente.* Elaboración propia.

Se realizó el estudio de rendimiento de la maquinaria, datos proporcionados por el fabricante, de acuerdo a la mínima producción anual de 104.160 toneladas al año.

Por lo tanto, la capacidad máxima en volúmenes que se pueden obtener del desintegrador con martillo es de un 6.90 % del total, para cubrir la demanda insatisfecha del mercado actual.

Tomando en cuenta lo expuesto y el crecimiento proyectado del 1.38 % anual del proyecto, se adicionará en el año “0” del proyecto la adquisición de un martillo adicional de molienda y trabajar con un 6 % producción mínima al año y un 12 % en su capacidad máxima, para temas de cálculo se basará que la producción anual es del 12%, sobre la cantidad demandada.

### **3.3.Localización**

El presente proyecto de factibilidad de alimento balanceado para pollo de engorde en el municipio de Cobija, se desarrolla en las instalaciones del Proyecto de “FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA OKINAWA”, donde existe un espacio ya determinado con su infraestructura acondicionada, para su funcionamiento y ejecución de acuerdo a los resultados del estudio de factibilidad del presente proyecto, se encuentra localizado en cercanías a la comunidad Nuevo Triunfo, a 10 km de la ciudad, hacia la carretera a Porvenir, más 8 km sobre el camino vecinal a la comunidad Nueva Esperanza, cantón Santa Cruz del Municipio de Cobija en la Provincia Nicolás Suarez del Departamento Pando, a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija.

### **3.4.Caracterización del producto**

La elaboración y formulación de alimento balanceado para pollo de engorde, debe ser con la selección de materia prima y su correcta composición de acuerdo a sus requerimientos nutricionales en el crecimiento y desarrollo óptimo de carne, sin descuidar la sanidad alimentaria del pollo de engorde.

Se aplicará una correcta alimentación con materia prima y disponibilidad en su preferencia de la región, incorporando núcleos: inicial 1, inicial 2, crecimiento y engorde en todas sus fases, para una mayor ganancia de peso en un menor tiempo.

La fase inicial 1 comprende desde 1 al día 7, del desarrollo del pollito, en esta etapa se debe considerar el desarrollo de sus intestinos, para no provocar pérdidas por diarrea.

La fase inicial 2, inicia desde del 8 hasta el día 21 de nacido

**Tabla 9**

*Valores de acuerdo a consumo por etapa en función a su etapa de crecimiento.*

| Alimento                          | Pre-INICIAL %<br>Kg. | Inicial%<br>KG. | Crecimiento %<br>Kg. | Retiro % KG. |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|--------------|
| Maíz                              | 86,8                 | 70,86           | 65,47                | 81,75        |
| H. De yuca                        | 0                    | 1,0             | 1,0                  | 0            |
| Torta de castaña                  | 4,8                  | 19,4            | 19,0                 | 3,0          |
| Forraje de<br>yuca(seco)          | 0,2                  | 0,5             | 6,1                  | 8,0          |
| Aceite de soya (litro)            | 7,295                | 6,975           | 7,491                | 6,835        |
| Sal                               | 0,33                 | 0,33            | 0,33                 | 0,33         |
| Núcleo de vitamina<br>y minerales | 1,2                  | 1,2             | 1,2                  | 1,0          |

*Fuente.* Elaboración propia.

### **3.5.Características de la calidad**

Las características de la materia prima a emplear en la elaboración de alimento balanceado, debe realizarse con insumos de excelente calidad y procedencia, garantizando la inocuidad en la elaboración hasta su distribución.

#### **3.5.1. Maíz**

El maíz es la materia prima esencial en la elaboración de alimento balanceado, con tiene un buen balance de aminoácidos esenciales, grasa, almidón y energía metabolizable.

La calidad e inocuidad del maíz, está en función cualitativa de su constitución física, en el color, tamaño, dureza y textura.

**Tabla 10***Composición nutricional por 100 gramos de Maíz.*

| MAIZ            |          |
|-----------------|----------|
| Agua            | 10,37 g  |
| Calorías        | 365 kcal |
| Proteína        | 9.42 g   |
| Lípidos Totales | 4.74 g   |
| Carbohidratos   | 74.26 g  |
| Fibra           | 7.3 g    |
| Azucares        | 0.64 g   |
| Ca              | 7 mg     |
| Fe              | 2.71 mg  |
| Mg              | 127 mg   |
| P               | 210 mg   |
| K               | 287 mg   |
| Na              | 3.5 mg   |
| Zn              | 2.21 mg  |
| Vitamina B6     | 0.662 mg |
| Ácido Fólico    | 19 µg    |
| Vitamina A RAE  | 11 µg    |
| Vitamina E      | 0.49 mg  |
| Niacina         | 3.627 mg |

*Fuente:* Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), por cada 100 gr de Maíz:

### 3.5.2. Harina de yuca

La inclusión de harina de yuca, como fuente alterna a otros insumos que se pueden obtener en la región es de gran relevancia para la producción y elaboración de alimento balanceado, sin inconvenientes en su adquisición, la harina de yuca aporta energía, de fácil digestión y fuente de antioxidantes, en el proceso de elaboración, se elimina el ácido cianhídrico (HCN), volviéndolo óptimo para su inclusión en la fórmula de alimento balanceado.

**Tabla 11**

*Composición nutricional por 100 gramos de harina de Yuca.*

| HARINA DE YUCA        |        |
|-----------------------|--------|
| Proteína              | 2.00   |
| Grasa                 | 0.61   |
| Ceniza                | 2.58   |
| Humedad               | 7.97   |
| Fibra cruda           | 1.20   |
| Carbohidratos         | 85.64  |
| Energía metabolizable | 324.94 |

*Fuente. (Betty Benítez. M.Sc. , 2008).*

### 3.5.3. Torta de castaña

La torta de castaña es el resultado de la extrusión de la nuez de castaña, al retirar el aceite sufre un cambio radical en su composición, siendo una fuente rica de aminoácidos, con un gran porcentaje de proteína vegetal, como un sustituto de la semilla de soja, en la incorporación de la formulación de alimento balanceado.

**Tabla 12**

*Composición nutricional por 100 gramos de torta de castaña.*

| TORTA DE CASTAÑA  |               |
|-------------------|---------------|
| Agua              | 6.7           |
| Ceniza            | 5             |
| Lípidos           | 8.85          |
| Proteína          | 25.13         |
| Carbohidratos     | 40.23         |
| Fibras totales    | 3.37          |
| Fibras insolubles | 15.72         |
| Fibras solubles   | 12.67         |
| Valor calórico    | 3.04          |
| Selenio           | 7.13          |
| Energía kcal      | 410.5         |
| Lisina            | 4.53 +/- 0.09 |
| Metionina         | 4.27+/- 0.38  |
| Isoleucina        | 3.04+/- 0.96  |

*Fuente. (UNAMAD, 2010)*

#### **3.5.4. Forraje de yuca**

El forraje debe ser utilizado en forma seca, se debe cosechar 3.51 kg de forraje, para obtener 1 kg de forraje deshidratado. es un alimento rico en proteína y energía metabolizable, abundante en la región y de fácil acceso.

**Tabla 13**

*Composición nutricional por 100 gramos de follaje de yuca.*

| FOLLAJE SECO DE YUCA %       |      |
|------------------------------|------|
| Materia seca                 | 100  |
| Proteína cruda               | 24   |
| extracto no nitrogenado      | 37.7 |
| Grasa                        | 6.5  |
| Fibra cruda                  | 20.6 |
| Ceniza                       | 6.2  |
| Calcio                       | 1.5  |
| Fosforo                      | 0.27 |
| Energía metabolizable (kcal) | 320  |

*Fuente. (JULIAN A. BUITRAGO, 1990).*

### **3.5.5. Aceite de soya**

El aceite de soya tiene un contenido alto en ácidos grasos con bajo índice de humedad, con un porcentaje alto de energía metabolizable, mejorando la eficiencia calórica en la producción de carne de pollo de engorde y huevos en aves ponedoras.

**Tabla 14**

*Composición nutricional por cada 13 ml. de aceite de soya.*

| ACEITE DE SOYA        |           |
|-----------------------|-----------|
| Valor energético kcal | 108       |
| Carbohidratos         | 0 g       |
| Proteína              | 0 g       |
| Grasas totales        | 12 g      |
| Grasas saturadas      | 2.1 g     |
| Grasa trans           | 0 g       |
| Fibra alimentaria     | 0 g       |
| Sodio                 | 0 g       |
| Vitamina e            | 2.8 mg    |
| Vitamina a            | 216<br>µg |

*Fuente.* Elaboración propia con base a los valores proporcionados por aceite Soy Soya

### **3.5.6. Núcleo de vitamina y minerales**

Los núcleos o aditivos vienen formulados a medida, para etapas de crecimiento o razas concretas, su utilización es primordial, ya que los alimentos naturales no son completos, tienen deficiencia de minerales, nutrientes, aminoácidos necesarios para un crecimiento acelerado y saludable.

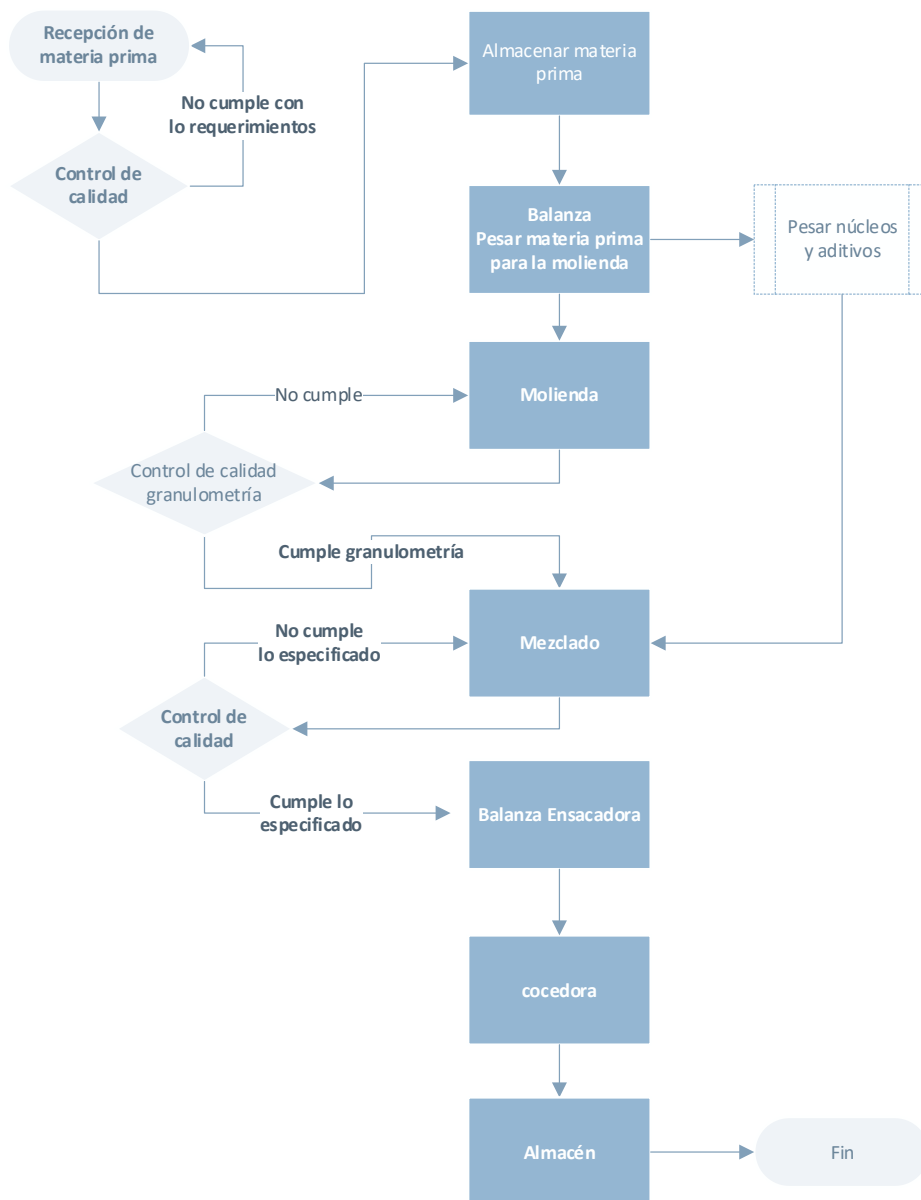
El uso de los núcleos esta formulado por micronutrientes necesarios, es racionado para cantidades concretas o dependiendo la solicitud específica del cliente, en este caso se hará uso de una marca comercial, para satisfacer las necesidades nutricionales del pollo de engorde, en la producción de una tonelada de alimento.

### 3.6. Proceso productivo

El proceso productivo se realiza de acuerdo a la disposición de maquinaria, para esto se utilizó el siguiente diagrama del proceso productivo.

**Figura 5**

*Proceso productivo en la elaboración de alimento balanceado para pollo de engorde.*



*Fuente.* Elaboración propia.

### **3.6.1. Recepción de materia prima**

En este punto se realizará la recepción de materia prima e insumos necesarios, para la elaboración de alimento balanceado, la cual se presentará en 3 presentaciones:

Líquidos: aceites y aditivos.

Cereales: harinas, granos, torta de castaña.

Núcleos: nutrientes, minerales y aditivos.

Se analizará la materia prima de acuerdo a sus características y modos de conservación, se devolverá a materia prima, se presenta no conformidad en calidad o especificaciones realizadas para la producción.

### **3.6.2. Balanza**

Una vez conforme con las materias primas, se procederá al pesaje de acuerdo a la elaboración de las dietas, Pre-Inicial, Inicial, Crecimiento y Engorde, dosificando las cantidades necesarias. Este proceso se debe tomar en cuenta las cantidades correctas de cada producto, las materias primas que apliquen, para el proceso de mezclado y las que directamente se introducen a la mezcla.

### **3.6.3. Molienda**

Se procederá a la molienda, es el proceso el cual se define el tipo de granulometría de las materias primas seleccionadas, de acuerdo a lo requerido, cambiando los martillos en función a las especificaciones del operario y dieta del tipo de balanceado que valla realizar. Este proceso es de gran importancia, por ser el primer paso para la transformación de la materia prima, para llegar al producto terminado, su elaboración es semi-automatizado, por lo cual la calidad dependerá por el operario de producción.

**Tabla 15**

*Granulometría del balanceado para pollo de engorde.*

| GRANULOMETRÍA DEL BALANCEADO | >3mm                                                                 | 2-3mm  | 1-2mm  | <1mm |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|
| Pre- Inicial                 | 1-3mm de diámetro, el alimento debe contener 10% de partículas finas |        |        |      |
| Inicial                      | -                                                                    | 10-25% | 45-60% | <15% |
| Crecimiento                  | 5-10%                                                                | 25-40% | 25-35% | <15% |
| Engorde o retiro             | 10-15%                                                               | 30-40% | 20-30% | 15%  |

*Fuente.* Elaboración propia en base a (HY LINE, 2016).

#### **3.6.4. Mezclado**

Si cumple la granulometría del proceso de mezclado, se trasladará los insumos y materias primas resultantes de la molienda, para inicial la fase de mezcla hasta lograr un color homogéneo y consistencia deseada.

Este proceso determinará el acabado y la uniformidad del producto por el cual se debe dar énfasis en su proceso de producción. El no manejo adecuado afectará directamente en costo y la calidad del producto terminado.

Se realizará un control de calidad, con el fin de que se cumpla los parámetros de calidad especificada, si se detecta una inconformidad se procederá a iniciar nuevamente el proceso de molienda.

#### **3.6.5. Balanza ensacadora**

La balanza ensacadora, su función principal es de dosificar los piensos realizados de acuerdo a su presentación deseada. Esta maquinaria Semi-Automatizada tiene un margen de tolerancia por defecto de +/- 0.01-0.05 % en la dosificación.

Este proceso es el acabado final para su comercialización y distribución, y almacenamientos en los ambientes adecuados para su conservación.

### 3.7. Balance de masa

En la industria de alimento balanceado, la perdida ocasionada en los procesos de producción juega un papel determinante para definir la rentabilidad de la empresa.

Para ellos se debe reducir mermas y mejorar los procesos, para incrementar el rendimiento, si bien hay mermas o pérdidas que no se pueden eliminar, pero con un control adecuado se reduce hasta su mínima expresión hasta un nivel aceptable de la empresa (ROSEN, 1973).

Las causas más comunes en la pérdida o merma pueden ser:

- Mal manejo del control de peso ocasionado por una inadecuada manipulación de la balanza del operario.
- Mala logística en el almacenamiento de granos y cereales, provocando pérdidas en el transporte.
- Perdidas por un deficiente sistema de almacén, ocasionado por plagas.
- Factores ambientales, que modifican la humedad relativa de los cereales ocasionando el deterioro por hongos.

Pérdidas en el proceso de mezclado (polvo).

Ecuación general

Acumulación = entrada – salida + generación – consumo [kg]

Si tomamos en cuenta el tiempo

$$\begin{aligned}
 & \left[ \begin{array}{c} \text{Acumulación} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] \\
 &= \left[ \begin{array}{c} \text{Entrada} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{salida} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] \\
 &+ \left[ \begin{array}{c} \text{generacion} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{consumo} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] \quad \left[ \text{kg}/\text{sg} \right]
 \end{aligned}$$

Considerando que es Estado estacionario (sin reacción química)

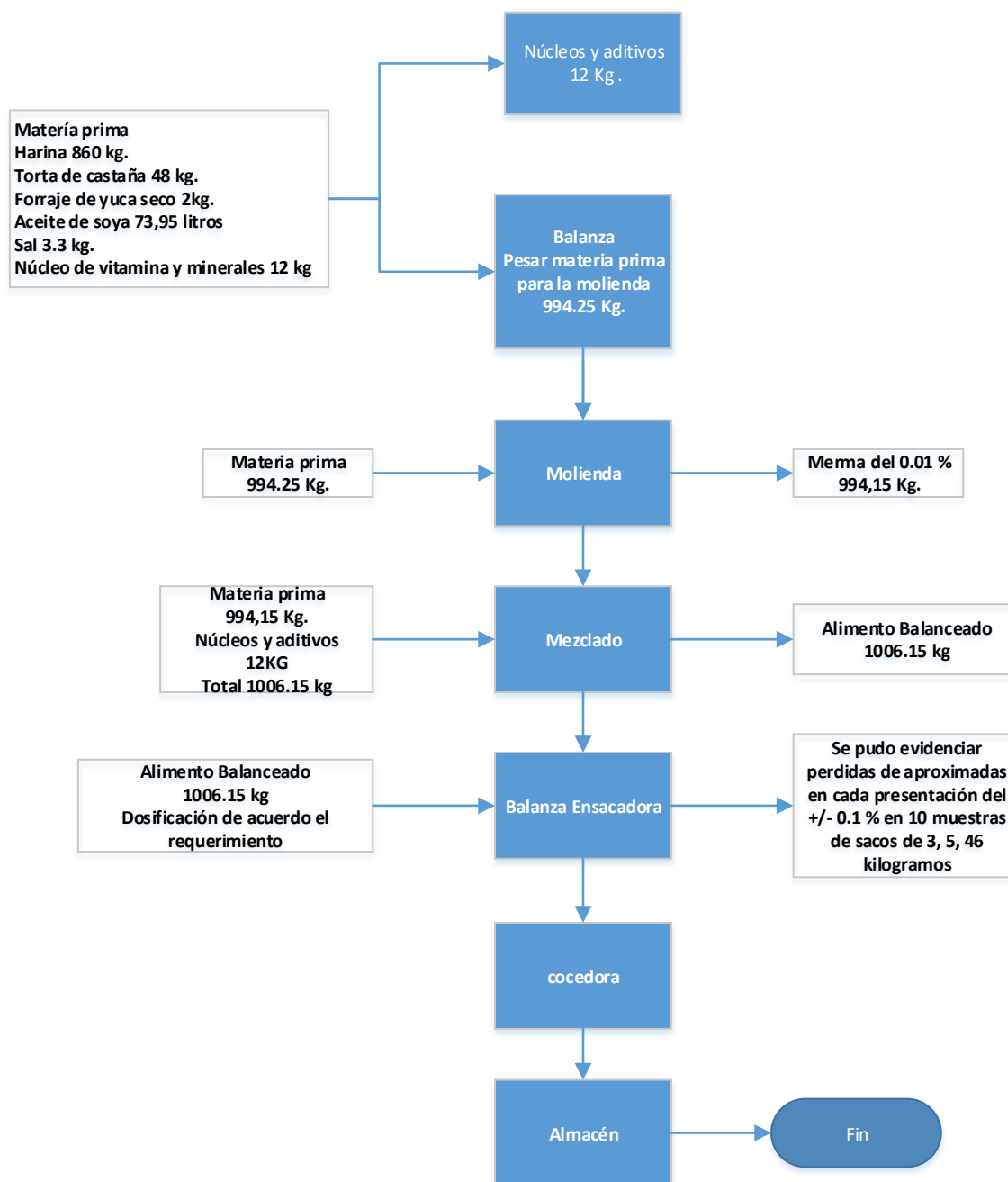
Dando:

$$\left[ \begin{array}{c} \text{Entrada} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{Salida} \\ \text{por unidad de tiempo} \end{array} \right]$$

Como no hay reacción química podemos tener unidades de  $\left[ \text{kg}/\text{sg} \right]; \left[ \text{moles}/\text{sg} \right]$

Entonces para cuantificar los balances de masa

Realizamos un diagrama de flujo.

**Figura 6***Balance de masa de materia.**Fuente. Elaboración propia.*

### 3.8. Maquinaria y equipo

**Tabla 16**

*Balanza Electrónica Digital 500kg.*

|          |                            |                                                             |                             |
|----------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|          | Capacidad/precisión        | 300kg/100g,<br>1000kg/500g                                  | 500kg/200g                  |
|          | Pantalla                   | LED/LCD                                                     |                             |
|          | Teclado                    | 20 teclas con 3 memorias precio unitario preestablecido     |                             |
|          | Las unidades de peso       | LB/KG/otros                                                 |                             |
| Balanza. | Fuente de alimentación     | CA: 110/220V ( $\pm 10\%$ ) o CC: 4V/4Ah batería recargable |                             |
|          | De la batería              | Recargable 4V/4AH                                           |                             |
|          | Temperatura funcionamiento | de                                                          | 0 °C ~ 40 °C (32 °F-104 °F) |
|          | Humedad de trabajo         | 10%<RH<85%                                                  |                             |
|          | Tamaño de plataforma       | 40*50cm * 45*60cm 60*80cm                                   |                             |



*Fuente.* Elaboración propia.

✓ Molienda

Desintegradores equipados con cuchillos y martillos en acero especial y templado, rotor completo en acero al carbono, martillos móviles y regulables, con tamices de 8mm, 3mm, 5mm, y liso para uso especial para maíz en granos, maíz con mazorcas y productos verdes (forrajes) en general. Base para activación por motores eléctricos, diésel o gasolina y accesorio para acoplamiento al tractor y toma de fuerza.

**Tabla 17***Desintegrador 2D JF.*

|                                               |                                              |                   |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| Capacidad y<br>rendimiento: grano<br>de maíz. | 0,8 mm                                       | Hasta 65 Kg/h     |
|                                               | 3 mm                                         | Hasta 350<br>Kg/h |
|                                               | 5 mm                                         | Hasta 750<br>Kg/h |
|                                               | CAPACIDAD Y<br>RENDIMIENTO; FORRAJE<br>VERDE |                   |
|                                               | Fondo de corte                               | Hasta 800<br>Kg/h |

A green and black mechanical shredder machine is shown in a room with white tiled walls and floor. The machine has a green hopper on top and a black frame. A blue electric motor is connected to the machine. A collection bag is attached to the side. The machine is used for shredding green forage.*Fuente. Elaboración propia***Tabla 18***Motor para el desintegrador 2D JF*

|        |                |                          |                                                                                       |
|--------|----------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor. | Potencia motor | del 2 a 3 hp<br>2.238 kW |  |
|        | Kw             | 2.2                      |                                                                                       |
|        | Rpm            | 3470                     |                                                                                       |
|        | No de polos    | 2 p                      |                                                                                       |
|        | Frecuencia     | 60 hz                    |                                                                                       |
|        | Voltaje        | 127/220 v                |                                                                                       |
|        | Amperaje       | 24.3 a<br>12.4 a         |                                                                                       |
|        | Protección     | Ip55                     |                                                                                       |

*Fuente. Elaboración propia.*

## ✓ Mezcladora

Tiene la aplicación de mezclar productos secos en la preparación de piensos para la elaboración diaria en la producción de alimento balanceado, su durabilidad y eficacia le permite ser utilizado en sectores industriales, de pequeña o mediana escala, adaptándose de acuerdo a los requerimientos necesarios, de fácil manejo.

**Tabla 19**

*Mezclador de piensos INCOMAGRI MIN-P.*

|                             |                               |       |
|-----------------------------|-------------------------------|-------|
|                             | Rotación motora (rpm)         | 3 a 5 |
| Capacidad y rendimiento del | Rotación del eje sinfín (rpm) | 7,5   |
| mesclador grano de          | Peso (Kg)                     | 1740  |
| maíz.                       | Altura (mm)                   | 485   |
|                             | Ancho (mm)                    | 180   |
|                             | Correa: 01 en cada modelo     | 2980  |
|                             | Producción (kg / 15min.)      | 1000  |



*Fuente.* Elaboración propia.

## ✓ Motor

De construcción robusta para el uso diario, para las exigencias en esfuerzo, un complemento para el mezclador de piensos, con todos los accesorios necesarios para su instalación.

**Tabla 20**

*Motor para el mezclador de piensos INCOMAGRI MIN-P1000.*

|        |                   |             |
|--------|-------------------|-------------|
|        | Potencia          | 1.5 hp      |
|        | Motor             | 1.12 kW     |
|        | kw                | 2.2         |
|        | rpm               | 1800 rpm    |
| Motor. | No de polos       | 4 p         |
|        | frecuencia        | 60 Hz       |
|        | Voltaje           | 220/440 v   |
|        | Corriente nominal | 4,18 - 2,09 |
|        | Protección        | Ip55        |



*Fuente. Elaboración propia.*

✓ Balanza ensacadora

**Tabla 21**

*Balanza ensacadora semi automatizada.*

| Capacidad y rendimiento de ensacadora. | Display                 | Led 6 dígitos 1                                            |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                        | Teclado                 | De membrana de 27 teclas con señal de confirmación audible |
|                                        | Resolución display      | 10000 divisiones                                           |
|                                        | Velocidad de conversión | 50/60 conversiones por segundo                             |
|                                        | Sensibilidad mínima     | 1 microvoltios/división                                    |
|                                        | Potencia consumo        | 1.5 w                                                      |
|                                        | Linealidad              | 0.01% de fe                                                |
|                                        | Auto hacer              | Off/1 1-10 div                                             |
|                                        | Rango de toma de cero   | 2% de fe configurable                                      |
|                                        | Alimentación            | 220/110 voltios                                            |
|                                        | Frecuencia              | 50 o 60 hz                                                 |
|                                        | Temperatura de trabajo  | -5 °C a 40 °C                                              |
|                                        | Gabinete                | Acero nema xii, terminación epoxi                          |
|                                        |                         | Ancho: 315mm                                               |
|                                        | Dimensiones máximas     | Alto: 275 mm                                               |
|                                        |                         | Fondo: 90mm                                                |
|                                        | Peso máximo             | 4kg                                                        |



*Fuente. Elaboración propia.*

✓ Cocedora-selladora

Maquina versátil, cose todo tipo de materiales, bolsas de plástico, papel, textiles, yute, PP, PVC, y telas.

**Tabla 22**

*Maquina cocedora de saco, AM-CS26A.*

|                                                      |                                 |                            |                                                                                      |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad y rendimiento de maquina cocedora de saco. | Consumo                         | 0.8kw                      |  |
|                                                      | Voltaje                         | 110V/60HZ                  |                                                                                      |
|                                                      | Tipo de Costura                 | Single-Thread Chain Stitch |                                                                                      |
|                                                      | Velocidad                       | 11000rpm                   |                                                                                      |
|                                                      | Calibre Máximo a coser          | 4mm                        |                                                                                      |
|                                                      | Distancia entre puntadas        | 5mm                        |                                                                                      |
|                                                      | Dimensión externa de la máquina | 361mm x 234mm x 304mm      |                                                                                      |
|                                                      | Peso de la Máquina              | 5.5 kilos                  |                                                                                      |

*Fuente.* Elaboración propia.

### 3.9.Equipos de protección personal (EPP)

El equipo de protección personal (EPP) para el control y minimizar accidentes y enfermedades ocupacionales.

**Tabla 23***Equipo de protección personal.*

| <b>EPP TIPO DE PROTECCIÓN.</b>       |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                      | Clase C:                                                            |
| Protectores de la cabeza             | Absorción de impacto.<br>Resistencia a la penetración.              |
| Protectores auditivos                | Protectores auditivos de inserción, tipo tapón desechable (espuma). |
| Protectores oculares y de la cara    | Lentes de seguridad (gafas) tipo: montura universal.                |
| Protección de las vías respiratorias | Equipos filtrantes de partículas                                    |
| Protectores de pies y piernas        | Botas de seguridad.                                                 |
| Ropa de protección.                  | Ropa antipolvo.                                                     |
| Dos extinguidores                    | Medidas de seguridad                                                |

*Fuente.* Elaboración propia.**3.10. Herramientas**

Tabla 21

**Tabla 24***Herramienta de producción.*

| <b>ARTICULO</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>           | <b>CANTIDAD</b> |
|-----------------|------------------------------|-----------------|
| Lampas          | Dos lampas para agricultura. | 4               |
| Carretilla      | Transporte mecánico manual   | 4               |

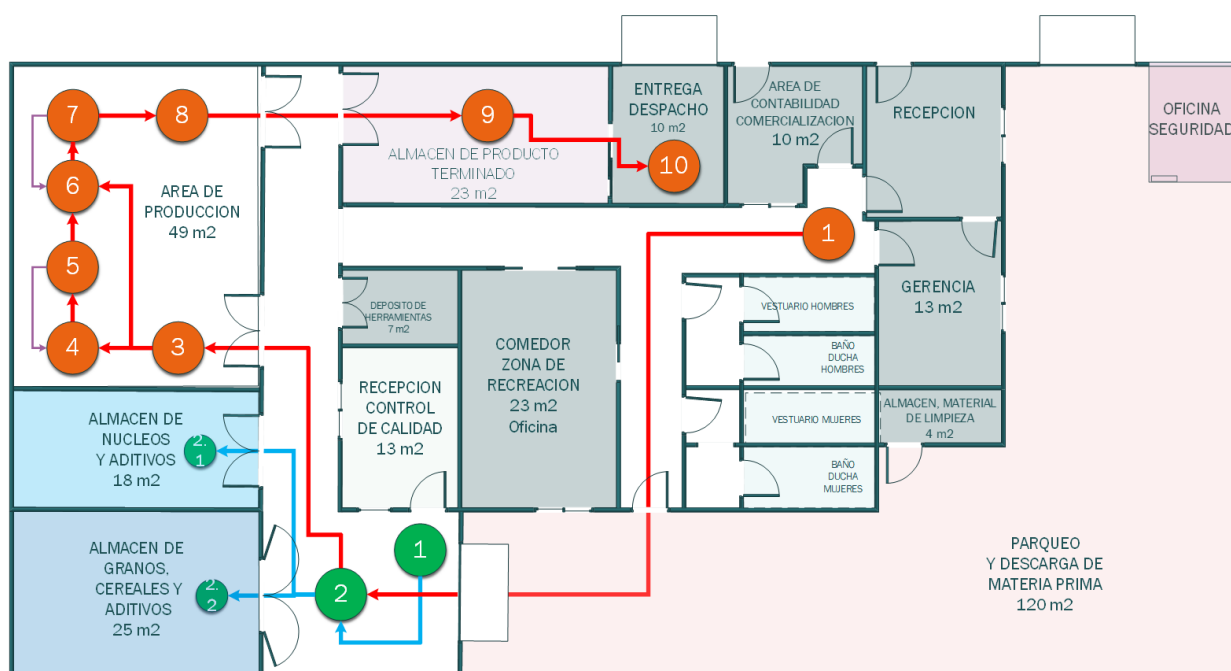
*Fuente.* Elaboración propia.

### 3.11. Distribución de la planta

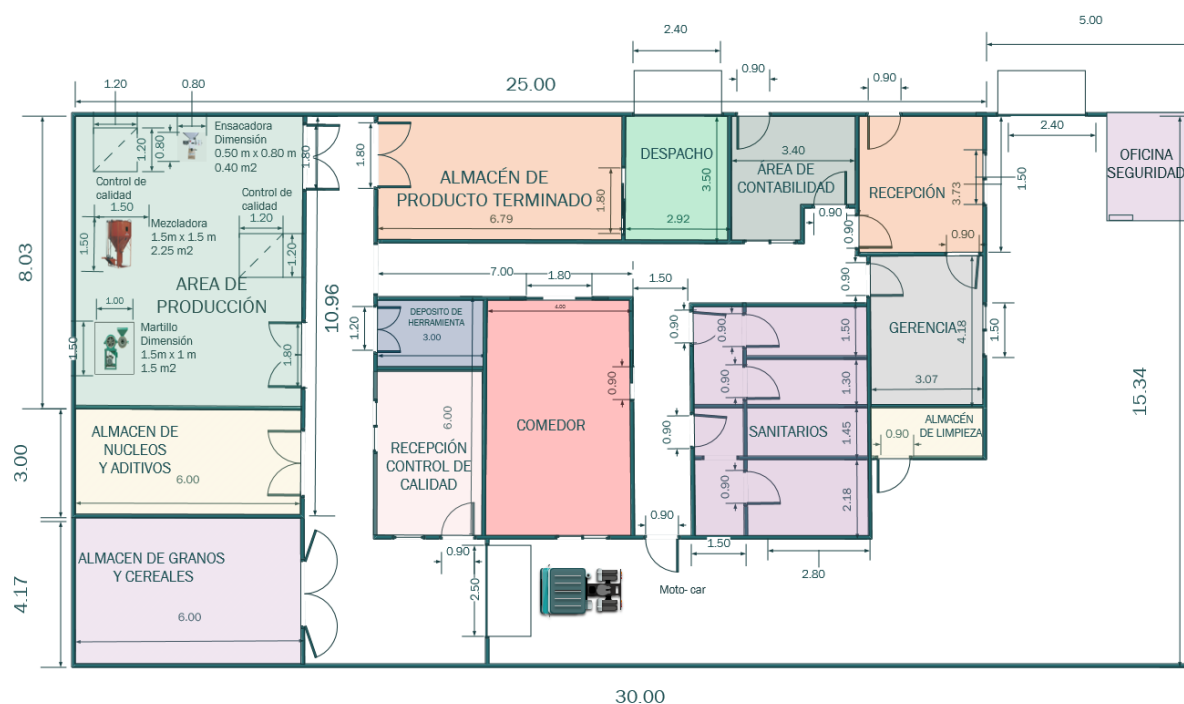
Una vez definido las maquinarias y equipos necesarios en la elaboración de alimento balanceado para pollo de engorde, se determina la propuesta de instalaciones necesarias de acuerdo a su funcionamiento y producción.

**Figura 7**

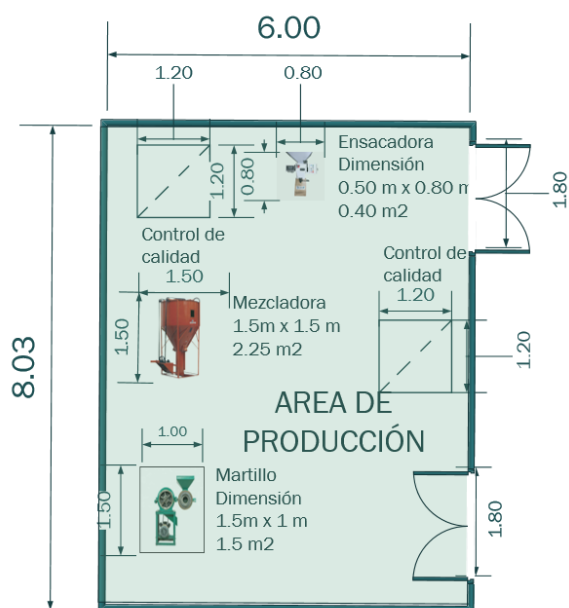
*Propuesta de distribución de equipos y maquinaria, elaboración propia.*



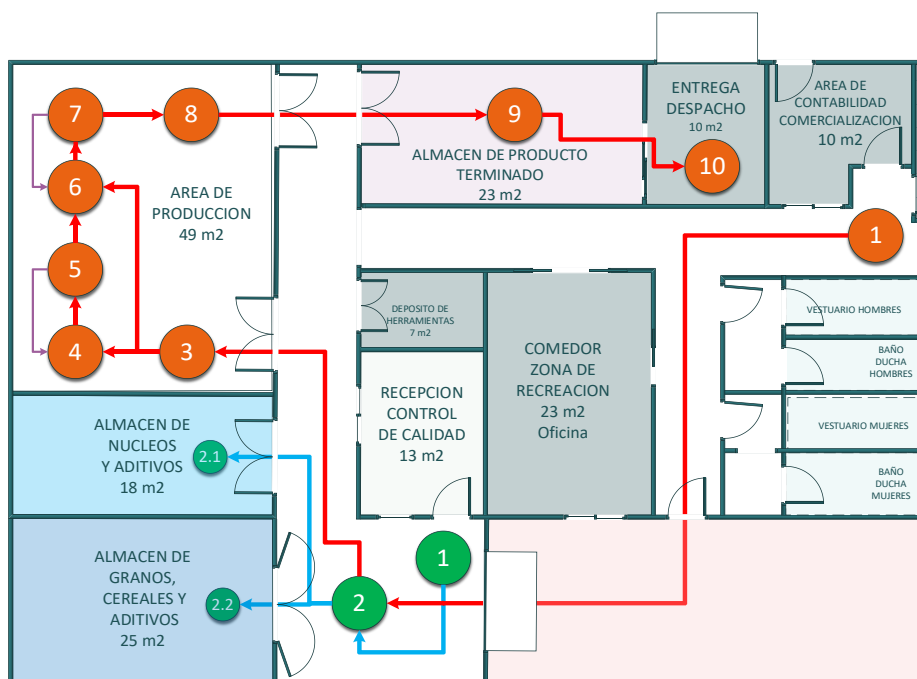
*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 8***Plano de la propuesta de la estructura*

Fuente. Elaboración propia.

**Figura 9***Área de producción.*

Fuente. Elaboración propia.

**Figura 10***Proceso productivo.**Fuente. Elaboración propia.***PROCESO DE RECEPCIÓN**

1. Recepción y control de calidad de materia prima.
2. Almacén de materia prima de acuerdo a sus características.
  - 2.1. Almacén de núcleos, nutrientes y aditivos.
  - 2.2. Almacén de granos y cereales y aditivos.

**PROCESO DE PRODUCCIÓN**

1. Orden de producción
2. Despacho de almacén
3. Control de acuerdo dietas y fórmula establecida, distribuir la materia prima para la molienda y mezcla.

4. Proceso de molienda
5. Control de granulometría de la molienda, no cumple ir proceso 4.
6. Mezcla del resultado de la molienda y adición de núcleos y aditivos.
7. Control de calidad y homogenización del producto.
8. Ensacadora del producto terminado.
9. Almacén del producto terminado
10. Despacho.

### **3.12. Requerimientos de los recursos humanos**

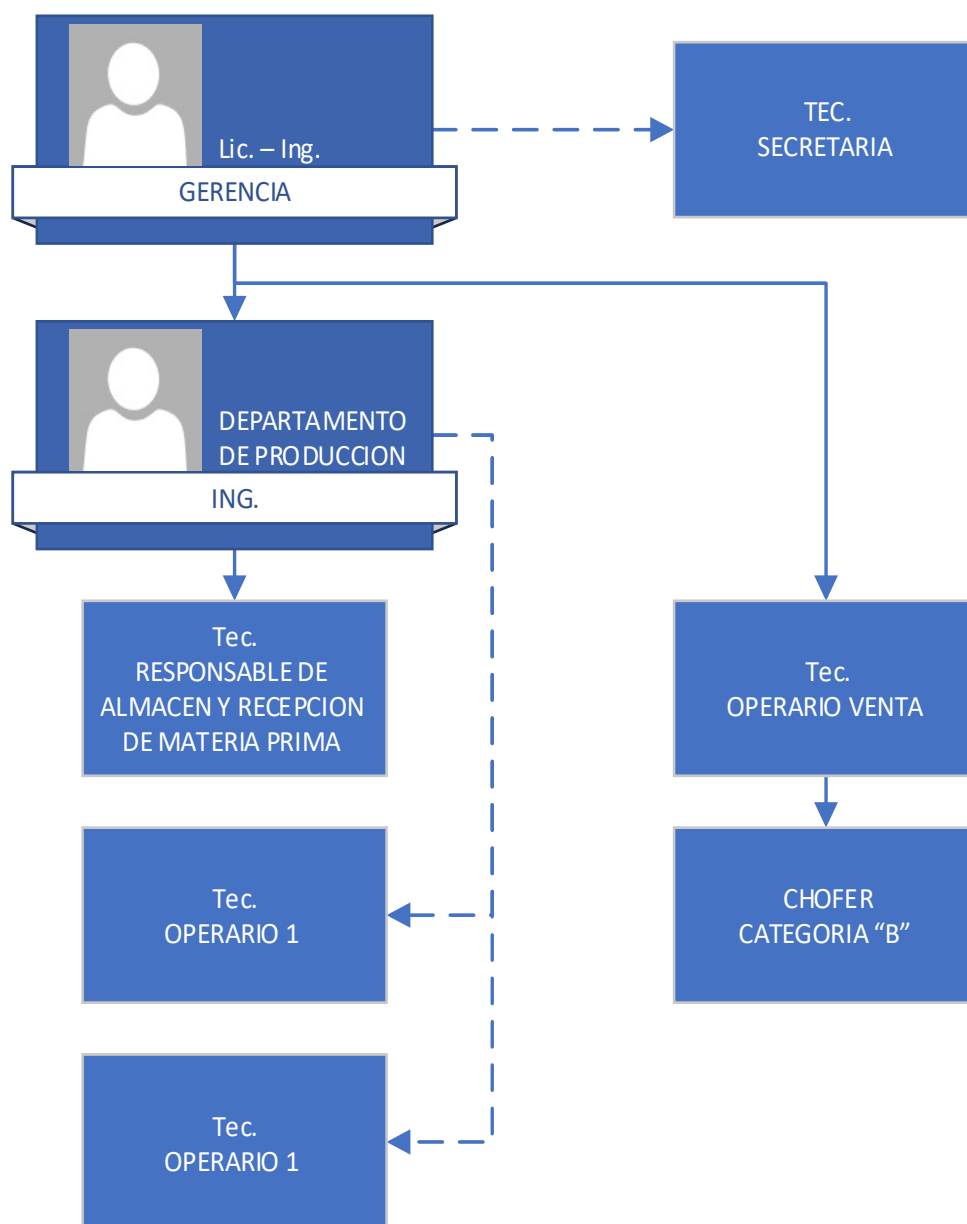
La estructura organizacional es la base fundamental, para la organización de actividades, conformando el diseño y responsabilidades de los procesos, definir los liderazgos y jerarquías dentro de la planta, para la delegación de funciones, de la autoridad y responsabilidades adquiridas.

La dirección es netamente vertical en la delegación de funciones y compromisos, los lineamientos de la planta están ligada a las gerencias, su estructura de la planta de alimento balanceado para pollo de engorde, está formada por una serie de departamentos y operación y técnicos, con una estructura simple y funcional (JIMENEZ, 2007), como se detalla a continuación:

La planta de alimento balanceado, para pollo de engorde, contará con tres niveles de organización, según su formación y cargo.

**Figura 11**

Organización de la planta procesadora de alimento balanceado para pollo de engorde.



*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 25***Clasificación de puestos de trabajo, según el nivel.*

| CLASIFICACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO |                           |       |                                                                                                      |               |
|-------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| No.                                 | PUESTO                    | NIVEL | ESPECIALIDAD                                                                                         | CLASIFICACIÓN |
| 1                                   | Gerente general           | 1     | Ing. Industrial<br>Lic. Administrador de Empresas                                                    | AA.           |
| 2                                   | Responsable de producción | 2     | Ing. Industrial                                                                                      | A.            |
| 3                                   | Responsable de almacén    | 3     | Bachiller de humanidades,<br>conocimiento de Buenas Prácticas de Manufactura                         | C.            |
| 4                                   | Operario de producción    | 3     | Bachiller de humanidades,<br>conocimiento de Buenas Prácticas de Manufactura                         | C.            |
| 5                                   | Operario de venta         | 3     | Operario con conocimiento de atención al cliente y venta.                                            | C.            |
| 6                                   | Secretaria                | Staff | Secretariado ejecutivo y conocimiento de ofimática.                                                  | C.            |
| 7                                   | Chofer                    | Staff | Categoría “B”, conocimiento general de las calles del municipio de Cobija y las comunidades cercanas | B.            |

*Fuente.* Elaboración propia.

### **3.13. Manual de funciones**

El Manual de Organización y Funciones (MOF), es el documento el cual se rige las normas de la gestión institucional, el cual describe como un documento técnico normativo de gestión institucional, la describe las directrices de cada función e intercomunicación con cada estructura, conformando responsabilidades y coordinación de trabajo, de tal manera define los requisitos mínimos para su contratación de acuerdo a los cargos a desempeñar, los detalles y requisitos se muestran en el anexo 4.

Se determinó el personal mínimo, desde la gerencia hasta el personal de staff, para su correcto funcionamiento, como se muestra a continuación:

- Gerente general.
- Responsable de producción.
- Operarios de producción.
- Secretaria.
- Chofer.
- Seguridad.

#### **3.13.1. Funciones principales**

Las responsabilidades se designaron de acuerdo el área de trabajo, como se detallan a continuación:

### **3.14. Personal administrativo**

#### **3.14.1. Gerente general**

Definir las políticas de la empresa.

Establecer y hacer cumplir las normas, internas de la empresa y mecanismos de control interno.

- Evaluar a todo el personal dependiente de acuerdo a cargos y metas planteadas.
- Evaluar y redefinir el personal, como ente de talento humano.
- Coordinar y organizar políticas de comercialización de acuerdo a la producción y venta.
- Desarrollar e implementar un sistema de gestión basado en la mejora continua.
- Conformar y establece políticas contables.
- Elaborar y controlar los presupuestos y costos de la organización
- Planifica y coordina las actividades de la organización con la alta dirección del área contable.
- Controlar y evaluar el registro de los comprobantes de ingreso y egreso de las transacciones efectuadas.
- Supervisar y controlar al operario de ventas.
- Supervisar y controlar al chofer.
- Concretar mercados y canales de distribución.
- Realizar una base de datos de los clientes y rutas de comercialización.
- Analizar y proyectar los cambios del mercado, proponiendo mejoras en la comercialización.
- Crear spot en RRSS, tik tok, Facebook, WhatsApp, para su difusión de acuerdo a las necesidades de la empresa.

#### **3.14.2. Jefe de producción**

- Supervisar y controlar el manejo y disposición de la materia prima, realizando control de calidad.
- Supervisar y controlar a los operarios de producción.

- Gestionar los pedidos de insumos necesarios para la producción.
- Coordinar y planificar la producción.
- Analizar y evaluar el rendimiento de producción proponiendo mejoras en base a la política de la empresa.
- Programar mantenimientos periódicos, correctivos, preventivos y programados en la maquinaria y equipo de la planta.
- Elaborar informes mensuales, sobre el rendimiento de producción a la gerencia en *Personal de la planta*
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.

#### **3.14.3. Responsable de almacén**

- Control de inventario del almacén.
- Solicitar reposición de insumos y materia prima faltante.
- Recepción de la materia a producir.
- Control de calidad de los insumos y materia prima.
- Apoyo a las actividades de los operarios de producción.
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.

#### **3.14.4. Operario de producción**

- Pesado y revisión de fórmulas de acuerdo a dietas a producir.
- Control de la molienda y verificación de estado.
- Control de la calidad de la molienda, verificación de la granulometría.
- Control de peso de resultado de la molienda.
- Preparar el proceso de mezcla de la materia prima e insumos y aditivos
- Control de calidad de homogenización del producto

- Control del peso del producto y ensacado.
- Despacho del producto terminado.
- Realizar informe diario de control de calidad y producción.
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.
- Operario de comercialización
- Realizar entrega del producto terminado.
- Verificar estado del producto.
- Realizar manejo y distribución del almacén de producto terminado.
- Realizar informe de venta diaria.
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.

### **3.15. Personal staff**

#### **3.15.1. Secretaria**

- Organizar reuniones con el departamento de producción, comercialización y ventas.
- Organizar la agenda de la gerencia general.
- Redactar y manejo de los documentos de la empresa.
- Atención al cliente.
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.

#### **3.15.2. Chofer**

- Conducir el vehículo de comercialización.
- Distribución del producto terminado.
- Estar a disposición de la gerencia general.
- Responsable de mantener aseado su área de trabajo.

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO**

Una vez que se ha completado los estudios correspondientes ha mercado, localización y parte de la ingeniería del proyecto, es necesario analizar las inversiones correspondientes, para el presente proyecto en la que se tomarán en cuenta, determinando la viabilidad del mismo.

Se realizará evaluación financiera de proyectos, flujo de fondos y los riesgos, con el objeto de determinar el rendimiento de la inversión a ejecutar en proyecto, para concretar el rendimiento futuro detectando las necesidades de financiación al inicio y durante el proyecto, para la toma correcta de decisiones estratégicas, minimizando riesgos de inversión (Nassir Sapag Chain, 1989).

#### **4.1.Inversión fija**

Se realizará el estudio de la inversión fija, para determinar el costo o la cantidad de dinero, para compras de activos fijos de la planta, maquinarias, equipos, gastos de organización y puestas en marcha, tanto tangible como intangibles.

#### **4.2.Terreno y construcción**

Como fue mencionado anteriormente en el punto 3.2 Localización, el terreno se encuentra ya definido en cercanías a la comunidad Nuevo Triunfo, a 8 km de la comunidad Nueva Esperanza, cantón Santa Cruz del Municipio de Cobija, cuenta con instalaciones necesarias para su funcionamiento por parte del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija.

#### 4.2.1. Maquinaria y equipo

**Tabla 26**

*Maquinaria y equipos.*

| Nº                       | Descripción                          | Valor unitario | Cantidad | Total (Bs.) |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|----------|-------------|
| 1                        | Balanza electrónica                  | 544.49         | 2        | 1.088,98    |
| 2                        | Desintegrador (martillo de molienda) | 17.286,00      | 2        | 34.572,00   |
| 3                        | Motor 2-3 hp                         | 900,00         | 1        | 900,00      |
| 4                        | Mezclador de piensos                 | 13.266,00      | 1        | 13.266,00   |
| 5                        | Motor 1.5 hp                         | 750,00         | 1        | 750,00      |
| 6                        | Balanza ensacadora                   | 13.500,00      | 1        | 13.500,00   |
| 7                        | Cocedora y sellado                   | 750,00         | 1        | 750,00      |
| Total, expresado en Bs.- |                                      |                |          | 64.826,98   |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.2.2. Muebles y enseres

**Tabla 27**

*Muebles y enseres.*

| Nº                       | DESCRIPCIÓN                         | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL (BS.) |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------|----------|-------------|
| 1                        | Escritorio de madera ejecutivo      | 2.800,00       | 1        | Bs 2.800,00 |
| 2                        | Escritorio de madera semi ejecutivo | 2.500,00       | 3        | Bs 7.500,00 |
| 3                        | Mesa de trabajo                     | 3.000,00       | 1        | Bs 3.000,00 |
| 4                        | Sillas giratorias                   | 500,00         | 4        | Bs 2.000,00 |
| 5                        | Silla de madera                     | 100,00         | 5        | Bs 500,00   |
| 6                        | Bancas de madera                    | 500,00         | 4        | Bs 2.000,00 |
| 7                        | Vitrinas de vinilo                  | 2.500,00       | 2        | Bs 5.000,00 |
| 8                        | Estante libre de madera             | 2.000,00       | 4        | Bs 8.000,00 |
| Total, expresado en Bs.- |                                     |                |          | Bs30.800,00 |

*Fuente.* Elaboracion propia.

|

### 4.2.3. Herramientas en la producción

**Tabla 28**

*Herramientas de producción.*

| Nº                       | DESCRIPCIÓN       | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL (BS.) |
|--------------------------|-------------------|----------------|----------|-------------|
| 1                        | Basureros Grandes | 120            | 2        | Bs 240,00   |
| 2                        | Escobas           | 30             | 2        | Bs 60,00    |
| 3                        | Lampa             | 120            | 3        | Bs 360,00   |
| 4                        | Trapeadores       | 35             | 2        | Bs 70,00    |
| 5                        | Carretilla        | 350            | 2        | Bs 700,00   |
| Total, expresado en Bs.- |                   |                |          | Bs1.430,00  |

*Fuente.* Elaboración propia

### 4.2.4. Vehículos

**Tabla 29**

*Vehículos.*

| Nº                       | DESCRIPCIÓN   | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL (BS.) |
|--------------------------|---------------|----------------|----------|-------------|
| 1                        | Moto car c.c. | 12500          | 1        | Bs12.500,00 |
| 2                        | Moto 125 c.c. | 7000           | 1        | Bs 7.000,00 |
| Total, expresado en Bs.- |               |                |          | Bs19.500,00 |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.2.5. Equipo de cómputos

**Tabla 30**

*Equipos de Informática.*

| Nº                       | DESCRIPCIÓN                                   | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL (BS.) |
|--------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----------|-------------|
| 1                        | Computadora (monitor, teclado, CPU, parlante) | 5.825,00       | 4        | Bs23.300,00 |
| 2                        | Impresora multifuncional                      | 1.750,00       | 2        | Bs 3.500,00 |
| Total, expresado en Bs.- |                                               |                |          | Bs26.800,00 |

Fuente elaboración propia.

#### 4.3.Inversiones diferidas

En este punto se realizo es estudio de los gasto o costos relacionados con la puesta en marcha de la planta de alimento balanceado, se analiza los costos de la constitución de la empresa, los estudios técnicos y la documentación necesaria, para su constitución y funcionamiento.

##### 4.3.1. Activos Diferidos

**Tabla 31**

*Activos diferidos.*

| Nº                              | DESCRIPCIÓN                                   | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | TOTAL (BS.)      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
| 1                               | Gastos de instalación de equipos              | 7.000,00       | 1        | 7.000,00         |
| 2                               | Gastos de la constitución legal de la empresa | 5.000,00       | 1        | 5.000,00         |
| <b>Total, expresado en Bs.-</b> |                                               |                |          | <b>12.000,00</b> |

Fuente. Elaboración propia.

#### **4.4.Capital de trabajo**

El capital de trabajo, es la cantidad del dinero disponible para realizar las actividades inherentes para la cadena de valor, en adquisición y compra de insumos, costos de operación, gastos administrativos, toda actividad que representa, para su funcionamiento y marcha de la planta (Venegas, 2020).

Se creará un fondo de activo corriente y/o capital de trabajo de Bs.- 169.937,20 para que la planta de alimentos balanceado para pollos de engorde, tenga un capital inicial para cubrir su funcionamiento por 2 meses, hasta que genere ingresos propios y sustentar su funcionamiento.

**Tabla 32***Requerimiento de capital de trabajo.*

| <b>AÑO</b>                        | <b>0</b>   | <b>1</b>     | <b>2</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>     | <b>5</b>     |
|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ventas                            | -          | 1.241.004,00 | 1.241.004,00 | 1.241.004,00 | 1.241.004,00 | 1.241.004,00 |
| Costo de operación                | -          | 1.019.623,21 | 1.019.623,21 | 1.019.623,21 | 1.019.623,21 | 1.019.623,21 |
| Req. De capital de trabajo        | -          | 169.937,20   | 169.937,20   | 169.937,20   | 169.937,20   | 169.937,20   |
| Incremento de C.T.                | -          | 169.937,20   | -            | -            | -            | -            |
| Incremento de C.T. (-)            | 169.937,20 | -            | -            | -            | -            | -            |
| Recuperación de c.t. (+) por año) | -          | -            | -            | -            | -            | 169.937,20   |

*Fuente.* Elaboración propia en base a datos obtenidos.

**Tabla 33***Costo de materia prima anual y mensual.*

| <b>DETALLE</b>                   | <b>MENSUAL BS.-</b> | <b>ANUAL BS.-</b>   |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Materia prima                    | 53.889,78           | 646.677,36          |
| Mano de obra directa             | 8.851,21            | 106.214,47          |
| Costos indirectos de fabricación | 5.673,29            | 68.079,47           |
| Gasto administrativo             | 15.845,99           | 190.151,91          |
| Gasto de publicidad              | 708,33              | 8.500,00            |
| <b>Total</b>                     | <b>84.968,60</b>    | <b>1.019.623,21</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.**4.5.Financiamiento e inversiones**

En este punto se analizará las necesidades económicas, para su inversión y funcionamiento a su vez los recursos que son necesarios y la procedencia de los mismos, como inversión bancarias y aportes de necesarios propios, se determinó que el aporte de los socios será de 50% del capital requerido y el saldo restante será financiado por eternidades bancarias.

**Tabla 34****Resumen de inversiones.**

| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                   | <b>Bs.-</b>       |
|----------------------------------------|-------------------|
| Maquinarias y equipos                  | 64.826,98         |
| Muebles y enseres                      | 30.800,00         |
| Equipo de computación                  | 26.800,00         |
| Herramientas de producción             | 1.430,00          |
| Vehículos                              | 19.500,00         |
| <b>TOTAL, ACTIVOS FIJOS</b>            | <b>143.356,98</b> |
| Capital de trabajo                     | 169.937,20        |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>               |                   |
| Gastos de constitución                 | 12.000,00         |
| Total, de inversión de activo diferido | 12.000,00         |
| Total, de inversiones                  | 325.294,18        |
| Aportes de socios (50 %)               | 162.647,09        |
| Financiamiento bancario (50 %)         | 162.647,09        |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>325.294,18</b> |

*Fuente.* Elaboración propia

**4.6.Financiamiento**

Se determinó que el aporte bancario será Bs.- que representa un 50% de inversión total con créditos otorgados por la banca nacional, de acuerdo al tamaño de la empresa se optará por un prestamos productivo del 6.00%.

**Tabla 35**

*Información sobre el interés que pagan las empresas por sus préstamos con entidades financieras.*

| ENTIDADES            | TASA MINIMA DE CREDITO PRODUCTIVO |                    |                    |                 |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
|                      | MICRO<br>EMPRESA                  | PEQUEÑA<br>EMPRESA | MEDIANA<br>EMPRESA | GRAN<br>EMPRESA |
| NACIONAL DE BOLIVIA  | 8.15                              | 6.36               | 5.13               | 6.00            |
| MERCANTIL SANTA CRUZ | 11.28                             | 7.00               | 5.95               | 5.96            |
| CRÉDITOS BOLIVIA     | 8.82                              | 5.62               | 5.69               | 4.69            |
| BISA                 | 11.49                             | 7.00               | 5.98               | 5.32            |
| UNIÓN                | 11.36                             | 6.99               | 6.00               | 5.82            |
| ECONÓMICO            | 11.32                             | 6.39               | 5.98               | 5.80            |
| GANADERO             | 11.50                             | 7.00               | 6.00               | 5.70            |
| NACION ARGENTINA     | -                                 | -                  | -                  | 5.50            |
| FASSIL               | 11.07                             | 7.00               | 6.00               | 6.00            |

*Fuente. Banco Central de Bolivia, 2022*

**Tabla 36***Plan de pago anual.*

| <b>No de cuotas</b> | <b>Pago Total</b> | <b>Intereses Generados</b> | <b>Intereses Acumulados</b> | <b>Amortización Capital</b> | <b>Saldo Capital</b> |
|---------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1                   | 41.666            | 9.137                      | 62.826                      | 32.529                      | 130.117,60           |
| 2                   | 39.442            | 6.912                      | 156.511                     | 32.529                      | 97.588,20            |
| 3                   | 37.490            | 4.961                      | 226.774                     | 32.529                      | 65.058,80            |
| 4                   | 35.538            | 3.009                      | 273.616                     | 32.529                      | 32.529,40            |
| 5                   | 33.587            | 1.057                      | 297.038                     | 32.529                      | -                    |

*Fuente elaboración propia en base a datos proporcionado por la ASFI.***4.7.Costo de producción**

Los costos de producción o costos de operación, son los gastos realizados en la compra de insumos del proceso productivo de bienes y servicio, los sueldos de los operarios que forman parte del proceso de producción, el mantenimiento de las maquinas, la energía utilizada, los gastos de energía eléctrica, todo gasto que interfiere en el proceso de producción es tomado en cuenta.

**4.7.1. Materia prima**

La materia prima son los insumos inherentes en la fabricación del alimento balanceado, se debe analizar los precios, para determinar los gastos en su adquisición para su transformación, se priorizará como fue mencionado anteriormente de realizar la compra de proveedores de la región incentivando la producción local.

Para el estudio y determinación de costo de materia prima se tomará en cuenta las 4 presentaciones determinando un promedio por tonelada.

**Tabla 37**

*Requerimiento de materia prima para una tonelada de alimento por etapas.*

| <b>Alimento</b>                | <b>Pre-Inicial Kg.</b> | <b>Inicial Kg.</b> | <b>Crecimiento Kg.</b> | <b>Retiro Kg.</b> | <b>Total</b> | <b>Precio por kg</b>   | <b>Total Bs.-</b> |
|--------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------|------------------------|-------------------|
| Maíz                           | 860                    | 700,5              | 649,7                  | 807,5             | 3017,7       | 2,5                    | 7.544,25          |
| H. De yuca                     | 0                      | 10                 | 10                     | 0                 | 20           | 10                     | 200,00            |
| Torta de castaña               | 48                     | 194                | 190                    | 30                | 462          | 3                      | 1.386,00          |
| Forraje de yuca(seco)          | 2                      | 5                  | 61                     | 80                | 148          | 1,5                    | 222,00            |
| Aceite de soya (litro)         | 72,95                  | 69,75              | 74,91                  | 68,35             | 285,96       | 10                     | 2.859,60          |
| Sal                            | 3,3                    | 3,3                | 3,3                    | 3,3               | 13,2         | 2                      | 26,40             |
| Núcleo de vitamina y minerales | 12                     | 12                 | 12                     | 10                | 1            | Pre-inicial Bs.-28,5   | 28,50             |
|                                |                        |                    |                        |                   | 1            | Inicial Bs.- 23,50     | 23,50             |
|                                |                        |                    |                        |                   | 1            | Crecimiento Bs.- 24,00 | 24,00             |
|                                |                        |                    |                        |                   | 1            | Retiro Bs. - 25,00     | 75,00             |
| <b>Total, kilogramos</b>       | <b>1006,25</b>         | <b>1000,05</b>     | <b>1006,41</b>         | <b>1006,65</b>    |              |                        |                   |

*Fuente.* Elaboración propia en base a los datos obtenido en la evaluación de costos de la materia prima.

**Tabla 38**

*Gastos por tonelada de materia prima para la elaboración de alimento balanceado.*

| <b>ETAPA</b>       | <b>COSTO POR TONELADA</b> |
|--------------------|---------------------------|
| Pre-Inicial Kg.    | 3.081,60                  |
| Inicial Kg.        | 3.188,60                  |
| Crecimiento Kg.    | 3.177,95                  |
| Retiro Kg.         | 2.968,85                  |
| <b>TOTAL, Bs.-</b> | <b>12.417,00</b>          |

*Fuente.* Elaboración propia.

Para referencia cálculos se tomó en cuenta que por cada 1.100ml de aceite de soya se toma como 1 kilogramos para efectos de estudio.

El precio de la materia prima para la producción de 1 tonelada varía de acuerdo a cada dieta formulada por los insumos necesarios. De acuerdo a los datos obtenidos de la tabla 36 el requerimiento de materia prima anualizado es de 208,32 toneladas.

**Tabla 39**

*Costo total de materia prima anualizada.*

| <b>No</b>                                        | <b>Precio/tonelada</b> | <b>Requerimiento /Tonelada</b> | <b>Total, en Bs. anual</b> |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Pre-Inicial Kg.                                  | 3.081,60               | 52,08                          | 160.489,73                 |
| Inicial Kg.                                      | 3.188,60               | 52,08                          | 166.062,29                 |
| Crecimiento Kg.                                  | 3.177,95               | 52,08                          | 165.507,64                 |
| Retiro Kg.                                       | 2.968,85               | 52,08                          | 154.617,71                 |
| <b>Costo total anualizados expresado en Bs.-</b> |                        |                                | <b>646.677,36</b>          |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.7.2. Mano de obra directa**

La mano de obra directa es todo el personal que se encuentra involucrado directamente en el proceso de producción, transformación de los insumos y materias primas en el producto terminado, estos gastos son considerados costo de la mano de obra directa.

**Tabla 40***Gastos de producción, sueldos y salarios.*

| APORTES PATRONALES             |                 |                 |                 |                 |               |                    |              |                       |                 |                      |                           |                   |                                    |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------------|
| CARGO                          | Días Trabajados | Sueldo          | Bono Frontera   | Total, Ganado   | A.F.P. 10%    | Riesgo Común 1,71% | COMIS. 0,5%  | Aporte Solidario 0.5% | Total, Dcto.    | Desc/Serv. de sueldo | PREV. BEN. SOCIALES 8,33% | Liquidado Pagable | Total, anual requerido + aguinaldo |
| RESPONSABLE DE ALMACEN         | 30              | 2.800,00        | 560,00          | 3.360,00        | 336,00        | 57,46              | 16,80        | 16,80                 | 27,06           | -                    | 279,89                    | 2.932,94          | 38.128,27                          |
| OPERARIO DE PRODUCCION         | 30              | 2.500,00        | 500,00          | 3.000,00        | 300,00        | 51,30              | 15,00        | 15,00                 | 81,30           | -                    | 249,90                    | 2.618,70          | 34.043,10                          |
| OPERARIO DE PRODUCCION         | 30              | 2.500,00        | 500,00          | 3.000,00        | 300,00        | 51,30              | 15,00        | 15,00                 | 381,30          | -                    | 249,90                    | 2.618,70          | 34.043,10                          |
| <b>Total, expresado en Bs-</b> |                 | <b>7.800,00</b> | <b>1.560,00</b> | <b>9.360,00</b> | <b>936,00</b> | <b>160,06</b>      | <b>46,80</b> | <b>46,80</b>          | <b>1.189,66</b> | <b>-</b>             | <b>779,69</b>             | <b>8.170,34</b>   | <b>106.214,47</b>                  |

*Fuente. Elaboración propia.*

#### 4.8. Costos indirectos de fabricación

En este punto se determinará cuáles son los costos indirectos de fabricación, como los insumos de producción, servicios básicos y equipos de protección personal, equipos y herramientas, gastos de luz, estos costos se relacionan con la mano de obra directa porque facilita y conforman parte de la transformación del producto, estando ligadamente en sus procesos de manufactura.

##### 4.8.1. Insumos de producción

**Tabla 41**

*Insumos de Producción.*

| <b>Descripción</b>                                                           | <b>Precio/Unidad<br/>expresado en Bs.</b> | <b>Demanda<br/>requerida</b> | <b>Total, en Bs.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Sacos de polipropileno de 46kg.<br>Con etiquetas y característica<br>impreso | 2.1                                       | 1510                         | 3.171,00             |
| Sacos de polipropileno de 5 kg.<br>Con etiquetas y característica<br>impreso | 1.2                                       | 13888                        | 16.665,6             |
| Sacos de polipropileno de 3 kg.<br>Con etiquetas y característica<br>impreso | 1                                         | 23147                        | 23.147,00            |
| Hilos                                                                        | 18                                        | 4                            | 72,00                |
| <b>TOTAL Bs.-</b>                                                            |                                           |                              | <b>42.995,60</b>     |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 42**

*Demanda anual por etapa de alimento balanceado para pollo de engorde.*

| <b>DEMANDA ANUAL EN TONELADA</b> |                  |                                                                |                     |                       | <b>208.320,00</b>                                                           |                 |                |
|----------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                  | TOTAL,<br>Kg     | <b>DISPONIBILIDAD EN<br/>TONELADA POR<br/>PRESENTACIÓN DE:</b> |                     |                       | <b>CANTIDAD DE SACOS DE<br/>REQUERIDA DE ACUERDO A<br/>PRESENTACIÓN DE:</b> |                 |                |
|                                  |                  | Cantidad<br>de 3 Kg                                            | Cantidad<br>de 5 Kg | Cantidad<br>de 46 Kg  | 3 kg                                                                        | 5 kg.           | 46 kg.         |
| Inicial 1                        | 52080,00         | 17360,00                                                       | 17360,00            | 17360,00              | 5787                                                                        | 3472            | 377            |
| Inicial                          | 52080,00         | 17360,00                                                       | 17360,00            | 17360,00              | 5787                                                                        | 3472            | 377            |
| Crecimiento                      | 52080,00         | 17360,00                                                       | 17360,00            | 17360,00              | 5787                                                                        | 3472            | 377            |
| Engorde                          | 52080,00         | 17360,00                                                       | 17360,00            | 17360,00              | 5787                                                                        | 3472            | 377            |
| <b>Total, Kg</b>                 | <b>208320,00</b> |                                                                |                     | <b>Total,<br/>Kg.</b> | <b>23147,00</b>                                                             | <b>13888,00</b> | <b>1510,00</b> |

*Fuente.* Elaboración propia, en base al estudio de mercado.

#### **4.8.2. Servicios básicos**

Es este punto se calcula el gasto de energía eléctrica de acuerdo al consumo diario en función de sus especificaciones técnicas de cada equipo instalado en la producción y equipos de computación de la parte administrativa.

**Tabla 43***Servicios básicos.*

| <b>Descripción</b>              | <b>Unidad/Bs</b> | <b>Demanda mensual</b> | <b>Total, anual</b> |
|---------------------------------|------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Energía eléctrica</b>        | 1,658            | 964,46                 | 19.200,01           |
| <b>Agua (m3)</b>                | 10.80            | 10                     | 1.296,00            |
| <b>Teléfono</b>                 | 100.00           | 3                      | 3.600,00            |
| <b>Wifi</b>                     | 150,00           | 1                      | 1,800.00            |
| <b>TOTAL, EXPRESADO EN Bs.-</b> |                  |                        | <b>24.096,01</b>    |

*Fuente.* Elaboración propia.**Tabla 44***Balance de agua, consumo anual.*

| <b>Descripción</b>              | <b>Categoría</b> | <b>Precio por m3</b> | <b>Demanda mensual m3</b> | <b>Costo mensual Bs.-</b> | <b>Total, anual</b> |
|---------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Agua (m3)                       | Comercial        | 10,8                 | 10                        | 108                       | 1.296,00            |
| <b>TOTAL, EXPRESADO EN Bs.-</b> |                  |                      |                           |                           | <b>1.296,00</b>     |

*Fuente.* Elaboración propia.

### 4.8.3. Balance de energía

**Tabla 45**

*Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción.*

| Ubicación                                                                 | Descripción              | Consumo del equipo kW/hora | Demanda diaria de uso/hrs | Demanda semanal | Total, consumo hora al mes | Consumo mensual kW | Precio de kW/hora | Total, gasto mensual (Bs.-) | Total, gasto anual kW | Total (Bs.-)     |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|
| Sala de producción                                                        | Motor de molienda        | 2,24                       | 7                         | 35              | 140                        | 313,6              | 1,65896           | 520,25                      | 3763,2                | 6.243,00         |
|                                                                           | Motor mezcladora         | 1,12                       | 7                         | 35              | 140                        | 156,8              | 1,65896           | 260,12                      | 112,896               | 187,29           |
|                                                                           | Balanza ensacadora       | 1,5                        | 7                         | 35              | 140                        | 210                | 1,65896           | 348,38                      | 2520                  | 4.180,58         |
|                                                                           | Maquina cocedora de saco | 0,8                        | 7                         | 35              | 140                        | 112                | 1,65896           | 185,80                      | 1344                  | 2.229,64         |
|                                                                           | Balanza de 500kg         |                            |                           |                 |                            | 0,06               | 1,65896           | 0,10                        | 0,72                  | 1,19             |
| <b>TOTAL, DE GASTOS DE ENERGÍA EN LA SALA DE PRODUCCIÓN ANUAL (Bs. -)</b> |                          |                            |                           |                 |                            |                    |                   |                             |                       | <b>12.841,70</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 46**

*Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción.*

| Ubicación                                                                   | Descripción | Consumo del equipo kW/hora | Demanda diaria de uso/hrs | Demanda semanal | Total, consumo hora al mes | Consumo mensual kW | Precio de kW/hora | Total, gasto mensual (Bs. -) | Total, gasto anual kW | Total (Bs. -)   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Oficina administrativos                                                     | Cpu         | 0,275                      | 8                         | 40              | 160                        | 44                 | 1,65896           | 72,99                        | 528                   | 875,93          |
|                                                                             | Impresora   | 0,1                        | 8                         | 40              | 160                        | 16                 | 1,65896           | 42,54                        | 192                   | 510,52          |
| <b>TOTAL, DE GASTOS DE ENERGÍA EN OFICINAS ADMINISTRATIVA ANUAL (Bs. -)</b> |             |                            |                           |                 |                            |                    |                   |                              |                       | <b>1.386,45</b> |

**Tabla 47**

*Balance de energía, consumo de energía eléctrica KW, anua en la sala de producción.*

| Ubicación                                                    | Descripción     | Consumo del equipo kW/hora | Demanda diaria de uso/hrs | Demanda semanal | Total, consumo hora al mes | Consumo mensual kW | Precio de kW/hora | Total, gasto mensual (Bs. -) | Total, gasto anual kW | Total (Bs. -)   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Iluminación de la industria                                  | 8 focos led 60W | 0,8                        | 7                         | 35              | 140                        | 112                | 1,65896           | 185,80                       | 1344                  | 2.229,64        |
| <b>TOTAL, DE GASTOS DE ENERGÍA ILUMINACIÓN ANUAL (BS. -)</b> |                 |                            |                           |                 |                            |                    |                   |                              |                       | <b>2.229,64</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.8.4. Equipos de protección personal

**Tabla 48**

*Equipo de protección personal.*

| Descripción                      | Unidad | Precio/Unidad | Total Bs.-      |
|----------------------------------|--------|---------------|-----------------|
| Protectores de cabeza            | 4      | 40,00         | 160,00          |
| Protectores auditivos            | 4      | 3,33          | 13,32           |
| Protectores oculares y de cara   | 4      | 10,00         | 40,00           |
| Protección de vías respiratorias | 4      | 16,67         | 66,68           |
| Botas                            | 4      | 60,00         | 240,00          |
| Ropa de protección               | 4      | 150,00        | 600,00          |
| Extintores                       | 2      | 600,00        | 1.200,00        |
| <b>TOTAL, EXPRESADO EN Bs.-</b>  |        |               | <b>2.320,00</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.8.5. Otros gastos

**Tabla 49**

*Gastos varios.*

| Descripción                     | Unidad/<br>mensual | Precio | Anual/litro/<br>unidad | Total, Bs.-     |
|---------------------------------|--------------------|--------|------------------------|-----------------|
| Combustible<br>3.74 litro       | Bs.-<br>100        | 3.74   | 1200                   | 4.488,00        |
| Suministros                     | 100                | 1      | 12                     | 1.200,00        |
| <b>TOTAL, EXPRESADO EN Bs.-</b> |                    |        |                        | <b>5.688,00</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.9.Gastos depreciaciones

Para el cálculo de la depreciación de los activos fijos se basará en el DS. 24051 en su Art. 24 para los porcentajes de depreciación y vida útil en Bolivia.

**Tabla 50**

*Tabla de depreciaciones.*

| <b>MAQUINARIAS<br/>Y EQUIPOS 7<br/>EQUIPOS</b> | <b>AÑO 0</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE<br/>SALVAME<br/>NTO-<br/>RESIDUAL<br/>45%</b> |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------|
| Valor inicial                                  | 64.826,98    | -            | -            | -            | -            | -            | -                                                         |
| Depreciación anual                             | 20,00%       | 12.965,40    | 12.965,40    | 12.965,40    | 12.965       | 12965,396    | 29172,141                                                 |
| Depreciación<br>acumulada                      | -            |              |              |              |              | -            | -                                                         |
| <b>MUEBLES Y<br/>ENSERES</b>                   | <b>AÑO 0</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE<br/>SALVAME<br/>NTO-<br/>RESIDUAL<br/>60%</b> |
| Valor inicial                                  | 30.800,00    | -            | -            | -            | -            | -            | -                                                         |
| Depreciación anual                             | 10%          | 3.080,00     | 3.080,00     | 3.080,00     | 3.080        | 3.080,00     | 18480                                                     |
| Depreciación<br>acumulada                      | -            |              |              |              |              |              | -                                                         |
| <b>EQUIPO DE<br/>COMPUTACION</b>               | <b>AÑO 0</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE<br/>SALVAME<br/>NTO-<br/>RESIDUAL<br/>40%</b> |
| Valor inicial                                  | 26.800,00    | -            | -            | -            | -            | -            | -                                                         |
| Depreciación anual                             | 25%          | 6.700,00     | 6.700,00     | 6.700,00     | 6.694,00     | 6            | 10720                                                     |
| Depreciación<br>acumulada                      | -            |              |              |              |              |              | -                                                         |

| <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION 5 UNIDADES</b> | <b>AÑO 0</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE SALVAMENTO-RESIDUAL</b> |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| Valor inicial                                | 1.430,00     | -            | -            | -            | -            | -            | -                                   |
| Depreciación anual                           | 25%          | 357,5        | 357,5        | 357,5        | 352,7        | 5            | 5                                   |
| Depreciación acumulada                       |              |              |              |              |              |              | -                                   |
| <b>VEHICULOS</b>                             | <b>AÑO 0</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE SALVAMENTO-RESIDUAL</b> |
|                                              |              |              |              |              |              |              | <b>60%</b>                          |
| Valor inicial                                | 19.500,00    | -            | -            | -            | -            | -            | -                                   |
| Depreciación anual                           | 20%          | 3900         | 3900         | 3900         | 3900         | 3900         | 11700                               |
| Depreciación acumulada                       | -            |              |              |              |              |              | -                                   |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 51**

*Total tabla de depreciación, anualizada.*

| <b>DEPRECIACIÓN TOTAL DE ACTIVOS</b> | <b>AÑO 1</b> | <b>AÑO 2</b> | <b>AÑO 3</b> | <b>AÑO 4</b> | <b>AÑO 5</b> | <b>VALOR DE SALVAMENTO-RESIDUAL TOTAL</b> |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| <b>TOTAL, EXPRESADO EN Bs.-</b>      | 23.922,90    | 23.922,90    | 23.922,90    | 23.912,10    | 16.876,40    | 51.597,14                                 |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.10. Gastos administrativos**

En este punto se analizará los gastos administrativos, como ser sueldos y salarios de la gerencia, personal de apoyo que no está ligado directamente con la producción, los gastos de material de escritorio necesarios y limpieza, todos los gastos de operación, vinculados a la administración y funcionamiento administrativo, que permiten el desarrollo de las actividades de la empresa en sus operaciones diarias (Horace R. Brock, 1987).

#### 4.10.1. Gastos de administración, sueldos y salarios.

**Tabla 52**

*Gastos administrativos, anualizados.*

| APORTES PATRONALES             |                 |                  |                 |                  |                 |                    |              |                       |                 |                        |                           |                  |                                    |
|--------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------|
| CARGO                          | Días Trabajados | Sueldo           | Bono Frontera   | Total, Ganado    | A.F.P. 10%      | Riesgo Común 1,71% | COMIS. 0,5%  | Aporte Solidario 0.5% | Total, Dcto.    | Desc/Serv. de Unisuelo | PREV. BEN. SOCIALES 8,33% | Liquido Pagable  | Total, anual requerido + aguinaldo |
| GERENTE GENERAL                | 30              | 3.500,00         | 700,00          | 4.200,00         | 420,00          | 71,82              | 21,00        | 21,00                 | 533,82          | -                      | 349,86                    | 3.666,18         | 47.660,34                          |
| RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN      | 30              | 2.800,00         | 560,00          | 3.360,00         | 336,00          | 57,46              | 16,80        | 16,80                 | 427,06          | -                      | 279,89                    | 2.932,94         | 38.128,27                          |
| OPERARIO DE VENTA              | 30              | 2.500,00         | 500,00          | 3.000,00         | 300,00          | 51,30              | 15,00        | 15,00                 | 381,30          | -                      | 249,90                    | 2.618,70         | 34.043,10                          |
| SECRETARIA                     | 30              | 2.500,00         | 500,00          | 3.000,00         | 300,00          | 51,30              | 15,00        | 15,00                 | 381,30          | -                      | 249,90                    | 2.618,70         | 34.043,10                          |
| CHOFER                         | 30              | 2.500,00         | 500,00          | 3.000,00         | 300,00          | 51,30              | 15,00        | 15,00                 | 381,30          | -                      | 249,90                    | 2.618,70         | 34.043,10                          |
| <b>Total, expresado en Bs-</b> |                 | <b>13.800,00</b> | <b>2.760,00</b> | <b>16.560,00</b> | <b>1.656,00</b> | <b>283,18</b>      | <b>82,80</b> | <b>82,80</b>          | <b>2.104,78</b> | <b>-</b>               | <b>1.379,45</b>           | <b>14.455,22</b> | <b>187.917,91</b>                  |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.10.2. Gastos de material de escritorio anualizado.

**Tabla 53**

*Gasto anualizado de material de escritorio.*

| Descripción                             | Unidad  | Cantidad | Precio/Unidad | Total Bs.- |
|-----------------------------------------|---------|----------|---------------|------------|
| Hoja de papel bond resma tamaño oficio  | Resma   | 3        | 48,00         | 144,00     |
| Hoja de papel bond resma tamaño carta   | Resma   | 3        | 45,00         | 135,00     |
| Lapicero azul                           | Caja    | 3        | 100,00        | 300,00     |
| Sellos de goma                          | Unidad  | 4        | 40,00         | 160,00     |
| Tampo                                   | Unidad  | 4        | 15,00         | 60,00      |
| Tinta para tampo                        | Unidad  | 4        | 15,00         | 60,00      |
| Tinta para impresora juego de 4 colores | Paquete | 3        | 325,00        | 975,00     |
| Carpeta tamaño oficio                   | Paquete | 1        | 200,00        | 200,00     |
| Carpeta tamaño carta                    | Paquete | 1        | 200,00        | 200,00     |
| Total, en Bs.-                          |         |          |               | 2.234,00   |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.10.3. Gasto de publicidad

Se considera de gran importancia los gastos de publicidad, ya que forman como una parte esencial, para la vida del proyecto en impulsar el producto, dando a conocer sus características nutricionales enfocadas en el productor avícola de la región. Los gastos de publicidad en RRSS, no tendrán costo, porque estarán ligadas como funciones del cargo de responsable de comercialización.

**Tabla 54**

*Gasto de publicidad.*

| No    | ITEM                         | COSTO ANUAL |
|-------|------------------------------|-------------|
| 1.    | Redes Sociales               | 0.00        |
| 2.    | Radio                        | 3.000,00    |
| 3.    | Cartel publicitario 62x42 Cm | 2.500,00    |
| 4.    | Televisión                   | 3.000,00    |
| Total |                              | 8.500,00    |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.11. Ingresos del proyecto

En este punto se calculará el ingreso del proyecto anualizado, ver tabla 55.

**Tabla 55***Cálculo de ingresos del anualizado.*

| <b>UNIDADES DE ACUERDO</b> |       | <b>PRECIO</b> | <b>TOTAL</b>             |
|----------------------------|-------|---------------|--------------------------|
| <b>PRESENTACIÓN</b>        |       |               |                          |
| 3 Kg                       | 23148 | Bs.- 18,00    | Bs.- 416.664,00          |
| 5 Kg.                      | 13888 | Bs.- 30,00    | Bs.- 416.640,00          |
| 46 Kg.                     | 1510  | Bs.- 270,00   | Bs.- 407.700,00          |
| otros ingresos             | 1486  | Bs.- 6,00     | Bs.- 8.916,00            |
| <b>INGRESOS ANUALES</b>    |       |               | <b>Bs.- 1.241.004,00</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.**4.11.1. Costo unitario de producción.**

De acuerdo al estudio se analizaron los costos unitarios de producción incurridos en su elaboración y presentación de cada línea de manera independiente, se establecieron los costos variables y fijos de manera mensual.

El análisis de los costos de producción es de vital importancia para la determinación de precios y reducción de gastos.

Se realizó un análisis de los costos unitarios por cada presentación y por kilo producido, se detalla a continuación.

**Tabla 56***Análisis de costos variable y fijos.*

| <b>COSTO DE VARIABLES Y FIJOS</b> |                            |                        |                            |                       |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>DETALLE</b>                    | <b>Pre-Inicial<br/>Kg.</b> | <b>Inicial<br/>Kg.</b> | <b>Crecimiento<br/>Kg.</b> | <b>Retiro<br/>Kg.</b> |
| Materia prima                     | 6687.07                    | 6919.26                | 13792.30                   | 12884.81              |
| Mano de obra directa              | 1106.40                    | 1106.40                | 2212.80                    | 2212.80               |
| Costos indirectos de fabricación  | 1496.73                    | 1496.73                | 3437.81                    | 2335.61               |
| Gasto administrativo              | 1980.75                    | 1980.75                | 3961.50                    | 3961.50               |
| Gasto de publicidad               | 91.04                      | 91.04                  | 182.08                     | 182.08                |
| <b>Total</b>                      | <b>11361.99</b>            | <b>11594.18</b>        | <b>23586.50</b>            | <b>21576.80</b>       |

*Fuente.* Elaboración propia.**Tabla 57***Costo unitario de producción de acuerdo a cada presentación.*

| <b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCION</b> |                            |                        |                            |                       |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>DETALLE</b>                      | <b>Pre-Inicial<br/>Kg.</b> | <b>Inicial<br/>Kg.</b> | <b>Crecimiento<br/>Kg.</b> | <b>Retiro<br/>Kg.</b> |
| Unidades producidas                 | 964                        | 964                    | 1174                       | 146                   |
| Precio de venta por presentación    | 18.00                      | 18.00                  | 30.00                      | 276.00                |
| Costo unitario de producción por kg | 3.93                       | 4.01                   | 4.02                       | 3.21                  |
| Costo unitario por presentación     | 11.78                      | 12.02                  | 20.09                      | 147.79                |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.11.2. Flujo de caja

En este punto se tomarán en cuenta un flujo de caja de proyecto puro y con financiamiento bancario.

**Tabla 58**

*Flujo de caja de proyecto puro.*

| AÑO                             | 0                      | 1                      | 2                      | 3                      | 4                      | 5                      |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. INGRESOS                     | -                      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      |
| 1.1. VENTAS                     | -                      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.241.004,00      |
| 2. COSTOS                       | -                      | Bs.- 1.055.546,11      | Bs.- 1.043.546,11      | Bs.- 1.043.546,11      | Bs.- 1.043.535,31      | Bs.- 1.036.499,61      |
| 2.1. COSTOS DE OPERACIÓN        | -                      | Bs.- 1.019.623,21      | Bs.- 1.019.623,21      | Bs.- 1.019.623,21      | Bs.- 1.019.623,21      | Bs.- 1.019.623,21      |
| 2.2. COSTOS DE CONSTITUCION     | -                      | Bs.- 12.000,00         | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 2.3. DEPRECIACION               | -                      | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.912,10         | Bs.- 16.876,40         |
| 2.4. COSTO FINANCIERO           | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 3. UTILIDAD GRAVABLE (1-2)      | -                      | Bs.- 185.457,89        | Bs.- 197.457,89        | Bs.- 197.457,89        | Bs.- 197.468,69        | Bs.- 204.504,39        |
| 4. IUE (25%)                    | -                      | Bs.- 46.364,47         | Bs.- 49.364,47         | Bs.- 49.364,47         | Bs.- 49.367,17         | Bs.- 51.126,10         |
| UTILIDAD NETA (3-4)             | -                      | Bs.- 139.093,42        | Bs.- 148.093,42        | Bs.- 148.093,42        | Bs.- 148.101,52        | Bs.- 153.378,29        |
| Depreciación (+)                | -                      | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.912,10         | Bs.- 16.876,40         |
| Valor en libros (+)             | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      | Bs.- 51.597,14         |
| Capital de trabajo (-)          | Bs.- 325.294,18        | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| Rec. Del Capital de trabajo (+) | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      | Bs.- 325.294,18        |
| AMORTIZACION (-)                | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| Inversión en Activos (-)        | Bs.- 143.356,98        | -                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| <b>FLUJO DE CAJA</b>            | <b>Bs.- 468.651,16</b> | <b>Bs.- 163.016,32</b> | <b>Bs.- 172.016,32</b> | <b>Bs.- 172.016,32</b> | <b>Bs.- 172.013,62</b> | <b>Bs.- 547.146,01</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 59***Flujo de caja con financiamiento.*

| AÑO                             | 0                 | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. INGRESOS                     | -                 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 |
| 1.1. VENTAS                     | -                 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 | Bs.- 1.241.004,00 |
| 2. COSTOS                       | -                 | Bs.- 1.064.682,87 | Bs.- 1.050.458,61 | Bs.- 1.048.506,84 | Bs.- 1.046.544,28 | Bs.- 1.037.556,82 |
| 2.1. COSTOS DE OPERACIÓN        | -                 | Bs.- 1.019.623,21 | Bs.- 1.019.623,21 | Bs.- 1.019.623,21 | Bs.- 1.019.623,21 | Bs.- 1.019.623,21 |
| 2.2. COSTOS DE CONSTITUCION     | -                 | Bs.- 12.000,00    | -                 | -                 | -                 | -                 |
| 2.3. DEPRECIACION               | -                 | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.912,10    | Bs.- 16.876,40    |
| 2.4. COSTO FINANCIERO           | -                 | Bs.- 9.136,76     | Bs.- 6.912,50     | Bs.- 4.960,73     | Bs.- 3.008,97     | Bs.- 1.057,21     |
| 3. UTILIDAD GRAVABLE (1-2)      | -                 | Bs.- 176.321,13   | Bs.- 190.545,39   | Bs.- 192.497,16   | Bs.- 194.459,72   | Bs.- 203.447,18   |
| 4. IUE (25%)                    | -                 | Bs.- 44.080,28    | Bs.- 47.636,35    | Bs.- 48.124,29    | Bs.- 48.614,93    | Bs.- 50.861,80    |
| UTILIDAD NETA (3-4)             | -                 | Bs.- 132.240,84   | Bs.- 142.909,04   | Bs.- 144.372,87   | Bs.- 145.844,79   | Bs.- 152.585,39   |
| Depreciación (+)                | -                 | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.922,90    | Bs.- 23.912,10    | Bs.- 16.876,40    |
| Valor en libros (+)             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | Bs.- 51.597,14    |
| Capital de trabajo (-)          | Bs.- Bs169.937,20 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Rec. Del Capital de trabajo (+) | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | Bs.- 169.937,20   |
| AMORTIZACION (-)                | -                 | Bs.- 32.529,40    | Bs.- 32.529,40    | Bs.- 32.529,40    | Bs.- 32.529,40    | Bs.- 32.529,40    |
| Inversión en Activos (-)        | Bs.- 143.356,98   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| FLUJO DE CAJA                   | Bs.- 313.294,18   | Bs.- 123.634,34   | Bs.- 134.302,54   | Bs.- 135.766,37   | Bs.- 137.227,49   | Bs.- 358.466,73   |

*Fuente. Elaboración propia.*

### 4.11.3. Indicadores económicos.

**Tabla 60**

*Indicadores económicos de proyecto puro.*

| FLUJO DE CAJA DE<br>PROYECTO PURO |         |
|-----------------------------------|---------|
| VAN=                              | 189.038 |
| TIR=                              | 34,03%  |
| RBC=                              | 1,40    |
| PRI=                              | 2,78    |
| TMA=                              | 20%     |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 61**

*Indicadores económico con financiamiento.*

| FLUJO DE CAJA CON<br>FINANCIAMIENTO |         |
|-------------------------------------|---------|
| VAN=                                | 171.807 |
| TIR=                                | 39,25%  |
| RBC=                                | 1,55    |
| PRI=                                | 2,41    |
| TMA=                                | 20%     |

*Fuente.* Elaboración propia.

De acuerdo a los datos proporcionados por el flujo de caja de proyecto puro y financiado, las dos opciones son factibles, por lo tanto, la mejor opción es optar por un financiamiento bancario, de acuerdo a los datos que se obtuvieron tabla 54.

**Tabla 62**

*Comparación de tipo de inversión, proyecto puro y con financiamiento.*

|                                  | VAN     | TIR    | RBC  | PRI  | TMA |
|----------------------------------|---------|--------|------|------|-----|
| FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO | 171.807 | 39,25% | 1,55 | 2,41 | 20% |
| FLUJO DE CAJA DE PROYECTO PURO   | 189.038 | 34,03% | 1,40 | 2,78 | 20% |

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.12. Punto de equilibrio**

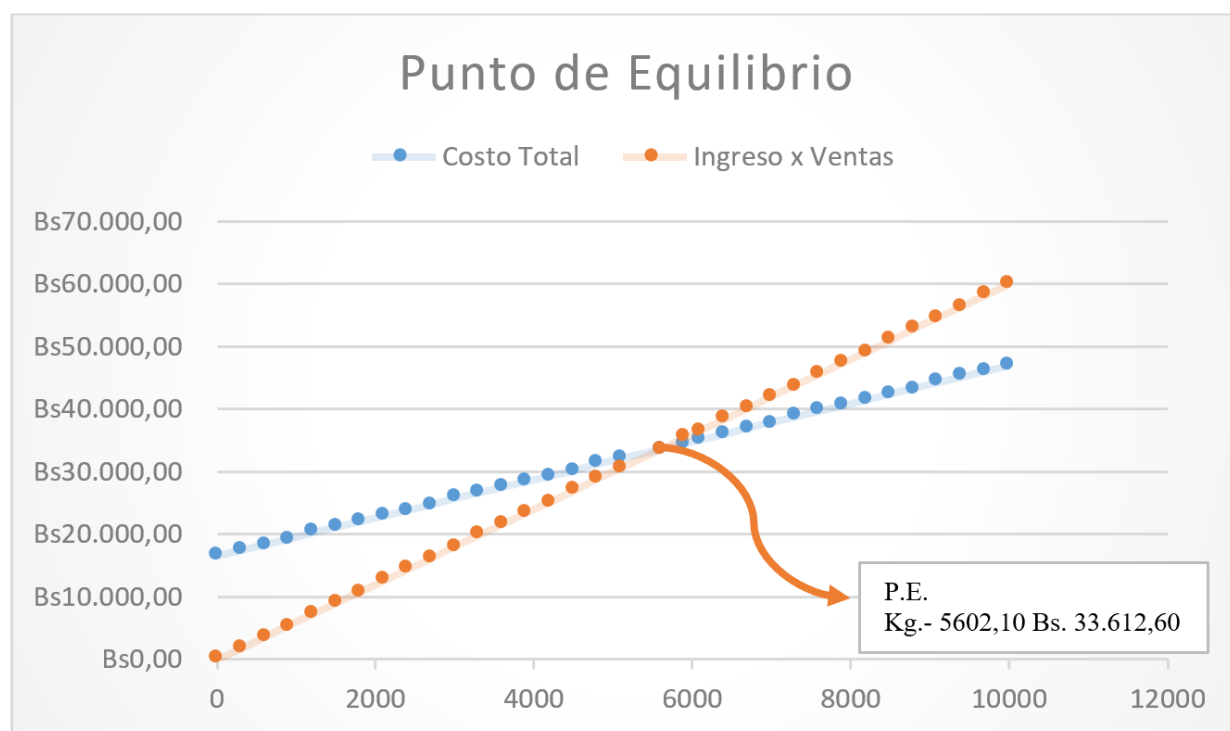
En este apartado se determinó el punto mínimo de venta e ingresos que el proyecto debe generar para estar en un estado de equilibrio, sin generar ganancias ni pérdidas en su ejecución.

**Tabla 63**

*Punto de equilibrio.*

| <b>UNIDADES DE MEDICIÓN</b> |             |
|-----------------------------|-------------|
| Precio de venta             | 6           |
| Cantidad de equilibrio      | 5602,10     |
| Ingreso de equilibrio       | Bs33.612,60 |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Figura 12***Punto de equilibrio.**Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.13. Análisis de sensibilidad

De acuerdo lo expuesto en el flujo de caja, se realizará un análisis de sensibilidad del proyecto con financiamiento, considerando dos posibles escenarios que influyen al proyecto en su ejecución, directamente en los ingresos y gastos que incurren en su vida útil, se planteará una reducción de ingresos anual del proyecto del 5% y un aumento de los costos operación del 4%.

De acuerdo con el análisis de los dos escenarios propuestos, el proyecto de factibilidad de alimento balanceado en el Municipio de Cobija, es factible.

**Tabla 64***Análisis de sensibilidad.*

| AÑO                             | 0                      | 1                      | 2                     | 3                     | 4                     | 5                      |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. INGRESOS                     | -                      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.178.953,80     | Bs.- 1.120.006,11     | Bs.- 1.064.005,80     | Bs.- 1.010.805,51      |
| 1.1. VENTAS                     | -                      | Bs.- 1.241.004,00      | Bs.- 1.178.953,80     | Bs.- 1.120.006,11     | Bs.- 1.064.005,80     | Bs.- 1.010.805,51      |
| 2. COSTOS                       | -                      | Bs.- 1.064.682,87      | Bs.- 1.091.243,54     | Bs.- 1.089.291,77     | Bs.- 1.087.329,21     | Bs.- 1.078.341,74      |
| 2.1. COSTOS DE OPERACIÓN        | -                      | Bs.- 1.019.623,21      | Bs.- 1.060.408,14     | Bs.- 1.060.408,14     | Bs.- 1.060.408,14     | Bs.- 1.060.408,14      |
| 2.2. COSTOS DE CONSTITUCION     | -                      | Bs.- 12.000,00         | -                     | -                     | -                     | -                      |
| 2.3. DEPRECIACION               | -                      | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90        | Bs.- 23.922,90        | Bs.- 23.912,10        | Bs.- 16.876,40         |
| 2.4. COSTO FINANCIERO           | -                      | Bs.- 9.136,76          | Bs.- 6.912,50         | Bs.- 4.960,73         | Bs.- 3.008,97         | Bs.- 1.057,21          |
| 3. UTILIDAD GRAVABLE (1-2)      | -                      | Bs.- 176.321,13        | Bs.- 87.710,26        | Bs.- 30.714,34        | Bs.- 23.323,40        | Bs.- 67.536,23         |
| 4. IUE (25%)                    | -                      | Bs.- 44.080,28         | Bs.- 21.927,57        | Bs.- 7.678,58         | Bs.- 5.830,85         | Bs.- 16.884,06         |
| UTILIDAD NETA (3-4)             | -                      | Bs.- 132.240,84        | Bs.- 65.782,70        | Bs.- 23.035,75        | Bs.- 17.492,55        | Bs.- 50.652,17         |
| Depreciación (+)                | -                      | Bs.- 23.922,90         | Bs.- 23.922,90        | Bs.- 23.922,90        | 23.912,10             | Bs.- 16.876,40         |
| Valor en libros (+)             | -                      | -                      | -                     | -                     | -                     | Bs.- 51.597,14         |
| Capital de trabajo (-)          | Bs.- 169.937,20        | Bs.- 6.797,49          | -                     | -                     | -                     | -                      |
| Rec. Del Capital de trabajo (+) | -                      | -                      | -                     | -                     | -                     | Bs.- 163.139,71        |
| AMORTIZACION (-)                | -                      | Bs.- 32.529,40         | Bs.- 32.529,40        | Bs.- 32.529,40        | Bs.- 32.529,40        | Bs.- 32.529,40         |
| Inversión en Activos (-)        | Bs.- 143.356,98        | -                      | -                     | -                     | -                     | -                      |
| <b>FLUJO DE CAJA</b>            | <b>Bs.- 313.294,18</b> | <b>Bs.- 130.431,83</b> | <b>Bs.- 57.176,20</b> | <b>Bs.- 14.429,25</b> | <b>Bs.- 26.109,85</b> | <b>Bs.- 148.431,68</b> |

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 65**

*Indicadores económico del análisis de sensibilidad.*

| <b>INDICADORES ECONÓMICOS</b> |           |         |
|-------------------------------|-----------|---------|
| VAN=                          | - 109.485 |         |
| TIR=                          | 1,23%     |         |
| RBC=                          | 0,65      |         |
| PRI=                          | 2,41      |         |
| TMA=                          | 20%       | 5to Año |

*Fuente.* Elaboración propia.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1.Conclusiones

Una vez concluido el análisis del estudio de factibilidad, se determina concluyendo que:

- ✓ La demanda insatisfecha del Municipio de Cobija de alimento balanceado de pollo de engorde en el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija Pando, según el estudio de mercado, es de 1.708.507,75 toneladas al año con un incremento del 1.38 anual, con el proyecto se pretende cubrir el 12 % anual durante la vida útil del proyecto.
- ✓ La localización óptima del proyecto está localizada en la localidad de Nuevo Triunfo, en el predio del Proyecto de “FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA OKINAWA, donde existe la edificación y ambientes exclusivos, para su desarrollo.
- ✓ Por medio del estudio técnico se estableció que el uso de la materia prima debe ser en su mayoría de carácter local, para evitar gastos imprevistos e incentivar la producción regional y garantizar la estabilidad del producto, generando reactivación económica e interés de nuevas formas de ingresos.

De acuerdo al estudio económico y financiero, en el proyecto cumple con la rentabilidad económica, según los indicadores económicos VAN y TIR, se obtendrá mayor rentabilidad en el retorno de la inversión con un financiamiento bancario, la demostrando un VAN de 171.807 y un TIR de un 39.25 % y con una tasa mínima de interactividad del 20% con un retorno de 2 años y 6 meses.

Se determinó que objetivo general del proyecto de producción de alimento balanceado de Pollo de Engorde, en el Municipio de Cobija, es factible y viable para una futura implementación y ejecución, manteniendo los lineamientos del estudio realizado.

## **5.2.Recomendaciones**

Una vez concluido y expuesto las conclusiones, el proyecto es factible, aunque proviene de una institución pública, su estudio es de carácter con enfoque privado en su análisis para ser entregado a los beneficiarios o privados que tengan el interés de inversión o implementación, se sugiere tener una comunicación exhaustiva entre el proveedor de insumos y materia prima local, aportando con capacitaciones que generen interés de mejora continua en la producción y calidad de los productos, generando una cadena de valor económica y reactivando la economía.

Es de vital importancia la ejecución del proyecto porque aportará a la población un nuevo producto que puede despertar interés de inversión, en generación de venta privada de pollo de engorde y afrontar con la oferta local de carne que en su totalidad el comercio formal proviene y es abastecida por el vecino país del Brasil.

## Bibliografía

ALA. (2022). *La Asociación Latinoamericana de Avicultores*,. Obtenido de

<https://www.avicolatina.com/>

Ana M.a Cameán, M. R. (2006). *TOXICOLOGÍA*. Ediciones Díaz de Santos.

AVIAGEN. (2022). *POLLOS DE ENGORDE*. Obtenido de ESPECIFICACIONES DE NUTRICION:

[https://lir.aviagen.com/assets/Tech\\_Center/BB\\_Foreign\\_Language\\_Docs/Spanish\\_TechDocs/Ross-BroilerNutritionSpecifications2022-ES.pdf](https://lir.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/Ross-BroilerNutritionSpecifications2022-ES.pdf)

Betty Benítez. M.Sc. . (2008). Composición proximal, evaluación microbiológica y sensorial de una galleta formulada a base de harina de yuca y plasma de bovino. *Interciencia ISSN 0378-1844*.

GAMC. (2021). *Secretaria Municipal de Desarrollo Humano*. Cobija.

GAMC. (2022). *Secretaria Municipal de Desarrollo Productivo*. Cobija-Pando: Gobierno Municipal de Cobija.

GONZÁLEZ CASTRO, ROBERTO. (2013). *Control del aprovisionamiento de materias primas*. Ediciones Paraninfo, S.A.

Horace R. Brock, C. E. (1987). *Contabilidad principios y aplicaciones*. Editorial Reverté.

HY LINE. (2016). *EL SITIO AVICOLA* . Obtenido de

<https://www.elsitioavicola.com/articles/2966/granulometraa-importancia-del-tamaao-de-las-particulas-de-alimento-en-las-ponedoras-1/>

IBCE. (2016). *Instituto Boliviano de comercio exterior*. Obtenido de

<https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=62334&idPeriodico=8&fecha=2016-02-16>

INE. (2020). *ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE BOLIVIA*. Obtenido de DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS. REVISIÓN 2020:

<https://www.ine.gob.bo/index.php/publicaciones/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-de-bolivia-departamentos-y-municipios-revision-2020/>

INE BOLIVIA. (02 de AGOSTO de 2023). *Avicultura* . Obtenido de Cuadros estadísticos:

<https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/ganaderia-y-avicultura/avicultura-cuadros-estadisticos/>

JIMENEZ, D. P. (2007). *MANUAL DE RECURSUS HUMANOS*. ESIC EDITORIAL .

JULIAN A. BUITRAGO. (1990). *LA YUCA EN LA ALIMENTACION ANIMAL*. UNIDAD DE ARTES GRAFICAS, CIAT.

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS. (2016). *Compendio Agropecuario*.

Obtenido de Observatorio Agroambiental:

<https://www.ruralytierras.gob.bo/compendio2012/files/assets/downloads/publication.pdf>

Nassir Sapag Chain, R. S. (1989). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGRAW-HILL.

Patricia Bargis, D. L.-D. (2016). *Especies, hierbas aromáticas, condimentos y aromatizantes*.

ROSEN, E. J. (1973). *CALCULO DE BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA*. ISBN: 978-84-291-7228.

UNAMAD. (2010). *Evaluación del índice químico del aceite de castaña desgomado con agua y ácido fosfórico*. Obtenido de *Bertholletia excelsa* hbk).

Venegas, H. S. (2020). *CAPITAL DE TRABAJO*. IMCP.

**ANEXO**

## Anexo 1

### Encuesta realizada virtualmente por medio de Google Forms

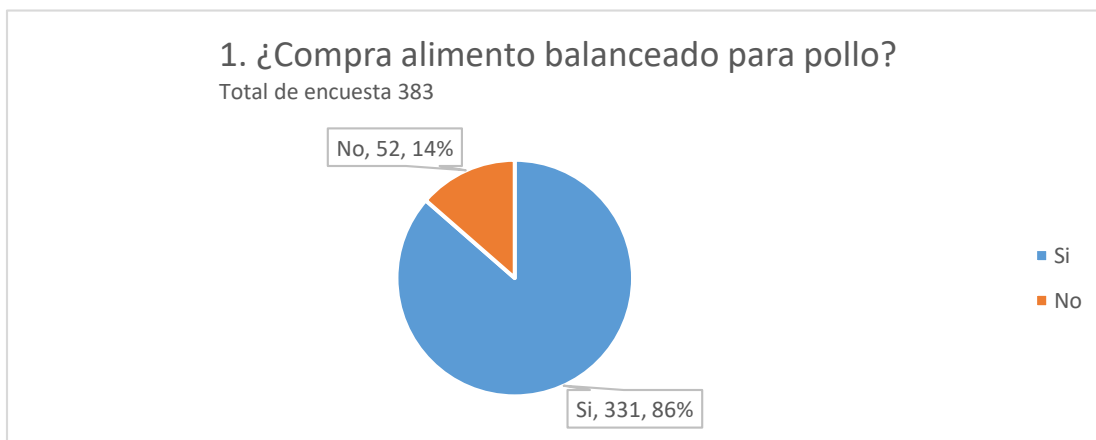
ESTUDIO DE MERCADO. PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO DE POLLO DE ENGorde EN EL MUNICIPIO DE COBIJA.

| RESULTADO DE LAS ENCUESTAS CONSUMO                                                                                                                                  |                                 | Frecuencia | %    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|------|
| ¿Compra alimento balanceado para pollo?                                                                                                                             | Si                              | 331        | 86   |
|                                                                                                                                                                     | No                              | 52         | 14   |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuál es la cantidad de alimento balanceado al mes que compra para pollos?                                                                                          | 1 kg                            | 43         | 13   |
|                                                                                                                                                                     | 3 kg                            | 104        | 31   |
|                                                                                                                                                                     | 5 kg                            | 119        | 36   |
|                                                                                                                                                                     | 10 kg                           | 20         | 6    |
|                                                                                                                                                                     | 20 kg                           | 24         | 7    |
|                                                                                                                                                                     | Quintal (46 Kg.)                | 21         | 7    |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuánto cuesta el kilogramo de balanceado, para pollos?                                                                                                             | Bs.- 3,00                       | 9          | 2,7  |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 5,00                        | 268        | 81   |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 7,00                        | 45         | 13,6 |
|                                                                                                                                                                     | No sabe                         | 9          | 2,7  |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un alimento balanceado con certificación de alto valor nutritivo y rendimiento, producido en la región, para pollos por Kilo? | Bs. 4,00                        | 10         | 3    |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 6,00                        | 314        | 94,9 |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 8,00                        | 7          | 2,1  |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuánto paga por el quintal de alimento balanceado para pollos?                                                                                                     | Bs. 150,00                      | 287        | 86,7 |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 170,00                      | 35         | 10,6 |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 180,00                      | 9          | 2,7  |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un alimento balanceado con certificación de alto valor nutritivo y rendimiento, producido en la región por quintal?           | Bs. 150,00                      | 315        | 95,2 |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 170,00                      | 13         | 3,9  |
|                                                                                                                                                                     | Bs. 180,00                      | 3          | 0,9  |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Con qué frecuencia adquiere alimento balanceado para pollos?                                                                                                       | Semanal                         | 265        | 80,1 |
|                                                                                                                                                                     | Mensual                         | 55         | 16,6 |
|                                                                                                                                                                     | Trimestral                      | 10         | 3    |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 1          | 0,3  |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿En qué presentación le gustaría comprar el “Alimento Balanceado para pollo”?                                                                                       | Envase de saco de yute          | 317        | 95,8 |
|                                                                                                                                                                     | Envase de cartón                | 4          | 1,2  |
|                                                                                                                                                                     | Bolsa de plástico               | 10         | 3    |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Sabe usted sobre la calidad del producto al momento de adquirirlo?                                                                                                 | Si                              | 44         | 13,3 |
|                                                                                                                                                                     | No                              | 287        | 86,7 |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Cuál de grado de preferencia y/o satisfacción en general con el producto de la marca que consume de alimento balanceado para pollo?                                | Muy satisfecho                  | 26         | 7,9  |
|                                                                                                                                                                     | Satisfecho                      | 240        | 72,5 |
|                                                                                                                                                                     | Poco satisfecho                 | 64         | 19,3 |
|                                                                                                                                                                     | Nada satisfecho                 | 1          | 0,3  |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?                                                                                                                          | Mercados                        | 177        | 39,1 |
|                                                                                                                                                                     | Ferias Productivas de la Región | 64         | 14,1 |
|                                                                                                                                                                     | Veterinarias                    | 212        | 46,8 |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 0    |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |
| A través de qué medio le gustaría recibir la información sobre el producto del alimento balanceado para pollo.                                                      | Cartel Publicitario             | 119        | 23,2 |
|                                                                                                                                                                     | Radio                           | 131        | 25,5 |
|                                                                                                                                                                     | Televisión                      | 74         | 14,4 |
|                                                                                                                                                                     | Internet                        | 189        | 36,8 |
|                                                                                                                                                                     | Otro:                           | 0          | 23,2 |
|                                                                                                                                                                     |                                 |            | 100% |

## Anexo 2

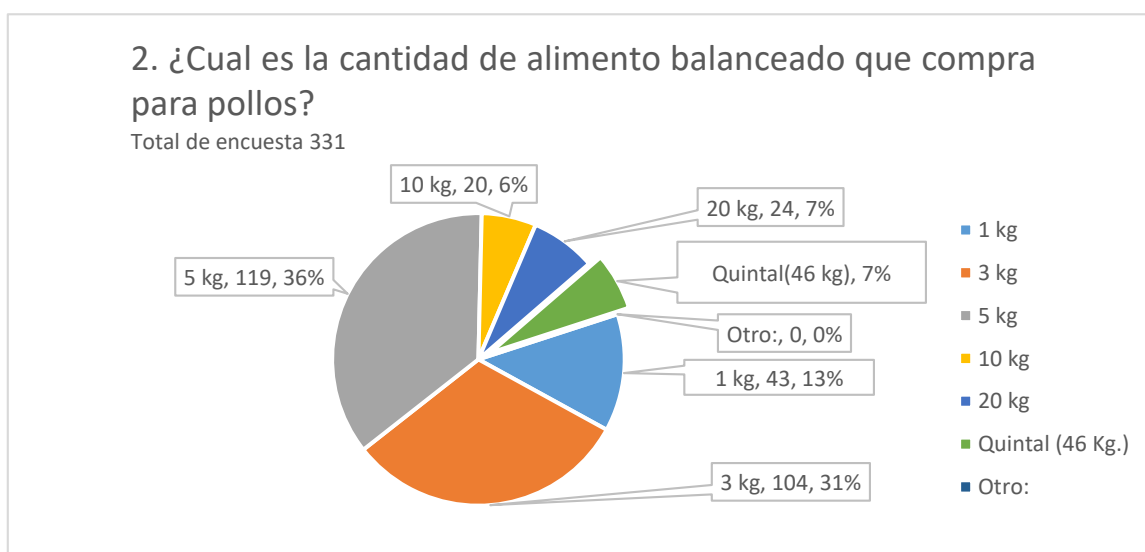
Resultado de la encuesta y análisis de encuesta realizada.

### Consumo



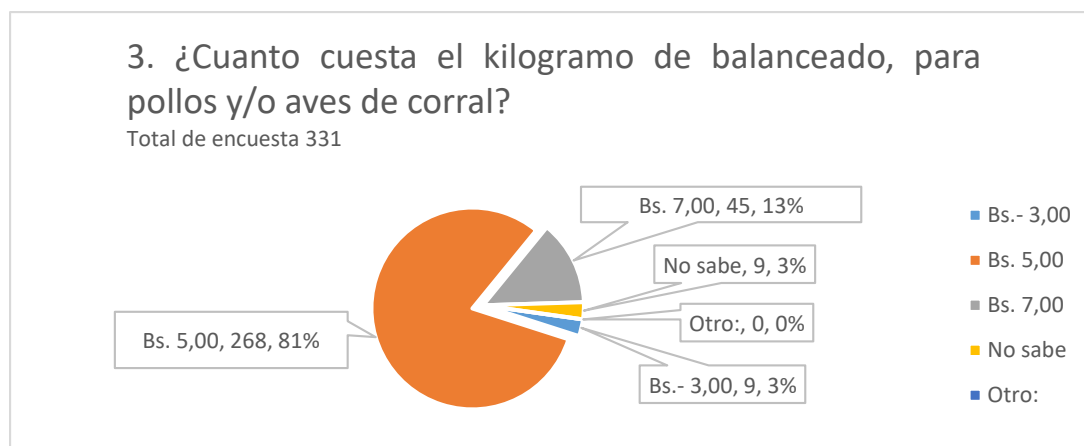
Fuente. Elaboración propia.

1.- De 383 encuestas validas, 331 personas, si compra alimento balanceado para pollo de aportando un 86% de aceptación y consumo, con un 14 % que no compran ningún tipo de alimento balanceado, con una minoría de 52 personas de la muestra.



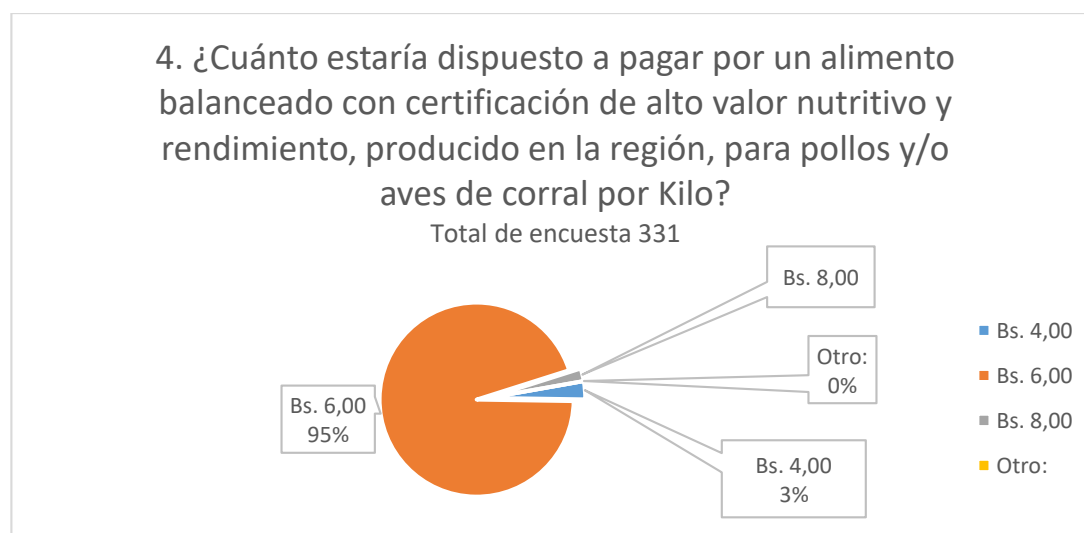
Fuente. Elaboración propia.

2.- El consumo predominante es por la presentación de 5 kg con 36%, con 31% está el saco de 3 kg seguido por las compras a granel de 1 kg del 31%, 1kg 13%, con adquisición más baja de la presentación de 10 kg con 76%, de 20 kg con un 7% y de quintal con 7%. En estos escenarios la preferencia de compra, para la producción se tomará en cuenta las presentaciones de 5 kg, 3kg y debido a las necesidades de producción se tomará en cuenta la producción por quintal.



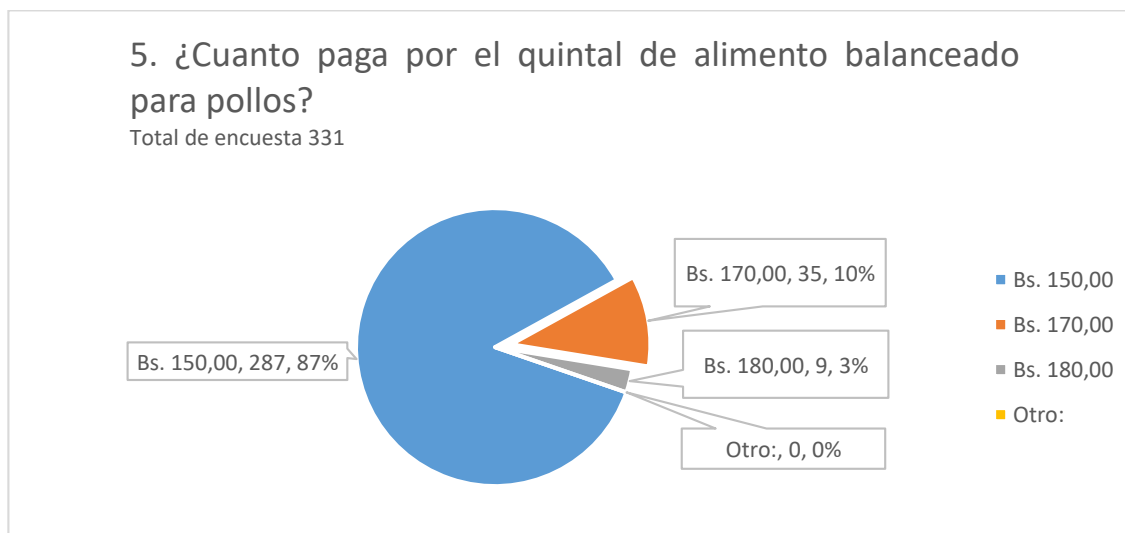
Fuente. Elaboración propia.

3.- El 81% adquiere alimento balanceado a bs. - 5.00, un 13% a bs. - 7.00, 9% a bs. - 3.00 y con 3% no tiene conocimiento del precio por kilo de alimento balanceado. Lo cual nos aporta que el poder de aceptación del producto no debe exceder de bs- 6.00.



*Fuente.* Elaboración propia.

4.- La predisposición de adquisición del producto alimento balanceado con alto valor nutritivo es de un 95% a bs. - 6.00, 3% a bs. - 4.00 y 2% a bs. - 8.00, ratificando que el precio de mayor aceptación es de bs. - 5.00  $\leq$  bs. 6.00 en preferencia.

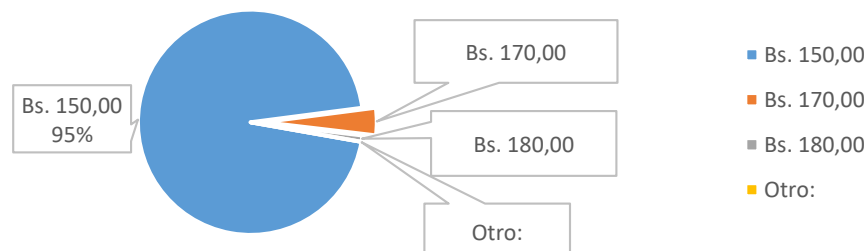


*Fuente.* Elaboración propia.

5.- El costo adquisición por quintal de alimento balanceado, con un 87% es de bs. - 150.00, solo el 10% adquiere a bs.-170.00 seguido por un 3% a bs180.00. Aportando que el precio base de compra del consumidor es de bs. - 150.00.

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un alimento balanceado con certificación de alto valor nutritivo y rendimiento, producido en la región, por quintal?

Total de encuesta 331



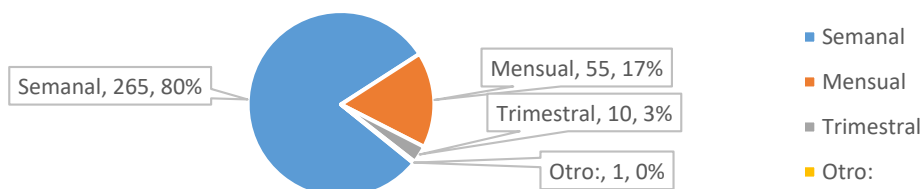
*Fuente.* Elaboración propia.

6.- El precio que la demanda que estaría dispuesto a pagar en base a la encuesta con 95% de bs. -150.00, con 4% bs. - 170.00 y 1% a bs. - 180.00.

Demostrando que el precio no debe pasar de los bs. - 150.00 para ser un producto atractivo de la demanda del Municipio de Cobija.

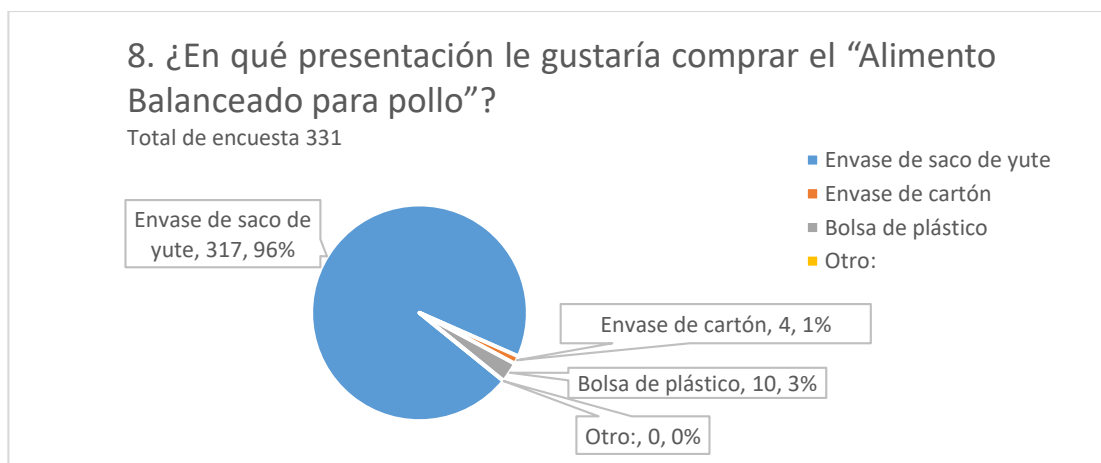
7. ¿Con qué frecuencia adquiere alimento balanceado para pollos?

Total de encuesta 331



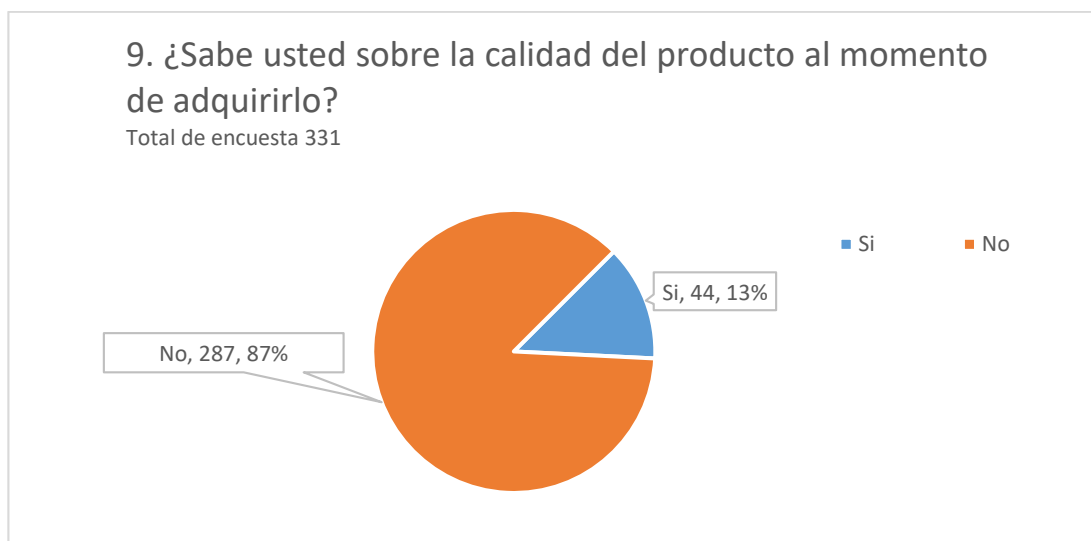
*Fuente.* Elaboración propia.

7- La frecuencia de consumo semanal es de un 80%, seguido con 17% mensual y un 10% trimestral, con 1% de compras irregulares no especificadas, de tal modo se aprecia que la adquisición del producto es semanal.



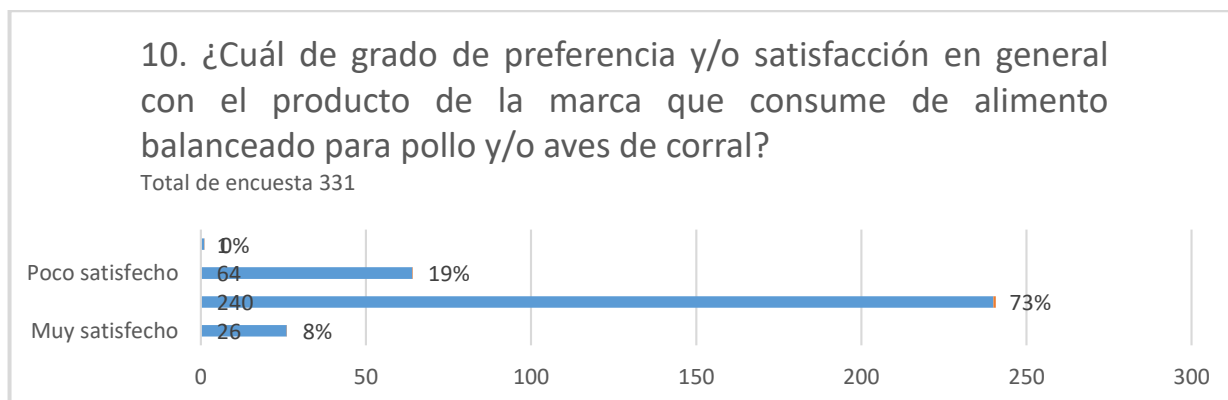
*Fuente.* Elaboración propia.

8.- El análisis de la encuesta en la preferencia de presentación del producto de alimento balanceado, para pollo es de 96% en bolsa de yute de 317 personas encuestadas, con 3% bolsas de plástico y un 1% en envase de cartón, reflejando una apreciación al consumo por quintales en bolsa de yute.



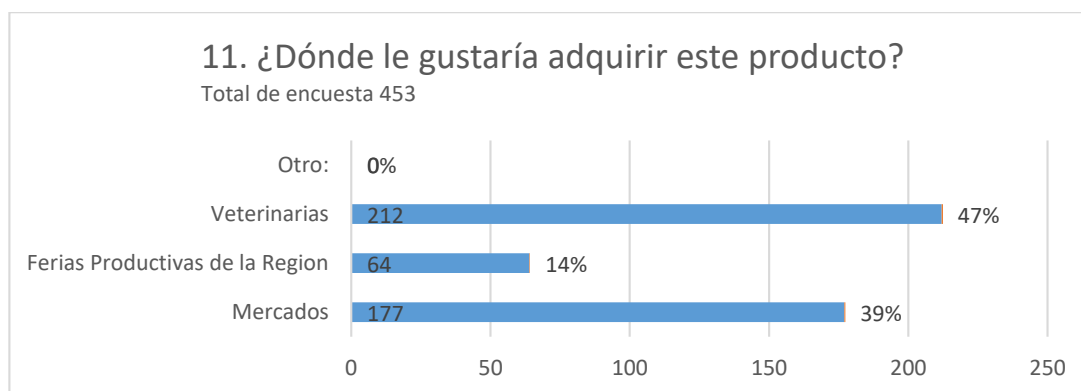
*Fuente.* Elaboración propia.

9.- De la muestra el 87% demuestra no conocer la calidad del producto al momento de adquirirlo, porque el producto no cuenta con etiquetas con un estudio sobre sus propiedades, 13% conoce sobre la calidad del producto al momento adquirirlo. Demostrando desconocimientos sobre las cualidades nutritivas y de calidad en el alimento balanceado para pollos.



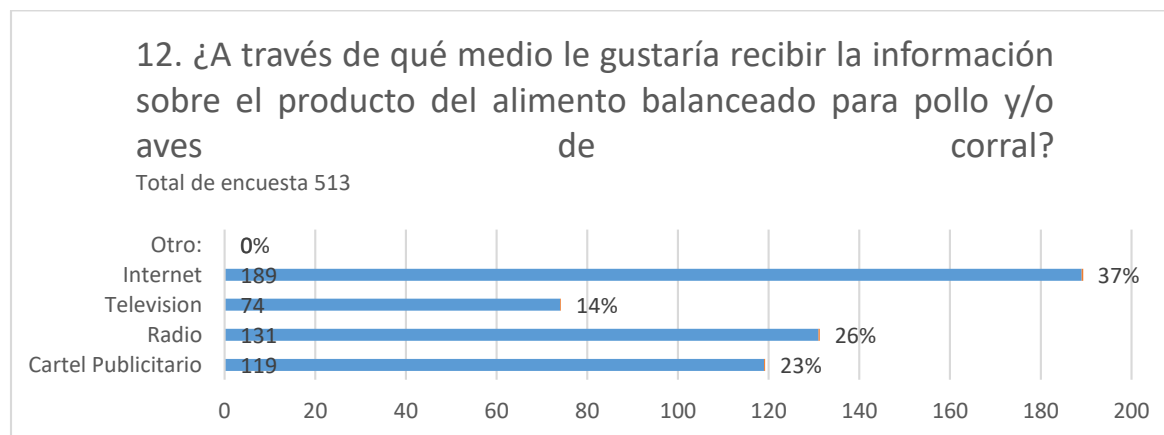
*Fuente.* Elaboración propia.

10.- La preferencia del producto que adquiere sobre el desempeño es 73% satisfecho, 19% no satisfecho y un 8% muy satisfecho. Analizando los datos de la encuesta de la pregunta 9, el grado de satisfacción o rendimiento es netamente intuitivo, ya que las personas encuestadas el 87% desconocen la calidad del producto, y no saben sobre su elaboración.



*Fuente.* Elaboración propia.

11.- La preferencia de compras queda sentada con 47% en veterinarias, 39% en mercados y 14% en ferias productivas de la región, debido que un producto específico adquirir en veterinarias genera un grado de seguridad en la calidad del producto para pollos de engorde.



*Fuente.* Elaboración propia.

12.- El medio de difusión óptimo, por los recursos con los que cuenta la población de estudio se centra con un 37% por internet, 26% en radio, 23% con carteles publicitarios y un 13% por medio de televisión. El internet a ser un medio actual de comunicación masiva demuestra que puede tener mayor alcance que los medios convencionales como la radio, carteles publicitarios o la televisión con propagandas, demostrando que la difusión principal es por redes sociales.

### Anexo 3

*Plan de pago con financiamiento bancario.*

| VERIFICACIÓN DE DATOS A CALCULARSE                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------|----------|---------|-------------------|--------|-----------------|---|
| Usted va a calcular un préstamo por:                                                                                                                                                                                                                                                               | \$us 162.647                         |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| La tasa de interés es de:                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,00%                                |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| El plazo fijado para el préstamo es:                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 meses<br>(Equivalente a 5,0 años) |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Los pagos de las cuotas se realizarán en forma:                                                                                                                                                                                                                                                    | MENSUAL                              |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| El préstamo cuenta con un número de:                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                    |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Datos Adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| No se consideran pagos adicionales                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| No se consideran cargos por seguro de desgravamen                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| RESULTADOS OBTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Primera cuota a pagarse:                                                                                                                                                                                                                                                                           | \$us                                 | 3.144,42                           |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Última cuota a pagarse:                                                                                                                                                                                                                                                                            | \$us                                 | 3.144,42                           |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| El total de pagos programados es de:                                                                                                                                                                                                                                                               | 60                                   | Meses                              |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| El total de pagos reales es de:                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60                                   | Meses                              |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Los intereses acumulados suman:                                                                                                                                                                                                                                                                    | \$us                                 | 25.766,81                          |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Faltan datos para calcular los pagos simulados                                                                                                                                                                                                                                                     | \$us                                 |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| (Cuota Constante) 15,84% interés respecto al capital                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Pagos Adicionales ?                                                                                                                                                                                                                                                                                | \$us                                 | No se realizaron pagos adicionales |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| Introducir datos de «Pagos Adicionales» en la hoja de «Plan de Pagos» (celdas rojas)                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| <table border="1"> <caption>Gráfico de Barras</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PRÉSTAMO</td> <td>162.647</td> </tr> <tr> <td>INTERESES PAGADOS</td> <td>25.767</td> </tr> <tr> <td>PAGOS SIMULADOS</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> |                                      |                                    | Categoría | Valor | PRÉSTAMO | 162.647 | INTERESES PAGADOS | 25.767 | PAGOS SIMULADOS | 0 |
| Categoría                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Valor                                |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| PRÉSTAMO                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 162.647                              |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| INTERESES PAGADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25.767                               |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |
| PAGOS SIMULADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                    |                                    |           |       |          |         |                   |        |                 |   |

| N°   | Fecha de   | Pago Programado | Pago Total | Intereses Generados | Intereses Acumulados | Amortización Capital | Saldo de Capital |
|------|------------|-----------------|------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| Pago | Pago       | (en \$us)       | (en \$us)  | (en \$us)           | (en \$us)            | (en \$us)            | (en \$us)        |
| 1    | 30/3/2023  | 3.797           | 4.705      | 1.086               | 1.086                | 2.711                | 159.936          |
| 2    | 12/5/2023  | 3.510           | 3.510      | 800                 | 1.885                | 2.711                | 157.225          |
| 3    | 12/6/2023  | 3.497           | 4.669      | 786                 | 2.672                | 2.711                | 154.515          |
| 4    | 12/7/2023  | 3.483           | 3.483      | 773                 | 3.444                | 2.711                | 151.804          |
| 5    | 12/8/2023  | 3.470           | 3.470      | 759                 | 4.203                | 2.711                | 149.093          |
| 6    | 11/9/2023  | 3.456           | 3.456      | 745                 | 4.949                | 2.711                | 146.382          |
| 7    | 11/10/2023 | 3.443           | 3.443      | 732                 | 5.681                | 2.711                | 143.672          |
| 8    | 11/11/2023 | 3.429           | 3.429      | 718                 | 6.399                | 2.711                | 140.961          |
| 9    | 11/12/2023 | 3.416           | 3.416      | 705                 | 7.104                | 2.711                | 138.250          |
| 10   | 11/1/2024  | 3.402           | 3.402      | 691                 | 7.795                | 2.711                | 135.539          |
| 11   | 10/2/2024  | 3.388           | 3.388      | 678                 | 8.473                | 2.711                | 132.828          |
| 12   | 12/3/2024  | 3.375           | 3.375      | 664                 | 9.137                | 2.711                | 130.118          |
| 13   | 11/4/2024  | 3.361           | 3.361      | 651                 | 9.787                | 2.711                | 127.407          |
| 14   | 11/5/2024  | 3.348           | 3.348      | 637                 | 10.424               | 2.711                | 124.696          |
| 15   | 11/6/2024  | 3.334           | 3.334      | 623                 | 11.048               | 2.711                | 121.985          |
| 16   | 11/7/2024  | 3.321           | 3.321      | 610                 | 11.658               | 2.711                | 119.274          |
| 17   | 11/8/2024  | 3.307           | 3.307      | 596                 | 12.254               | 2.711                | 116.564          |
| 18   | 10/9/2024  | 3.294           | 3.294      | 583                 | 12.837               | 2.711                | 113.853          |
| 19   | 10/10/2024 | 3.280           | 3.280      | 569                 | 13.406               | 2.711                | 111.142          |
| 20   | 10/11/2024 | 3.266           | 3.266      | 556                 | 13.962               | 2.711                | 108.431          |
| 21   | 10/12/2024 | 3.253           | 3.253      | 542                 | 14.504               | 2.711                | 105.721          |
| 22   | 10/1/2025  | 3.239           | 3.239      | 529                 | 15.033               | 2.711                | 103.010          |
| 23   | 9/2/2025   | 3.226           | 3.226      | 515                 | 15.548               | 2.711                | 100.299          |
| 24   | 12/3/2025  | 3.212           | 3.212      | 501                 | 16.049               | 2.711                | 97.588           |
| 25   | 11/4/2025  | 3.199           | 3.199      | 488                 | 16.537               | 2.711                | 94.877           |
| 26   | 11/5/2025  | 3.185           | 3.185      | 474                 | 17.012               | 2.711                | 92.167           |
| 27   | 11/6/2025  | 3.172           | 3.172      | 461                 | 17.472               | 2.711                | 89.456           |
| 28   | 11/7/2025  | 3.158           | 3.158      | 447                 | 17.920               | 2.711                | 86.745           |
| 29   | 11/8/2025  | 3.145           | 3.145      | 434                 | 18.353               | 2.711                | 84.034           |
| 30   | 10/9/2025  | 3.131           | 3.131      | 420                 | 18.774               | 2.711                | 81.324           |

---

|    |            |       |       |     |        |       |        |
|----|------------|-------|-------|-----|--------|-------|--------|
| 31 | 10/10/2025 | 3.117 | 3.117 | 407 | 19.180 | 2.711 | 78.613 |
| 32 | 10/11/2025 | 3.104 | 3.104 | 393 | 19.573 | 2.711 | 75.902 |
| 33 | 10/12/2025 | 3.090 | 3.090 | 380 | 19.953 | 2.711 | 73.191 |
| 34 | 10/1/2026  | 3.077 | 3.077 | 366 | 20.319 | 2.711 | 70.480 |
| 35 | 9/2/2026   | 3.063 | 3.063 | 352 | 20.671 | 2.711 | 67.770 |
| 36 | 12/3/2026  | 3.050 | 3.050 | 339 | 21.010 | 2.711 | 65.059 |
| 37 | 11/4/2026  | 3.036 | 3.036 | 325 | 21.335 | 2.711 | 62.348 |
| 38 | 11/5/2026  | 3.023 | 3.023 | 312 | 21.647 | 2.711 | 59.637 |
| 39 | 11/6/2026  | 3.009 | 3.009 | 298 | 21.945 | 2.711 | 56.926 |
| 40 | 11/7/2026  | 2.995 | 2.995 | 285 | 22.230 | 2.711 | 54.216 |
| 41 | 11/8/2026  | 2.982 | 2.982 | 271 | 22.501 | 2.711 | 51.505 |
| 42 | 10/9/2026  | 2.968 | 2.968 | 258 | 22.758 | 2.711 | 48.794 |
| 43 | 10/10/2026 | 2.955 | 2.955 | 244 | 23.002 | 2.711 | 46.083 |
| 44 | 10/11/2026 | 2.941 | 2.941 | 230 | 23.233 | 2.711 | 43.373 |
| 45 | 10/12/2026 | 2.928 | 2.928 | 217 | 23.450 | 2.711 | 40.662 |
| 46 | 10/1/2027  | 2.914 | 2.914 | 203 | 23.653 | 2.711 | 37.951 |
| 47 | 9/2/2027   | 2.901 | 2.901 | 190 | 23.843 | 2.711 | 35.240 |
| 48 | 12/3/2027  | 2.887 | 2.887 | 176 | 24.019 | 2.711 | 32.529 |
| 49 | 11/4/2027  | 2.873 | 2.873 | 163 | 24.182 | 2.711 | 29.819 |
| 50 | 11/5/2027  | 2.860 | 2.860 | 149 | 24.331 | 2.711 | 27.108 |
| 51 | 11/6/2027  | 2.846 | 2.846 | 136 | 24.466 | 2.711 | 24.397 |
| 52 | 11/7/2027  | 2.833 | 2.833 | 122 | 24.588 | 2.711 | 21.686 |
| 53 | 11/8/2027  | 2.819 | 2.819 | 108 | 24.697 | 2.711 | 18.975 |
| 54 | 10/9/2027  | 2.806 | 2.806 | 95  | 24.792 | 2.711 | 16.265 |
| 55 | 10/10/2027 | 2.792 | 2.792 | 81  | 24.873 | 2.711 | 13.554 |
| 56 | 10/11/2027 | 2.779 | 2.779 | 68  | 24.941 | 2.711 | 10.843 |
| 57 | 10/12/2027 | 2.765 | 2.765 | 54  | 24.995 | 2.711 | 8.132  |
| 58 | 10/1/2028  | 2.751 | 2.751 | 41  | 25.036 | 2.711 | 5.422  |
| 59 | 9/2/2028   | 2.738 | 2.738 | 27  | 25.063 | 2.711 | 2.711  |
| 60 | 11/3/2028  | 2.724 | 2.724 | 14  | 25.076 | 2.711 | 0      |

---

## Anexo 4

*Manual de funciones, propuesto de la plata de alimento balanceado para pollo de engorde.*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA ADMINISTRATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Gerente General<br/>         Departamento: Administrativo<br/>         Jefe inmediato: Ninguno<br/>         Supervisa a:<br/>         Departamento Contable<br/>         Departamento de Producción<br/>         Departamento Comercial</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| <p>Ing. Industrial<br/>         Lic. Administración de empresas o ramas afines</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
| Coordinar y dirigir en la toma de decisiones de la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |
| <p>Definir las políticas de la empresa.<br/>         Establecer y hacer cumplir las normas, internas de la empresa y mecanismos de control interno.<br/>         Evaluar a todo el personal dependiente de acuerdo a cargos y metas planteadas.<br/>         Evaluar y redefinir el personal, como ente de talento humano.<br/>         Coordinar y organizar políticas de comercialización de acuerdo a la producción y venta.<br/>         Coordinar y analizar la información contable, de acuerdo a informes generados.<br/>         Desarrollar e implementar un sistema de gestión basado en la mejora continua.<br/>         Supervisar y controlar al operario de ventas.<br/>         Supervisar y controlar al chofer.<br/>         Concretar mercados y canales de distribución.<br/>         Realizar una base de datos de los clientes y rutas de comercialización.<br/>         Analizar y proyectar los cambios del mercado, proponiendo mejoras en la comercialización.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA ADMINISTRATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Jefe de Producción<br/>         Departamento: Planta de Producción<br/>         Jefe inmediato: Gerente General<br/>         Supervisa a:<br/>         Operarios de Producción</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
| Ing. Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
| Coordinar la producción emanadas por la gerencia general, definiendo las áreas de trabajo con los turnos de producción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| <p>Supervisar y controlar el manejo y disposición de la materia prima, realizando control de calidad.</p> <p>Supervisar y controlar a los operarios de producción.</p> <p>Gestionar los pedidos de insumos necesarios para la producción.</p> <p>Coordinar y planificar la producción.</p> <p>Analizar y evaluar el rendimiento de producción proponiendo mejoras en base a la política de la empresa.</p> <p>Programar mantenimientos periódicos, correctivos, preventivos y programados en la maquinaria y equipo de la planta.</p> <p>Elaborar informes mensuales, sobre el rendimiento de producción a la gerencia en coordinación con el departamento de comercialización.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA ADMINISTRATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Jefe de Comercialización.<br/>         Departamento: Comercialización.<br/>         Jefe inmediato: Gerente General<br/>         Supervisa a:<br/>         Operario de Comercialización<br/>         Chofer</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
| Ing. Comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
| Administra las operaciones de venta, trabajando en conjunto con el departamento de producción y contable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
| <p>Supervisar y controlar al operario de ventas.<br/>         Supervisar y controlar al chofer.<br/>         Concretar mercados y canales de distribución.<br/>         Realizar una base de datos de los clientes y rutas de comercialización.<br/>         Analizar y proyectar los cambios del mercado, proponiendo mejoras en la comercialización.<br/>         Realizar informes mensuales, en coordinación con los departamentos de contabilidad, producción y la gerencia general.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA OPERATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                                                        |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Responsable de almacén<br/>         Departamento: Producción<br/>         Jefe inmediato: Jefe de Producción<br/>         Supervisa a:<br/>         Ninguno</p>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
| <p>Bachiller de humanidades.<br/>         Conocimiento de Buenas Prácticas de Manufactura</p>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |
| Operario encargado del almacén y control de inventarios.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
| <p>Control de inventario del almacén.<br/>         Solicitar reposición de insumos y materia prima faltante.<br/>         Recepción de la materia a producir.<br/>         Control de calidad de los insumos y materia prima.<br/>         Apoyo a las actividades de los operarios de producción.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA OPERATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Operario de Producción<br/>         Departamento: Producción<br/>         Jefe inmediato: Jefe de Producción<br/>         Supervisa a:<br/>         Ninguno</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |
| <p>Bachiller de humanidades.<br/>         Conocimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
| <p>Operario en la producción de alimento balanceado, para pollo de engorde en todos los niveles de procesos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
| <p>Pesado y revisión de fórmulas de acuerdo a dietas a producir.<br/>         Control de la molienda y verificación de estado.<br/>         Control de la calidad de la molienda, verificación de la granulometría.<br/>         Control de peso de resultado de la molienda.<br/>         Preparar el proceso de mezcla de la materia prima e insumos y aditivos<br/>         Control de calidad de homogenización del producto<br/>         Control del peso del producto y ensacado.<br/>         Despacho del producto terminado.<br/>         Realizar informe diario de control de calidad y producción.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA ADMINISTRATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                      |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Operario de Comercialización<br/>         Departamento: Comercialización<br/>         Jefe inmediato: Jefe de Comercialización<br/>         Supervisa a:<br/>         Chofer</p>                     |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
| <p>Técnico medio de comercialización.<br/>         Bachiller en humanidades.</p>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |
| <p>Despachar los pedidos del almacén a los distribuidores, realizando venta directa.</p>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                      |
| <p>Realizar entrega del producto terminado.<br/>         Verificar estado del producto.<br/>         Realizar manejo y distribución del almacén de producto terminado.<br/>         Realizar informe de venta diaria.</p> |                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>PERSONAL DE STAFF<br/>PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>                                                                                                 |  <p>Version<br/>1.0<br/>Fecha:<br/>06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |
| <p>Nombre del cargo: secretaria<br/>Departamento: Dependiente del Gerencia<br/>Jefe inmediato: Gerente General<br/>Supervisa a:<br/>Ninguno</p>                                                                                         |                                                                                                                                           |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                           |
| Secretariado Ejecutivo                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Coordinar las directrices emanadas por la gerencia general y atención al cliente.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |
| <p>Secretaria<br/>Organizar reuniones con el departamento de producción, comercialización y ventas.<br/>Organizar la agenda de la gerencia general.<br/>Redactar y manejo de los documentos de la empresa.<br/>Atención al cliente.</p> |                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANUAL DE FUNCIONES<br/>         ÁREA ADMINISTRATIVA<br/>         PLANTA DE ALIMENTO BALANCEADO, PARA POLLO DE<br/>         ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE COBIJA</p>            |  <p>Version<br/>         1.0<br/>         Fecha:<br/>         06 octubre 2022</p> |
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
| <p>Nombre del cargo: Chofer.<br/>         Departamento: Comercialización.<br/>         Jefe inmediato: Jefe Comercial<br/>         Supervisa a:<br/>         Ninguno</p>        |                                                                                                                                                                      |
| REQUISITOS MÍNIMOS                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
| <p>Experiencia mínima en manejo de camion<br/>         Lic. Categoría “B”</p>                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
| Encargo de trasladar el producto terminado hasta su venta o distribución.                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |
| RESPONSABILIDADES                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
| <p>Chofer<br/>         Conducir el vehículo de comercialización.<br/>         Distribución del producto terminado.<br/>         Estar a disposición de la gerencia general.</p> |                                                                                                                                                                      |

## Anexo 5

## Cotizaciones realizadas.

**03 - APOIO RURAL - EPITACIOLÂNDIA - APOIO RURAL AGROPECUARIA LTDA**  
 CNPJ : 14.150.461/0003-17 Inscrição Estadual : 0103118000307  
 Endereço : AV SANTOS DUMONTI 329  
 Município : Epitaciolândia/AC  
 Telefone : 068-3321-3367 E-Mail:

**Orçamento de Venda**

| Nº Orçamento | Vendedor                     | Status        | Data Orçamento | Data Validade |
|--------------|------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 000058287    | CAIO GERMANO DE ALMEIDA REIS | EM NEGOCIAÇÃO | 11/10/2022     | 13/10/2022    |

Cliente : 87 CONSUMIDOR  
 Nome Fant. : CONSUMIDOR CNPJ/CPF : Inscrição Est. /RG :  
 Endereço : Rua S/N , - Bairro : TRANSACREANA Município : Rio Branco UF : AC  
 Compl : Fone(1) : Fone(2) :

| Código                    | Descrição do Produto                      | Marca         | UND | Quantidade   | Pr Unit Brut | Desc. Unit. | Preço Total |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|-----|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 05501                     | TRITURADOR MFW MOD. TO 2 C/ CICLONE - MFW | M F W MAQUINA | UN  | 1,000        | 12.900,00    | 0,0000      | 12.900,00   |
| 05502                     | MISTURADOR DE RACAO MRO 500 PLUS - MFW    | M F W MAQUINA | UN  | 1,000        | 9.900,00     | 0,0000      | 9.900,00    |
| <b>Total de Volumes.:</b> |                                           |               |     | <b>2,000</b> |              |             |             |

**Forma de Pagamento : 01 - DINHEIRO Centro de Custo : CAIO**

| Parcela | Data de Vencimento | Valor     |
|---------|--------------------|-----------|
| 1       | 11/10/2022         | 22.800,00 |

Observação : Sem Frete : 0,00 Outras Desp. : 0,00  
 Seguro : 0,00 Total Produtos : 22.800,00  
 Serviço Descrito : 0,00 Total Desconto : 0,00  
 Outros Serviços : 0,00 Desc. Destacado : 0,00  
 Desc. Subst. Trib. Serv. : 0,00 Total : 22.800,00

Atenciosamente Caio Germano de Almeida Reis Estou de acordo com os dados acima  
 CAIO GERMANO DE ALMEIDA REIS CONSUMIDOR  
 caio.reis@apoioruralac.com.br 99241-3836

IMPORT. EXPORT. RONBOL S.R.L.  
**CASA MATRIZ**  
 Av. Tahumani Nº 058  
 Teléfono: 8423645

**COTIZACIÓN**

Nº COTIZACIÓN 3228  
 FECHA: 2022-10-22 16:26:40.500  
 NOMBRE/RAZÓN SOCIAL: JUAN CARLOS MARCOS  
 AVES DEL NORTE  
 NIT/CI/CEX: 6262623015  
 VENDEDOR: JOSE MARCOS DURAN ZABALA  
 VALIDEZ: 15 días

| CANTIDA                                                           | P/UNIT | P/TOTAL         |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| 8172 - CASCO - CASCO DE SEG. PLASTICO ROJO T-108 RECO             | 4.00   | 160.00          |
| 12607 - VULCAFLER - BOTINA IMP. CANO. MEDIO N°40 BLANCA VULCAFLER | 1.00   | 60.00           |
| 7911 - BOTA - BOTA BLANCA IMP. N°42 CANO. MEDIO KADESH            | 1.00   | 60.00           |
| 1191 - 43 - BOTA BLANCA IMP. N°43 CANO. MEDIO KADESH              | 2.00   | 120.00          |
| 12821 - ZD012 - GAFA DE SEGURIDAD 12821 TRANSPARENTE LITZ         | 4.00   | 40.00           |
| 14242 - #766 - GUANTE ALGODON 85GR NARANJA ASATEX                 | 1.00   | 10.00           |
| 13249 - YL90L-2 - MOTOR ELECT. 3HP YL90L-2 220V. 50HZ BOONIGA     | 1.00   | 900.00          |
| 6908 - 77417/424 - TRAM. AMP. CUADRADA 77417/424 C/MANGO          | 2.00   | 102.00          |
| 1397 - CARRETILLA MINERO SEGUNDA INAL                             | 2.00   | 340.00          |
| <b>Total Bolivianos:</b>                                          |        | <b>2,132.00</b> |

FECHA HORA IMPRESIÓN:  
 22/10/2022 16:26

**FACTURA**  
 ZONA FRANCA - SIN DERECHO A CREDITO FISCAL  
 VENTA DE MOTOCICLETAS Y DE SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS  
 Dr. Lopez, Sejas Jannette  
 CASA MATRIZ Av. Fernandez Molina s/n Zona Central  
 Cel. 68456417 - Cobija - Pando - Bolivia

NIT. 6433486017  
 Nº 001201  
 Nº Aut. 205AABAE9CD51A  
 ORIGINAL: CLIENTE

Cobija, 20/10/2022 NIT: 1450772

Señor (es): EDWIN VACA FERNANDEZ

| CANT.            | UNIDAD | DESCRIPCION                                                                                                                                                       | P/UNIT.       | TOTAL  |
|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 1                |        | Tramonto<br>Marca: DANANG<br>Tipo: LY 250H-7M<br>Color: NEGRO<br>Año Modelo: 2022<br>Cilindrada: 250cc<br>Motor: DY 140MM-AN5350389<br>Chasis: LAT 20N27605060587 | 12.500        | 12.500 |
| <b>TOTAL Bs.</b> |        |                                                                                                                                                                   | <b>12.500</b> |        |

Sum: Doce mil quinientos 00/100 Bolivianos

FECHA LIMITE EMISIÓN: 22/04/2023  
 "ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DEL PAIS. EL USO ILICITO DE ESTA SERA SANCIONADO DE ACUERDO A LEY"  
 Ley Nº 453: "Tienes derecho a recibir información sobre las características y contenidos de los productos que consumes"

IMPORT. EXPORT. RONBOL S.R.L.  
**CASA MATRIZ**  
 Av. Tahumani Nº 058  
 Teléfono: 8423645

**COTIZACIÓN**

Nº COTIZACIÓN 3281  
 FECHA: 2022-10-24 18:43:05.890  
 NOMBRE/RAZÓN SOCIAL: AVES DEL NORTE  
 NIT/CI/CEX: 6262623015  
 VENDEDOR: GERSON MEZA CACHIQUI  
 VALIDEZ: 15 días

| CANTIDA                                                   | P/UNIT | P/TOTAL      |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------------|
| 9570 - HEP02 - PROTECTOR P/OIDO HEP02 INCGO               | 4.00   | 13.32        |
| 10652 - NP306 - MASCARA BARBIJO FILTRO GM306 NP306 SAFETY | 4.00   | 66.68        |
| <b>Total Bolivianos:</b>                                  |        | <b>80.00</b> |

FECHA HORA IMPRESIÓN:  
 24/10/2022 18:43

PROFORMA  
31-10-2022  
12/01/22

CLIENTE: AVES DEL NORTE  
Dirección:  
Email:  
Local: 11 ACRECOMPUTER SUC.2

ARTÍCULO Cod.Fabrica Descripción U/M Cantidad Precio Subtotal % Descuento Total Bs.

|       |                                                                     |    |           |          |      |           |          |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----|-----------|----------|------|-----------|----------|
| 57305 | PROCESADOR INTEL CORE I5-10400 BX80T UN                             | 3  | 1.750,00  | 5.250,00 | 0,00 | 0,00      | 5.250,00 |
| 56696 | 8X800/16GBD INTEL PROCESSOR 100ME CORE I5-10400 2 8000 EPB LGD 1200 | 3  | 850,00    | 2.550,00 | 0,00 | 0,00      | 2.550,00 |
| 58905 | UN TAPLETO MOORE ASUS PRIME H510H-E LG UN                           | 3  | 350,00    | 1.050,00 | 0,00 | 0,00      | 1.050,00 |
| 49593 | 1200 TUAL HEIO SOTO 6GB/s Micro BTX Int                             | 3  | 450,00    | 1.350,00 | 0,00 | 0,00      | 1.350,00 |
| 57516 | MEMORIA RAM DDR4 8GB PATRIOT VIPER UN                               | 3  | 350,00    | 1.050,00 | 0,00 | 0,00      | 1.050,00 |
| 56554 | CAJEETE MOORE GAMERAX MODELO: K05 UN                                | 3  | 450,00    | 1.350,00 | 0,00 | 0,00      | 1.350,00 |
| 26585 | FUENTE DE PODER 800W GAMERAX MODELO UN                              | 3  | 450,00    | 1.350,00 | 0,00 | 0,00      | 1.350,00 |
| 51263 | TAPLETO INCLUBARICA TP-LINK TL-UN88 UN                              | 3  | 1.200,00  | 3.600,00 | 0,00 | 0,00      | 3.600,00 |
| 57024 | MONITOR ACER V206HCL 19.5" 15.5" ACER UN                            | 3  | 135,00    | 405,00   | 0,00 | 0,00      | 405,00   |
| 38767 | COMBO TECLADO MOUSE HP V1000 HP V10 UN                              | 3  | 15,00     | 45,00    | 0,00 | 0,00      | 45,00    |
| 26263 | MOUSE ESPANISH                                                      | 3  | 65,00     | 195,00   | 0,00 | 0,00      | 195,00   |
| 57466 | PRO MOUSE GREEN DRG-DC-1233G ARCON UN                               | 3  | 65,00     | 195,00   | 0,00 | 0,00      | 195,00   |
|       | MASCARA EPSON L3210 MULTIFUNCION UN                                 | 3  | 1.750,00  | 5.250,00 | 0,00 | 0,00      | 5.250,00 |
|       | MULTIFUNCIONAL A TINTA CONTINUA A COLOR                             |    |           |          |      |           |          |
|       | 480X 200MM EN NEGRO 1400X 1400                                      |    |           |          |      |           |          |
|       | ESCRITOR DE 48 BITS X1200 X 2400 DPI                                |    |           |          |      |           |          |
|       | Vendedor: 20 NICODEMO TOLA COPA                                     | 36 | 22.725,00 | 0,00     | 0,00 | 22.725,00 |          |

Vo.Bo. Interesado

**AcreCorp**  
Import-Export  
Cobija - Pando

PROFORMA  
31-10-2022  
12/05/29

CLIENTE: AVES DEL NORTE  
Dirección:  
Email:  
Local: 11 ACRECOMPUTER SUC.2

ARTÍCULO Cod.Fabrica Descripción U/M Cantidad Precio Subtotal % Descuento Total Bs.

|       |                                                        |    |        |        |      |        |        |
|-------|--------------------------------------------------------|----|--------|--------|------|--------|--------|
| 50304 | T544 DYE BLACK TINTA T544 DYE BLACK EPSON T544120 UN   | 3  | 85,00  | 255,00 | 0,00 | 0,00   | 255,00 |
| 50305 | T544 DYE CYAN TINTA T544 DYE CYAN EPSON T544220-A UN   | 3  | 80,00  | 240,00 | 0,00 | 0,00   | 240,00 |
| 50299 | T544 DYE YELLOW TINTA T544 EPSON AMARILLO 544 DYE Y UN | 3  | 80,00  | 240,00 | 0,00 | 0,00   | 240,00 |
| 50298 | T544 DYE MAGENT TINTA T544 DYE MAGENTA EPSON T54432 UN | 3  | 80,00  | 240,00 | 0,00 | 0,00   | 240,00 |
|       | Vendedor: 20 NICODEMO TOLA COPA                        | 12 | 975,00 | 0,00   | 0,00 | 975,00 |        |

Vo.Bo. Interesado

**AcreCorp**  
Import-Export  
Cobija - Pando

COTIZACIÓN

Nº COTIZACIÓN: 3509  
FECHA: 27/09/2022 09:45:51  
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL: AVES DEL NORTE  
NIT/CI/CEX: 6.777.777.777  
VENDEDOR: Gerson Mena Cachoqui  
VALIDEZ: 15 días

DIAGONAL 72931513

| CANTIDA                              | P/UNIT | P/TOTAL         |
|--------------------------------------|--------|-----------------|
| 7725 - BAF600 BALANZA DIGITAL BAF600 |        |                 |
| 600KG FERRAWYY                       | 3.00   | 1.633.47        |
| <b>Total Bolivianos:</b>             |        | <b>1.633.47</b> |

COTIZACIÓN

Nº COTIZACIÓN: 3509  
FECHA: 27/09/2022 09:45:51  
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL: AVES DEL NORTE  
NIT/CI/CEX: 6.777.777.777  
VENDEDOR: Gerson Mena Cachoqui  
VALIDEZ: 15 días

| CANTIDA                                | P/UNIT | P/TOTAL      |
|----------------------------------------|--------|--------------|
| 9570 - HEP02 - PROTECTOR P/OIDO HEP02  |        |              |
| INGCO                                  | 4.00   | 13.32        |
| 10652 - NP306 - MASCARA BARBIDO FILTRO |        |              |
| GM306 NP306 SAFETY                     | 4.00   | 66.68        |
| <b>Total Bolivianos:</b>               |        | <b>80.00</b> |

**Universidad Amazónica de Pando**

Estamos aquí... La presencia de la Amazonia es parte de la identidad de la cultura del programa y desarrollo de la vida social Pando.

Cobija, 31 de octubre 2022  
DC-TVU111/2022

Señor:  
HERMAN ALFARO  
Presente.

**Raf.: OFERTA DE SERVICIO DE PUBLICIDAD DEL CANAL UNIVERSITARIO TVU 21 Y RADIO UNIVERSITARIA 97.9**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente, me dirijo a su persona para presentarle la oferta de publicidad de Televisión Universitaria TVU 21 y Radio Universitaria 97.9 F.M., haciéndole conocer que en la presente gestión el medio de comunicación implemento un equipo de unidad móvil para realizar transmisión en vivo con capacidad de internet de 50 MB de velocidad.

Asimismo, mencionar que Canal TVU y Radio Universitaria 97.9 F.M., son medios de comunicación consolidados, con una programación variada de contenidos educativos e informativos, y se han convertido en medios digitales, sus programas principales son transmitidos en vivo a través sus páginas en Facebook, lo que permite llegar con mayor facilidad al público en el departamento de Pando.

Ax. Internacional N° 634 Telf: (591-3) 842 4265

**Universidad Amazónica de Pando**

Estamos aquí... La presencia de la Amazonia es parte de la identidad de la cultura del programa y desarrollo de la vida social Pando.

**RADIO UNIVERSITARIA 97.9 F.M.**

| CATEGORIA | PASES                             | TIEMPO SPOT | PRECIO            | SERVICIO ADICIONAL                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especial  | Pases diarios de lunes a domingo. | 30 Seg      | Bs. 6<br>Por pase | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuota diaria de 30 seg. Máximo.</li> <li>Cobertura periodística/ publi notas.</li> <li>Entrevista agendada en sus programas.</li> <li>Posteo en Facebook del material.</li> </ul> |

**TELEVISIÓN UNIVERSITARIA 97.9 F.M.**

| CATEGORIA | NUMERO DE PASES DIA              | TIEMPO SPOT | PRECIO            | SERVICIO ADICIONAL                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especial  | Pases diarios de lunes a domingo | 30 Seg      | Bs. 5<br>Por pase | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spot de 30 seg. Máximo.</li> <li>Cobertura periodística/ publi notas.</li> <li>Entrevista agendada en sus programas.</li> </ul> |

Ax. Internacional N° 634 Telf: (591-3) 842 4265

**Universidad Amazónica de Pando**

Estamos aquí... La presencia de la Amazonia es parte de la identidad de la cultura del programa y desarrollo de la vida social Pando.

Me despidió con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

*[Firma]*  
Dr. Víctor F. Juchazo Rosm.  
RESPONSABLE COMERCIAL  
TVU - RADIO U.  
Universidad Amazónica de Pando

Ax. Internacional N° 634 Telf: (591-3) 842 4265

**REQUISITOS**

**Trámites**

|                                                                                                                    | 1. INSTALACIÓN MÓDULO | 2. INSTALACIÓN MÓDULO TELEVISIÓN | 3. CABLEADO MÓDULO | 4. ASIGNACIÓN DE CONTENIDO | 5. CABLEADO DE LANTARNA | 6. SET 3000 - TUBO DE LANTARNA | 7. ASIGNACIÓN DE RED |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| PREPARAR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGÚN LA POLÍTICA DEL MUNICIPIO Y LOS REQUISITOS TÉCNICOS                        | ✓                     | ✓                                |                    |                            |                         |                                | ✓                    |
| EFECTUAR UN CHECKEO DE INSTALACIÓN                                                                                 | ✓                     | ✓                                |                    |                            |                         |                                | ✓                    |
| PERMISOS DE C.C. VIGENTE                                                                                           | ✓                     | ✓                                |                    | ✓                          | ✓                       | ✓                              | ✓                    |
| PLANILLA DE CABLEADO/PROYECTO/INSTALACIÓN POR UN ELECTRICISTA                                                      |                       | ✓                                |                    |                            |                         |                                |                      |
| CONTRATO DE TRANSPORTE DEL MÓDULO/TRANSPORTE DE LA LANTARNA/PROYECTO DE ASIGNACIÓN DE CONTENIDO A TUBO DE LANTARNA |                       |                                  | ✓                  |                            |                         |                                |                      |
| ULTIMA FOTOCOPIA DE C.C. VIGENTE (POR TUBO, SEGÚN CONECCION)                                                       |                       |                                  | ✓                  | ✓                          | ✓                       | ✓                              | ✓                    |
| TRÁMITE PERSONAL O CON PODER DEL TITULAR                                                                           | ✓                     | ✓                                | ✓                  | ✓                          | ✓                       | ✓                              | ✓                    |

**OTROS REQUISITOS:**

0,80 0,84 D.M.  
1,90 1,94 T. T. Juchazo

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE COBUIA DEPARTAMENTO COMERCIAL**

**CATEGORIAS Y RANGOS DE CONSUMO PARA LA ZONA C**

| CATEGORIAS            | ABR. | CARGO FIJO | RANGO 1 CONSUMO M3 | RANGO 2 CONSUMO M3 | RANGO 3 CONSUMO M3 | RANGO 4 CONSUMO M3 | RANGO 5 CONSUMO M3 |
|-----------------------|------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Rango de consumo (M3) |      |            | 1 A 10 M3          | 11 A 14 M3         | 15 A 25 M3         | 26 A 40 M3         | >40 M3             |
| Doméstica Solidaria   | DS   | Bs. 10,00  | Bs. 5,00           |                    |                    |                    |                    |
| Doméstica             | D    | Bs. 30,00  |                    | Bs. 6,00           | Bs. 10,80          | Bs. 12,00          | Bs. 15,00          |
| Comercial             | C    | Bs. 30,00  | Bs. 10,80          | Bs. 12,00          |                    |                    |                    |
| Industrial            | I    | Bs. 30,00  | Bs. 12,00          |                    |                    |                    |                    |
| Oficial               | O    | Bs. 30,00  | Bs. 6,00           |                    |                    |                    |                    |

**1 METRO CUBITO (M3) = 1000 LITROS**

**LÍNEA GRATUITA DE ATENCIÓN AL CONSUMIDOR: 800 - 10 - 95**  
Contacto mediante el messenger del Facebook: @endecobijabo  
DIRECCIÓN OFICINAS ODECO: Calle Dehensores del bajo Acre, Zona Ex Petty Ray

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE COBUIA DEPARTAMENTO COMERCIAL**

**CATEGORIAS Y RANGOS DE CONSUMO PARA LA ZONA C**

| CATEGORIAS            | ABR. | CARGO FIJO | RANGO 1 CONSUMO M3 | RANGO 2 CONSUMO M3 | RANGO 3 CONSUMO M3 | RANGO 4 CONSUMO M3 | RANGO 5 CONSUMO M3 |
|-----------------------|------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Rango de consumo (M3) |      |            | 1 A 10 M3          | 11 A 14 M3         | 15 A 25 M3         | 26 A 40 M3         | >40 M3             |
| Doméstica Solidaria   | DS   | Bs. 10,00  | Bs. 5,00           |                    |                    |                    |                    |
| Doméstica             | D    | Bs. 30,00  |                    | Bs. 6,00           | Bs. 10,80          | Bs. 12,00          | Bs. 15,00          |
| Comercial             | C    | Bs. 30,00  | Bs. 10,80          | Bs. 12,00          |                    |                    |                    |
| Industrial            | I    | Bs. 30,00  | Bs. 12,00          |                    |                    |                    |                    |
| Oficial               | O    | Bs. 30,00  | Bs. 6,00           |                    |                    |                    |                    |

**1 METRO CUBITO (M3) = 1000 LITROS**

**LÍNEA GRATUITA DE ATENCIÓN AL CONSUMIDOR: 800 - 10 - 95**  
Contacto mediante el messenger del Facebook: @endecobijabo  
DIRECCIÓN OFICINAS ODECO: Calle Dehensores del bajo Acre, Zona Ex Petty Ray

CEDROVET S.R.L.  
Calle Angel Chavez Ruiz Nro. 3055  
364-5151



## DOCUMENTO DE VENTA

F

|                 |                            |                |                                                                   |
|-----------------|----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| Fecha Documento | 6/03/2023                  | Nro Factura    |                                                                   |
| Tipo de Txn     | VENTA                      | Numero         | 84532                                                             |
| Cliente         | CLIENTES<br>DISTRIBUIDOR 5 | Identificacion | CVEN059233                                                        |
| Punto de Venta  | PTO DE VTA WARNES          | Tipo de Cambio | 6.96                                                              |
| Vendedor        | DANIEL ANTELO<br>DOMINGUEZ | Moneda         | BOLIVIANOS                                                        |
| Estado          | REVISION                   | Descripción    | AVES DEL NORTE - HERMAN OFFMAN<br>ALFARO - zona de Pando - Cobija |

| Artículo          | Nombre                                | Unidad | Ubicacion | Cantidad   | Precio             | Descuento | Monto    |
|-------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|--------------------|-----------|----------|
| 1.- 1020000196    | PX FOCUS 11608 FGO PRE 12 KG BOL 24KG | KG     |           | 24.00      | 57.00              | 0.00      | 1368.00  |
| 2.- 1020000197    | PX FOCUS 11609 FGO INI 12 KG BOL 24KG | KG     |           | 24.00      | 47.00              | 0.00      | 1128.00  |
| 3.- 1020000198    | PX FOCUS 11610 FGO CRE 12 KG BOL 24KG | KG     |           | 24.00      | 48.00              | 0.00      | 1152.00  |
| 4.- 1020000199    | PX FOCUS 11611 FGO FIN 10 KG BOL 30KG | KG     |           | 30.00      | 50.00              | 0.00      | 1500.00  |
| Total Cantidad    |                                       |        |           | 102.00     | Articulos          |           | 5148.00  |
|                   |                                       |        |           |            | Recargos           |           | 0.00     |
|                   |                                       |        |           |            | Descuento Artículo |           | 0.00     |
|                   |                                       |        |           |            | Descuentos Monto   |           | 0.00     |
|                   |                                       |        |           |            | Anticipos          |           |          |
| TOTAL DOL: 739.66 |                                       |        |           | TOTAL BOL: |                    |           | 5,148.00 |

## DOCUMENTO EN REVISION

No se aceptan devoluciones pasados las 24 horas

## Anexo 6

### Documentos varios.



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIZA  
PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN A LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA FAMILIAR EN COMUNIDADES  
CAMPEÑAS DEL MUNICIPIO DE COBIZA DEPARTAMENTO PANDO  
CERESOL - 2019



Cobiza, 07 de noviembre de 2019  
CITE: G.A.M.C/FDI/UTE 16/2019

A: ~~Luis Gaito Ribeiro Roca~~  
**M. ALCALDE MUNICIPAL DE COBIZA.**

VIA: Ing. ~~Ursula Reyes López~~  
**SECRETARIO MUNICIPAL DE DESARROLLO ECONOMICO  
SOSTENIBLE, GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIZA**

VIA: Ing. Orlando Suarez Terrazas  
**DIRECTOR DE DESARROLLO PRODUCTIVO ECONOMICO LOCAL  
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIZA**

DE: Ing. ~~Glennery Manzanay Saiti~~  
**GERENTE DEL PROYECTO AVICOLA (F.D.I)**

**RE: SOLICITUD DE APROBACION DE ENTRAPARTIDA PRESUPUESTARIA DEL  
PROY: IMPLEMENTACION INTEGRAL A LA PRODUCCION AVICOLA FAMILIAR  
EN COMUNIDADES CAMPEÑAS DEL MUNICIPIO DE COBIZA DEPARTAMENTO  
PANDO (F.D.I) G.A.M.C.**

#### **1. ANTECEDENTES**

1.1. Fondo de desarrollo indígena (FDI).

Marco Institucional. Mediante **Decreto Supremo N° 2492 de 26 de agosto de 2015**, se crea el FDI como Institución Pública Descentralizada con personalidad jurídica y patrimonio propio, así como autonomía de gestión, administrativa, financiera, legal y técnica, bajo la órbita del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, con la finalidad de gestionar, financiar, ejecutar de manera directa y fiscalizar programas y proyectos para el desarrollo productivo de los Pueblos Indígenas Originarios Campesinos, Comunidades Campesinas, Interculturales y Afro bolivianas. (Artículos 2 y 3).

Asimismo, el **Artículo 4**, parágrafo 1 del mencionado Decreto Supremo, establece que el Fondo de Desarrollo Indígena, implementará sus actividades a través de dos (2)

modelos de gestión, siendo uno de ellos: financiamiento y/o ejecución de programas y/o proyectos productivos en base a las potencialidades locales, en los municipios y autonomías indígenas originarias campesinas, a demanda de las Comunidades Indígenas Originarias Campesinas, Comunidades Campesinas, Interculturales y Afro bolivianas.

Disponiendo además que para financiamiento y/o ejecución de programas y/o proyectos productivos, el fondo de desarrollo indígena podrá suscribir convenios intersectoriales e interinstitucionales (Art 8 inciso f) en su **Artículo 5, inciso f).**