

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**PROGRAMA INGENIERIA COMERCIAL**



**“Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de Arroz en la comunidad Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el Departamento de Pando”**

**PROYECTO DE GRADO**

**PRESENTADO POR:** Maria Raisa Duraes Da Silva

Para optar al título de licenciatura en ingeniería comercial

**DOCENTE GUÍA:** Lic. José Luis Segovia Saucedo

Cobija – Pando – Bolivia

2016

Ing. Ludwing Arcienega Baptista  
**RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

Lic. José Luis Segovia Saucedo  
**VICE-RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**

Lic. David Ferdinando Franco Pedraza  
**DIRECTOR DEL ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

Ing. Co. Mónica Yaneth Cadena Vaca  
**COORDINADORA DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

*“Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de Arroz en la comunidad  
Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el  
Departamento de Pando”*

# ***DEDICATORIA***

*A toda mi familia principalmente a mis padres*

*Francisco Dúrales Rivero y Mirian Nair Da Silva Camaconi*

*Por el amor la confianza y sobre todo el apoyo*

*A mis hermanos.*

# **AGRADECIMIENTOS**

## **A DIOS**

*Por brindarme la oportunidad de vivir, por permitirme disfrutar cada momento de mi vida y guiarme por el camino que ha trazado para mí lleno de bendiciones. Gracias Dios por tu infinito amor.*

## **A MI FAMILIA**

*A mi padre por ser el apoyo más grande en mi formación universitaria ya que sin su apoyo no hubiera logrado mis metas y sueños, por ser mi ejemplo a seguir por enseñarme lo importante que es llegar a marcar la diferencia anteponiendo valores y principios sin importar las circunstancias y el tiempo.*

*A mi madre querida, mamá te agradezco por traerme a este mundo, por darme el milagro de la vida, por tu amor incondicional cuando más lo necesite por ser madre amiga y consejera abnegada. A un recuerdo como lo dabas todo por tus hijos te amo madre mía.*

*A mis hermanos por compartir momentos inolvidables que quedaran tatuados en mi corazón.*

## **A LA UNIVERSIDAD**

*Agradezco a esta casa superior de estudio por acogerme y darme la oportunidad de superación, siendo el pilar en mi formación profesional y el medio por el cual obtendré mi título académico.*

## **A MIS DOCENTES**

*Por compartir sus conocimientos y experiencias de superación y por formar parte de mi desarrollo universitario satisfactoriamente.*

## **A MIS AMIGOS**

*Agradecer a mis amigos por ser parte de mi historia, por compartir buenos y malos momentos por hacerme sentir única e importante y ayudarme a superar las crisis y obstáculos.*

## **A MI TUTOR**

*Lic. José Luis Segovia Saucedo por la paciencia y fe depositada en mi persona. Por ser mi consejero y guía para poder concretar el proyecto de grado con éxito.*

## **RESUMEN**

En la Amazonia de Pandina actualmente existen diversidad de recursos naturales que no son aprovechados ni explotados, la amazonia tiene una gran riqueza natural de flora y fauna cuenta con tierras y selvas vírgenes que no son utilizados por los agricultores, estas tierras por falta de mercado para la venta de su producción agrícola, las tierras son aptas para cualquier sembradío o producción ya que son nuevas y se encuentran lista para ser utilizadas, estas con nutrientes listas para brindar un desarrollo adecuado para los productos como el arroz, yuca, plátano, maíz que son la principal producción de los agricultores para el consumo familiar y no así para la comercialización en el mercado de Cobija debido a que no existe ni una empresa que compre la siembra de los distintos para posteriormente comercializarlos.

El arroz es un alimento demandado a nivel nacional y mundial, debido a que es un producto de consumo masivo, en este sentido se realizó un estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora e industrializadora de arroz, ubicado en la comunidad Nueva Alegría del municipio de Filadelfia los cuales serán los proveedores directos de la materia prima para el apoyo del desarrollo del arroz en el departamento y de esta manera industrializar un producto final de la región puesto en el mercado Cobijeño para el consumo, este será un producto procesado, transformado y acto para el consumo humano, satisfaciendo las exigencias del consumidor. Con este proyecto se pretende generar empleos directos, ayudar a la economía de la región e impulsar al desarrollo industrial del departamento de Pando, según los resultados financieros del proyecto se puede evidenciar quees totalmente rentable por que cumple con todas las expectativas que requiere la empresa y de los inversionistas.

### **Palabras claves**

- Arroz
- Factibilidad
- Mercado
- industrialización
- Desarrollo Económico
- Empleos

## **ABSTRACT**

Pando in the Amazon there are now many natural resources that are untapped or exploited, It has great natural wealth of flora and fauna and has land and virgin forests that are not used by farmers lack of market for the sale of its agricultural production, the land is suitable for any sembradío or production as new lands are ready to be used have their nutrients suitable to provide adequate development for products such as rice, Yucca, banana, corn, main products that are produced today by farmers for their own consumption family and not for the placing on the market of Cobija and that there is no industry that buys rice plantings and later commercialize industrialize.

Rice is currently the defendant food at national and global level, as it is a consumer product, in this sense a feasibility study was conducted for the implementation of a processing plant and industrializing rice, starting from the community new joy of the municipality of Philadelphia will be the direct suppliers of raw materials to support the development of rice in the Department, and whether to perform an industrialized final product by the region and placed on the market for Cobijeño consummated, it will be a processed product, transformed and healthy for human consumption, meeting the demands and desires of the consumer, This project aims to generate direct jobs, help the economy of the region and promote the industrial development of the Department of Pando, as it is proven so in financial results may show that the project is fully profitable that meets all expectations required by the company and investors.

### **Keywords**

- Rice
- Feasibility
- Market
- Industrialization
- Economic Development
- Jobs

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto es un estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de Arroz en la comunidad Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el Departamento de Pando.

Para cumplir el objetivo del proyecto se crea una empresa de naturaleza de sociedad de razón limitada (S.R.L.) denominada LIBRAVE S.R.L que es una procesadora, industrializadora y comercializadora de arroz implementada en la ciudad de Cobija del departamento Pando.

El arroz es un factor muy importante en la actividad alimentaria de nuestra región, es indispensable por la cultura que posemos en el departamento y municipios para la alimentación diaria, así mismo el arroz es un producto de larga vida cuidando la salud del consumidor, especialmente en regiones cálidas donde el arroz se reproduce favorablemente y como resultado se obtiene una materia prima de calidad, que nos permite aprovechar e industrializar productos propios con los que cuenta la Amazonia Pandina.

El arroz que producimos brinda una calidad igual a los productos de la competencia actual en el mercado pero diferenciado, la materia prima de la región contara con más vitaminas y nutrientes al no utilizar químicos para su crecimiento ya que no es necesario porque las tierras del departamento de Pando no son utilizadas y cuentan con lo necesario para la producción de una materia prima de calidad para brindar un producto garantizado y satisfacer las exigencias y gusto del consumidor final, los mismos que están comprendidos desde 1 a 65 años .

Para esto se realizó un estudio de mercado para determinar la oferta y la demanda del arroz, arrojando como resultados una alta demanda de con un 97% de consumo diario en la alimentación de las personas.

De esta manera LIBRAVE S.R.L es la primera empresa en ofertar un producto elaborado en la región buscando posicionar el producto en el mercado de Cobija.

Se realizó un estudio técnico de operaciones donde se determinó la forma del proceso del producto, el requerimiento técnico para poner en marcha la empresa como las maquinarias, equipos, los insumos, la materia prima y el personal necesario para la elaboración de este producto, determinando que la empresa producirá el primer año 712 .608 Kg. que corresponde

a la producción de 2.284 Kg. de arroz diarios con el 80% de capacidad de producción realizando un análisis al 100% de capacidad la producción anual llegara a un total de 890.760 Kg. correspondiente a 2.855 Kg. diarios de producción para que la planta funcione rentablemente y sea sostenible en el mercado.

La inversión total requerida para el funcionamiento de la empresa es de 927.853 Bs. El aporte de los inversionistas y dueños de la empresa serán el 40% equivalente a 371.141,20 Bs. El 60% será financiado por un crédito bancario por la suma de 556.711,80. Por lo tanto el punto de equilibrio monetario que debe tener la empresa es de 387.768 Bs. para seguir con el funcionando con normalidad, así mismo debe contar con un punto de equilibrio físico de productos terminados para la venta de 73.108 Kg.

La empresa tendrá un ingreso de ganancias por año de 3.779.705 Bs. según lo planificado, significa que restando la inversión requerida para la implantación de la empresa quedara un saldo de 2.851.852 Bs. este análisis financiero nos demuestra que la propuesta es rentable llegando a cumplir con las expectativas de los inversionistas.

También se estableció la organización administrativa y legal de la empresa determinando los requisitos necesarios para constituir legalmente a la empresa dentro el departamento, la organización jerárquica del personal con sus respectivas funciones y requisitos que deben tener.

Poniendo en marcha este proyecto se pretende generar nuevas posibilidades de empleo directo ayudando a la economía del departamento, incentivando al aprovechamiento de la riqueza natural que existe en la Amazonia de Pandina. Así mismo se pretende impulsar al desarrollo de la industrialización dentro del Departamento.

## **ÍNDICE**



6.3. Diseño de muestra	28
<b>7 ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>28</b>
7.1 Antecedentes del mercado.	28
7.2 Producto	29
7.2.1 Definición del producto	33
7.2.2 El producto	34
7.3 Ubicación Geográfica del Mercado	34
7.3.1 Aspectos geográficos	34
7.3.2 Análisis de la población	35
7.3.2.1 Universo.	35
7.3.2.2 Segmentación del Mercado	35
7.3.2.3 Segmentación Geográfica	37
7.3.2.4 Segmentación Demográfica	37
7.3.2.5 Segmentación Socio sicografica	38
7.3.3 Diseño de muestra	38
7.3.3.1 Tabulación y análisis de las encuestas	39
7.4 Demanda y consumidor	47
7.4.1 Demanda	47
7.4.2 Análisis de la demanda	48
7.4.3 Análisis de la población	48
7.4.4 Consumo aparente	48
7.4.5 Demanda Proyectada	50
7.5. Consumidor	50
7.5.1 Consumidor específico	50
7.6 Oferta y competencia	50
7.6.1 Oferta	50
7.6.2 Mercado proveedores para el cumplimiento de la oferta de la empresa	51
7.6.3 competencia.	52
7.6.3.1 Participación de la competencia en el mercado	52
7.7 Análisis del mercado – Demanda insatisfecha	53
7.7.1 Análisis del mercado	53
7.7.2 Demanda insatisfecha	54
<b>8 ESTRATEGIA DE MERCADEO</b>	<b>55</b>
8.1 Definición del Marketing mix.	55
8.2 Plan de Marketing	55
8.3 Justificación	55
8.4 Análisis FODA	56
8.5 Línea de Productos	56
8.6 Implementación del marketing mix	57

8.6.1 Análisis del producto	57
8.6.2 Definición del producto	59
8.6.2.1 Marca	59
8.6.2.2 Etiqueta	61
8.6.2.3. Presentación y Diseño del envase	62
8,6,2.4. Logotipo	63
8.6.2.5 Slogan	64
8,6.3 Filosofía empresarial	64
8.6.3.1 Misión	64
8.6.3.2 visión	64
8.6.3.3 Valores	65
8.6.4. Definición del precio	65
8.6.5. Definición plaza (distribución).	68
8.6.6. Definición promoción y comunicación	69
8.6.7 Estrategia competitiva	74
8.6,7.1 Estrategia específica de ataque o defensa	74
<b>9 ESTUDIO TECNICO</b>	<b>75</b>
9.1 Tamaño del Proyecto	75
9.2 Ingeniería del Proyecto	76
9.2.1 Características del Producto	76
9.2.2 Composición de producto	77
9.2.3 Buenas Prácticas de Manufacturas en Alimentos	78
9.3 Producción	79
9.3.1 Descripción del Proceso	79
9.3.2 Balance de Producción	84
9.4 Requerimientos	85
9.4.1 Edificaciones y distribución	85
9.4.1.1 Macro localización de la empresa	85
9.4.1.2 Micro localización	86
9.4.1.3 Localización exacta de la planta	86
9.5 Distribución de la planta	86
9.5.1 Inversión en edificaciones	89
9.6 Maquinarias, Equipos y vehículos	90
9.6.1 Maquinarias	90
9.7 Equipos	95
9.8 Vehículos	96
9.9 Materias Primas e Insumos Generales	97
9.9.1 Materia prima	97
9.9.1.1 Proveedores de la materia prima	97
9.9.2 Insumos	98

9.10 Recursos Humanos	98
9.10.1 Organización empresarial	98
9.10.2 Personal	99
9.10.2.1 Procedimiento de contratación	100
9.11 Muebles y enseres	105
9.12 Operación y Mantenimiento	106
9.13 Mercadeo y comercialización	107
<b>10 ESTUDIO ADMINISTRATIVA Y LEGAL</b>	<b>107</b>
10.1 Personería jurídica	108
10.2 Registro legal	108
<b>11 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO</b>	<b>110</b>
11.1 Inversión Fija	110
11.2 Inversión Diferida	110
11.3 Capital de Trabajo	111
11.4 Inversión Total Requerida	112
11.5 Estructura del Financiamiento	113
<b>12 ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO</b>	<b>114</b>
12.1 Costos	114
12.1.1 Costos Anuales Proyectados	115
12.1.2 Costo Unitario de Producción	116
12.2 Ingresos	117
12.2.1 Ingresos Anuales Proyectados	118
12.3 Punto de Equilibrio	119
12.4 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas	120
12.5 Estado de Flujo de Fondos Proyectado	121
<b>13 EVALUACION Y FACTIBILIDAD</b>	<b>122</b>
13.1 Evaluación Financiera	123
13.2 Indicadores de Evaluación	123
13.2.1 VAN	123
13.2.2 TIR	122
13.2.3 BC	125
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>130</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1</b> Evolución del rendimiento en la producción de arroz en el departamento pando, 2001- 2006, en toneladas por hectárea.	2
<b>Tabla 2</b> Provincias del departamento de pando.	17
<b>Tabla 3</b> Información nutricional del arroz	33
<b>Tabla 4</b> Población Proyectada por Segmentación Geográfica de la ciudad de Cobija	37
<b>Tabla 5</b> Segmentación Demográfica de la ciudad de Cobija zona urbana	38
<b>Tabla 6</b> Consumo de arroz según encuestas	49
<b>Tabla 7</b> Demanda Proyectada	50
<b>Tabla 8</b> Estudio de la competencia actual en el mercado	53
<b>Tabla 9</b> Demanda insatisfecha del arroz en la ciudad de Cobija por mes y año expresado en kilo	54
<b>Tabla 10</b> Análisis FODA	56
<b>Tabla 11</b> Precios propuesto marketing expresado en Bolivianos	66
<b>Tabla 12</b> Costos de la estrategia de comunicación y promoción del producto	73
<b>Tabla 13</b> Competencia de mercado	74
<b>Tabla 14</b> Tamaño del Proyecto	76
<b>Tabla 15</b> Composición Nutricional del arroz CHAISITA	78
<b>Tabla 16</b> Balance de Producción	84
<b>Tabla 17</b> Inversión total de infraestructura e edificaciones	89
<b>Tabla 18</b> limpiadora	91
<b>Tabla 19</b> Secadora	91
<b>Tabla 20</b> Molino o peladora	92
<b>Tabla 21</b> Pulidora	92
<b>Tabla 22</b> Clasificador de arroz	93
<b>Tabla 23</b> embaladora	94
<b>Tabla 24</b> Maquina costurera	94
<b>Tabla 25</b> Inversión total de maquinarias	95
<b>Tabla 26</b> Computadora	95
<b>Tabla 27</b> silos	96
<b>Tabla 28</b> Inversión total equipos	96
<b>Tabla 29</b> Carro de carga	97

<b>Tabla 30</b>	Inversión total de vehículos	97
<b>Tabla 31</b>	Inversión total anual de materia prima	97
<b>Tabla 32</b>	Inversión total anual insumos	98
<b>Tabla 33</b>	Inversión total anual en sueldos y salarios	95
<b>Tabla 34</b>	Inversión total anual de muebles y enseres	106
<b>Tabla 35</b>	Cuantificación Monetaria Operación y Mantenimiento - Expresado en Bolivianos.	106
<b>Tabla 36</b>	Cuantificación Monetaria Mercadeo - (Expresado en bolivianos)	107
<b>Tabla 37</b>	Inversión Fija - Expresado en Bolivianos	110
<b>Tabla 38</b>	Inversión Diferida - Expresado en Bolivianos	111
<b>Tabla 39</b>	Capital de Trabajo - Expresado en Bolivianos	112
<b>Tabla 40</b>	Inversión Total Requerida - Expresado en bolivianos	112
<b>Tabla 41</b>	Estructura del Financiamiento - Expresado en bolivianos	113
<b>Tabla 42</b>	Plan de pagos del Financiamiento - Expresado en bolivianos	114
<b>Tabla 43</b>	Costos Anuales Proyectado – Expresado en Bolivianos	115
<b>Tabla 44</b>	Costos Unitarios de Producción Proyectados - Expresado en bolivianos	117
<b>Tabla 45</b>	Precio de Venta Proyectado - Expresado en Bolivianos	118
<b>Tabla 46</b>	Ingresos Anuales Proyectados - Expresado en Bolivianos	118
<b>Tabla 47</b>	Punto de Equilibrio	119
<b>Tabla 48</b>	Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas - Expresado en Bolivianos	120
<b>Tabla 49</b>	Estado de Flujo de Fondos Proyectado - Expresado en Bolivianos	121
<b>Tabla 50</b>	Flujo Neto Financiero - Expresado en Bolivianos	123
<b>Tabla 51</b>	Relación Beneficio Costo - Expresado en Bolivianos	126

## ÍNDICE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> División del entorno empresarial	6
<b>Figura 2</b> Las cinco fuerzas de Michael Porter	8
<b>Figura 3</b> Mapa político del Departamento Pando	14
<b>Figura 4</b> Ubicación Municipio de Cobija	16
<b>Figura 5</b> Árbol del problema, problema central, causas y efectos	19
<b>Figura 6</b> El arroz	30
<b>Figura 7</b> Ciudad de Cobija	35
<b>Figura 8</b> Pasos de la segmentación de mercado	36
<b>Figura 9</b> Resultado encuesta –consumidores	40
<b>Figura 10</b> Resultado encuesta –consumidores	40
<b>Figura 11</b> Resultado encuesta –consumidores	41
<b>Figura 12</b> Resultado encuesta –consumidores	41
<b>Figura 13</b> Resultado encuesta –consumidores	42
<b>Figura 14</b> Resultado encuesta –consumidores	42
<b>Figura 15</b> Resultado encuesta –consumidores	43
<b>Figura 16</b> Resultado encuesta –consumidores	43
<b>Figura 17</b> Resultado encuesta –consumidores	44
<b>Figura 18</b> Resultado encuesta –Intermediarios	44
<b>Figura 19</b> Resultado encuesta –Intermediarios	45
<b>Figura 20</b> Resultado encuesta –Intermediarios.	45
<b>Figura 21</b> Resultado encuesta –consumidores	46
<b>Figura 22</b> Resultado encuesta –consumidores	46
<b>Figura 23</b> Resultado encuesta –consumidores	47
<b>Figura 24</b> Arroz tipo 1	59
<b>Figura 25</b> Arroz tipo 2.	59
<b>Figura 26</b> Marca del producto	60
<b>Figura 27</b> Etiqueta del arroz tipo 1	61
<b>Figura 28</b> Etiqueta del arroz tipo 2	61
<b>Figura 29</b> Presentaciones del envase del producto 1kl.	62

<b>Figura 30</b>	Presentaciones del envase del Producto 5 kilos	62
<b>Figura 31</b>	Logo de la empresa	63
<b>Figura 32</b>	Psicología del Color	63
<b>Figura 33</b>	Eslogan del producto	64
<b>Figura 34</b>	Misión de la empresa	64
<b>Figura 35</b>	Visión de la empresa	64
<b>Figura 36</b>	Valores de la empresa	65
<b>Figura 37</b>	Canales de distribución	68
<b>Figura 38</b>	Canales de distribución	69
<b>Figura 39</b>	Publicidad audiovisual	70
<b>Figura 40</b>	Publicidad Móvil	71
<b>Figura 41</b>	Volantes	71
<b>Figura 42</b>	Regalos Promocionales	72
<b>Figura 43</b>	Flujo grama de proceso	83
<b>Figura 44</b>	Macro localización de la empresa LIBRAVE	85
<b>Figura 45</b>	Plano de instalación y distribución de la planta	87
<b>Figura 46</b>	Organigrama de la empresa LIBRAVE S.R.L.	99

## ÍNDICE ANEXOS

- Anexo 1** Encuesta consumidores
- Anexo 2** Encuesta intermediarios
- Anexo 3** Tabla de depreciación
- Anexo 4** Resultados de las encuestas en cantidades y porcentajes (tablas:52-66)
- Anexo 5** Solicitud de participación de la comunidad Nueva Alegría
- Anexo 6** Acta de conformidad para la participación de la comunidad
- Anexo 7** Costos de construcción de ambientes industriales
- Anexo 8** Cantidad de importación de arroz del Brasil
- Anexo 9** Imágenes de las maquinarias (figuras:47-52)
- Anexo 10** Imágenes de los equipos (figuras:53-55)
- Anexo 11** Imágenes de los vehículos (figura:56)
- Anexo 12** Fotografías de trabajo de campo

# 1 INTRODUCCION

El arroz (**Oryza sativa**). Esconde un alucinante mundo de misterios y diversas creencias acerca de su origen y cómo tuvo lugar su expansión a través de todo el planeta. Revisando la historia del arroz vemos que se pasea de un lado a otro, a través de los años por causa de las migraciones y las distintas guerras de conquista. Pese a las diversas versiones existentes sobre el origen del arroz, se piensa que el cultivo de éste se inició hace alrededor de 7.000 años en el Sudeste Asiático, y su desarrollo se habría dado en diferentes países. Los primeros cultivos aparecen en China 5.000 años A.C, Tailandia 4.500 A.C, para luego expandirse a Camboya, Vietnam y al sur de la India. Desde esos lugares se trasladó por medio de sus especies derivadas hacia otros países asiáticos, como Corea, Japón, Myanmar, Pakistán, Sri Lanka, Indonesia y Filipinas.

Alrededor del año 800 A.C el arroz asiático se instaló en el Oriente y Europa meridional. Gracias a los moros, llegó a España con la conquista de este país hacia el año 700 D.C. Años después en el siglo XV se propagó a Italia, Francia, y tras los grandes descubrimientos protagonizados por conquistadores europeos, se implantó en todos los continentes. Ya en el año 1694 el arroz llega a Carolina del Norte, según la creencia general, proveniente de un barco desde Madagascar. Luego de ello, los conquistadores españoles lo llevan a Sudamérica a comienzos del siglo XVIII. (Renato Prada Oropesa (1937)).

Bolivia es un país que solo produce arroz para el mercado local. El principal producto de consumo familiar, este año ha tenido un 20% de descenso en la superficie cultivada. El 90% de los arroceros son pequeños por ello los rendimientos llegan a un promedio de 3 toneladas por hectárea lejos de los estándares de producción mundial.

Los mayores productores de arroz que cuentan con adecuado manejo genético y tecnológico de este producto se encuentran en el municipio de San Juan de Yapacaní, distante a 140 kilómetros al norte de Santa Cruz, donde sus habitantes son colonos japoneses que desde hace años se han dedicado a la producción del grano, logrando buenos rendimientos a base de un sistema tradicional de los países del Asia, conocido como producción bajo riego inundado.

Según los propios productores y conocedores del tema, Bolivia tiene todas las potencialidades para constituirse en un gran productor de arroz con miras a la exportación. Nos falta tecnología, orientación para el productor en el manejo adecuado del cultivo y optimizar la inversión que realiza cosa que pueda mejorar los rendimientos en el campo, si bien se producen arroz en ocho departamentos de Bolivia las zonas con mayor potencial son Santa Cruz, Beni, Cochabamba y La Paz. <https://www.eldia.com.bo>

La falta de empleo en el Departamento Pando para la generación de ingresos económicos, sobre todo en el área rural, en especial en la comunidad Nueva Alegría perteneciente al municipio de Filadelfia, se pretende implementar el proyecto **“Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de arroz en la comunidad Nueva Alegría del municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el Departamento Pando”** que permita diversificar la única economía generada por la actividad extractiva de la castaña, que tiene una duración de aproximadamente 4 meses (Diciembre – Marzo), generando empleo y proporcionando durante todo el año recursos que permiten sobrevivir al poblador amazónico. El mismo que incentivara a la producción y transformación de la materia prima de nuestra región. Con el proyecto se pretende transformar y dar valor agregado a la materia prima, que servirá sin duda para mejorar el ingreso económico, con la capacitación de los agricultores campesinos y el aprovechamiento en forma eficiente de la materia prima en subproductos menos perecederos (Afrechó que sirve también para comercializar a criadores de animales como el cerdo).

**Tabla 1**

*Evolución del rendimiento en la producción de arroz en el departamento Pando, 2001- 2006, en toneladas por hectárea.*

Departamento	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Pando	1,66	1,66	1,61	1,67	1.6	1,38

Fuente: Estimaciones de CIPCA, 2006

### **Tipos y clases de arroz**

Existen una gran cantidad de variedades de arroces, de las cuales se destacan las siguientes:

### **Arroz redondo**

Es el arroz con mayor cantidad de almidones, denominado el arroz “común”, sobre todo en la cocina española, necesita algo más de 15 minutos de cocción y nunca hay que lavarlo antes de cocinarlo, su textura una vez cocido es tierna y jugosa, no se destaca por su aroma. Es de una tonalidad blanquecina que permanece después de ser hervido.

### **Arroz Patna**

Es un arroz de grano largo de un blanco lechoso, se debe hervir en abundante agua a la que añadiremos sal. Cuando esta cocido, el centro de cada grano debe ofrecer una leve resistencia, pero sin la menor textura de tiza. El Patna perfectamente cocido da un hermoso arroz de granos perfectamente separados es bueno para ensalada, rellenos y toda clase de platos que requieran arroz seco.

### **Arroz integral**

Es cualquier arroz que ha sido descascarillado pero al cual no se le ha quitado el salvado, este contiene más sustancias nutritivas, especialmente vitamina B. Necesita bastante más tiempo de cocción que el blanco y mejora si se remoja antes. Hay que hervirlo en abundante agua salada durante unos 45 minutos aproximadamente. Se consigue arroz integral de grano largo, mediano y corto. Los de grano largo son mejores para comer solos, mientras que los de granos cortos son los ideales para elaborar budines. Este arroz sacia más rápido la sensación de hambre.

### **Arroz silvestre**

Es la semilla de una planta acuática relacionada con la familia del arroz, que se da en los Estados Unidos, es difícil de encontrar y su precio es prohibitivo, tiene un sabor distinto y peculiar. Para cocinarlo se le da un hervor en agua salada, se cuele y después se cuece en un

mínimo de agua durante media hora, o hasta que los granos empiecen a abrirse. Se sirve tal cual o se incorpora a rellenos de aves de corral o de caza.

### **Utilización del arroz**

- **Arroz blanco de grano largo:** lo utilizaremos para ensaladas o guarniciones.
- **Arroz blanco de grano medio, del cual forma parte el arroz bomba:** es el ideal para elaborar paellas.
- **Arroz de grano redondo:** perfecto para risottos o platos cremosos.
- **Arroz glutinoso:** utilizado para platos asiáticos como el sushi por su capacidad para pegarse entre sí.
- **Arroz aromático:** suele ser de grano medio o largo y dispone de compuestos aromáticos volátiles que confieren el aroma. Es propio del sudeste asiático y un ejemplo es el arroz basmati.
- **Arroz pigmentado:** el salvado contiene pigmentos como antocianos, que les confieren colores rojizos o morados, pero estos colores se pierden si eliminamos el salvado.
- **Arroz vaporizado:** es el que se somete a un remojo previo al descascarillado, introduciendo vapor y dejándolo secar. Esta operación también se denomina sancochado y es una antigua tradición de la India y Pakistán. Aunque inicialmente se utilizaba para ablandar las cubiertas, hoy en día sabemos que provoca que parte de las vitaminas y minerales de la cascarilla en el salvado pasen al grano, así que lo podemos considerar más nutritivo, aunque la presencia de fibra y ácido fítico disminuye la biodisponibilidad de estos nutrientes. No debemos confundir este arroz con el precocido o rápido.
- **Arroz pre cocido o rápido:** es aquel que se ha fisurado y cocido facilitando la cocción definitiva que se acorta notablemente, de unos 20 a 5 minutos

### **Alimento energético y rico en vitaminas.**

Como todos los cereales, el arroz es un alimento rico en hidratos de carbono complejos que nos van a proporcionar energía. Dispondremos de esta energía de forma lenta y paulatina si

optamos por el arroz integral ya que su contenido de fibra es mayor y ralentiza la absorción de los nutrientes. Además el arroz contiene vitaminas del grupo B como la tiamina (B1), implicada en el metabolismo de los hidratos de carbono, la niacina (B3), la piridoxina (B6) y el ácido fólico (B9), esencial para las embarazadas. También aporta minerales como el fósforo y el potasio, éste último implicado en la contracción muscular y el equilibrio osmótico.

La cantidad de los nutrientes que se muestran en la tabla siguiente, corresponde a 100 gramos de este alimento, Principales nutrientes del arroz a sus propiedades nutricionales así como la proporción de cada uno.

## **1.1 Título del Proyecto**

Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de Arroz en la comunidad Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia para su industrialización y comercialización en el Departamento de Pando.

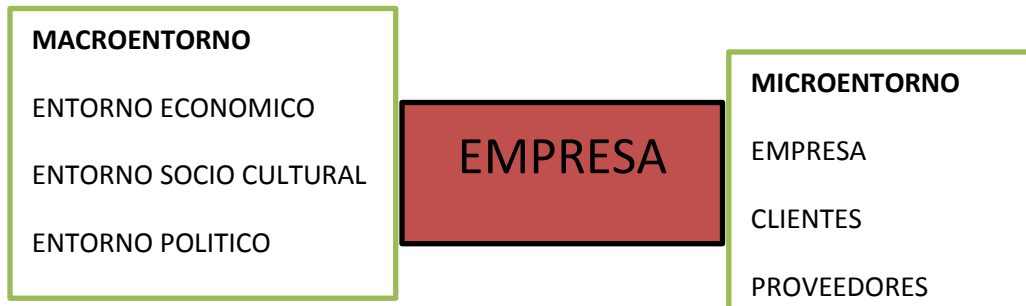
## **1.2 Análisis del Entorno**

### **1.2.1 Entorno de la mercadotecnia.**

Es un pensamiento casi unánime de todos los empresarios de vanguardia y especialista de la administración que el cliente es el “rey de la creación”. La evolución de conceptos ha girado en 180 grados a partir del concepto antiguo de que el marketing suponía exclusivamente a la publicidad, distribución y ventas. Se puede afirmar que el entorno de la mercadotecnia en la actualidad se divide en 3 partes importantes denominadas con mejor comprensión para un empresario y dueño de negocio.

### **1.2.2 Entorno empresarial**

Toda empresa grande o pequeña opera y se desarrolla al influjo de un ámbito o entorno empresarial. Este ámbito, kotler y stanton, ilustran con graficas sorprendentemente parecidas, está constituido por un micro entorno y macro entorno. Como se detallan a continuación se desarrollaran cada uno de los componentes en el proyecto al ser necesario el estudio del entorno para su elaboración.



*Figura 1* División del entorno empresarial

Fuente: Elaboración propia

### 1.2.2.1 El macro entorno empresarial y/o análisis PEST-EL

#### **Entorno económico**

Una sociedad de consumo es el entorno para el desarrollo del marketing innovador, ya que el entorno económico está conformado por todos aquellos factores que constituyen el poder adquisitivo de los consumidores, podemos decir hoy en día que en él hay diversos tipos de mercados que configuran el entorno económico, entre ellos podemos mencionar: el mercado de consumo, mercado de reventa industrial, mercado gubernamental y mercado internacional. El cliente compra y gasta para vivir en un nivel de economía estable, esto se puede ver claramente en nuestro medio ya que una gran cantidad de personas son de clase media puesto que cuentan con una vida económica que les permite vivir cómodamente y también poder complacer algunos deseos después de cumplir a pie las necesidades primordiales del mismo, por otro lado en el entorno económico están los clientes que compran para ostentar a los que denominamos intermediarios o revendedores del producto que buscan comprar para seguir la tendencia u oportunidad de poder conseguir una utilidad o ganancia al comercializar un producto denominada economía de clase alta. Si podemos decir que estos tipos de clientes existen en la ciudad de Cobija con una economía sostenible para la introducción de productos nuevos de calidad a precios accesibles y aceptables para los consumidores finales.

#### **Entono sociocultural**

En lo sociocultural podemos decir y hacer referencia que el mercado según el estudio que se realizó para la implementación del proyecto fue el análisis que tienen los clientes de preservar y defender los valores culturales y sociales predominante la cual se pudo observar que no existen terceros que puedan ser afectados por el estado sociocultural de los consumidores, ya que se trata de un proyecto de proceso industrial que generara beneficios y bienestar social para la población sin perjudicar ni dañar sus tendencias de vida de cada persona pudiendo así facilitar el ingreso del nuevo producto que será lanzado al mercado con una representación de un producto de consumo masivo fraccionado, bajo estudios de extractos sociales diferentes uno de otros.

### **Entorno político**

En lo político podemos observar que en Bolivia entera existen más normas de calidad y seguridad alimenticia y sanitaria lo cual brinda confiabilidad para el consumidor final, controlado y registrado por Senasag en lo que se refiere a la elaboración del producto como también documentación abalada por Fundempresa que acredita la legalidad de la empresa como única en el rubro de producción e industrialización del arroz en Pando lo que generara un desarrollo constante de la ciudad y el departamento. Como también existen leyes de mercados internas en la ciudad de Cobija instada por sindicatos de personas dedicadas a la producción, como ser comerciantes de productos de primera necesidad, productos de alimentación y consumo diario.

### **Entorno demográfico**

La procesadora se ubica dentro de una población, es por ello que sus estrategias de mercado se basan en el estudio de las poblaciones aplicando la demografía en ella, se pudo también ver su composición en variables y observar que el producto es aceptado por mujeres, hombres, niños y ancianos. Gracias a la recepción del producto en la ciudad de cobija en su mayoría se toma en cuenta todas las edades ya que la madre actual prepara una sopita para su niño agregando una porción de arroz lo que conlleva a que este sea un cliente indirecto. Por eso podemos decir que las personas que cuentan con una ocupación, religión y vivienda son clientes directos que tienen dinero para comprar y consumir el producto.

### **Entorno ecológico**

La preocupación empresarial se puede ver hoy en día con mayor fuerza por el medio ambiente esto se da desde los años 90 por esa razón han surgido políticas y normas de protección del medio ambiente en todo el mundo, por la cual existe más estudios medio ambientales y de riesgos que garanticen que puede ser implementada una empresa en la ciudad de Cobija siendo esta procesadora de arroz hasta su industrialización y comercialización en el mercado ya que es una materia prima de la región que no afecta ni contamina el medio ambiente ecológico puesto que el desperdicio que sale del arroz denominada chala o afrecho sirve para alimentar a los animales como chanchos y/o puercos la cual es otro negocio que genera un ingreso extra para la empresa procesadora.

### **Entorno tecnológico**

La tecnología avanza a pasos agigantados sorprendentes es por eso que existe la creación de nuevas tecnologías que representan la formación de nuevos mercados, nuevos productos, nuevos estilos de vida y por ello una nueva fuerza en el marketing. Las tecnologías actuales que llegan al mercado de Cobija y al departamento Pando dan más oportunidades para el desarrollo implementando industrias y procesadoras a escalas que benefician y mejoran los ingresos de la población, aunque se observan los altos precios de adquisición de maquinarias para implementar en empresas industriales con tecnología de Punta en el departamento. Pero podemos mencionar que en la actualidad se puede conseguir maquinarias a precios bajos gracias a convenios de instituciones públicas que compran las maquinarias a escala y se puede acceder a sus proveedores para la adquisición de las mismas.

#### **1.2.2.2 El micro entorno empresarial y/o cinco fuerzas de Michael Porter.**

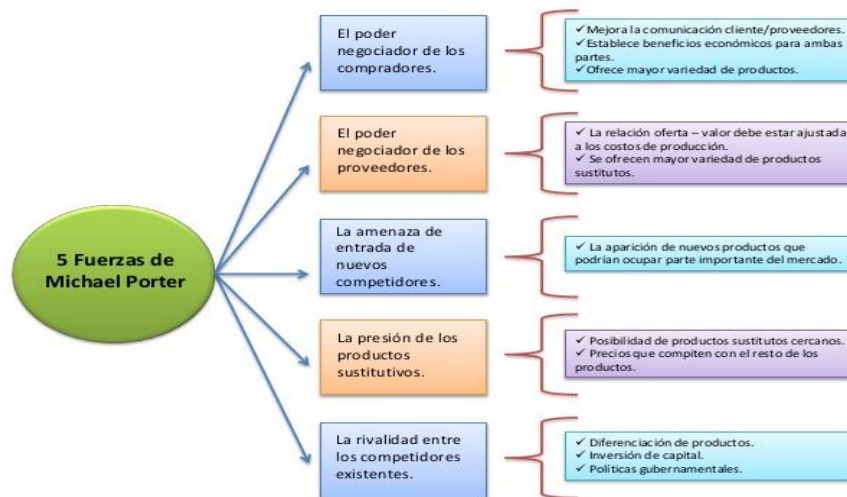


Figura 2 Las cinco fuerzas de Michael Porter  
Fuente: Trabajo de Apuntes (2013). Universidad Fermín Toro.

### **Empresa y/o Amenaza de productos sustitutos.**

La entrada potencial o la existencia de productos sustitutos en el mercado puede ser una amenaza muy importante para la rentabilidad de una empresa. Se debe evaluar el grado de diferencia que existe entre el propio producto/servicio y los sustitutos (calidad, precio). Por lo que se observó y evidencio que no existe una empresa en el mercado Pandino y Cobijeño. La no existencia de un producto nacional provoca que la ciudad y el departamento en su conjunto se provea de este del vecino País Brasil, se pudo evidenciar también que en Pando no hay productos que provengan de nuestro país Bolivia la cual cuenta con una calidad buena pero a precios elevados para su adquisición esto ocasionado por la mala accesibilidad de nuestras carreteras. La influencia de este factor dependerá de la facilidad o no de cambiar de producto para el consumidor la calidad se debe mantener como fue desde el inicio para que el producto no sea remplazado por un producto de la competencia.

### **Clientes y/o Poder de negociación de los compradores.**

Dependiendo de la concentración de los compradores en el mercado, éstos tendrán más o menos peso para la negociación como se dice en el marketing el cliente siempre tiene la razón por eso se debe estudiar sus gustos y preferencias de los mismos sea calidad o precio o si le es indiferente pagar un precio por una buena calidad. Es decir, menor es el volumen de clientes

en el mercado, mayor será su poder de negociación para conseguir ventajas y bajos costes. Igualmente, el volumen de compra y la frecuencia son dos pilares de negociación para el comprador. Por La posibilidad o no de cambiar de proveedor impactará de la misma manera sobre las posibilidades de negociación para que el producto de la empresa se mantenga rentable y sostenible la misma que solo depende de las ventas e ingresos, por eso la negociación con el cliente es de manera primordial porque hay que posicionar el producto en la mente del consumidor para lograr clientes reales fidelizados por su preferencia.

### **Proveedores y/o Poder de negociación de los proveedores.**

El poder de negociación de los proveedores también depende de diversas variables del mercado. La concentración de proveedores influye sobre el precio del producto en el mercado. Así mismo, si un cambio de proveedor supone demasiados riesgos para una empresa, tendrá más poder de negociación para el proveedor.

Los proveedores principales de la materia prima serán:

- Comunarios de Nueva Alegría (principales proveedores de iniciación).
- Personas que se dediquen a la producción de arroz.

Por otra parte, si la materia prima que provee es escasa, los precios se volverán más altos para los clientes. Es por eso que también se pretende a mediano plazo de funcionamiento de la planta procesadora e industrializadora adquirir materia prima de todas las familias que produzcan el arroz en buenas condiciones las cuales se requieren para industrializar el producto, porque lo que se busca es producir en grandes cantidades que permita lanzar a la venta a precios más bajos que la competencia.

Cuanto se habla de negociación, no es únicamente de la variable “coste” sino también de “plazos de entrega”, “facilidad de pago” o bien “condiciones especiales”.

En lo que se refiere a los proveedores existen normas y políticas de la empresa que el proveedor deberá cumplir mediante requisitos para poder vender la materia prima en la cual no existan desacuerdos por ninguna de las partes desde la entrada hasta la salida de la materia prima que se necesitara para la elaboración del producto del inicio hasta su comercialización.

La rentabilidad de los compradores es un elemento imprescindible para la supervivencia de los proveedores. Por ello, el resultado de la negociación debe ser positivo para ambas partes.

### **Competidores y/o amenaza de entrada de nuevos competidores.**

Cualquier sector en el mercado tiene que respetar reglas según el producto o servicio que desea comercializar. El nivel de exigencia de estas restricciones limita o facilita la entrada de nuevos competidores en el mercado. Un sector muy competitivo tiene consecuencias directas sobre el precio del producto lo que se da en la ciudad de Cobija por ser en su mayoría personas de clase media puesto que lo que buscan son precios bajos con buena calidad, las exigencias se podrían afirmar con precios aceptables para la compra por lo cual esto puede generar una reducción del margen de utilidades para la empresa. Una de las principales barreras en la entrada de una nueva empresa en el mercado es la necesidad de capital, siendo este un factor contable para una empresa pionera en el mercado de Cobija como industrializadora y comercializadora del arroz ya que con los productos que se cuentan proviene del mercado extranjero Brasil que son más de seis tipos de arroz de diferentes marcas y precios el mercado. Podemos señalar que el ingreso de productos del Brasil es libre ya que no existe una empresa local que pueda proveer para la Ciudad de Cobija y el departamento Pando y así se deje consumir productos extranjeros y consumir de una vez por todas productos de la región que establezca confiabilidad, calidad para los clientes consumidores y porque no decir que el dinero de los Pandinos se quede en Pando dando fuente de empleos a los nuestros. La empresa sería una empresa monopolizadora en el rubro en el departamento.

### **Intermediarios y/o Rivalidad entre competidores.**

La quinta fuerza es en realidad el resultado de las cuatro fuerzas anteriores. La rivalidad en el mercado depende directamente de los poderes de negociación entre los intervinientes (proveedor-comprador) y de la concentración de los competidores (producto). El valor percibido de la marca es un elemento que tiene igualmente gran importancia. Obviamente según el entorno industrial de la empresa (complejidad, capacidad, crecimiento) resultará más o menos elevada la rivalidad entre los competidores. Por lo que no se da hoy en día en el mercado bajas de precios debido a que los intermediarios mantienen un precio único en el

mercado, a diferencia con los lugares muy alejados que se aumentara el precio a un 10% lo que se busca es buena negociación con los intermediarios para la comercialización de los productos que hagan conocer la marca de la empresa y el producto del mismo opacando a la competencia y así dejar no vender productos extranjeros e incentivando a consumir lo nuestro, podemos decir también que el Brasil cuenta con precios elevados que generan pocas ganancias por comercializar sus productos a los intermediarios, lo que se busca es beneficio común empresa, intermediario y consumidor final.

### **1.3 Grupo o Región Beneficiaria**

#### **1.3.1 Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos serán los dueños de la empresa y los inversionistas que invertirán en la ejecución del proyecto, los empleados de la empresa que estarán ligados en la transformación y comercialización del producto.

También se identificó otro beneficiario directo, que son los habitantes de la comunidad Nueva Alegría, que serán los principales proveedores inicial de la materia prima para la empresa, esta comunidad se encuentra en el Municipio de Filadelfia de la Provincia Manuripi, departamento Pando.

##### **1.3.1.1 Actividades principales de las familias beneficiarias como proveedores primarios directos.**

Las actividades predominantes en la comunidad beneficiaria es la agrícola en forma tradicional con producción de arroz, alternada con la cría de animales y aves domésticos cerdos, vacas, gallinas, patos para la subsistencia. La producción está destinada para el autoconsumo en su mayoría y una pequeña parte para la comercialización para cubrir sus necesidades básicas.

### **1.3.1.2 Estrato social de los beneficiarios**

Las familias de la comunidad beneficiada con el presente proyecto son de estrato social campesino, con sistema festivo y religioso, sistema de producción individual y experiencia rudimentaria para la producción.

### **1.3.1.3 Otros grupos sociales**

Niños y Jóvenes

El presente proyecto es de interés para toda la unidad familiar incluyendo niños y jóvenes que juegan un papel importante en el desempeño de las actividades livianas en el proceso de producción del cultivo arroz como así en el proceso de industrialización. Ya que la población joven vislumbrará nuevas perspectivas futuras en su economía familiar.

### **1.3.2 Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos serán todas las personas que consuman el producto final arroz en kilo o en saco como también los intermediarios, tiendas de barrios, proveedores campesinos agricultores privados ya que la empresa incentivara a la producción de arroz para su pronta venta ya que hoy en día solo se siembran para consumo propio, por falta de mercado y compradores de arroz en chala para la industrialización y comercialización con un producto terminado de calidad y precios accesibles.

## **1.4 Referencia Geográfica.**

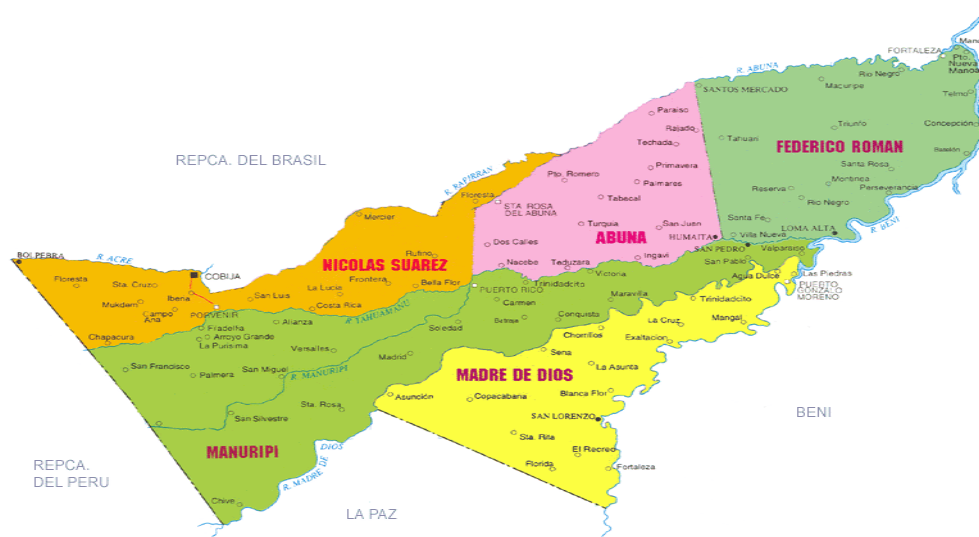
### **1.4.1 Ubicación geográfica del proyecto**

#### **1.4.1.1 Ubicación y límites del Departamento de Pando**

Pando es un departamento de Bolivia ubicado en la parte noroeste del país. Limita al norte con territorio brasileño y norte peruano al oeste con el departamento de La Paz y del Beni al sur. El Departamento tiene un relieve mayormente llano y posee una altitud media de 280 metros sobre el nivel del mar. Posee un clima tropical y está cubierto por la selva de la Amazonia y surcado por innumerables ríos. <http://www.boliviaenlared.com>

#### **1.4.1.2 Clima del Departamento de Pando**

El departamento de Pando tiene una temperatura promedio de 26.6° C. La alta precipitación pluvial 1,800 mm promedio anual, favorece el crecimiento de grandes bosques. Las temperaturas medias. La humedad relativa esta entre 60% y 80% Con excepción de la línea geodésica que conforma el limite internacional con el Perú, al oeste parte del rio madre de Dios y el rio Beni, todos los demás limites interdepartamentales y nacionales son arcifinios, en este caso los ríos.



*Figura 3* Mapa político del Departamento Pando  
Fuente: Atlas Bolivia CIMA.

#### 1.4.1.3 Superficie del Departamento Pando:

Posee una superficie total de 63.827 kilómetros cuadrados ocupando el 5.8% del territorio Nacional constituyéndose por ello en el quinto departamento. Absolutamente toda la superficie está en la región amazónica denominada “HYLEA AMAZONICA” de características propias. Un 85% de su territorio está ocupado por selvas altas casi vírgenes.

#### 1.4.1.4 Comunidad Nueva Alegría

La comunidad Nueva Alegría perteneciente al municipio de Filadelfia se encuentra en la provincia Manuripi del Departamento Pando. La provincia Manuripi tiene una extensión de 22.461 Km<sup>2</sup> de superficie. Donde se encuentran los municipios de: Puerto Rico (Victoria), San Pedro (San Pablo) y Filadelfia (Arroyo Grande). El clima es tropical húmedo con una

temperatura media anual de 25°C. La población es de origen Tacana, Araona, Toromonas y otras etnias, los principales idiomas son el castellano y el portugués. Casi un 50% de la superficie es ocupada por la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi - Heath. <http://www.educa.com.bo>

Nueva Alegría es una comunidad fundada el 22 de septiembre del 2006, inicialmente se constituyó con 18 familias, en la actualidad está conformada por 25 familias. Se encuentra a 88 Km de la ciudad de Cobija. Los caminos que conectan a los principales proveedores están totalmente accesibles. Las actividades económicas de la comunidad comprenden tres sistemas de producción dominantes: El sistema extractivo (madera, goma, palmito, caza y pesca); el sistema agrícola de subsistencia es decir consumo propio con producción de arroz, maíz, yuca, plátano y frijol; y el sistema pecuario de cría y engorde del ganado vacuno. La cría de animales menores como cerdos y aves es una actividad familiar comercialmente insignificante. Estas actividades proporcionan productos como leche, huevos, carne de aves, carne de cerdos y manteca que son para el consumo familiar, en ocasiones para la venta y complementan su alimentación con la caza y la pesca. Así que se puede decir que los excedentes agrícolas no son significativos para ser comercializados. (Raquel Rodríguez Vélez, Comunaria 2016)

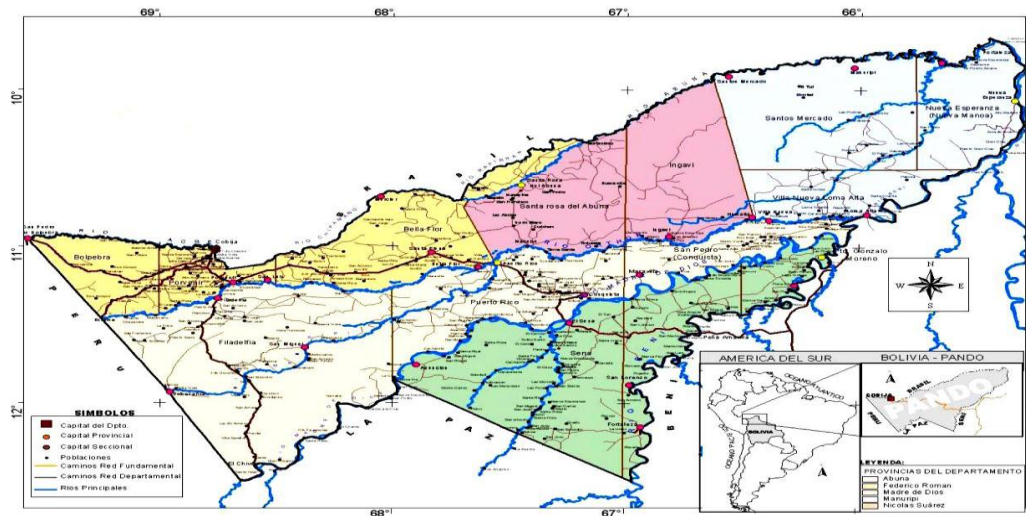
#### **1.4.1.5 Ciudad de Cobija ubicación central**

El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en la ciudad de Cobija, ubicada en la Amazonía norte de Bolivia entre los meridianos 11° 01' 50" de latitud sur y 68° 44' 05" de longitud oeste.

Entre las principales características se puede indicar que Cobija se encuentra localizada en el margen derecho del Río Acre, a una altura de 280 metros sobre el nivel del mar, siendo conocida como "La Perla del Acre". Pertenece al municipio de Cobija de la provincia de Nicolás Suárez, cantón Santa Cruz tiene por límites los siguientes.

- Al Norte con el municipio de Brasileia del Estado de Acre de Brasil.
- Al Sur con el municipio de Porvenir del cantón Campo Ana
- Al Este con el municipio de Epitaciolandia del Estado de Acre de Brasil.

- Al Oeste con el municipio de San Pedro de Bolpebra del cantón Mukden.



*Figura 4* Ubicación municipio de Cobija  
Fuente: Plan Departamental de desarrollo de Pando.

La extensión del municipio de Cobija tiene un área aproximada de 440 km<sup>2</sup>, lo que corresponde a 0,8% de territorio del Departamento de Pando, mientras que la ciudad se extiende por aproximadamente 10 km<sup>2</sup> correspondiendo al 2% de territorio del municipio. Los núcleos urbanos de la región fueron implantados en áreas ribereñas, en este caso en el Río Acre, pues desde la época de la goma, la movilidad de la población y de la producción era realizada por la vía fluvial. Por esta razón, la estrecha proximidad que existe con las ciudades brasileñas de Eptaciolandia y Brasileia localizadas en el margen izquierdo del Río Acre, hace con que las tres ciudades formen un solo complejo urbano, separadas por el Río Acre y el Arroyo Bahía.

#### 1.4.1.6 División política administrativa del departamento

Actualmente el departamento Pando posee una extensión de 63.827 km<sup>2</sup> y está dividido en 5 provincias y 15 secciones municipales.

**Tabla 2**  
*Provincias del Departamento de Pando.*

Provincia	Capital	Nº de secciones	Superficie (km.2)
Nicolás Suarez	Porvenir	4	9.819,00
Manuripi	Puerto Rico	3	22.461,00
	Gonzalo	3	10.879,00
Madre de Dios	Moreno	2	7.468,00
Abuná	Ranta Rosa	3	13.200,00
Federico	Nueva	3	13.200,00
Román	Esperanza	3	13.200,00
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>63.827,00</b>

Fuente: Plan departamental de desarrollo de Pando.

La provincia Nicolás Suárez, posee una extensión de 9.819 Km<sup>2</sup>, y está constituida por 4 secciones municipales: Cobija, Porvenir, Bolpebra y Bella Flor. El Municipio Cobija, cuenta con un solo cantón denominado “Santa Cruz” y se divide en 9 distritos municipales, 8 urbanos y 1 distrito rural.

## 2 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

### 2.1 Descripción del Problema

El bajo apoyo en el área productiva agropecuaria a personas particulares como comunarios que quieren sembrar a grandes escalas es un poco restringido por parte del gobierno ya que existen normas para su desmontes y quemas para el sembradío de sus plantaciones, siendo que aun en el departamento Pando no se cuenta con maquinarias de tecnología de punta que

viabilicen este bien para mayores ingresos de los productores del rubro con menos trabajo, por lo cual se realizan producción solo para consumo familiar por el poco incentivo o falta de mercado que resta ingreso para el sustento de las familias, esto provoca que no se aproveche la materia prima Pandina, para mejorar las condiciones de vida económica regional y departamental aportando al crecimiento del país con producción propia.

El poco interés en la producción de arroz por parte de las personas campesinas, es en sí un factor clave para demostrar incentivo mediante la demanda de un mercado masivo de consumo de arroz que provenga de la producción netamente Pandina, la cual sea aceptada por la población, es decir que consuman productos elaborados en la región. En la actualidad los Pandinos tienden al rechazo de la producción local al no encontrar productos garantizados. Esto sin duda hace que los productores se sientan desmotivados al ver el rechazo por parte de la población reemplazándolos por los de la competencia. Vale también mencionar que la escasa comercialización del producto no cuenta con la marca establecida ni envases idóneos que respalde, garantice y demuestre la calidad para su consumo, esa es la realidad del porque los productores siembran el arroz para consumo propio de sus familias.

El no generar valor agregado a la materia prima arroz, genera que se consuman productos extranjeros que no dan crecimiento a la región y no permiten dar paso a industrias que estén dispuestas al aporte del desarrollo local brindando empleos dignos con la industrialización y comercialización del mismo para ofrecer a la población un producto de calidad a precios bajos y no depender del vecino país Brasil que exporta a la ciudad de Cobija y al departamento productos a precios elevados que dependen mucho de variabilidad de su moneda la cual en si es aceptada por la población al no tener otra opción.

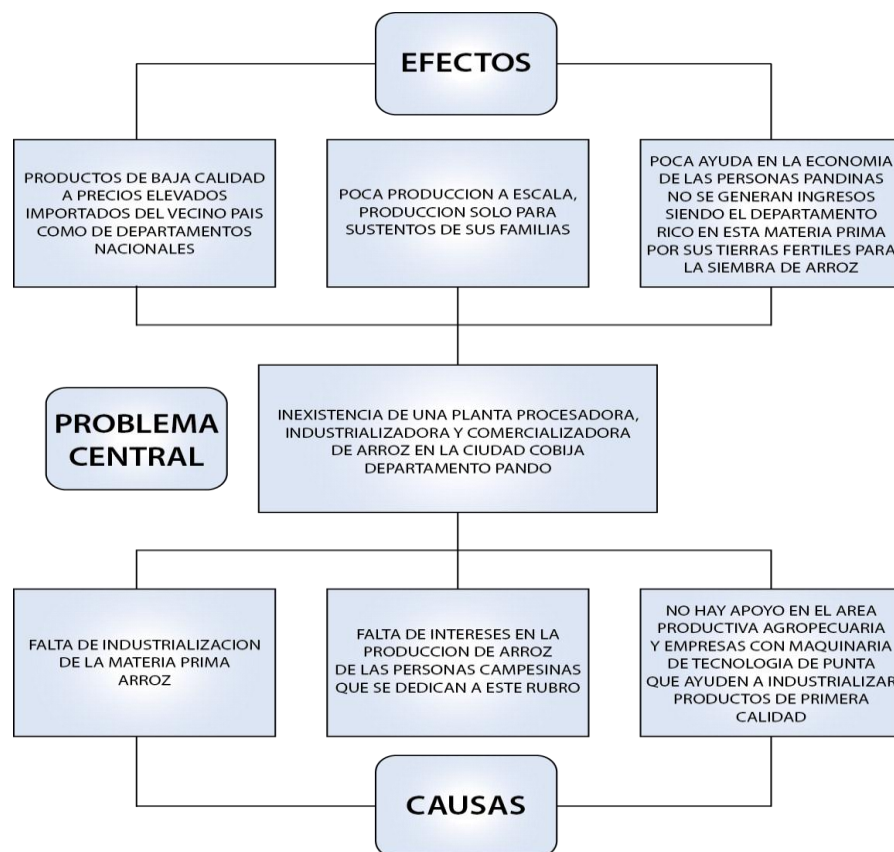
Estos aspectos describen la problemática sobre la inexistencia de una planta industrializadora y comercializadora de arroz con tecnología de punta es de gran relevancia observando que el departamento Pando tiene gran potencial en cuanto a materia prima, a la cual no se le da valor agregado y el apoyo es precario por parte del gobierno, la cual hacen que los productores no aprovechen las tierras trabajadas a diario y vendan sus productos a precios bajos o a un peor que sean destinados solo al consumo propio, hay que poner énfasis en este sentido ya que la planta procesadora de esta materia prima arroz generara gran impacto al resolver la demanda

insatisfecha de muchos años en el departamento, dando credibilidad del producto a los consumidores generando demanda. Se puede ver también que no existen productos industrializados por la región cuyo objetivo es el aprovechamiento de la materia prima, mejorando así la economía de familias que se dedican a este rubro como también a quienes lo consumen, llegando a ellos con precios bajos, puesto que el mercado de Cobija es abastecido por el vecino país Brasil lo cual hace que el departamento en especial la ciudad de Cobija tenga en su mayoría afluencia de productos provenientes de mercados extranjeros.

## 2.2 Formulación del Problema

¿Es factible y viable la implementación de un estudio de factibilidad del desarrollo de la producción de arroz en la comunidad Nueva Alegría del municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el departamento Pando?

### 2.2.1 Árbol de Problemas



*Figura 5* Árbol del problema, problema central, causas y efectos.

Fuente: Elaboración propia

## **2.3 Justificación**

La investigación referente al estudio de factibilidad del proyecto nace a raíz de la necesidad que tiene el departamento en el ámbito del crecimiento económico, social y el aporte al desarrollo de la región, podemos mencionar también que no existen industrias pandinas porque el apoyo a los productores es precario de manera esporádica, por ende los inversores no cuentan con las garantías necesarias para invertir ya que no se les plantean proyectos sostenibles para la inversión. Un punto relevante es que se puede corroborar que el producto es aceptado en el mercado cobijeño por ser de consumo masivo para la población, ya que proviene de la cultura del Pandino, al consumir arroz en las comidas diarias es decir que los consumen cotidianamente al menos una vez al día. Es por ello que el proyecto es de gran impacto social al generar valor agregado a la materia prima, incentivando a la producción a los comunarios de Nueva Alegría ofreciéndoles otra alternativa económica para el sustento de sus familias. Será generadora de fuente de empleos a los pobladores, beneficiara de manera directa a los mayoristas y minoristas. Por otro lado se beneficiara de gran manera a las familias Pandinas puestos que son sin duda nuestros clientes potenciales haciendo que su economía sea favorable con precios bajos y la garantía en la calidad del producto.

## **3 OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo General**

Elaborar el estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de Arroz en la comunidad Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia para la industrialización y comercialización en el Departamento de Pando.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar el diagnostico situacional referente al proceso y comercialización del arroz en el departamento de Pando.

- Analizar el estudio de mercado del arroz en el departamento de Pando.
- Realizar el estudio técnico y los requerimientos en la ingeniería del proyecto para implementación de la planta.
- Diseñar estrategias de comercialización para el producto terminado.
- Efectuar el análisis financiero y económico para determinar la factibilidad del proyecto.

## **4 MARCO REFERENCIAL**

### **Referencia de un Proyecto de Arroz a Nivel Internacional**

PROYECTO: “Planta Procesadora y Envasadora de Arroz”

#### **RESUMEN**

El objetivo del presente informe es desarrollar un proyecto completo de sistema de operaciones, desde la etapa de diseño, luego el proceso de implementación y finalmente la evaluación económica del mismo, que en este caso corresponde al proyecto de una planta procesadora y envasadora de arroz, ubicada en Parral, Región del Maule. Para poder diseñar la nueva empresa arrocera, se debe en primera instancia desarrollar un estudio de mercado que indique si es necesario o no comenzar con el proyecto, y para ello se evalúan distintos aspectos, como lo es el análisis de la cadena de valor, el análisis el entorno tanto nacional como internacional, destacando en este último el estudio hecho a los proveedores, clientes, competencia y políticas gubernamentales relacionadas con la industria del arroz. Posterior a ello, se hace una definición clara del servicio que se prestará

Una vez implementado el proyecto y sus principales características, luego está el diseño de la capacidad que tendrá la planta, tanto de procesado como de almacenamiento (materia prima y producto terminado). Ya conocida y evaluada la información proporcionada por los estudios anteriores, el siguiente paso para llevar a cabo el proyecto es hacer el diseño lógico y físico de las actividades y procesos necesarios para la producción de arroz envasado, determinando las

tecnologías a utilizar que faciliten y optimicen los procesos de producción del cereal. Luego está el diseño de los centros de trabajo principales y de apoyo, con sus respectivos requerimientos y esbozados en un layout. Continuando con el proyecto de la planta productora y envasadora de arroz, se establecen cuáles son los procesos que serán diseñados por otros especialistas y cuales actividades serán realizadas por terceros para obtener un mejor desempeño. Otro punto importante es la localización que tendrá la empresa, y para ello se evalúan diversas alternativas a través del alcance o no de cualidades necesarias para la organización. Ya establecida una localización, la siguiente etapa corresponde al diseño del layout definitivo de la empresa, seguido del plan de implementación y finalizando con la evaluación.

(Belén Bustamante N, & Oscar Castro M. Universidad de Talca Chile (2006) paginas 149)

### **Referencia De un Proyecto Arroz a Nivel Nacional.**

Proyecto: Complejo Industrial Arrocerero De Emapa San Andres – Beni.

La nueva infraestructura fue instalada en la comunidad de Santa Rosa perteneciente al municipio de San Andrés en la parte oriental, a 92 km de Trinidad, limita al Oeste con el municipio de Loreto, por el Sur con el departamento de Cochabamba, al Este con el departamento de Santa Cruz, y por el Norte con la provincia de Cercado. El proyecto contempla la implementación de una batería de silos almacén de 24.851 T (base arroz); compuesta por la línea de acondicionamiento (secado y limpieza de grano) de 192 TM/hora y la línea de beneficiado de arroz de 8 TM/hora con todas sus instalaciones generales para el apoyo a la producción de 43.800 TM de arroz/año, y posterior distribución y comercialización de arroz seleccionado, arroz tres cuartos, arrocillo, afrecho y colilla de arroz.

- Beneficiarios directos: 48 empleos.
- Beneficiarios indirectos: 387 empleos.

(Emapa Bolivia, Proyecto Complejo Industrial Arrocerero, Beni. (2008)).

## **5 MARCO TEORICO**

## **Arroz**

Planta cereal de hojas largas, ásperas con espigas grandes, estrechas y colgantes después de la floración; puede alcanzar hasta 1 m de altura. Fruto de esta planta, comestible, en forma de grano alargado, de color blanquecino, dispuesto en una panícula formada por varias espiguillas que crece en el ápice del tallo. (Wordpress y Copyright, 2016,p.75)

## **Industrialización**

Se llama industrialización al proceso a partir del cual un Estado o Comunidad Social pasan de ostentar una economía basada en la agricultura a otra que se basa en el desarrollo industrial. Es decir, en una economía industrializada, las industrias serán el principal sostén del Producto Bruto Interior (PBI) y en materia de empleo, es el sector en el cual se encuentra ocupado la mayor parte de la población, porque es tal el desarrollo alcanzado por las diferentes industrias que la demanda de mano de obra especializada en el mencionado segmento es la que finalmente predomina. (Socorro y Zanella,2012,p.08)

## **Comercialización**

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Mónica R. 2012,p.25)

## **Concepto de comercialización**

La comercialización comprende un procedimiento que el cliente general no ve en su totalidad, es más, el comprador es la parte final del proceso, Este proceso antes del referido trueque final tiene que ser evaluado, analizado, para así, determinar el campo en el que debe ser implantado el proceso de compra y venta. En este importante análisis se toman en cuenta muchas variables importantes, por ejemplo: calcular un aproximado de cuanto se va a vender, evaluar el tipo de

público presente en la localidad, qué impacto tendrá en la población, el precio estipulado por la ley y el precio que se desea imponer, Entre otras, son variables que determinan un posible comercio. (Mónica Z. 2012,p.95)

### **Principales conceptos de marketing estudiados:**

**AMA (1960):** “es la realización de actividades empresariales que dirigen el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario”.

“Es un sistema total de actividades empresariales encaminado a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los consumidores actuales o potenciales”. (Stanton, 1969,p.15)

“Estudia específicamente cómo son creadas, estimuladas, facilitadas y valoradas las transacciones” (Kotler, 1972,p.13)

### **Análisis de mercado**

Consiste en el diseño, la recopilación, el análisis y el reporte de la información y de los datos relevantes del mercado para una situación específica a la que se enfrenta la empresa.(Kotler, 2004,p.26)

### **Demanda**

“Cuando se habla de demanda, se refiere uno a la cantidad de bienes o servicios que se solicitan o se desean en un determinado mercado de una economía a un precio específico”.

(Luis A. 2013,p.35)

### **Oferta**

Cuando se habla de oferta se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones. El precio es una de las condiciones fundamentales que determina el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado. (Luis A. 2013,p.35)

### **Estrategias**

Una estrategia es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin. Proviene del griego: a palabra estrategia significa literalmente “guía de los ejércitos”. (Carreto J. 2008,p.47)

### **Industrialización**

Se llama industrialización al proceso a partir del cual un Estado o Comunidad Social pasan de ostentar una economía basada en la agricultura a otra que se basa en el desarrollo industrial. (Ducar P.2003,p.07)

### **Que es un producto**

Se conoce como producto a aquello que ha sido fabricado (es decir, producido). Esta definición del término es bastante amplia y permite que objetos muy diversos se engloben dentro del concepto genérico de producto. De esta manera, una mesa, un libro y una computadora, por ejemplo, son producto. (Ducar P.2003,p.106)

### **Que es un procedimiento industrial**

Los procedimientos fijan la secuencia de las operaciones para llegar a la meta es decir son guías prácticas que explican, en forma precisa, la cronología de las acciones. (Hitt, M. 1999,p.66)

### **Empresa**

El concepto de empresa revela un trasfondo filosófico que permite conocer la importancia que tienen, además de las actividades que se realizan y los recursos que se utilizan las "personas" y sus "conversaciones" en el funcionamiento de toda empresa.

Para Idalberto Chiavenato, autor del libro "Iniciación a la Organización y Técnica Comercial", la empresa "es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa "es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social". (Iván T. 2007,p.26)

### **Procesos industriales**

Un proceso es comprendido como todo desarrollo sistemático que conlleva una serie de pasos ordenados u organizados, que se efectúan o suceden de forma alternativa o simultánea, los cuales se encuentran estrechamente relacionados entre sí y cuyo propósito es llegar a un resultado preciso. Desde una perspectiva general se entiende que el devenir de un proceso implica una evolución en el estado del elemento sobre el que se está aplicando el mismo hasta que este desarrollo llega a su conclusión. Un proceso industrial acoge el conjunto de operaciones diseñadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos primarios. De manera que el propósito de un proceso industrial está basado en el aprovechamiento eficaz de los recursos naturales de forma tal que éstos se conviertan en materiales, herramientas y sustancias capaces de satisfacer más fácilmente las necesidades de los seres humanos y por consecuencia mejorar su calidad de vida. (Bryan S.2012,p.81).

## **6 METODOLOGIA**

La metodología de investigación fue de tipo descriptivo, explicativo ya que es de mucha relevancia en la hora de levantamiento de datos lo cual el lugar para la realización de esta investigación fue en la ciudad de Cobija, recopilando datos por medio de encuestas como investigaciones en páginas web, documentales etc.

### **6.1 Tipo de investigación**

La investigación realizada del tema fue tipo de estudio descriptivo y explicativo, porque requiere la descripción y análisis de los factores que influyen en el beneficio social, tecnológico y económico en la ciudad de Cobija.

#### **Método descriptivo**

Porque uno de sus objetivos primordiales es el obtener un panorama preciso de la magnitud del problema o situaciones en el que nos apoyamos para estructurar estrategias que ayuden a solucionar tal problema.

Porque se hace necesario dar a conocer cada pasó de la investigación o cualquier suceso que se pueda presentar al transcurrir la etapa, hasta terminar para que sea más descriptivo cada paso de la investigación del proyecto. Ya que se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales una realidad.

## **Método explicativo**

Es aquella que tiene relación causal, no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales.

## **6.2. Métodos y/o nivel de enfoque aplicados**

El nivel de enfoque en el desarrollo de la presente investigación será:

**Cualicuantitativo:** porque es una investigación que requiere de mucho énfasis en sentido cuantitativo y cualitativo para llegar a un resultado esperado de mayor análisis y comprensión que connote la veracidad de los datos como resultado de análisis de la investigación es por eso que se utilizara el meto o enfoque mixto cualicuantitativo.

### **Fuente primaria**

La información se obtendrá mediante encuestas al intermediario y al consumidor final en la ciudad de Cobija. Se elaboró un plan de muestreo que contempla tres decisiones: a quien encuestar y a cuantos. Dicho plan consta principalmente en utilizar una técnica de muestreo para hallar el tamaño de la muestra. Se encuestó a los intermediarios que serán los mercados y tiendas de barrios del municipio de Cobija. Se encuestó también al consumidor final, debido a que ellos serán los consumidores potenciales.

### **Herramientas e instrumentos utilizados**

Para recopilar dicha información en el proceso de investigación se utilizó las siguientes herramientas e instrumentos:

- Entrevista mediante el dialogo del entrevistador y entrevistado que fue útil sus datos y opiniones de los intermediarios, consumidores, proveedores que se realizó utilizando la herramienta de libreta de apuntes y una grabadora para la recolección de datos de la entrevista
- Se realizó una encuesta mediante un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas para los consumidores e intermediarios utilizando como herramienta un formato digital e impreso elaborado de acorde al tema para adquirir la información adecuada y necesaria para el análisis del tema:
  - Diseño del cuestionario

- Aplicación de la encuesta
- Determinación del tamaño de la muestra
- Organización y tabulación de la información

### **Fuente secundaria**

Se obtendrá la información directa de bibliografías de documentales, páginas web, los consumidores finales e intermediarios sobre el producto actual de la competencia y la aceptación del producto nuevo. Como también las posibles llegadas de otros productos de tipos de arroz con diferentes marcas de los departamentos nacionales y países extranjeros.

Se investigara también la existencia de un producto con características similares a nivel local y nacional.

### **Instrumentos y herramientas utilizadas**

Los instrumentos serán los cuestionarios para respuestas escritas (anexos), mediante los cuales se lograran obtener datos escritos mediante los resultados obtenido por los consultados en términos cuantitativos y/o cualitativos.

### **6.3. Diseño de muestra**

Población de Cobija: cuenta con 46.267 habitantes

Muestra: CENSO 2012.

#### **FÓRMULA:**

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot n}{n \cdot E^2 + z^2 \cdot p \cdot q}$$

## **7 ESTUDIO DE MERCADO**

### **7.1 Antecedentes del mercado.**

El estudio de mercado es la etapa de inicio de un proyecto de inversión, muestra la conveniencia o no de producir un bien o servicio y estima el comportamiento de la demanda y oferta en la ciudad de Cobija del departamento Pando. Así mismo, determina el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende a la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. En el

estudio de mercado también se identifican a las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien demostrando cual sería la participación de la empresa en el mercado y cuál es el porcentaje con el cual entraría el producto al mercado para ver la comercialización positiva o negativa del producto final ante la competencia dando a conocer las ventajas del mismo.

En el estudio de mercado realizado mediante la investigación se pudo evidenciar que el departamento Pando no cuenta con productores de la materia prima arroz, puesto que la producción es para el consumo de sus familiar sin excedentes para la comercialización.

Podemos afirmar basados en datos de la investigación que existe gran afluencia de este producto importados desde el vecino país Brasil que son comercializados en la ciudad de Cobija ocupando el primer lugar como competidor, al no contar con un producto de la región o de industria nacional, siendo que se podría elaborar un producto de la región ya que se cuenta con la capacidad de producción de la materia prima sustentadas por tierras fértiles del departamento.

En cuanto a los intermediarios de productos Brasileños podemos mencionar dos, ya que productos nacionales son de existencia nula ya que según dichos intermediarios representan un costo mayor el importarlos desde el país.

Los intermediarios mayoristas que se encuentran en la ciudad de Cobija son un total de 16 intermediarios, representando tan solo el 2,27% del mercado mayorista. Estos cumplen el trámite de internación registradas por el Senasag ente regulador. Sin tomar en cuenta los que entran por contrabando burlando las normas establecidas según informe del Senasag.

Mientras que el arroz ingresado por los intermediarios minoristas no son sujetos a un control, por el hecho de ser mínima la compra realizada del producto proveniente del Brasil. Se cuenta en la actualidad con 690 minoristas, representando el 97,73% del mercado.

Sumando un total de 706 intermediarios entre mayoristas y minoristas, donde el consumidor final adquiere el arroz en la marca de su preferencia.

En el departamento los comerciantes están dispuestos en un 100% según encuestas a vender un producto nuevo industrializado y comercializado en la región por una empresa Pandina, que garantice la demande de la población, ya que hoy en día compran y venden productos del

vecino país Brasil y Perú, que muchas veces son de contrabando y no cuentan con un registro que brinde garantías para el consumo. Es por ello que al no tener otra opción de compra se ven obligados a ser intermediarios de productos extranjeros.

## **7.2 Producto**

El proyecto se orientará a la producción de un bien producto: el Arroz entero pulido de tipo 1. El arroz es el producto de primera preferencia en los hogares Bolivianos como Pandinos en un 90%. Es decir, de cada 10 pandinos nueve consume arroz en el país. Sin embargo, a la hora de la reflexión, una producción tan demandada cotidianamente por la canasta familiar, es motivo de reflexión, de debate y de perspectivas para el desafío a mediano y largo plazo de las familias productoras del departamento. (Emapa Bolivia, Proyecto Complejo Industrial Arrocerero, Beni. (2008)).

El arroz es la semilla de la planta *Oryza sativa*. Se trata de un cereal considerado alimento básico en muchas culturas culinarias, así como en algunas partes de América Latina. El arroz es el segundo cereal más producido en el mundo. (Tucapel 2015. El secreto del arroz)



*Figura 6* El arroz

Fuente: Tucapel 2015. El secreto del arroz

## **Propiedades del arroz**

Entre los alimentos de la categoría de los cereales que tenemos disponible en tienda o supermercado habitual, se encuentra el arroz.

Este alimento, pertenece al grupo de los granos y harinas. Este cereal, es el alimento básico más importante para una gran parte de la población de todo el mundo, especialmente en el

este, sur, sureste de Asia, Oriente Medio, América Latina y las Antillas. El arroz es el grano con la segunda producción más alta en todo el mundo, después del maíz.

El arroz blanco se obtiene a través de un proceso denominado blanqueo, en el que se le extrae la cáscara y las capas exteriores. Además de tener numerosos beneficios para la salud, es una fuente inmediata de energía para el cuerpo. No sólo es bueno para la piel, sino que también es bueno para el mantenimiento de los niveles de azúcar en la sangre. Éstos son los diferentes beneficios del arroz para la salud:

- **Gran fuente de energía:** El arroz es una rica fuente de hidratos de carbono y por lo tanto, actúa como una fuente de combustible para el cuerpo. El arroz está formado por largas cadenas de complejos carbohidratos que tardan tiempo en descomponerse. Por lo tanto, los hidratos de carbono presentes en el arroz proporcionan un suministro constante de energía. El almidón presente en el arroz es beneficioso para los diabéticos, ya que tiene un contenido de carbohidratos muy bajo en comparación con otros alimentos ricos en almidón.
- **Alto valor nutritivo:** Tanto el arroz blanco como el arroz integral contienen un valor nutricional único. El arroz blanco es alto en minerales como el calcio y el hierro, también es rico en vitaminas, como la niacina, la vitamina D, la tiamina y la riboflavina. El arroz integral es una buena fuente de fibra y por lo tanto, mejora la digestión. El arroz contiene una muy baja cantidad de grasas saturadas y colesterol, por lo que es un alimento saludable para el corazón. Debido a su alto contenido nutricional, es utilizado en todas las cocinas del mundo.
- **Controla la aparición de enfermedades:** El arroz es conocido por ser capaz de controlar diversas enfermedades. El arroz integral contiene una alta cantidad de neurotransmisores que previenen la aparición de la enfermedad del Alzheimer. El arroz también contiene propiedades antioxidantes que protegen el corazón, reduciendo al mínimo la aparición de enfermedades cardíacas y derrames cerebrales. La cáscara de arroz tiene propiedades diuréticas y es un remedio eficaz para la disentería.
- **Protección del cáncer:** El arroz integral es rico en fibra y protege a nuestro cuerpo de diversos tipos de cáncer. La fibra del arroz actúa como un escudo contra las células cancerosas, lo que protege a nuestro cuerpo contra el cáncer.

- **Induce a la pérdida de peso:** El arroz se considera bueno para las personas que quieren perder peso. Una dieta a base de arroz, es una dieta baja en carbohidratos y en grasas y por lo tanto, es ideal para personas que quieren perder peso.
- **Controla la presión arterial:** El arroz contiene una cantidad muy baja en sodio, por lo tanto, ayuda a controlar la presión arterial alta.
- **Previene el estreñimiento:** El arroz es una excelente fuente de fibra. Ésta ayuda en el crecimiento de las bacterias beneficiosas que mejoran la digestión y regularizan el movimiento intestinal.
- **Alimento libre de gluten:** El arroz no contiene gluten y por lo tanto, se puede incluir fácilmente en la dieta de las personas que sufren la enfermedad celíaca y en las dietas de aquellas personas que son alérgicas a las proteínas, como las que se encuentran en el trigo, la cebada, el centeno y la avena.

El arroz es un alimento muy nutritivo, esencial para impulsar la salud. Los chinos comen tres platos de arroz al día, es decir, incluso en el desayuno. A un así, ellos están delgados.

### **Nutrientes del arroz**

El arroz es un alimento rico en carbohidratos ya que 100 gr. de este alimento contienen 81,60 gr. de carbohidratos y se encuentra entre los alimentos bajos en purinas. Entre las propiedades nutricionales del arroz cabe destacar que tiene los siguientes nutrientes: 0,80 mg. de hierro, 6,67 gr. de proteínas, 14 mg. de calcio, 1,40 gr. de fibra, 109 mg. de potasio, 14 mg. de yodo, 1,50 mg. de zinc, 31 mg. de magnesio, 3,90 mg. de sodio, 0 ug. de vitamina A, 0,05 mg. de vitamina B1, 0,04 mg. de vitamina B2, 4,87 mg. de vitamina B3, 0,63 ug. de vitamina B5, 0,20 mg. de vitamina B6, 3 ug. de vitamina B7, 20 ug. de vitamina B9, 0 ug. de vitamina B12, 0 mg. de vitamina C, 0 ug. de vitamina D, 0,08 mg. de vitamina E, 1 ug. de vitamina K, 150 mg. de fósforo, 364 kcal. de calorías, 0,90 gr. de grasa y 0,16 gr. de azúcar.

El arroz es un alimento sin colesterol y por lo tanto, su consumo ayuda a mantener bajo el colesterol, lo cual es beneficioso para nuestro sistema circulatorio y nuestro corazón. El arroz al no tener purinas, es un alimento que pueden consumir sin problemas aquellas personas que

tengan un nivel alto de ácido úrico. Por este motivo, consumir alimentos bajos en purinas como el arroz, ayuda a evitar ataques en pacientes de gota.

A continuación se muestra una tabla resumen de los principales nutrientes del arroz y una lista de enlaces a tablas que muestran los detalles de sus propiedades nutricionales. En ellas se incluyen sus principales nutrientes así como como la proporción de cada uno.

**Tabla 3**  
*Información nutricional del arroz*

<b>Calorías</b>		<b>364 kcal.</b>	
<b>Grasa</b>		0,90 g.	
<b>Colesterol</b>		0 mg.	
<b>Sodio</b>		3,90 mg.	
<b>Carbohidratos</b>		81,60 g.	
<b>Fibra</b>		1,40 g.	
<b>Azúcares</b>		0,16 g.	
<b>Proteínas</b>		6,67 g.	
<b>Vitamina A</b>	0 ug.	<b>Vitamina C</b>	0 mg.
<b>Vitamina B12</b>	0 ug.	<b>Calcio</b>	14 mg.
<b>Hierro</b>	0,80 mg.	<b>Vitamina B3</b>	4,87 mg.

Fuente: <https://www.agricultura.com>

La cantidad de los nutrientes que se muestran en las tablas anteriores, corresponde a 100 gramos de este alimento

### 7.2.1 Definición del producto

**Producto principal: arroz perlado de tipo 1 y tipo 2** = un arroz entero de primera calidad para el mercado y cliente final con su calidad garantizada con materia prima propias de la región.

Los arroces blanco y perlado se comercializan en diferentes categorías: extra, primera (I) y segunda (II), en función de los contenidos de granos enteros y de granos rotos o partidos. (Josep María Franquet Berniz. 2014).

#### **Arroz tipo 1**

El arroz tipo uno es el arroz entero con granos no partidos 95% estos están enteros desde la primera clasificación del arroz en el momento de su selección, por lo cual es el producto estrella para la empresa de mejor calidad.

### **Arroz tipo 2**

Es el arroz semi quebrado o rotos presentan alrededor del 20% a la hora de la selección y envasado es la presentación tipo 2 de la empresa.

### **Como por ejemplo de peso neto:**

- A. Arroz perlado de 5 kilos
- B. Arroz perlado de 1 kilo

### **Subproducto:**

#### **Arroz tipo 3-4**

Tienen la totalidad de granos quebrados, la venta se realiza a elaboradores de masitas a base de polvo de arroz que sirve también para la cría y alimentación de animales pequeños (criaderos avícolas) o para la realización de cereales en el mercado

#### **Afrecho**

El producto chala del arroz o llamada cascara es transformado en harina con polvo de arroz que se convirtiéndose comida de animales porcinos como es el chanco, este alimento contiene vitaminas para dicho animal aligerando su engorde. El afrecho tendrá un precio cómodo para los criadores de animales.

### **7.2.2- El producto**

El producto es de consumo inmediato masivo para toda la población Pandina, se puede observar que toda la población consume arroz desde los niños de 1 año ya comen solos el arroz blanco perlado de tipo 1, la cual tendrá sus presentaciones de 1 y 5 kilos de arroz en sus empaques que llegara al consumidor final, es indispensable hablar que se contara con una calidad garantizada en el proceso de producción y venta del mismo.

Como el segundo producto de tipo 2 de arroz, es de menor calidad el de tipo contara con las siguiente presentación de envases 1 y 5 kilos, el tipo 2 está clasificado mayormente para aquellas personas que no pueden acceder al arroz de primera calidad que estará a menor costo en el mercado.

**Empaque:** Su venta será en bolsas plásticas descartables dependiendo al pedido del cliente en la cantidad de 1 y 5 kilos, el envase contara con toda la información necesaria de la empresa y contenido nutricional del arroz.

### 7.3 Ubicación Geográfica del Mercado

#### 7.3.1 Aspectos geográficos

##### División territorial

El mercado para el proyecto y/o producto arroz será en la en el municipio de Cobija abarcando la zona urbana donde se realizara la elaboración de procesos del arroz, como su comercialización del mismo. Todo ello en el mercado de Cobija que en la actualidad cuenta con 650 tiendas distribuidas en diferentes varios y/o distrito de la ciudad, se pretende también a largo plazo llegar a diversificar la comercialización y distribución a todo el departamento Pando sin excepción alguna, para mayor posicionamiento del mercado y mayor consumo del producto.



*Figura 7* Ciudad de Cobija  
Fuente: [www.google.Map.Heart](http://www.google.Map.Heart).

#### 7.3.2 Análisis de la población.

##### 7.3.2.1 Universo.

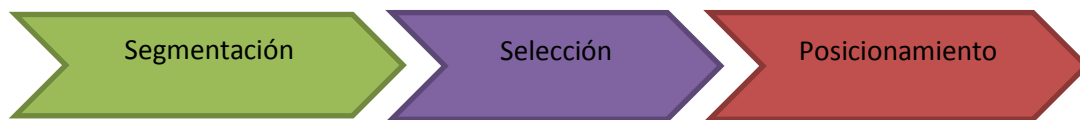
Un elemento fundamental que se debe considerar en el proceso de investigación, es determinar la población y una muestra representativa de los clientes potenciales del producto, ya que lo primero que se debe tomar en cuenta es el universo, para este proyecto se considera como

universo a la población total de la ciudad de Cobija, en el último censo del 2012 la población total del municipio de Cobija eran de 46.267 habitantes siendo el municipio con mayor población en el departamento. Por lo cual solo se trabajara con el área urbana del municipio de Cobija que según datos 2012 del Instituto Nacional de Estadística (INE) es 44.120.q

### 7.3.2.2 Segmentación del Mercado

La segmentación consiste en dividir el mercado en segmentos o conjuntos homogéneos de consumidores que permitan diseñar estrategias de marketing diferenciadas. Debido a la complejidad del mercado, es necesario realizar una segmentación para comercializar los productos y servicios de la empresa. Cada cliente tiene gustos y necesidades diferentes, es de ahí que nace la necesidad de segmentar, orientando la oferta hacia un público concreto.

Según Kotler y Amstrong (2006) los pasos establecidos para llevar a cabo la segmentación y/o selección y posicionamiento en el mercado son:



*Figura 8* Pasos de la segmentación de mercado

Fuente: Elaboración propia

La segmentación hace referencia a la división del mercado en distintos grupos de clientes basándose en sus características, necesidades o comportamientos, requiriendo productos diferentes o mezclas de marketing distintos.

La selección del mercado permite evaluar el atractivo de cada segmento y seleccionar aquel o aquellos más atractivos y a los que se pretende satisfacer. Para poder segmentar el mercado es necesario conocerlo, determinando variables que puedan servir de base para la realización de la misma:

- Beneficios buscados: El beneficio buscado por los clientes será encontrarse con un producto diferente y nutritivo con menos químicos y más natural, con buena relación calidad-precio para poder disfrutar y degustar en las comidas.
- Comportamiento del consumidor: El público objetivo son personas, que consuman de manera frecuente el arroz.

- Características del consumidor: los consumidores se definen por tener una disposición económica estándar ya que es un producto accesible a todo bolsillo.

Por tales motivos en el presente estudio se han utilizado 3 bases para segmentar el mercado a la cual está dirigido el proyecto.

- A. Segmentación Geográfica
- B. Segmentación Demográfica
- C. Segmentación Socioeconómica

### 7.3.2.3 Segmentación Geográfica

Este tipo de segmentación requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas, es una forma clara y sencilla de segmentar un gran mercado de este tipo, así contar con clientes a los cuales va a dirigido el proyecto y estas sean personas de la ciudad de Cobija.

En el período intercensal 2001 y 2012, el Municipio de Cobija tuvo un crecimiento del 107,3% de su población, incrementándose de 25.558 a 44.120 habitantes, con una tasa media de crecimiento anual del 6,5%. Dividiendo a la población de la Ciudad de Cobija en forma geográfica, se tiene que el total de la población proyectada para el 2015 es de 53,295 habitantes siendo este el mercado objetivo para el presente proyecto, esta segmentación busca satisfacer necesidades de clientes potenciales en un mercado, lo que implica el conocimiento de las actitudes y preferencias de las personas que residen en dicho sector, así como también de los beneficios que esperan del proyecto.

**Tabla 4**  
*Población Proyectada por Segmentación Geográfica de la ciudad de Cobija*

Año	Poblacion
2012	44.120
2013	46.988
2014	50.042
2015	53.295

Fuente: Elaboración Propia en base a datos INE

### 7.3.2.4 Segmentación Demográfica

Dentro de la clasificación que se realiza por segmentos, el producto está elaborado para el consumo de toda la población siendo este un producto de consumo masivo, desde los primeros años del niño la madre elabora sus comidas a base arroz.

Entonces en lo que se refiere a la segmentación demográfica se puede asegurar que el producto está elaborado para un 97% de consumo por la población del Municipio de Cobija como mercado potencial masivo debido a la cultura y costumbre siendo que las personas están familiarizadas a consumir a diario el arroz sea cual sea la marca y precios del mismo.

### Segmento

Otro segmento identificado, hombres y mujeres dedicados a la venta de comidas sea en restaurantes, pensiones y ventas rusticas en colegios e instituciones que venden productos elaborados a base de arroz como: majaditos, relleno de arroz, kepis arroz con leche etc., todos elaborados con arroz tienen un ritmo de venta diaria las cuales representan fuentes de trabajos e ingresos económicos para sus familias.

**Tabla 5**  
*Segmentación Demográfica de la ciudad de Cobija zona urbana*

Edades	Segmentación	Población 2012 fuente INE
1 a 14 años	Niños y Pre Adolescentes	14.657
15 a 34 años	Adolescentes y Jóvenes	18.249
35 a 64 años	Adultos	10.024
65 años adelante	Tercera Edad	1.190
<b>TOTALES</b>		<b>44.120</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

#### 7.3.2.5 Segmentación Socio sicografica

En lo que se refiere al mercado de segmentación sicografica es de gran relevancia hablar del arroz porque está dirigido en un 97% de la población siendo aceptada y de consumo masivo por la cual la empresa no debería preocuparse en ser sostenible y factible en el mercado ya que será un producto de calidad aceptable por la población dependiendo de la clase social de las familias por lo cual se ha podido evidenciar que en el departamento de Pando y en la ciudad de Cobija existe en gran mayoría familias de clase media que si pueden comprar a diario este

producto para su alimentación y vivir cómodamente cada uno con diferentes características personales.

### 7.3.3 Diseño de muestra

La población de Cobija: cuenta con 53.295 habitantes

Muestra: CENSO 2012.

#### **DONDE:**

n = Tamaño necesario de la muestra

Z = Margen de confiabilidad (95% de confiabilidad Z = 1.96)

p = Es la variabilidad positiva (0.5)

q = Es la variabilidad negativa (0.5) Tamaño de la población

E = Error de estimación de la muestra respecto a la población (G = 5%)

N = Tamaño de la población (53.295 PERSONAS EN LA CIUDAD DE COBIJA)

#### **FÓRMULA:**

$$N = \frac{z^2 p \cdot q \cdot n}{n \cdot E^2 + z^2 p \cdot q}$$

#### **Reemplazando fórmula**

$$N = \frac{(3.8416) (0.5) (0.5) (53.295)}{53.295 (0.0025) + (3.8416) (0.5) (0.5)}$$

$$N = 381 \text{ Personas}$$

Se encuestó a 381 personas que conocen del producto tanto consumidores finales e intermediarios, de forma que el trabajo de campo para investigar el mercado fue de la siguiente manera:

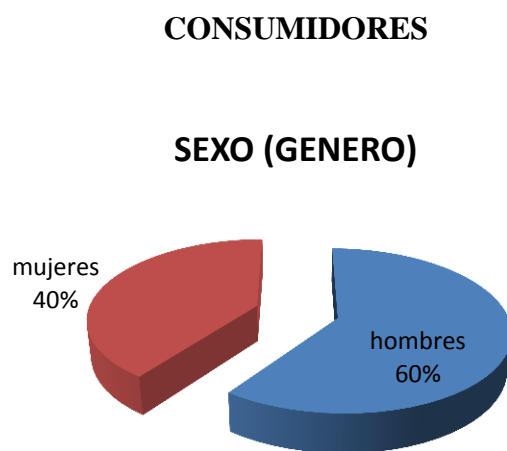
- 281 encuestas a consumidores finales.
- 100 encuestas direccionadas a los intermediarios

En lo que nos referimos a productores y proveedores de la materia prima se realizó una entrevista principal con beneficiarios para aclarar dudas del proyecto y el modo que se operara para la obtención de la materia prima en busca de beneficio mutuo para la obtención de un producto final de calidad que es el arroz industrializado en el departamento Pando.

#### **7.3.3.1 Tabulación y análisis de las encuestas**

## Resultado de las encuestas

Los resultados de las encuestas serán propuestas a análisis para poder demostrar la información sobre la aceptación de consumidores finales como también de intermediarios dichos resultados se tabularan para una mejor comprensión.



*Figura 9* Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** los resultados que obtuvimos por las encuestas se determinó que los consumidores de arroz, el 40% son mujeres, y el 60% son hombres.

### 1.¿Consume usted arroz?

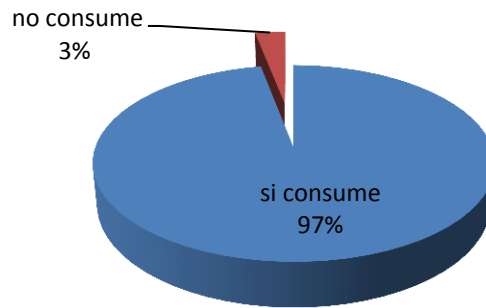


Figura 10 Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** en relación a los resultados obtenidos por las encuestas realizadas se puede observar la aceptación del mercado del producto y señalar que el 97% de los encuestados consume y un 3% no consume arroz lo que se puede observar una demanda muy alta por el consumo de arroz.

### 2¿que marca de arroz consume?

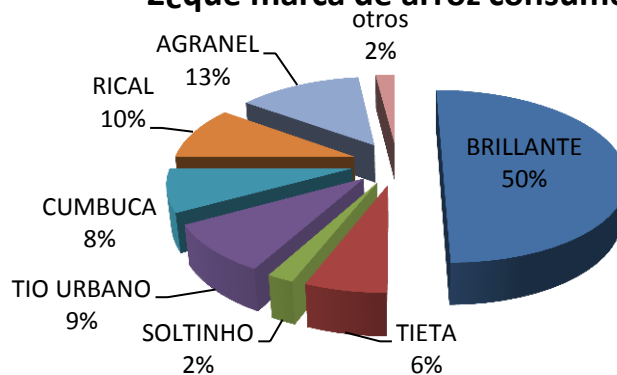
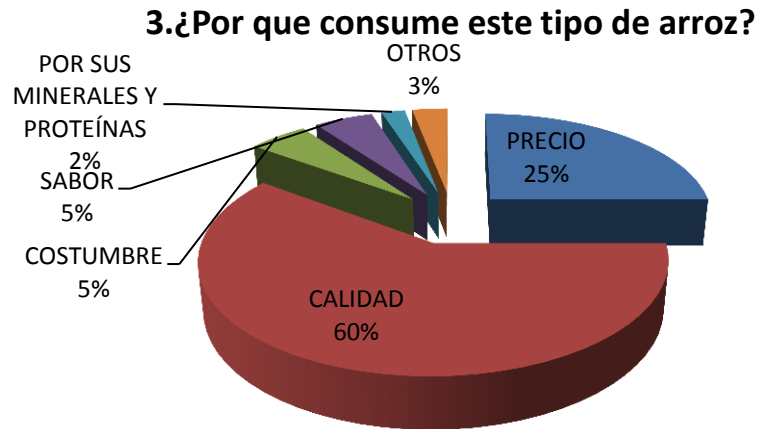


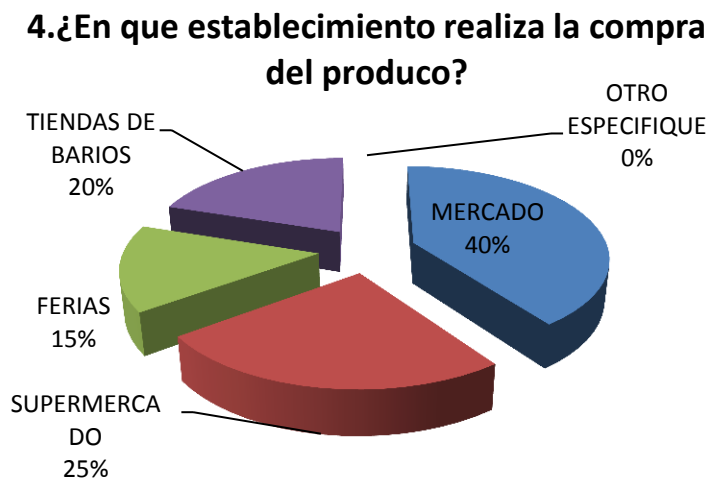
Figura 11 Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** según los resultados obtenidos por las encuestas se puede observar que los resultados de demandas por tipo de marca de arroz, en primer lugar ocupa el arroz brillante con un 50% que es en si el arroz de tipo que se industrializara en la región, el arroz a granel un 13%, el arroz charrúa un 10%, el arroz tío urbano un 9%, el arroz combuca un 8%, el arroz Tieta un 6% y el arroz nota 10 un 2% estos las marcas y/o tipos de arroz más consumidos por el mercado Cobijeño.



*Figura 12* Resultado Encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** Según los resultados se puede ver que el encuestado consume este tipo de arroz por: el 60% por la calidad, el 25% por el precio, el 5% por la costumbre, el 5% por el sabor, el 2% por sus minerales y proteínas y el 3% por otras características.



*Figura 13* Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** Según los resultados se puede ver que los consumidores compran el arroz en una gran parte con un 40% en el mercado, el 25% en el supermercado, y una minoría compra el arroz con un 20% en tiendas de barrio y el 15% en ferias.

### 5.¿Con que frecuencia consume arroz?

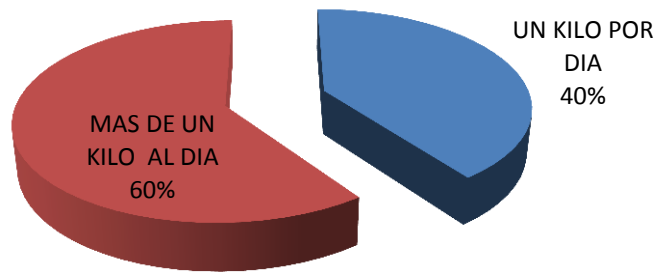


Figura 14 Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas se puede ver que el 40% de los encuestados consumen un kilo de arroz por día, y un 60% más de un kilo de arroz al día.

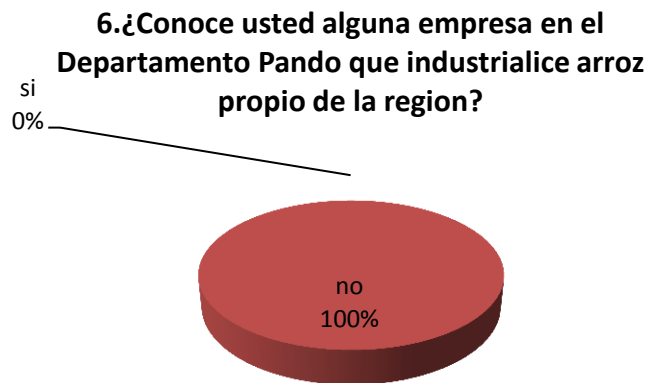


Figura 15 Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** De acuerdo a los resultados de la encuesta se pudo constatar mediante los encuestados que no existe ninguna empresa en la ciudad de Cobija ni en el departamento de Pando que industrialice y comercialice arroz propio de la región.

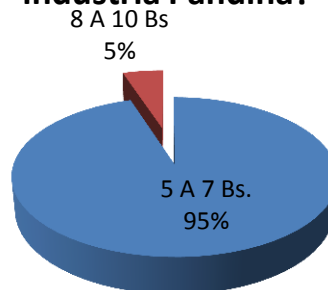
**7.¿Estaría dispuesto a consumir un producto elaborado en la region con materia prima propias del lugar?**



*Figura 16* Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Los resultados obtenidos por los encuestados demuestran la disposición de un 100% de las personas a comprar y consumir arroz con materia prima de la región de buena calidad e higiene lo cual demuestra una sostenibilidad para la empresa en el mercado.

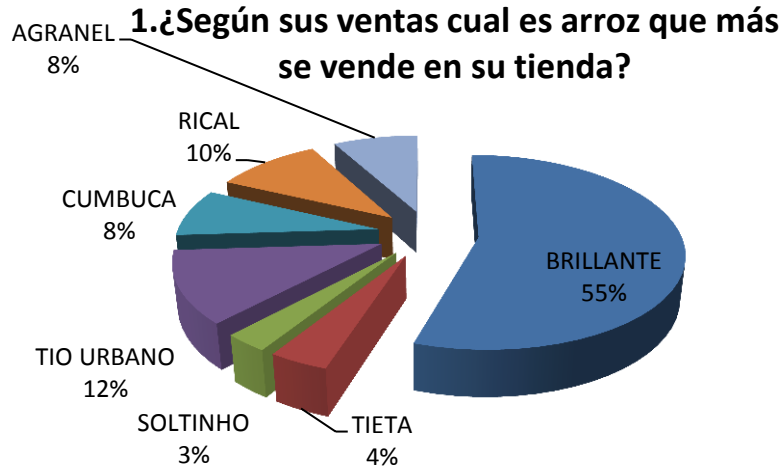
**8.¿Cuanto estaría usted dispuesto a pagar por un kilo de arroz de calidad de una industria Pandina?**



*Figura 17* Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos el precio aceptable que los encuestados, consumidores estarían dispuestos a pagar es de 5 a 7 bolivianos que equivale al 95% de las personas, esto indica que el producto final debería estar en el rango de precio de 5 a 7 bs

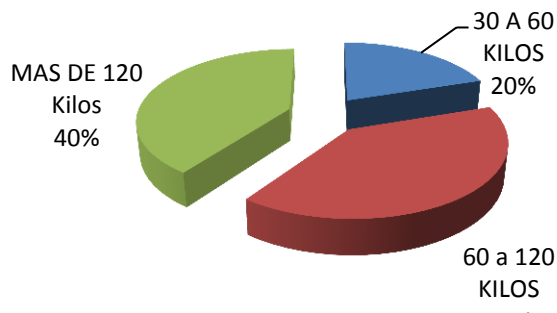
## INTERMEDIARIO



*Figura 18* Resultado encuesta –Intermediarios.  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Mediante los resultados obtenidos por las encuestas se pudo constatar que existe mayor porcentaje de comercialización del arroz brillante con un 55% de mercado encuestado como consiguiente la comercialización de las demás marcas de arroz los porcentajes de comercialización con los intermediarias no superan el 12 %.

**2.¿Cuantos kilos o sacos usted compra a la semana para su venta?**



*Figura 19* Resultado encuesta –Intermediarios.  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Mediante los resultados obtenidos por las encuesta se pudo constatar que los intermediarios comercializadores de arroz, en un 20% compran de 30 a 60 kilos a la semana, por otro lado se puede reflejar que un 40% compran de 60 a 120 kilos y más de 120 kilos a la semana, lo que refleja un gran demanda en la comercialización de arroz por los intermediarios.

### 3.¿De dónde usted se provee el producto arroz para su venta?

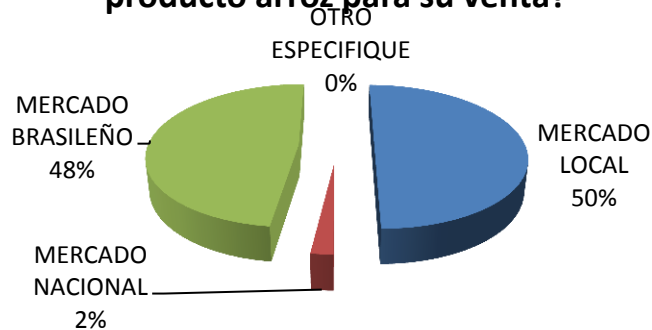


Figura 20 Resultado encuesta –Intermediarios.  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Se pudo constatar mediante la encuesta que el 50% de los comercializadores de arroz optan por comprar del mercado local, pero el producto es proveniente del Brasil que son comercializados por las distribuidoras locales que en su mayoría son productos del Brasil, por ese motivo los comerciantes no pueden pasar mercadería en grandes cantidades por el control que existe por parte de Senasag en las trancas de la ciudad de Cobija, como también un 48% del país Brasil busca calidad y precios para tener mejores ganancias y mayores ventas siendo que estos son los comerciantes menores tiendas de barrios que compran mínima cantidad por la poca afluencia de personas en puestos de ventas.

### 4.¿Usted conoce alguna empresa Local o Nacional que elabore, industrialice y comercialice el arroz en Pando?

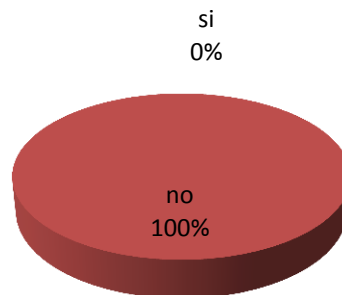
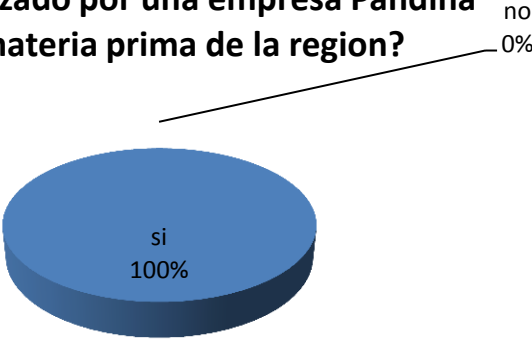


Figura 21 Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Según los resultados obtenidos de los intermediarios encuestados el 100% no conoce ni una empresa local o nacional que se dedique a la industrialización y comercialización de arroz en el departamento de Pando.

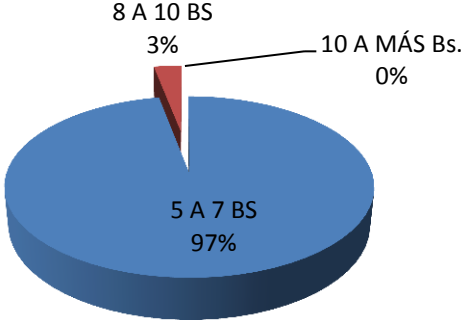
**5.¿Usted como intermediario estaría dispuesto a vender el arroz industrializado por una empresa Pandina con materia prima de la region?**



*Figura 22* Resultado encuesta –Consumidores  
Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Se pudo constatar que las personas dueñas de negocios que se dedican a la comercialización de arroz o tengan su negocio donde se pueda comercializar el producto final arroz chaisita están dispuestos a comercializar en un 100% ya que para ellos comercializarlo genera ganancias e ingresos.

**6.¿Qué precio cree usted que sería el adecuado para el kilo de arroz siendo que este sea accesible al bolsillo del consumidor?**



*Figura 23* Resultado encuesta –Consumidores

Fuente: Elaboración propia

**Análisis:** Con los datos obtenidos por parte de los intermediario se pudo constatar que la población busca siempre el producto arroz en un 97% nivel de precio de 5 a 7 bs es un precio aceptable por los consumidores y un 3% de 8 a 10 bolivianos por kilo de arroz.

## **7.4 Demanda y consumidor**

### **7.4.1 Demanda**

La demanda se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado.

Se debe tener presente, que existen productos sensibles a las variaciones en los precios, de tal manera que un pequeño aumento en el precio provoca una reducción considerable en la demanda y contrariamente hay productos poco sensibles al cambio en los precios, este comportamiento de los productos está en función a los precios.

### **7.4.2 Análisis de la demanda**

Considerando que no existen datos históricos del consumo aparente del arroz en la ciudad de Cobija, lo cual dificulta determinar la demanda histórica. Se procedió con el siguiente análisis lógico para la determinación de la demanda basada en las encuestas realizadas y los datos estadísticos

Según el estudio de mercado realizado existe el consumo masivo del producto arroz ya que es un producto de compra impulsiva diaria, las cuales se encuentran disponibles en diferentes tiendas de barrios, supermercados, ferias. etc. Mayormente este producto no tiene escases en el mercado ya que es abastecido por el mercado Brasileiro, siendo que en el mercado pandino no se encuentra un arroz de proveniencia Boliviana por lo cual el arroz muchas veces tiene precios elevados, pero aun así las personas lo aceptan por no tener otra opción de consumo es por eso que se pretende ofertar un producto que satisfaga el deseo y gustos de los clientes.

### **7.4.3 Análisis de la población**

La población consumidora del producto arroz es local, los consumidores del mercado interno son todas las personas de 1 a 65 años del municipio de Cobija que son 53.295 según

proyección hasta el 2015 del Instituto Nacional de Estadística. Tomando como año base datos reales con estimación del censo 2012 era 44.120 habitantes zona urbana.

#### **7.4.4 Consumo aparente**

Se establece el consumo aparente de dicho producto según encuestas realizadas detalladas a continuación esto presenta el número de clientes potenciales que se estima del producto, en base a los segmentos establecidos.

**Tabla 6**

*Consumo de arroz según encuestas*

#### **Consumo aparente del arroz**

##### **El consumo unitario aparente (por cliente es de) :**

53.295 clientes potenciales que representan el 97 % del mercado que consume arroz: esto se los divide o expresa en familias, en la mayoría de los casos el número de los integrantes en una familia están constituidos por cuatro, dos padres dos hijos haciendo un total de: 13,324 familias.

- 5.330 Familias que consumirán un kilo por día (40% encuesta)
- 7.994 Familias que consumirán más de un kilo por día (60% encuesta)

##### **El consumo mensual aparente del mercado es 13. 324 kilos. Equivalente a un consumo de 1 kilo gramo diario por familia.**

Según el (INE) 2012. Habían 12.889 viviendas en la ciudad de Cobija con 44.120 habitantes lo que bajo un análisis, vemos que el crecimiento de la población del año 2012-2015 según proyección (INE) son 53.295 habitantes, haciendo un análisis expresado en familias y viviendas suman un total de 13.324.

---

Fuente: Elaboración propia

- a) En base a las encuestas realizadas el consumo por familia en la ciudad de Cobija es de 1 kg. por día siendo 7 kg. por semana, que corresponderían a 28 kg. por mes y 336 kg. por año.
- b) La población proyectada basada en datos estadísticos del CENSO 2012 y la proyección para el año 2015 en la ciudad de Cobija es de 53,295 habitantes y los núcleos familiares están compuestos por un promedio de cuatro personas resultando un total de 13.324 familias
- c) Las 13.324 familias consumirían 336 kilogramos por año, representando un consumo de: 4,476.864 kilogramos por año; 373.072 kilogramos por mes; 93,268 kilogramos por semana; 13,324 kilogramos por día

Por lo tanto se puede determinar una demanda efectiva en el año 2015 es de 13. 324 kg de arroz por día.

#### 7.4.5 Demanda Proyectada

Se refiere al comportamiento que la demanda del producto pueda tener en el tiempo, para ello se supone que los factores que condicionaron el consumo del bien actuaran de igual manera en el futuro. La proyección de la demanda se efectuará sobre la base de los datos de la población y la tasa de crecimiento del 6.5%. La demanda proyectada está definida en la siguiente tabla:

**Tabla 7**  
*Demanda Proyectada*

Año	Poblacion	Demanda arroz kg. por año	Demanda arroz kg. por mes	Demanda arroz kg. por semana	Demanda arroz kg. por dia
2015	53.295	4,476.864	373,072	93,268	13,324
2016	56.759	4,767,840	397,320	99,330	14,190
2017	60.448	5,077,632	423,136	105,784	15,112
2018	64.377	5,407,584	450,632	112,658	16,094
2019	68.562	5,759,040	479,920	119,980	17,140
2020	73.018	6,133,680	511,140	127,785	18,255

Fuente: Elaboración Propia

## **7.5. Consumidor**

### **7.5.1 Consumidor específico**

Para la comercialización por parte de la empresa el consumidor específico serían las tiendas de los barrios, los supermercados, las ferias y todos aquellos pequeños y grandes negocios de la ciudad de Cobija, ya que ellos son los mayores compradores directos para la empresa haciendo llegar el producto al consumidor final.

## **7.6 Oferta y competencia**

### **7.6.1 Oferta**

La oferta se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los ofertantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado, nuestro producto se encontraría dentro de una oferta desarrollada en una economía de libre mercado, donde los productores o comercializadores se encuentran en libre competencia, sobre todo por la existencia de tal cantidad de oferentes de un mismo artículo, donde ningún productor domina el mercado, ni impone precios. Ahora bien al ser la primera empresa que procesara e industrializara el arroz en la ciudad de Cobija abre la oportunidad de convertirse en una oferta Monopólica que se da cuando el mercado de bienes o servicios está controlada solo por un productor que impone precios, calidad y cantidad producida.

La oferta en el departamento Pando y en la ciudad Cobija referente al arroz comprende una dificultad en su cuantificación considerando que la mayoría de estos productos ingresan de manera informal, también podemos señalar que ingresan productos mediante distribuidoras de manera informal este caso se da en comerciantes medianos que pasan muchas veces 5 sacos de arroz de manera libre hacia el mercado de Cobija desde el vecino país del Brasil sin ningún control por parte de autoridades de salubridad (SENASAG). Por lo cual según datos obtenidos por la Jefa Distrital de Senasag- Pando Ing. Lidia Corani Alvarez, hace mención que en su mayoría solo las distribuidoras autorizadas para la comercialización en el municipio de Cobija son las que abastecen al mercado Cobijeño sin tomar en cuenta que hay un 97.73% que son comerciantes individuales que pasan al país vecino (Brasil) a abastecerse diariamente, Esta información hace que podamos establecer datos tanto de zofra como de Senasag sobre el

ingreso del producto expresados en kilos mensuales (273,900 de arroz) estas en presentaciones diferentes.

Entonces podemos decir que la oferta de arroz en la gestión según datos del Senasag el ingreso para la comercialización del arroz de manera mensual es de 273,900 Kg.

Las pequeñas cantidades que son importadas desde el interior del país si bien presentan buena calidad, sabor y cuentan con los respectivos certificados sanitarios las mismas tienen precios elevados debido al transporte, ya que se debe considerar que el envío vía terrestre no es factible debido a la distancia y al mal estado de los caminos en la región. Por vía aérea los costos se incrementan bastante considerando que un kilo de arroz importado desde la ciudad de La Paz o Santa Cruz a Cobija cuesta de 8 a 10 Bolivianos en las diferentes líneas aéreas que operan este tramo. Por lo tanto solo se presenta para un consumo específico de altos estratos económicos.

#### **7.6.2 Mercado proveedores para el cumplimiento de la oferta de la empresa.**

**Productores o proveedores:** Para la producción de la materia prima en la comunidad Nueva Alegría del municipio de Filadelfia se contara con la participación de las 25 familias, legítimos comunarios de dicha localidad, a los cuales se brindara capacitación para poder establecer cantidades de producción anual. Las familias recolectaran este bien en épocas de cosecha natural, basándose en normas aplicables para la producción campesina, es decir tienen derecho a quemar por familia 5 hectáreas por año de monte alto, las cuales se utilizaran para la siembra del arroz. Otro dato relevante obtenido es que la tierra se vuelve a reutilizar con la siembra nuevamente del arroz. En el primer año posterior a la cosecha del arroz se podrá sembrar frejol, en el segundo año los comunarios siembran yuca luego se deja descansar con el crecimiento de barbecho por otros tres años más de ahí se podrá reutilizar con la siembra nuevamente del arroz.

La compra de la materia prima se desarrollara de forma directa a la empresa, puesto que ellos son los beneficiarios directos por convenio y contrato anual, desde el inicio de la compra de la materia prima por parte de la empresa para la industrialización del arroz en la Ciudad de Cobija.

Directos beneficiarios por motivo de oferta de materia prima directa al lugar de procesos industriales o recojo por parte de la empresa en un mediano - largo plazo.

- Asociación de pequeños agricultores y/o campesinos en Pando.
- Personas individuales dueños de rancho, chacos y hacienda que cuenten en gran cantidad de este bien que produzcan en cantidad para su venta.
- Población en general que se dedique a este rubro de producción de arroz para luego vender su producto.




### 7.6.3 competencia.




#### 7.6.3.1 Participación de la competencia en el mercado

Para conocer la participación de la competencia, es recomendable que la empresa identifique a sus principales competidores del área geográfica al que pretende ingresar, será primordial para que la empresa se posicione con facilidad y pueda lograr mayor desarrollo.

**Tabla 8**

*Estudio de la competencia actual en el mercado*

Nombre producto competidor	Procedencia	Principal ventaja	Acciones para posicionarse	Precio actual competitivo
<b>ARROZ TÍO URBANO</b> 	BRASIL	Conocido y tiene buena presentación	Buena calidad	8 Bs.
<b>ARROZ BRILLANTE</b> 	BRASIL	Tiene un 50% de participación en el mercado actual	Buena imagen del producto calidad	7 Bs
<b>ARROZ NAMORADO</b> 	BRASIL	tiene precios moderados	Fácil acceso a la economía del consumidor	6 Bs.

<p><b>ARROZ RICAL</b></p> 	BRASIL	tiene precios moderados	Fácil acceso a la economía del consumidor	6 Bs.
<p><b>ARROZ TIETA</b></p> 	BRASIL	tiene precios moderados	Fácil acceso a la economía del consumidor	5 Bs.
<p><b>ARROZ SOLTINHO</b></p> 	BRASIL	tiene precios moderados	Fácil acceso a la economía del consumidor	5.5 Bs.

Fuente: Elaboración propia

## 7.7 Análisis del mercado – Demanda insatisfecha

### 7.7.1 Análisis del mercado.

#### Mercado potencial

Para obtener un mercado potencial hay que garantizar que existe una buena demanda en el mercado, y la pugna de la competencia por el control del mercado.

#### Mercado potencial actual

En el límite del mercado que se pretende llegar a todas las tiendas de la ciudad de Cobija como supermercados, tiendas de barrios, casetas de ventas, ferias, etc. Las cuales nos brindan posibles compradores del producto para así poder tener un mayor consumo del mismo. Contando con un entorno general de toda la ciudad de Cobija, actualmente se cuenta con alrededor de 706 tiendas entre mayoristas y minoristas en la ciudad de Cobija sin tomar en cuenta poblaciones como Porvenir y Villa Rojas (161 intermediarios); Filadelfia (13 intermediarios) que de una u otra forma llegaran a ser nuestros intermediarios. Se pretende abarcar el mercado potencial llegando a los segmentos elegidos, (usuarios consumidores) personas de 1 a 65 años entre hombres y mujeres con un nivel de vida medio y alto demandado para el consumo diario.

#### Mercado potencial absoluto de consumo

Existe una demanda total de arroz el mercado por año de 4.476.864 Kg. para satisfacer la demanda de los consumidores finales que día a día compran el producto para la preparación de sus alimentos. Como empresa se tendría que lograr esta producción para poder abarcar la mayor parte del mercado y así poder ser el mayor abastecedor de este producto en la ciudad y poder generar mayor cantidad de ventas obtenidas pretendiendo que cada usuario potencial consuma del producto, llegar a un grado óptimo en ventas y lograr también mayor participación de mercado con el consumo del producto.

### 7.7.2 Demanda insatisfecha

**Tabla 9**

*Demanda insatisfecha del arroz en la ciudad de Cobija por mes y año expresado en kilo*

<b>Año</b>	<b>Oferta kilo por mes</b>	<b>Demanda kilo por mes</b>	<b>Demanda insatisfecha de arroz mes por kilo</b>
<b>Nº 1 = 2016</b>	<b>273,900</b>	<b>373,072</b>	<b>-99,172</b>
<b>Año</b>	<b>Oferta kilo por año</b>	<b>Demanda kilo por año</b>	<b>Demanda insatisfecha de arroz año por kilo</b>
<b>Nº 1 = 2016</b>	<b>3,286,800</b>	<b>4,476,864</b>	<b>-1,190,064</b>

Fuente: En base a encuesta realizada, institución Senasag.

## 8 ESTRATEGIA DE MERCADEO

### 8.1 Definición del Marketing mix.

Las funciones del marketing operativo son el diseño y la ejecución del Plan de marketing basado en la estrategia ya planteada. Su actuación se centra en un periodo a medio-largo plazo, limitando sus acciones al presupuesto de la empresa.

El marketing Mix se basa en la combinación de funciones, recursos e instrumentos disponibles de la empresa para alcanzar los objetivos fijados, mediante el modelo conocido como las 4 Ps. (Producto, precio, plaza, promoción).

Para definir las estrategias de mercadeo es importante considerar el Marketing que es todo aquello que podemos hacer para que el cliente elija el producto o servicio. Esto no es nada fácil, es por ello de vital importancia diseñar un Plan de marketing.

## **8.2 Plan de Marketing**

Según: Kotler, Philip (2008). El plan de marketing es un documento estructurado que define: Objetivos comerciales a conseguirse en un periodo de tiempo determinado; así como, las estrategias, tácticas y acciones que se implementarán para lograr el éxito deseado de cualquier emprendimiento.

No existe un formato único o universal para elaborar un plan de marketing. Esto se debe a que en la práctica, cada empresa u organización desarrollará el método, esquema o la forma que mejor parezca ajustarse a sus necesidades.

## **8.3 Justificación**

En toda empresa se debe emplear herramientas tanto internas como externas que le permitan alcanzar sus objetivos. Hoy vivimos en un mundo globalizado y competitivo lleno de herramientas tecnológicas que facilitan la operación de las empresas y le permiten llegar a su meta y lograr una mayor participación en el mercado

La aplicación del Marketing le permitirá a la empresa diferenciarse de la competencia a través de la distribución de productos de calidad que garanticen la confiabilidad en el consumo de los mismos.

El desarrollo de este Plan permitirá entregar herramientas del Marketing Mix para ofrecer productos con atributos que se diferencien de los demás, con políticas de precios acordes a los ingresos del segmento de mercado al cual está dirigido el producto, haciendo uso de los canales de distribución que permitan llegar al consumidor en el momento propicio así como también dar a conocer las bondades del producto a través de una campaña publicitaria que motive la compra y seduzca al cliente para su consumo.

## **8.4 Análisis FODA**

Se debe analizar el entorno en el que se desenvuelve una empresa sea del tamaño que fuere la empresa, por eso es necesario realizar un análisis externo - interno, de mercado y de la competencia.

### **Tabla 10**

### Análisis FODA

Oportunidades	Amenazas
Desarrollo de un nuevo producto industrializado en la región	Incremento en el contrabando de productos del Perú y Brasil
Mejores acuerdos con proveedores de materias primas e insumos	Apertura de nuevas empresas competidoras en el rubro
Subida del tipo de cambio en relación a la moneda del Brasil (Real)	Cambio en los hábitos del consumidor Baja tipo de cambio en relación a la moneda del Brasil (Real)
Fortalezas	Debilidades
bajo costo de distribución y ventas	empresa nueva sin experiencia comercial y administrativa
Calidad del producto por ser natural y por las tierras fértiles de Pando	
Producto diferenciado con mejor calidad menos químicos utilizados en la producción y en la industrialización del arroz	Mano de Obra no calificada en producción alimenticia
Servicio personalizado del producto en calidad, entrega, servicio de venta	

Fuente: Elaboración Propia

## 8.5 Línea de Productos

La empresa, producirá un solo producto al iniciar al mercado con su producto arroz, la empresa pretende ampliar su gama y línea de producto a un futuro próximo de variedad de líneas de productos característicos, serán presentadas al mercado en dos tipos de envases el arroz tipo1 y tipo 2 tendrán las mismas presentaciones en cantidades 1 kilo y 5 kilo con presentaciones en diseños diferentes la cual diferencie el tipo de arroz en la calidad.

## 8.6 Implementación del marketing mix

### 8.6.1.- Análisis del producto

El arroz es un producto que crece y se desarrolla satisfactoriamente en el departamento con calidad en un 100% de garantía por las tierras fértiles que existe en la región, llena de nutrientes listos para ser aprovechadas por los productores siendo que es un buen rubro que mejorara la economía de las familias por parte de los empresarios. En este caso la empresa esta apta para industrializar y comercializar el arroz.

### Posicionamiento del producto

## **Principios esenciales para el Posicionamiento**

- Nadie tiene una segunda oportunidad para causar una buena primera impresión
- Para resolver el congestionamiento de tráfico en la autopista mental del cliente en perspectiva, hay que emplear un enfoque sobre-simplificado: la técnica de la ruta principal
- Cada día, miles de mensajes publicitarios compiten por lograr un lugar en la mente del cliente y no hay que desconocerlo: la mente es el campo de batalla
- ¿Cómo se las arregla una persona promedio para hacer frente a la explosión de productos y de publicidad?

Existen cuatro tipos de posicionamientos estratégicos. Puede existir varias formas de presentar la palabra posicionamiento, aquí vamos a mencionar cuatro:

- **La percepción que tiene el consumidor sobre el producto:**

La percepción esta sobre el sentido ya que si bien las personas compran los productos puede que sea por múltiples motivos. Ya sea porque conoce la marca, existe un grado de familiaridad, o porque simplemente las personas no saben si es mejor o peor (experiencia), en ocasiones no importa tanto el precio porque se conoce la marca por ende se compra.

El mundo finalmente es de percepciones ya todo entra por los ojos, es decir la percepción es la realidad.

- **La posición que tiene el producto frente a la competencia:**

Podemos realizar un análisis del posición que tiene mi producto versus el de la competencia ya que se debe tomar en cuenta la participación que tiene mi producto contra el de la competencia en el mercado. Se pueden tomar en cuenta varios puntos de interés como: Es más rentable venderles mucho a pocos, que poco a muchos, o decir que tiene más sentido la lealtad de los clientes ya esto nos proporciona rentabilidad.

- **La posición respecto al mercado del futuro:**

Podemos decir que la posición que adoptemos tiene que estar en constantes cambios, es decir ir evolucionando junto con los gustos y preferencia del cliente o también podemos anticipar dichos cambios. Así que el posicionamiento, como el negocio es hacia el futuro.

- **El anti posicionamiento, que va en contra de la posición actual:**

Dentro del mercado se tiene que tomar una posición, puesto que el mercado se va por las empresas definidas, el mercado laboral se va por las gentes definidas en su profesión, tiene que haber una definición, tiene que haber una idea asociada a su concepto comercial, a su concepto profesional. Cuando se elige una posición uno se hace más vulnerable porque puede ser atacado. Si uno no se define queda en medio. Si se define queda en riesgo de que le ataquen respecto a su posición actual.

La empresa pretende posicionar al arroz chaisita en la mente del consumidor como un producto innovador, que guarda una buena relación calidad-precio, siendo un elemento clave para la diferenciación e intentar ser percibido por su agradable sabor como único para los proveedores y clientes.

### **8.6.2 Definición del producto**

Arroz perlado de tipo 1 y tipo 2

Denominado: arroz blanco tipo 1 arroz chaisita Premium



*Figura 24* Arroz tipo 1  
Fuente: Elaboración propia

**Denominado:** Arroz blanco tipo2 arroz chaisita



*Figura 25* Arroz tipo 2.

Fuente: Elaboración propia

### 8.6.2.1 Marca

La marca es el nombre, termino, símbolo o diseño que trata de identificar los bienes o servicios de un vendedor y diferenciarlos de los competidores. La marca es un resumen de cualidades reales, racionales o emocionales, tangibles e intangibles que el consumidor percibe de un producto.



*Figura 26* Marca del producto

Fuente: Elaboración propia

Además porque el nombre es de fácil pronunciación, bastante conocido por los consumidores que servirá como estrategia de comunicación y de posicionamiento en el mercado ya que posteriormente será utilizado en futuras publicidades y promociones que identificando a la empresa industrializadora para mejor ubicación del cliente final.

A continuación se define a detalle el significado tanto de la marca como el nombre asignado al producto:

La marca ave nace de la idea con un objetivo de demostrar como una empresa nueva con la visión de establecerse como líder en un mercado competitivo, remontando como pioneros en industria con tecnologías de punta a las alturas e imponiéndose por estrategias aplicadas con un previo estudio de mercado. Se puede mencionar también que la palabra ave proviene del latín que significa “que estés bien”

El nombre chaisita el cual se denomina al producto tiene bases en la realidad de los campesinos y en sus cultivos y cosechas del arroz. Ya que se tomó el nombre de una ave cuyo nombre es asignado por la misma gente de la región “Esta ave chaisita” se beneficia en su alimentación con el arroz este ya que si bien se alimenta también de otros granos y frutas por naturaleza es amante de dichos granos, según investigación propia, en tiempos de maduración y cosecha se tiene que compartir la misma con las chaisitas. Entre algunas características que podemos describir: tiene un aspecto parecido a palomas y a la codornices, es de tamaño pequeño color café.

### 8.6.2.2 Etiqueta

Son las formas impresas que lleva el producto para dar información al cliente acerca del uso o preparación. Las etiquetas no solo son exigidas por ley, sino que pueden jugar un papel importante en la imagen que el consumidor le haga al producto por tanto es importante diseñarlas con mucho cuidado estratégicamente.



Figura 27 Etiqueta del arroz tipo 1

Fuente: Elaboración propia



Figura 28 Etiqueta del arroz tipo 2

Fuente: Elaboración propia

Están diseñadas a las expectativas del cliente, la presentación hace referencia sobre el valor nutricional, ingredientes, registro de calidad, salud, dirección de la empresa, sellos que los respaldan en qué lugar Fue elaborado fecha de vencimiento fecha fabricación etc. Todo lo que el cliente exige e información que permita que los clientes obtengan datos del producto.

### 8.6.2.3. Presentación y Diseño del envase

El producto arroz blanco de tipo 1 y tipo 2 estará dividido en dos presentaciones:

- Arroz tipo 1 arroz chaisita premium de 1 kilo
- Arroz tipo 1 arroz chaisita premium de 5 kilo
- Arroz tipo 2 arroz chaisita de 1 kilo
- Arroz tipo 2 arroz chaisita de 5 ki



Figura 29 Presentaciones de envases del producto 1kl.

Fuente: Elaboración Propia



Figura 30 Presentaciones de envases del Producto 5 kilos  
Fuente: Elaboración Propia

Los envases serán plástico biodegradable, contarán con diseños similares pero en si distinta por su capacidad.

Se define a detalle el significado del nombre asignado al producto:

#### 8.6.2.4. Logotipo.



Figura 31 Logo de la empresa  
Fuente: Elaboración propia

La imagen anterior (figura 31) se usara en la publicidad para que las personas puedan identificar el producto, donde se demuestra el dinamismo, prestigio, confianza y respaldo que la empresa representará es el que se encuentra en el empaque. Se eligieron colores verde, amarillo, azul y rojo para reflejar la personalidad del producto además de representar la amazonia, con una imagen moderna, dinámica, juvenil y fresca.

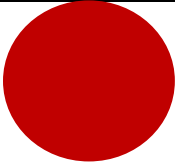
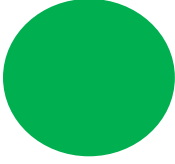
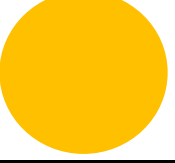
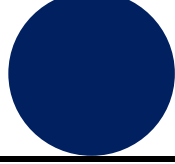
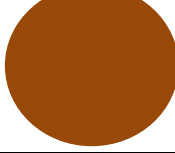
	Rojo: La sangre, la vida ,la energía, la embriaguez, lo prohibido, la fuerza creativa, la afectividad, el amor, el coraje, el poder.
	Verde: El crecimiento, la expansión y el rejuvenecimiento, inspira naturaleza, frescura, prestigio y tranquilizante.
	Amarrillo: La alegría, la longevidad, el optimismo, la claridad, búsqueda de atención, la emoción, estimulación.
	Azul: La serenidad, la tranquilidad, la introspección, la contemplación, la soledad, la confianza, seguridad y descanso.
	Gris: Connota La estabilidad,

Figura 32 Psicología del Color

Fuente: <http://www.psicologiadelcolor.com>.

**8.6.2.5 Slogan:** El slogan es la frase clave con él cual la empresa reflejará su filosofía y a su vez le permitirá recordar comúnmente a los consumidores.

**El slogan es el siguiente**



Figura 33 Eslogan del producto

Fuente: Elaboración propia

### 8.6.3 Filosofía empresarial

#### 8.6.3.1 Misión

La empresa LIBRAVE S.R.L. tiene como misión incentivar a las familias de la comunidad Nueva Alegría a la producción del arroz para industrializar y comercializar un producto de calidad, con tecnologías de punta para ofrecer estabilidad laboral a sus colaboradores, actuando con ética, responsabilidad fundamentada en valores.

*Figura 34* Misión de la empresa.  
Fuente: Elaboración propia

### 8.6.3.2 Visión

Ser líder en el mercado local y nacional con especialización en procesos industriales y comercialización en alimentos de alto valor agregado.

*Figura 35* Visión de la empresa  
Fuente: Elaboración propia

### 8.6.3.3 Valores

**Ética.-** Fomentar valores, normas y principios que se vean reflejados en la cultura de la empresa, para así afianzar la credibilidad social y respetar los derechos de los propietarios, clientes, proveedores y trabajadores.

**Excelencia.-** Realizar las actividades de la mejor manera bajo los más altos estándares de calidad y en un proceso de mejora continua.

**Honestidad.-** Conducirnos con apego a principios éticos y morales en las actividades rutinarias y en las que se nos encomiendan.

**Servicio.-** Respuesta eficiente, activa y proactiva de los colaboradores y Junta Directiva a las necesidades de los clientes.

**Tolerancia.-** Respeto a las formas de pensar, opinar e interactuar de los demás, con apego a sus derechos y dignidad buscando acuerdos en beneficio de la empresa.

*Figura 36* Valores de la empresa  
 Fuente: Elaboración propia

#### 8.6.4. Definición del precio

La determinación del precio es de gran importancia debido a varios factores que influyen con relación directa a la empresa y consumidor, por lo tanto hay que definir un precio que mantenga un equilibrio entre lo que el cliente está dispuesto a pagar y la utilidad que genera en venta, frente a los costos de fabricación del producto.

Según las encuestas realizadas en la ciudad de Cobija se determinó como precio de venta para la presentación de 1 kilo el valor de Bs. 5 - 7, el mismo que está acorde a las estrategias de introducción del producto al mercado, siendo más bajo o igual competencia.

**Tabla 11**  
*Precios propuesto marketing expresado en Bolivianos*

<b>Peso neto</b>	<b>Clientes</b>	<b>Precio/U</b>
1000 Gr.	Distribuidor	Bs. 6
	P.V.P.	Bs. 7
50000 Gr.	Distribuidor	Bs. 30
	P.V.P.	Bs. 35

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a establecer el precio para el producto, se buscara ofrecer a la población un precio de acorde al valor del producto y al alcance de todos los consumidores. Se pretende establecer un precio de bs 7 por los cuales serán los envases más pedidos por la población según encuestas para no bajar la demanda y mantener el precio de la competencia se trabajara en la calidad y costo pero manteniendo el precio de la misma manera la aplicación

de tecnologías será un punto muy importante para la fijación de precios ya que la producción se aumentara y con ello aumentara utilidades y fuentes de empleos.

### **Fijación de precios**

Para la fijación de precios del producto y servicio se tomara en cuenta

- Gastos administrativos
- Gastos de mercadeo
- Costos indirectos de fabricación
- Los precios de la competencia

### **Propósito de la fijación de precios**

- El precio cumple numerosas funciones:
- Tiene que cubrir el costo de los productos y servicio.
- Debe cubrir los gastos generales del negocio
- Debe pagar a los dueños el dinero invertido en el negocio.
- Debe proporcionar un margen de beneficio suficiente para asegurar la estabilidad a largo plazo de la empresa.
- Debe actuar como estrategia de marketing.

### **Fijación de precios basados en la competencia**

Consiste en fijar un precio que guarde una determinada relación con los precios de los competidores. Estos precios en función de nuestra posición en el mercado se fijarán por encima, igual o por debajo de la competencia.

El producto es de característica diferente a los demás existentes de la competencia en el mercado. Tiene ventajas de influir en precio por ser pionero en el mercado de la competencia la cual por su diferenciación en características y atributos causara impacto en la población consumidora

### **Estrategia de precio**

**Precios de lanzamiento.** Se lanza un producto al mercado con un precio transitorio, con carácter de oferta promocional, dejándose sin definir claramente cuál va a ser su precio definitivo. Constituye una política de manos libres para la empresa, ya que la subida posterior no se considerará como tal, sino como la desaparición de aquel precio coyuntural.

### **Condiciones de ventas**

Las condiciones de venta de la empresa LIBRAVE S.R.L para la adquisición del producto por paquetes, la cual se podrá realizar de la siguiente forma:

**Al contado.-** las ventas al contado se realizarán con el encargado de distribución del producto en forma directa, en lugares donde se demande el producto consumo directo de 1 a 20 kilos venta directa en efectivo.

**Al crédito.-** las ventas al crédito serán realizadas en la propia industria a cargo del responsable de comercialización a partir de 5 paquetes equivalente a 150 kilos. Se firmara documentos escritos realizados por parte de la empresa y condiciones de pago 50% al contado 50% a 15 días plazo.

### **Descuentos en ventas.-**

- Los documentos de ventas lo realizara el responsable de comercialización de 10 paquetes en adelante equivalente al 6% de la venta al contado.
- Descuentos por compras en grandes cantidades al por mayor tanto en minorista como mayorista se realizara descuentos en 10% de la compra al contado.

### **8.6.5. Definición plaza (distribución).**

La distribución comercial es el conjunto de actividades necesarias para situar los bienes y servicios producidos a disposición del comprador final en el lugar, tiempo, forma y cantidad deseados. Es una variable imprescindible, puesto que las decisiones sobre la misma afectan a la empresa durante un largo periodo de tiempo. El coste y la eficiencia repercutan en el precio de venta final. Es una variable de difícil control por parte de la empresa y tiene gran influencia en el resto de variables de marketing mix.

El arroz se podrá encontrar en las diferentes tiendas y puntos de venta, tiendas de barrios, supermercados, ferias y en lugares estratégicos de la ciudad de Cobija en su presentación de 1 kilo y 5 kilos.

Se utilizara el canal de distribución directa e indirectas donde el fabricante se encarga de llevar los productos a las principales tiendas y puntos de ventas en la ciudad de Cobija para llegar a nuestro consumidor final.

Como también se contara con un puesto de venta en la misma empresa para comercializar por kilos para quienes quieran adquirirlo directamente de la empresa.

### CANAL DIRECTO

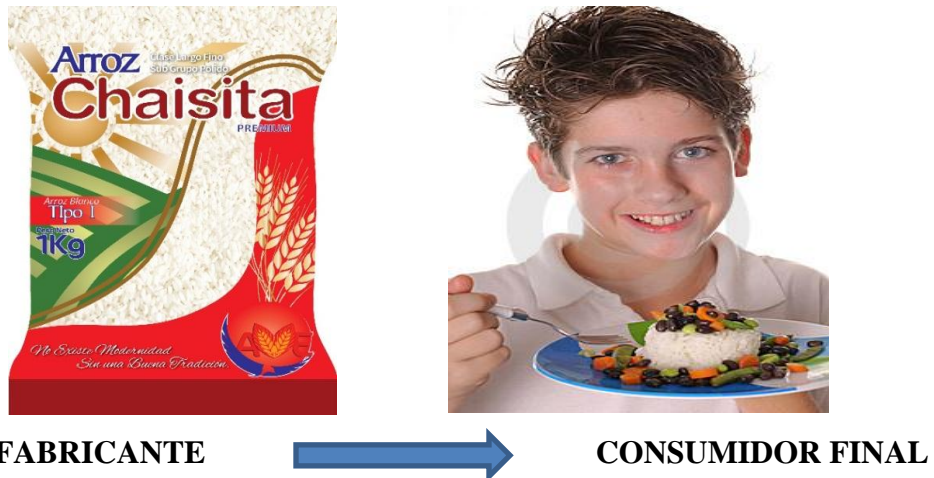


Figura 37 Canales de distribución  
Fuente: Elaboración propia

### CANAL DETALLISTA



Figura 38 Canales de distribución  
Fuente: Elaboración propia

#### 8.6.6.- Definición promoción y comunicación

Se utilizará distintos tipos de promoción en ventas entre los cuales se puede citar algunos de los más importantes y los primeros en ser utilizados:

- Se Colocará stands en los principales puntos comerciales de la Ciudad de Cobija y en los diferentes puntos de venta del mismo, para ofrecer gratuitamente el producto y de esta manera lograr que las personas conozcan su exquisito sabor y calidad.

## **Publicidad**

La publicidad es el componente imprescindible para la venta de un producto, ya que no basta con dirigirlo al mercado correcto, a un precio atractivo y mediante un canal de distribución positivo; sino que se debe crear conciencia e interés en el producto o servicio que ofrece la empresa, comunicando sus beneficios y atributos para diferenciarlo de la competencia y así persuadir a los clientes que lo adquieran.

En ese sentido LIBRAVE S.R.L. deberá hacer una fuerte campaña publicitaria a través de los diferentes medios de comunicación principalmente audiovisual; con el propósito de captar esencialmente el interés a los consumidores, la publicidad determinada para la comercialización será la Siguiente:

- Publicidad televisiva
- Publicidad Auditivo
- Publicidad móvil
- Volantes
- Regalos promocionales
- Publicidad por web.

## **Publicidad Televisiva**

La Televisión es uno de los medios más vistos en la ciudad de Cobija especialmente en los horarios de los noticieros, es por ello que se deberá seleccionar dos canales de televisión para los cuales se debe tomar en cuenta a los dos con más vistos y transmitir la publicidad de la empresa para su pronto posicionamiento en el mercado.

El SPOT será de 15 segundos estará realizado por un especialista en Spot audiovisual Se transmitirá mediante canales televisivos, están dentro de los dos canales más requeridos por la población (canal 15 SPC y canal 11 Unitel) los cuales tienen un índice local de teleaudiencia

mayor que los demás. Se emitirá en horarios pico (en las mañanas, a medio día y por la noche). Los contratos con dichos medios de comunicación serán durante un año con un costo de 2500 bs. Cada uno es decir que la publicidad se lanzara tres veces al año durante un mes.



*Figura 39* Publicidad audiovisual  
Fuente: Elaboración propia

### **Publicidad Audible (radio)**

La radio al ser un medio de comunicación masivo es conveniente que el mensaje que se vaya a emitir sea claro, breve y preciso es por eso que se realizara un spot radial sencillo corto y entendible. El Spot radial se transmitirá mediante:

Radio universitaria como la frecuencia más favorita y perla del acre. Los Horarios seleccionados estratégicamente son de 09:00 a 11:00 de la mañana y de 15.00 a 18:00 de la tarde, Se realizará un contrato anualizado por los 12 meses consecutivos de Bs. 5.000 con la radio Universitaria y Bs. 5.000 Con la radio Perla del Acre.

### **Publicidad Móvil**

Es necesario que la empresa aplique este medio de publicidad, ya que existe una mejor visibilidad del producto de manera directa o indirecta se incentive al mercado a que consuman el producto de esta marca. Se colocara el logotipo de la empresa y del producto con un material adhesivo en todos los vehículos con los que contara la empresa, la cual representara un costo de 500 Bs.



Figura 40 Publicidad Móvil  
Fuente: Elaboración Propia

### Volantes

Se elaborarán 2000 volantes tamaño ½ carta, full color ambos lados de papel bond de 75 gramos las cuales estarán a cargo de la elaboración la imprenta Amanecer el monto a pagar serán Bs. 700 que serán distribuidos por personal de la empresa en lugares estratégicos como ferias mercados y avenidas centrales.



Figura 41 Volantes  
Fuente: Elaboración Propia

### Regalos Promocionales

Los regalos promocionales ayudarán a crear un posicionamiento de marca en la mente de los consumidores debido a que construyen una imagen más positiva acerca de la empresa, la promoción se realizara durante el primer mes para los consumidores finales la cual consiste en

reunir 30 bolsitas vacías de arroz chaisita y se ganaran un plato de colección. Lo cual se gastara un monto de 3000 Bs. Para la elaboración de los platos con el logo del producto.



*Figura 42* Regalos Promocionales  
Fuente: Elaboración Propia

***Reúne 30 bolsitas vacías de arroz chaisita!!! y canjéalo por un plato personal coleccionable***

Se puede concluir que a través del marketing, las personas obtienen siempre lo que quieren o creen necesitar, todo esto mediante el intercambio de productos o valor entre ellos. La correcta utilización de estrategias hará que la empresa logre los objetivos planteados.

### **Publicidad por web**

Se creara una página web propia de la empresa donde se haga referencia a la empresa y las características del producto, esta página web también servirá para lanzar publicidad tanto a nivel local y departamental. La creación de ésta página web tendrá un costo de 3000 Bs.

**Tabla 12**

*Costos totales de la estrategia de comunicación y promoción del producto*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Valor unitario expresados en Boliviano	Valor total expresado en Bolivianos
-------------	------------------	----------------	--	-------------------------------------

Publicidad televisiva	Unidad	2	2500	5000
Publicidad Auditivo	Unidad	2	5000	10000
Volantes	Unidad	2000	0.35	700
Regalos promocionales	Unidad	150	20	3000
Publicidad móvil	Unidad	1	500	500
Publicidad por web	unidad	1	3000	3000
<b>TOTAL</b>				<b>22.200</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Objetivos de promoción**

La promoción tiene objetivos específicos que lograr, entre ellos se encuentran los siguientes:

**Generar conciencia:** O capacidad en la audiencia prevista de reconocer o recordar el producto o marca

**Obtener el interés:** aumento en el deseo (en la audiencia prevista) de informarse acerca de características y ventajas del producto arroz Chaisita.

**Conseguir la experiencia:** la primera compra real del producto o marca y el uso o consumo del mismo.

**Lograr la adopción:** Es decir, luego de que los clientes tuvieran una experiencia favorable en la primera prueba, se debe lograr la compra y uso frecuentes del producto o marca por parte del consumidor generando valor a la repetición de su compra y fidelizando el consumo.

De esta manera se promoverá a los consumidores a buscar y experimentar lo que se les está sugiriendo mediante la utilización de la publicidad.

### **8.6.7 Estrategia competitiva**

#### **Retadores de mercado**

La Empresa se considera como retador de mercado, porque atacara directamente a los líderes en el mercado en este caso al arroz brillante que tiene mayor porcentaje de venta colocándose en primer lugar según encuestas realizadas.

Lo primero que se realizo fue un estudio a la competencia para poder diferenciar el producto y las características que poseen, así conocer las ventajas y desventajas de la competencia, para poder retar con mayor y mejores ventajas, contando también con mayor participación y ataques frecuentes a los distintos competidores mencionados a continuación:

**Tabla 13**

*Competencia de mercado*

<b>Ejemplo - Competencia en el mercado</b>		<b>Pecio en Bs.</b>
Arroz brillante	Brasil	7 Bs.
Arroz rical	Brasil	6 Bs.
Arroz tieta	Brasil	6 Bs.

Fuente: Elaboración propia

Si lograra el reto de ganar a la competencia el producto seria líder en el mercado logrando buena segmentación y posicionamiento, tomando en cuenta que la relación precio-costo no es acorde a la calidad ofrecida por estos productos ya que según evaluación comparativa son calificados en tipo 2 puesto que presentan una elevada cantidad de arroces rotos o quebrados superando lo requerido para ser considerado dentro de los parámetros de tipo 1.

#### **8.6.7.1 Estrategia específica de ataque o defensa**

La estrategia específica adoptada por la empresa será de ataque, para ser más precisos ataque por los flancos

##### **El ataque por flancos (por lados y retaguardias)**

Utilizaremos esta estrategia, para atacar las marcas de arroz líderes en el mercado. Esta estrategia es muy útil ya que la empresa LIBRAVE S.R.L. Atacará los lados ciegos o débiles de la competencia ingresando por barrios alejados pero con gran afluencia de personas que compran arroz, también se atacará el grado de canal de comercialización en la capital.

La primera ventaja es que la empresa se encuentra en la capital de la región, la empresa y el producto son pioneros en el mercado y en el proceso e industrialización del arroz de la región,

lo que se transforma en lado débil de la competencia. La Segunda ventaja es que los canales de distribución de los productos líderes actualmente no tienen un plan estratégico, ya que son los comerciantes que se proveen este producto desde el vecino país Brasil.

Una tercera debilidad de la competencia es la falta de la aplicación de promociones, así como también no cuentan con una estrategia de comunicación y publicidad en ámbito local, lo que nos dará la ventaja para retar y atacar a la competencia logrando sobre pasar sus ventas y posicionamiento. Otra gran desventaja que tiene la competencia es la variabilidad de los precios en las cuales se pueden identificar que una de ellas es la inestabilidad de real que afecta de forma directa al precio final, también podemos ver que no existe la forma de regular los mismos por distintos entes reguladores como la empresa y el estado.

La mayor fuerza de ataque del producto ARROZ CHAISITA es estar a la venta en cada tienda de barrio, ferias y mercados de la ciudad brindando garantía, contando números de atención al cliente lo cual hará fácil y confiable la compra para los consumidores además se contara con una buena publicidad y promoción constante.

### **Justificación.**

La Empresa LIBRAVE S.R.L.se considera un retador de mercado ya que su principal oponente será ARROZ del país vecino Brasil que cuentan con menos características favorables que el arroz regional, es por eso que se adoptara estrategia del ataque por los flancos la cual nos inducirá a desenvolver una gran variedad de estrategias.

## **9 ESTUDIO TECNICO**

### **9.1 Tamaño del Proyecto**

El tamaño del proyecto se determinó en función a los datos obtenidos para la demanda basados en las encuestas, Por lo tanto la planta procesadora de arroz tendrá una capacidad operativa de 2.855 Kg. de arroz diarios (312 días por año) que corresponden al 21 % del promedio de la demanda, no sobrepasando el nivel de demanda existente para el futuro.

Bajo este panorama, se puede establecer que la planta operará, al 80% de su capacidad operativa en el primer año (2.284 Kg. por día), 85% en el segundo año (2.427 Kg por día) y al 90% en el tercer año (2.570 Kg. por día) 95% cuarto año ( 2.712 Kg. por día) al quinto año se lograra la producción al 100% de capacidad de la planta que es (2.855 Kg. diarios) El tamaño por año hasta la gestión 2020 está definido por la siguiente tabla:

**Tabla 14**  
*Tamaño del Proyecto*

<b>Año</b>	<b>Porcentaje capacidad operativa</b>	<b>Producción por día en kilogramos</b>	<b>Días de producción</b>	<b>Producción anual en kilogramos</b>
2016	80%	2,284	312	712,608
2017	85%	2,427	312	757,224
2018	90%	2,570	312	801,840
2019	95%	2,712	312	846,144
2020	100%	2,855	312	890,760

Fuente: Elaboración Propia

Lo que genera a la empresa una rentabilidad y sostenibilidad en el mercado con la producción al 100% de su capacidad, se lograra satisfacer la demanda insatisfecha del mercado en los siguientes años.

## **9.2 Ingeniería del Proyecto**

El estudio de Ingeniería del proyecto se determinó mediante la aportación de los datos técnicos y económicos que faciliten establecer los costos de construcción y el proceso productivo, se refiere a aquella parte del estudio que se relaciona con su fase técnica, en este estudio deben definirse los requerimientos de mano de obra, insumos, obras civiles, maquinarias, equipos para construcción y funcionamiento de la planta procesadora de arroz.

### **9.2.1 Características del Producto**

El producto denominado CHAISITA estará elaborado en base a granos de arroz (augita) de primera calidad, de tipo uno (arroz entero) y tipo dos (arroz partido), estará elaborado en dos tamaños: el primer tamaño tendrá un peso de 1 Kg. (1000gr.), el segundo tamaño tendrá un peso de 5Kg. (5000gr.) que serán envasadas en bolsas plásticas que tendrán el diseño del producto, y posterior mente embaladas en bolsas plastias grandes con 30 unidades de un 1kg.

6 unidades de 5kg, el producto tendrá que ser almacenado y/o conservado en un ambiente fresco limpio y seco, para evitar la descomposición del producto con la formación de hongos por causa de la humedad, así mismo este producto tendrá una vida útil de consumo de un año, todas estas características estarán mencionadas en el envase del producto.

### **9.2.2 Composición de producto**

El arroz es el alimento básico más importante para una gran parte de la población de todo el mundo, especialmente en el este, sur, sureste de Asia, Oriente Medio, América Latina y las Antillas. El arroz es el grano con la segunda producción más alta en todo el mundo, después del maíz.

El arroz blanco se obtiene a través de un proceso denominado blanqueo, en el que se le extrae la cáscara y las capas exteriores.

El arroz además de tener numerosos beneficios para la salud, es una fuente inmediata de energía para el cuerpo. No sólo es bueno para la piel, sino que también es bueno para el mantenimiento de los niveles de azúcar en la sangre. Éstos son los diferentes beneficios para salud del arroz:

El producto CHAISITA es un producto totalmente garantizado y de calidad ya que tendrá todos los controles sanitarios y otros controles de calidad para que el producto sea saludable para el consumo humano, en la composición nutricional tenemos:

**Tabla 15**  
*Composición Nutricional del arroz CHAISITA*

<b>Composición Nutricional</b>	
<b>cantidad por porción de 50gr.</b>	<b>% VD(*)</b>
<b>Calorías</b>	364 kcal.
<b>Grasa</b>	0,90 g.
<b>Colesterol</b>	0 mg.
<b>Sodio</b>	3,90 mg.
<b>Carbohidratos</b>	81,60 g.
<b>Fibra</b>	1,40 g.
<b>Azúcares</b>	0,16 g.
<b>Proteínas</b>	6,67 g.
<b>Vitamina A</b>	0 ug.
<b>Vitamina B12</b>	0 ug.
<b>Hierro</b>	0,80 mg.
<b>Vitamina C</b>	0 mg.
<b>Calcio</b>	14 mg.
<b>Vitamina B3</b>	4,87 mg.

Fuente: Elaboración Propia basado en:  
<http://www.alimentos.org.es/arroz>

### **9.2.3 Buenas Prácticas de Manufacturas en Alimentos**

Antes de encarar el proceso de producción es importante considerar que de acuerdo a la normativa nacional emitida por el ente competente el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG en su artículo 2 del Reglamento de Registro Sanitario de Empresas del rubro alimenticio expresa que: “Están sujetas a Registro Sanitario, las procesadoras; sean estas industriales, semi industriales o artesanales, las importadoras, así como las fraccionadoras y envasadoras de alimentos y bebidas; establecidas en el territorio Nacional”.

Por lo tanto para contar con el Registro Sanitario correspondiente es importante aplicar las Buenas Prácticas de Manufacturas según se establece en el Artículo 23. (Buenas Prácticas de manufactura BPM's). Todas las fábricas, sin importar su tamaño ni grado de mecanización deben contar con Buenas Prácticas de Manufactura conforme lo dispuesto en el capítulo V, VI y VII de la presente resolución; que está establecido en los Requisitos Sanitarios de Elaboración, Almacenamiento, Transporte y Fraccionamiento de Alimentos y Bebidas de Consumo humano.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de productos

inocuos. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución.

Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son fundamentales para la aplicación del Sistema HACCP o cualquier otro Sistema de Gestión de Calidad e Inocuidad. Son además útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos y ayudan a garantizar una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

La producción de alimentos inocuos requiere que todos los participantes en la cadena alimentaria reconozcan que la responsabilidad principal corresponde a quienes producen, elaboran y comercializan los alimentos.

La normativa está enfocada a 4 elementos (las 4 Ms) o factores esenciales que afectan la inocuidad de un alimento o que se pueden constituir en fuentes de error:

### **9.3 Producción**

Se entiende por proceso de producción las transformaciones de los insumos y materias primas, que realizara el aparato productivo hasta conseguir el producto final. En el proceso entran insumos, que se transforman en producto final.

#### **9.3.1 Descripción del Proceso**

A continuación se presenta la descripción del proceso productivo, posteriormente se presenta el diagrama de flujo del mismo, para la producción.

##### **a) Descargue y almacenamiento de la materia prima**

En este ambiente llegan los sacos y/o bolsas de arroz bruto adquiridos de los proveedores, estará conformado por dos operarios de cargo (operario N° 1 de control de la calidad de la materia Prima).

El operario descargara las bolsas de arroz bruto de los camiones en el almacenamiento de la materia prima, el operario estará encargado de verificar que la materia prima no presente

ninguna imperfección u observación garantizando la calidad (eso se refiere que el operario tomara un pequeña muestra de cada cargamento de arroz bruto que llegue, y verificara con esa pequeña muestra que el arroz no esté muy húmedo ya que si el arroz está húmedo significara que el arroz tiene impureza, s decir hongos por causa de la humedad, este paso lo hora con la ayuda de una pequeño equipo “play sirtter” que es medidor de humedad, así mismo el operario verificara el tamaño del grano y la especie del arroz para ver si es el arroz que la empresa requiere para elaborar su producto) y posteriormente lo trasladaran al almacén de la materia prima, en las mejores condiciones.

#### **b) Limpiado de la materia prima**

En este ambiente se hará la limpieza del arroz bruto, se utilizara una maquinaria (limpiadora) y estará conformado por los mismos operario N° 1 de (control de la calidad)

El operario sacara los sacos de la materia prima del almacén, para posterior trasladarlo y vaciar el arroz bruto en la maquina Limpiadora, esta máquina se encargara de retirar los tallos, hojas, las piedras, tierra, los materiales metálicos e insectos que se encuentran en la cosecha del arroz, posterior mente ya el arroz limpiado de impurezas es trasportado por el operario hacia el ambiente de secado.

#### **c) Secado de la materia prima**

En este ambiente se secara el arroz, se utilizara una maquinaria (secadora de arroz) y estarán a cargo los mismos operarios N°1

El operario N° 1 vaciara en arroz dentro a maquinaria secadora esta máquina calienta el aire a una temperatura de 30° a 40° suficiente para reducir la humedad y secar el arroz, este proceso de secado tarda alrededor de 18 a 20 horas, una vez terminado el proceso de secado del arroz el operario transportara el arroz seco al área de molino /o pelado del arroz.

#### **d) Molineo y/o pelado del arroz**

En este ambiente se retirara la cascara al arroz, se utilizara una maquinaria (molino) estará conformado por una persona con el cargo de (operario N° 2 de pelado del arroz).

Su función del operario es colocar el arroz seco dentro la maquinaria (Molino), esta máquina retirara la cascara del arroz, el operario controla que la maquina pele bien la cascara del arroz, este proceso tarda alrededor de una hora a hora y media, una vez pelado el arroz es traslado hacia el ambiente de pulido.

#### **e) Pulido del arroz**

En este ambiente se pulirá el arroz ya pelado, se utilizara una maquinaria (pulidora) estará conformado por una persona con el cargo de (operario N° 3 de pulido del arroz).

Su función es vaciar el arroz ya pelado dentro de la maquina pulidora, esta máquina se encarga de pulir el arroz quitándole ese color amarillento y oscuro dejando al final el arroz con un color blanco brillante, al mismo tiempo la maquina saca por una tubería la harina de arroz producto de la pulida, el operario estará pendiente que el arroz este bien pulido, una vez efectuado el proceso el arroz es trasladado hacia el área de clasificación.

#### **f) clasificación del arroz**

En este ambiente se clasificara el arroz ya pulido, se utilizara una maquinaria (clasificadora) estará conformado por dos personas con el cargo de (operarios N° 4 de clasificador del arroz).

El Operario meterá el arroz dentro la maquina clasificadora, la maquina mediante movimientos selecciona y separa el arroz entero del arroz partido retirando por un orificio el arroz entero, por otro orificio el arroz partido y por un tercer orificio botara el arroz bien partido (arroz muy menudo y/o pequeño), una vez seleccionado el arroz el operario trasladara el arroz ya terminado hacia el almacén denominado silos.

#### **g) Almacenado del arroz en los silos**

En este ambiente se almacena el arroz ya procesado, se utilizara un equipo denominado (silos) El arroz ya procesado es trasportado por los operarios N° 4 hacia su almacenamiento en los silos, un silo para el Arroz entero y otro silo para el arroz partido, (los silos son tanques gigantes de metal especialmente para almacenar cereales como el arroz maíz etc.) Estos tanques mantienen el arroz seco y en buen estado, libre de impurezas, para que posteriormente sea embalado y comercializado.

**e) Empaquetado y embalaje del producto final (arroz)**

En este ambiente se embolsará en arroz, se utilizara una maquinaria (embaladora y/o empacadora) estará conformado por dos personas con el cargo de (operarios N° 5 de empaque y embalaje).

En este ambiente los silos están conectados mediante un tubo a la maquinaria embaladora, en la cual la maquina hace caer el arroz dentro el empaque (bolsa plástica con el logotipo del arroz) y al mismo tiempo sella el empaque con el peso exacto de un kilo, uno de los operarios recibe el empaque de arroz ya sellado verificando que no exista aberturas en el empaque y posteriormente lo pone dentro de una bolsa más grande con una capacidad de 30 Unidades de 1 kg., posteriormente el segundo operario agarra la bolsa, lo embala y sella, para luego acomodar los paquetes en el almacén del producto terminado listo para la comercialización.

La máquina embaladora tiene la opción de llenar y sellar diferentes tamaños de bolsas con arroz desde 1 kilo hasta 5 kilos.

**FLUJO GRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL ARROZ CHAISITA DE LA EMPRESA LIBRAVE S.R.L.**

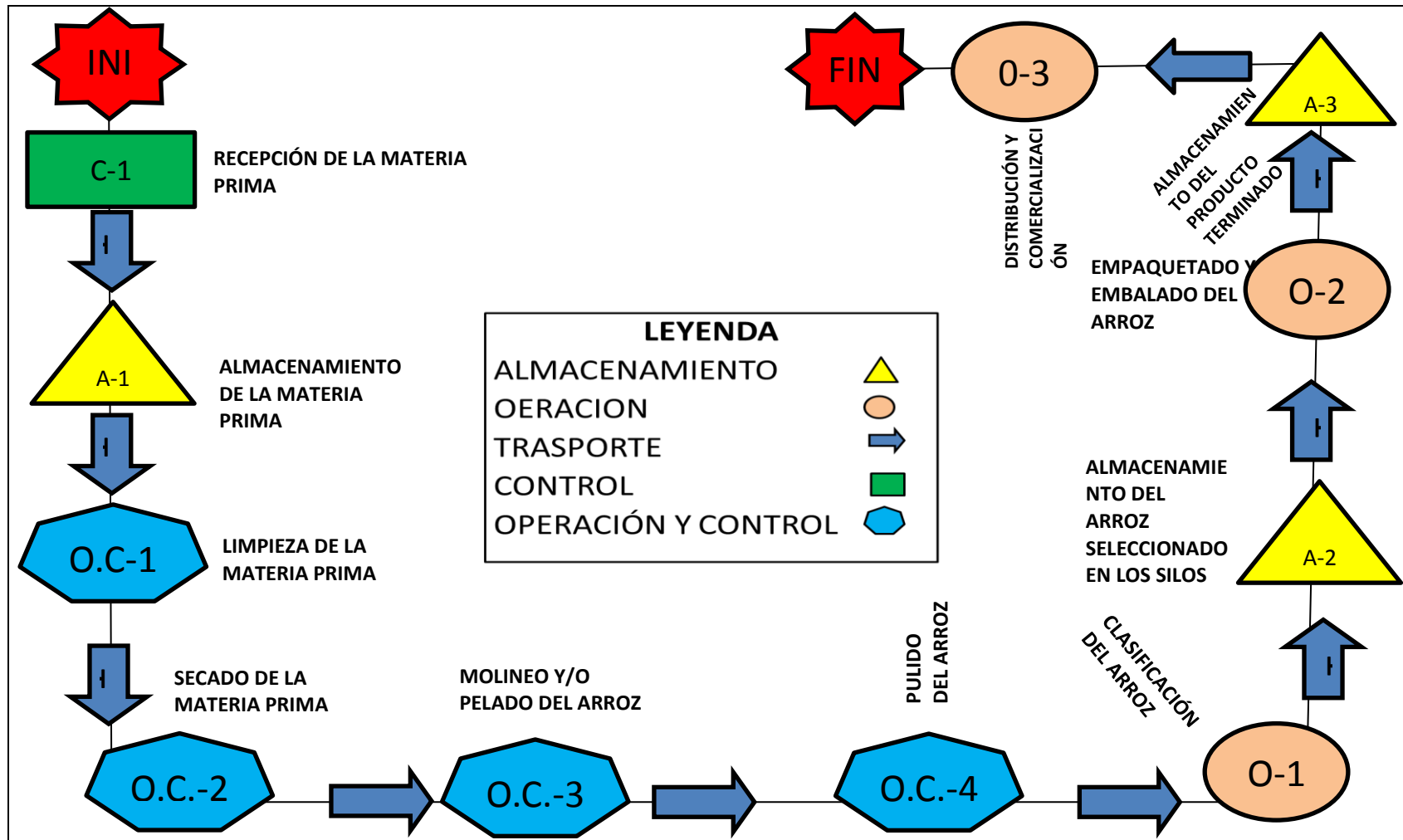


Figura 43 Flujograma de proceso  
Fuente: Elaboración propia

### Descripción del producto final

El producto final es un arroz limpio y brillante dentro de bolsas herméticamente selladas de 1 kilo y de 5 kilos que estarán empaquetados libres de impurezas.

### 9.3.2 Balance de Producción

El Balance de producción es considerado mayormente como un balance másico que nos permite considerar en base a una cantidad de materia prima e insumos la cual serán cantidades medibles de producto terminado. Para la elaboración de nuestro producto se determina:

**Tabla 16**

*Balance de Producción*

<b>Operación</b>	<b>Detalle</b>	<b>Ingreso</b>	<b>Salida</b>
		<b>Kilos</b>	
Almacenamiento:	Ingreso de Materia Prima: bolsas o sacos de arroz bruto del proveedor	1000	1000
limpiado de la materia prima	Se limpia con una maquinaria los palos ramas e impurezas del arroz	1000	930
Secado de la materia prima	Se seca el arroz a temperaturas altas en una maquinaria	930	900
Pelado del arroz	Se retira la cascara del arroz	900	800
Pulido del arroz	Se pule el arroz ya pelado dejándolo con un color blanco brillante	800	750
Selección del arroz	Se selecciona el arroz separando el arroz entero de los partidos	750	750
Empacado y embalaje del arroz	Se empaca y embala el arroz de 1 kilo y 5 kilos	750	750
Comercialización y Distribución	Se comercializa el producto terminado a los distintos puntos	750	750

Fuente: Elaboración Propia en base a una pequeña prueba piloto

Se realizó una prueba piloto en la cual se tomó 10 kilos de arroz y se procedió a realizar todas las etapas y/o procesos para obtener el producto final del arroz donde se pudo determinar que por cada kilo de arroz bruto se obtiene 750 Gramos de arroz blanco y brillante, con estos datos podemos decir que se pierde el 25% por cada kilo de la materia prima.

En este sentido se puede observar que adquiriendo 1000 kilos de arroz bruto, los cuales ingresan por el proceso de limpieza pelado, pulido y empackado, obteniendo el producto final mediante todo el proceso nos da un peso de 750 kilos de arroz blanco y brillante.

Se identifica el coeficiente de rendimiento para calcular la materia prima (arroz bruto) que se precisara por una cantidad determinada de producto o viceversa, en la cual se utiliza la siguiente ecuación para su cálculo:

$$\text{Coef. De Rendimiento} = \frac{\text{Total de Producto Final}}{\text{Total de Materia Prima Ingresada}} = \frac{750 \text{ gramos}}{1000 \text{ gramos}} = \mathbf{0,75}$$

## 9.4 Requerimientos

### 9.4.1 Edificaciones y distribución

#### 9.4.1.1 Macro localización de la empresa

Realizando un estudio de macro localización del presente proyecto, se determinó la ubicación de la empresa LIBRAVE S.R.L. en el contexto geográfico general que corresponde al Departamento de Pando, en la provincia Nicolás Suarez.

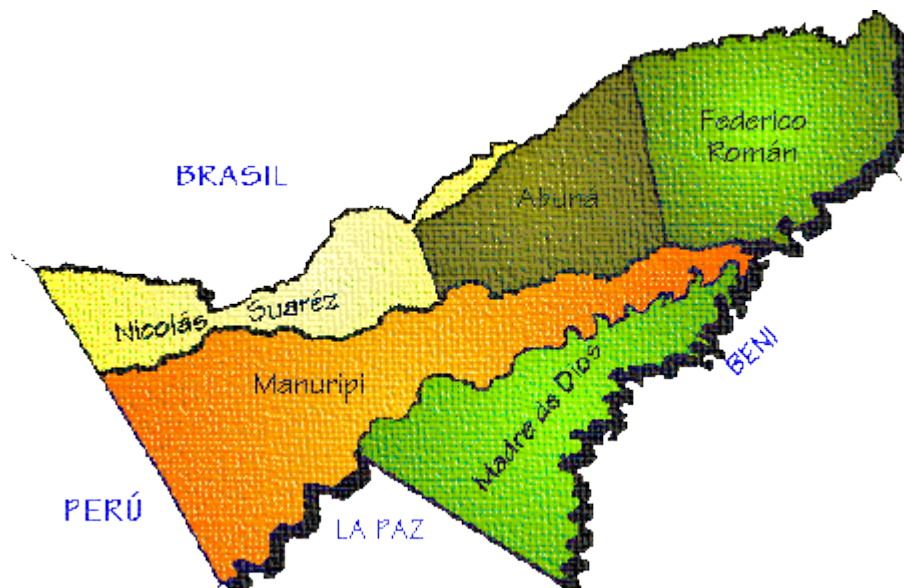


Figura 44 Macro localización de la empresa LIBRAVE

Fuente: Atlas de Bolivia <http://www.atlas.bo>

#### **9.4.1.2 Micro localización**

Para la determinación de la micro localización de la empresa se toman en cuenta las variables primordiales de la ubicación dentro el Municipio de Cobija, tomando en cuenta que el área territorial para la infraestructura de la empresa debe contar con los servicios básicos (agua y luz) y vías terrestres. Para un óptimo funcionamiento de producción y comercialización.

#### **9.4.1.3 Localización exacta de la planta**

Realizando un estudio de las variables necesarias (servicios básicos y vías terrestres) para la ubicación de la planta LIBRAVE S.R.L. se determinó que estarán ubicados en el Barrio Bella Vista.

El Barrio Bella vista está ubicado entre la carretera Cobija Porvenir alturas del km. 6.

El predio estará ubicado en el manzana N° 048 lote N° 06 con una superficie de 800 m<sup>2</sup> plana. Cuenta con servicios básicos y tiene vías de acceso por carreteras. La planta estará cerca de la zona urbana de Cobija que posibilita la accesibilidad de comercialización y distribución del producto.

#### **9.5 Distribución de la planta**

La planta de producción dispone de una superficie de 400 m<sup>2</sup> en este espacio se ubicarán todas la máquinas y equipos que se utilizan para el proceso de producción y el área administrativa.

La distribución de los puestos de trabajo será de la manera lineal, esto con el fin de que no se presenten cuellos de botella, retrasos u otros problemas debido a la ubicación. La planta posee una entrada lo suficientemente grande para recibimiento de la materia prima e insumos, también para la carga de los productos en los carros listos para comercializar. Así mismo goza de un baño amplio y limpio con ventilación para el personal de trabajo.

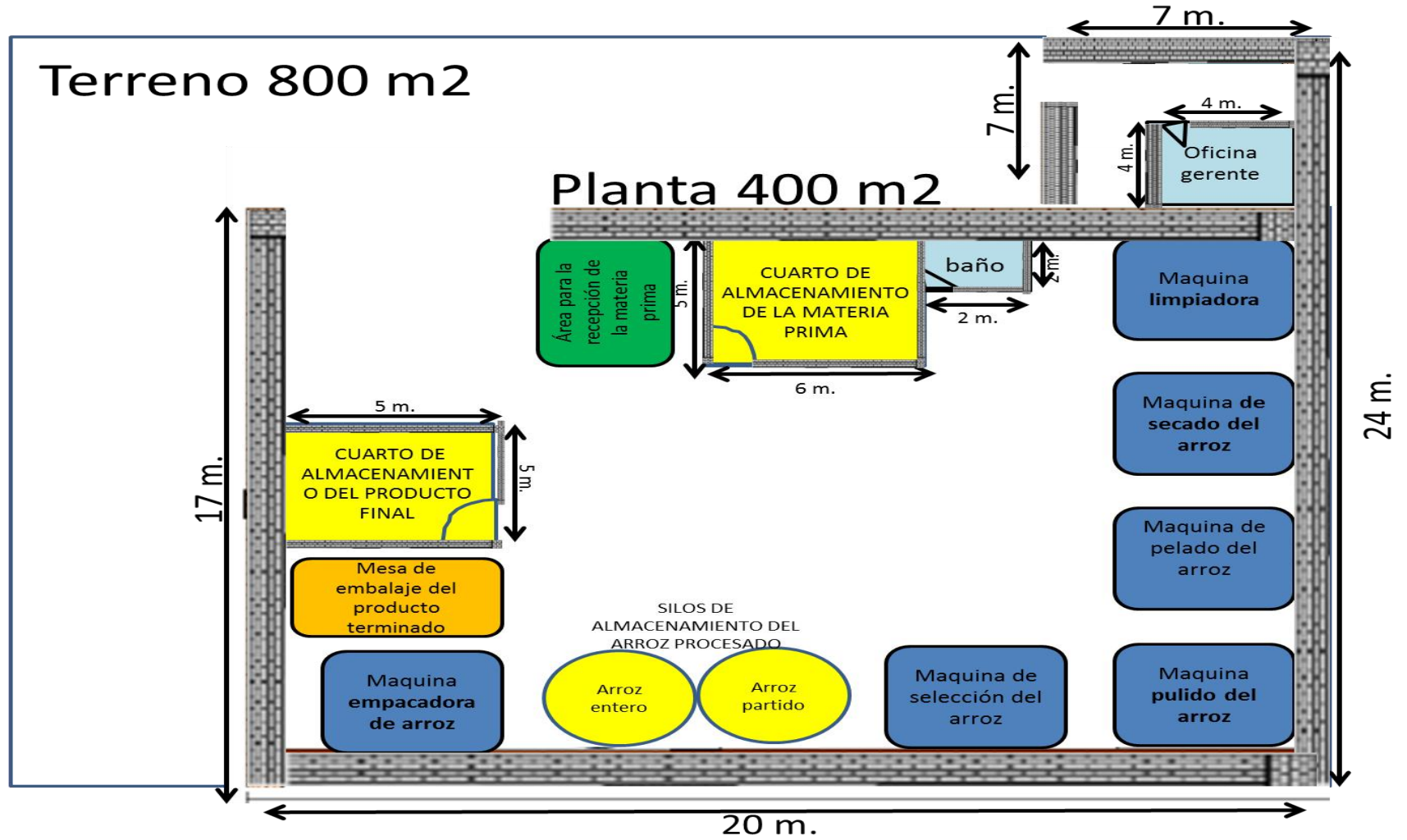


Figura 45 Plano de instalación y distribución de la planta  
 Fuente: Elaboración propia en base a empresa constructora Rio de León

La planta de LIBRAVE S.R.L. Está diseñado de modo que facilite un adecuado proceso, higiene e inspección del producto. Tendrá un ambiente adecuado y separado para la producción y para el proceso administrativo.

En conclusión, la empresa tendrá dos ambientes o divisiones que garanticen el buen proceso administrativo y productivo para la comercialización de arroz chaisita. La planta de producción deberá contar con los siguientes factores.

**Ventilación:**

Una ventilación adecuada para permitir un ambiente fresco, para evitar el calor excesivo y la condensación de vapor o químicos que pueda causar daño a las maquinarias en el proceso.

**Iluminación:**

La iluminación puede ser natural y/o artificial, esto no puede alterar los colores. Las lámparas o bombillos deben ser de luminaria blanca, deben estar protegidos para evitar la contaminación del producto en caso de rotura o cualquier tipo de accidente.

**Pisos:**

Es recomendable que los pisos sean de cerámica o sementó quemado, para permitir la fácil limpieza en caso de derramar cualquier sustancia.

**Paredes:**

Las paredes deben tener una altura adecuada para facilitar las operaciones, especialmente que sean altas para que los silos entren con comodidad y las superficies deben ser lisas y bien estables.

**Techos:**

Los techos se mantendrán en buen estado libre de hongos y suciedad, así mismo se tomarán las medidas necesarias para evitar la condensación de humos instalando ventiladores de techo.

**Suministro de agua:**

El agua proveniente de acueductos públicos, represas u otros que sean examinadas física, químicamente y microbiológicamente, declarados como potables para la limpieza de maquinarias mesa entre otros usos.

## Higiene:

La limpieza dentro la planta de producción es muy importante, pues se está procesando productos alimenticios, estos no deben ser nocivos para la salud de los consumidores, se recomienda lavar diariamente los equipos y herramientas, de igual forma los operarios deben lavarse las manos con antisépticos antes de manipular el producto.

### 9.5.1 Inversión en edificaciones

Nuestra edificación e infraestructura de la planta estará construido en un ambiente de 449 m2 separados por áreas de producción y administración, tendrá un costo determinado a continuación.

**Tabla 17**

*Inversión total de infraestructura e edificaciones*

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario en Bs.	total	Valor total en Bs.	
Terreno	M2	800	110	110	88.000	
Área de operación	muros	M2	220	157	34.540	
	Piso	M2	340	178	60.520	
	cubierta	M2	394	164	64.616	
	Punto eléctrico	unidad	6	150	900	168.629
	garaje	unidad	1	4.000	4.000	
	luminaria	unidad	9	451	4.059	
	Área de administración	muros	M2	81	180	14.580
Piso		M2	49	178	8.722	
cubierta		M2	70	284	16.800	
Puerta		unidad	2	600	1200	42.914
ventana		unidad	1	260	260	
punto eléctrico		unidad	3	150	450	
luminaria		unidad	2	451	902	
Área de estacionamiento	Piso	M2	91	70	6.370	6.370
Sanitario	muros	M2	12	180	2.160	
	accesorios (tasa y lavamanos)	unidad	1	1.440	1.440	4.651
	puerta	unidad	600	600	600	
	luminaria	unidad	1	451	451	
Almacenes	muro	M2	87	214	5.116	6.316
	puertas	unidad	2	600	1200	
<b>TOTAL</b>					<b>316.880bs.</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a empresa constructora Rio de León

## **9.6 Maquinarias, Equipos y vehículos**

Para poder procesar y comercializar arroz de calidad, se debe determinar las maquinarias, equipos y vehículos, que intervendrá en el proceso del arroz, por lo tanto se hace un estudio detallado de todo lo que se va necesitar dentro y fuera de la planta para la producción y comercialización del producto.

### **9.6.1 Maquinarias**

Se determinó la maquinaria necesaria para el procesamiento y comercialización de arroz chaisita, que serán los siguientes:

- Limpiadora
- Secadora
- Molino o peladora
- Pulidora
- Clasificadora
- Empacadora
- Maquina costurera

#### **Limpiadora**

Es una maquinaria que mediante unos movimientos somete al arroz a un proceso de limpieza de impurezas, por el cual eliminan tanto las grandes como pequeñas ramas y hojas que tiene el arroz bruto, al mismo tiempo que separa las piedras de arroz mediante una malla e imán, que separa las partículas extrañas, dejando al final solo el grano del arroz.

Esta maquinaria cuenta con una cámara con capacidad de 100 kilos de arroz bruto lo cual hace una limpieza total alrededor de 20 a 25 minutos, que funciona a electricidad.

**Tabla 18***Limpiadora*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Dimensión exterior:	210 x 150 x120 mt
Capacidad	400 kilos/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 30
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>SBT</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEB</b>
Uso:	<b>Limpieza semilla/grano</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz de la Sierra
<b>COSTO</b>	<b>5000 \$</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>**Secadora**

Es una maquinaria que tiene un tambor con una capacidad de 500 kilos, que mediante válvulas expulsa aire caliente a temperaturas entre 35° a 40° grados centígrados, eso hace que el arroz seque, disminuyendo la humedad, este proceso tarda alrededor de 1 hora a 1 hora y media dependiendo de la humedad del arroz, esta maquinaria funciona a electricidad es fácil de transportar y mover de lugar.

**Tabla 19***Secadora*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Dimensión exterior:	120 x 150 x180 mt
Capacidad	500 kilos/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 35
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>TOPP</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEN</b>
Uso:	<b>Secadora/ semilla/grano</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz
<b>COSTO</b>	<b>3000 \$</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

## Molino o peladora

Esta maquinaria es la encargada de retirar la cascara del grano de arroz mediante molinos, cuenta con tres entradas una para el arroz bruto, la segunda entrada expulsa la cascara y por la tercera entrada retira el grano de arroz pelado, funciona a electricidad.

**Tabla 20**

*Molino o peladora*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Dimensión exterior:	150 x 150 x 180 mt
Capacidad	2000 kilos/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 25
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>VOS</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEN</b>
Uso:	<b>peladora/ semilla/grano</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz
<b>COSTO</b>	<b>3000 \$</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

## Pulidora

Esta máquina es la encargada de pulir el arroz, es decir cuando a el arroz se le quita la cascara el grano queda de un color amarillento y oscuro, esta máquina mediante pulido constante va limpiando el arroz dejando hasta el último grano blanco brillante, sacando el arroz brillante y por otra salida la harina de arroz producido por el pulido.

**Tabla 21**

*Pulidora*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Capacidad	1000 kilos/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 30
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>VOS</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEN</b>
Uso:	<b>Pulidora/arroz</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz.
<b>COSTO</b>	<b>4000 \$</b>

---

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

### **Clasificador de arroz**

Esta maquinaria función a electricidad, está encargada de seleccionar el arroz, mediante un mecanismo de selección separando y retirando por una salida el arroz entero y por la otra el arroz partido.

**Tabla 22**  
*Clasificador de arroz*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Dimensión exterior:	2 x 150 x180 mt
Capacidad	2500 kilos/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 25
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>HNL</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEN</b>
Uso:	<b>peladora/ semilla/grano</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz de la Sierra
<b>COSTO</b>	<b>4500 \$</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

### **Embaladora**

Esta maquinaria está encargada de empacar (embolsar) el arroz su función es que mediante un conducto conectado a los silos cae el arroz a la embaladora, esta maquinaria deposita un peso exacto de arroz dentro la bolsa para posteriormente sellar la bolsa, también la empacadora tiene un mecanismo de graduar la cantidad del arroz es decir que tiene la opción de llenar la bolsa desde 1 kilo hasta un 5 kilos de arroz según los requerimientos de la producción.

**Tabla 23***Embaladora*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Dimensión exterior:	250x150x170 mt
Capacidad	3500 empaques/ hrs
Tiempo de ciclo:	10 – 35
Voltaje:	220 v
Marca:	<b>housen</b>
Lugar del origen:	<b>CN;HEN</b>
Uso:	<b>peladora/ semilla/grano</b>
Proveedor	<b>AGROTRAC <u>SRL</u></b>
País	Bolivia, Santa Cruz
<b>COSTO</b>	<b>5000 \$</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

Se determinó las maquinarias, a los proveedores y al mismo tiempo el costo que representa cada uno de ellos.

**Maquina costurera**

Esta máquina costurera sellando los sacos de harina que se obtendrá al pulir el arroz y será para el consumo de animales.

Es liviano y de fácil manipulación, su función es a electricidad.

**Tabla 24***Maquina costurera*

<b>Características</b>	
Cantidad	1
Marca	JACK
Dimensión	30 x 20 x 35 cm.
Voltaje	220 v
proveedor	ALLBIZ
País	Bolivia, Santa Cruz
<b>COSTO</b>	<b>500Bs.</b>

Fuente: <http://www.bo.all.bizcruz.com>

**Tabla 25***Inversión total de maquinarias*

<b>Tipo de maquinarias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario en \$</b>
Limpiadora	1	5.000
Secadora	1	3.000
Molino o peladora	1	3.000
Pulidora	1	4.000
Seleccionadora de arroz	1	4.500
Empacadora	1	5.000
Máquina de costurar	1	500
<b>Total expresado en \$</b>		<b>24.500</b>
<b>Total expresado en Bs.</b>		<b>171.020</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.7 Equipos

Los equipos que utilizara LIBRAVE S.R.L. para la producción del arroz chaisita serán las siguientes:

- Equipo de computación
- Silos

#### Equipo de computación

El equipo de computación estará compuesto de un monitor, CPU., impresora escáner. Este equipo ayudará en la administración de las entradas y salidas del producto.

**Tabla 26***Computadora*

<b>Características</b>	
Cantidad	2
Marca	LG.
Proveedor	ACRE CORP
País	PANDO-BOLIVIA
<b>COSTO</b>	<b>3.500Bs.</b>

Fuente: Importadora Acre-Corp S.R.L.

#### Silos

Los silos son tanques gigantes de metal especialmente para almacenar cereales como el arroz maíz etc., Estos tanques mantienen el arroz seco y en buen estado, libre de impurezas, para

que posteriormente sea embolsado el arroz, para la comercialización, los silos tendrá un tamaño de 5 metros de alto por 20 metros de diámetro de exterior, es decir que convirtiendo los diámetros en metros el silo tendrá una anchura de 6 metros con 50 centímetros por cada lado.

**Tabla 27**

*Silos*

<b>Características</b>	
Cantidad	2
Dimensión	5 mt. De alto x 20 mt. De diámetro de exterior
Marca	boda.
Lugar de origen	CN;SHN
Material	acero
Capacidad	10000 kilos a almacenar
Proveedor	AGROTRAC SRL
País	Santa cruz -BOLIVIA
<b>COSTO</b>	<b>7000 \$.</b>

Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>

**Tabla 28**

*Inversión total equipos*

<b>Tipo de equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario expresado en Bs./\$</b>	<b>Valor total expresado en Bs.</b>
Equipo de computación	2	3.500Bs.	7.000Bs.
silos	2	7.000 \$	14.000 \$
<b>TOTAL BOLIVIANOS</b>			<b>104.440</b>

Fuente: Elaboración propia

## **9.8 Vehículos**

Los vehículos que utilizará LIBRAVE S.R.L. para la industrialización y comercialización de arroz chaisita serán los siguientes:

### **Carro de carga mediano**

El carro de carga mediano es un vehículo diseñado para cargar volúmenes de pesos altos. Se utilizará este vehículo para la comercialización de los empaques embalados de arroz chaisita por los mercados tiendas y a los lugares de pedido.

**Tabla 29***Carro de carga*

<b>Características</b>	
Cantidad	2
TAMAÑO	mediano
Capacidad	1000 kl de carga
Marca	TOYOTA
Proveedor	CRONW
País	PANDO BOLIVIA
<b>COSTO</b>	<b>20.000 \$</b>

Fuente: Importadora CRONW

**Tabla 30***Inversión total de vehículos*

<b>Tipo de vehículo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario en \$</b>
Camión de carga mediano	1	20.000
<b>Total expresado en \$</b>		<b>20.000</b>
<b>Total expresado en Bs.</b>		<b>139.200</b>

Fuente: Elaboración propia

## 9.9 Materias Primas e Insumos Generales

### 9.9.1 Materia prima

#### 9.9.1.1 Proveedores de la materia prima

Los proveedores de la materia prima que abastecerá la producción de la Empresa LIBRAVE S.R.L. será inicialmente la comunidad Nueva Alegría del municipio filadelfia y posteriormente todos los campesinos agricultores que produzcan arroz en el departamento.

**Tabla 31***Inversión total anual de materia prima*

<b>Tipo de materia prima</b>	<b>Características</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Valor unitario expresados en Bolivianos</b>	<b>Valor total expresado en Bolivianos</b>
Arroz bruto	Grano de arroz con cascara recién cosechado	KILO	950.144	1,5	1.425,216
<b>TOTAL</b>					<b>1.425,216 bs.</b>

Fuente: Elaboración propia

## 9.9.2 Insumos

Los insumos que necesitará la Empresa LIBRAVE S.R.L. para el proceso y comercialización del arroz chaisita serán los siguientes:

**Tabla 32**

*Inversión total anual insumos*

Insumo	Descripción	Proveedor	Unidad de medida	Cantidad anual	Valor por unidad expresado en Bs.	Valor total expresado en Bs.
Empaque (bolsa plástica)	Bolsa plástica con el logo y características del producto, con capacidad de contener un kilo de pescado con una dimensión de 20 mm. Por 25mm.	PLASCRUZ LTDA. SANTA CRUZ-BOLIVIA	Unidad	712.650	0,7	498.855
Sacos y/o Bolsa grande	Se utilizará para guardar la harina de arroz y la cascara de arroz para la venta de alimento agrícola	PLASCRUZ LTDA. SANTA CRUZ-BOLIVIA	Unidades	1000	2	2000
Bolsa de embalaje	Se utilizará para embalar 30 unidades de un kilo de arroz y 5 unidades de 5 kilos	PLASCRUZ LTDA. SANTA CRUZ-BOLIVIA	Unidades	25.000	0.30	7.500
<b>TOTAL ANUAL</b>						<b>508.355 bs</b>

Fuente: Elaboración propia

## 9.10 Recursos Humanos

### 9.10.1 Organización empresarial

La organización de la Empresa LIBRAVE S.R.L. estará estructurada con el personal y los cargos detallados de la siguiente manera:

**Organigrama**

El organigrama jerárquico desde el punto administrativo consiste en la disposición de las funciones de la organización por orden de importancia o rango es en ese sentido que se determinó el organigrama de la empresa:

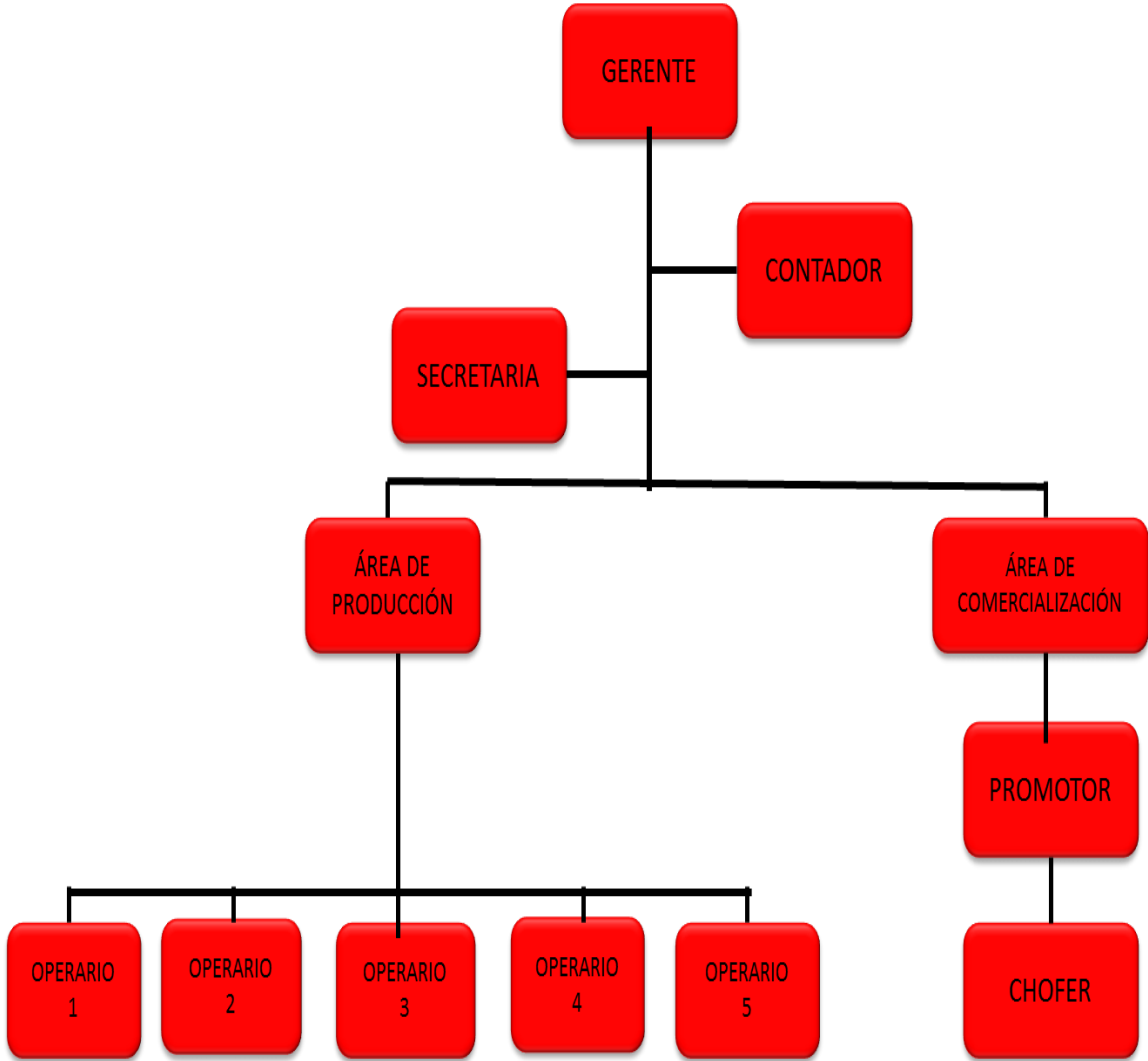


Figura 46 Organigrama de la empresa LIBRAVE S.R.L.  
Fuente: Elaboración propia

**9.10.2 Personal**

El personal que tendrá la Empresa LIBRAVE S.R.L. para llevar a cabo la elaboración y comercialización de arroz chaisita será la siguiente:

- Personal Administrativo
- Personal de producción
- Personal de comercialización

### **9.10.2.1 Procedimiento de contratación**

El proceso de contratación para el personal de la empresa LIBRAVE S.R.L. será del siguiente procedimiento técnico, especificando los requisitos que deberá tener cada personal como también sus funciones:

#### **UNIDAD FUNCIONAL ADMINISTRATIVA**

##### **GERENTE**

**Determinación del cargo:** Gerente  
**Función:** Administrar toda la empresa  
**Nº de personas responsables:** 1 persona  
**Jefe inmediato:** Asamblea de socios

##### **Requisitos para el cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener título en provisión nacional en licenciatura en Ingeniería Comercial.
- Tener experiencia mínima de 2 años en funciones de cargos similares.
- Tener incentivas para realizar nuevos emprendimientos.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.

##### **Descripción de cargo**

Es responsable de la administración, planificación, organización y control de la economía financiera, recursos humanos, materiales, producción y estabilidad de la empresa.

Deberá coordinar planes, programas y proyectos para optimizar operaciones económicas-financieras en beneficio de la empresa.

##### **SECRETARIA**

**Determinación del cargo:** Secretaria  
**Función:** Ayudar en el proceso de la administración

**Nº de personas responsables** 1 persona

**Jefe inmediato** Gerente

**Requisitos para el cargo:**

- Ser ciudadana Boliviana
- Tener título en secretariado general
- Tener experiencia mínima de 2 años en ejercicio profesional en funciones similares.
- Tener incentivas para realizar nuevos emprendimientos.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.

**Descripción de cargo**

Es responsable de elaborar documentos dependientes de la gerencia, ayudará en la parte administrativa de la comercialización y elaborara reportes técnicos de las actividades realizadas en la empresa.

**CONTADOR**

**Determinación del cargo:** Contador

**Función:** Ayudar en la parte financiera

**Nº de personas responsables** 1 persona

**Jefe inmediato** Gerente

**Requisitos del cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener título en Contador General
- Tener experiencia mínima de 2 años en funciones en cargos similares.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

**Descripción del cargo**

Intervenir y hacer reportes de las operaciones financieras de la empresa, como ser planillas de compras, ventas, alquileres, entre otros.

Realizar estados financieros de la empresa, el llenado de los libros de compras y ventas IVA, elaboración de planilla de sueldos del personal de la empresa.

## **UNIDAD DE PRODUCCIÓN**

### **OPERARIO 1**

<b>Determinación del cargo:</b>	Operario 1 de control de calidad
<b>Función:</b>	Verificar la calidad de la materia prima
<b>Nº de personas responsables</b>	2 persona
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

#### **Requisitos para el cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento agricultura especialmente en la plantación del arroz.
- Tener experiencia en el rubro
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

#### **Descripción del cargo**

Encargado del recibimiento de la materia prima controlando la calidad y el buen estado de la misma, así mismo será el encardado de meter el arroz bruto en la maquina limpiadora y posteriormente a la maquina secadora.

### **OPERARIO 2**

<b>Determinación del cargo:</b>	Operario 2 de pelado del arroz
<b>Función:</b>	verificar el pelado de arroz
<b>Nº de personas responsables</b>	1 persona
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

#### **Requisitos del cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento en agricultura
- Tener experiencia en el rubro
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

#### **Descripción del cargo**

Responsable de meter el arroz dentro la maquinaria molino y verificar que el molino retire la cascara en su totalidad del arroz para luego trasladarlo al área de pulido.

### **OPERARIO 3**

<b>Determinación del cargo:</b>	Operario 3 de pulido del arroz
<b>Función:</b>	verificar el pulido del arroz
<b>Nº de personas responsables</b>	1 personas
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

#### **Requisitos del cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento en agricultura
- Tener experiencia en el rubro
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

#### **Descripción del cargo**

Es encargado vaciar el arroz ya pelado dentro la maquinaria de pulido y consecuentemente verificar que el arroz termine de un color blanco brillante.

### **OPERARIO 4**

<b>Determinación del cargo:</b>	Operario 4 de clasificador del arroz
<b>Función:</b>	operar la maquina clasificadora
<b>Nº de personas responsables</b>	2 personas
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

#### **Requisitos del cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento en agricultura
- Tener experiencia en el rubro
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

#### **Descripción del cargo**

Es encargado de introducir el arroz pulido dentro la maquina clasificadora y luego operar la maquina seleccionando tres tipos de arroz entero, partido y menudo, para posteriormente trasladarlo para su almacén en los silos.

## **OPERARIO 5**

<b>Determinación del cargo:</b>	Operario 5 de empaque y embalaje
<b>Función:</b>	empacar y embalar el arroz
<b>Nº de personas responsables</b>	2 personas
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

### **Requisitos del cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento en agricultura
- Tener experiencia en el rubro
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

### **Descripción del cargo**

Es encargado de operar la maquina embaladora y/o empacadora, recibiendo los empaques de arroz que bota la máquina para luego embalarlo en bolsas de 30 unidades y posteriormente trasladarlo al almacén de producto terminado.

## **ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN**

### **PROMOTOR**

<b>Determinación del cargo:</b>	Encargado de comercialización
<b>Función:</b>	Distribuir y ofertar el producto
<b>Nº de personas responsables</b>	1 personas
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

### **Requisitos para el cargo:**

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener conocimiento en ventas y comercio
- Tener experiencia de un año en el área de comercio
- Tener buenas relaciones humanas
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

### **Descripción del cargo**

Es el encargado de distribuir los pedidos de producto en los distintos puntos de la ciudad, y al mismo tiempo ofertar el producto buscando consumidores potenciales como mercado, tiendas de barrio y otros.

## CHOFER

<b>Determinación del cargo:</b>	Chofer
<b>Función:</b>	Conducir los vehículos de la empresa
<b>Nº de personas responsables</b>	1 personas
<b>Jefe inmediato</b>	Gerente

### Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener licencia de conducir categoría B o C
- Tener experiencia de un año en el área de comercio
- Tener buenas relaciones humanas
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

### Descripción del cargo

Es el encargado de conducir el camión de carga de la empresa para llevar los productos a los sitios de pedido también es el encargado de dar periódicamente mantenimiento al camión.

Es en ese sentido la empresa LIBRAVE S.R.L. contará con 13 trabajadores divididos por áreas específicas como también en cargos y deberes distintos.

**Tabla 33**

*Inversión total anual en sueldos y salarios*

Puesto al que pertenece.	Cantidad	Sueldo o jornal al mes expresado en Bs.	Meses de trabajo más aguinaldo	Valor total expresado en Bs.
Gerente	1	4000	13	52.000
Secretaria	1	2500	13	32.500
Contador	1	3500	13	45.500
Promotor	1	3000	13	39.000
Operarios	8	2000	13	208.000
Chofer	1	2000	13	26.000
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>			<b>403.000 bs</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.11 Muebles y enseres

Los muebles y enseres que utilizará LIBRAVE S.R.L. en el trayecto de la industrialización y comercialización del arroz chaisita serán los siguientes:

**Tabla 34**  
*Inversión total anual de muebles y enseres*

Descripción	Características	Unidad de medida	Cantidad anual	Valor unitario expresados en Bs.	Valor total expresado en Bs.
Escritorio	se utilizará escritorio de madera para la parte administrativa de la empresa	Unidades	3	800	2.400
Sillas	se utilizará para la parte administrativa de la empresa	Unidades	5	80	400
Uniforme completo del personal	se utilizará mandiles, botas de goma, gorros de algodón y barbijos para el personal que este en contacto con el producto en todo el proceso de producción	Unidades	8	150	1.200
Material de escritorio	se utilizará para la parte administrativa de la empresa		Año		2000
<b>Total</b>					<b>6.000 bs.</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.12 Operación y Mantenimiento

Entendemos como requerimientos de operación a todas las partes que se ven involucrados en el proceso y la parte administrativa que implican un costo monetario. El mantenimiento tiene lugar frente a la constante amenaza que implica la ocurrencia de una falla o error en un sistema, maquinaria, o equipo buscando contar con instalaciones en óptimas condiciones en todo momento, para asegurar una disponibilidad total del sistema productivo.

**Tabla 35**  
*Cuantificación Monetaria Operación y Mantenimiento - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo	Monto total
-------------	----------	--------	-------	-------------

<b>unitario</b>				
Energía Eléctrica	12	meses	700	8.400
Combustibles	12	meses	500	6.000
Agua	12	meses	50	600
Mantenimiento maquinarias	1	global	2.000	2.000
<b>TOTAL</b>				<b>17.000</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para definir el monto de mantenimiento se calculó el 1% del total cuantificado monetariamente en maquinarias y equipos.

### 9.13 Mercadeo y comercialización

En base a lo desarrollado en el capítulo 8 Estrategia de Mercado parte que corresponden los gastos monetarios correspondientes introducir el producto al mercado se tiene lo siguiente:

**Tabla 36**

*Cuantificación Monetaria Mercadeo - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Monto total
Televisión	02	Cada tres meses por un año	2.500	5.000
Radio	02	Año	5000	10.000
Volantes	2.000	Unidad	0,35	700
Regalos Promocionales	300	Unidad	10	3.000
Publicidad móvil	1	Año	500	500
Publicidad wed	1	Unidad	3.000	3.000
<b>TOTALES Bs.</b>				<b>22.200</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 10 ESTUDIO ADMINISTRATIVA Y LEGAL

El Estudio administrativo y legal, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas para el logro de objetivos de una empresa, Existen distintos tipos de formas legales para realizar operaciones de negocios en Bolivia, a partir de las mismas, se determinó que la empresa LIBRAVE será una Sociedad de Responsabilidad Limitada S.R.L.

La Sociedad de Responsabilidad Limitada es una figura jurídica constituida por un mínimo de 2 socios y un máximo de 25 socios. La responsabilidad de los socios se encuentra limitada, es decir que cada socio cuenta con un número de acciones dependiendo del capital aportado y sólo responden con sus aportaciones, no tienen derecho sobre los bienes adquiridos, pero sí sobre el capital y utilidades de la misma (Código de Comercio Título IV Capítulo 3). Decreto Ley No 14379 del 25 de febrero 1977).

Dentro de la figura administrativa y legal para el establecimiento de la empresa en Bolivia se deben cumplir los siguientes pasos o normativa.

### **10.1 Personería jurídica**

Es un trámite legal que con la obtención de la misma, la Empresa LIBRAVE S.R.L. se constituye legalmente dentro del país de Bolivia ejerciendo derechos y obligaciones.

La personería jurídica es quizás el documento más importante que debe tener toda empresa y/o sociedad, puesto que sin ella la empresa no nacería a la vida jurídica, es donde adquieren derechos y obligaciones ya sean contractuales o legales, así lo ameritan las circunstancias, es por ello que se puede decir que la personería jurídica es como el certificado de nacimiento para un niño, sin ella no estaría vivo en la vida civil y legal, este trámite se procederá a realizar y obtener en instalaciones de la Gobierno Autónomo de Pando.

### **10.2 Registro legal**

#### **Fundempresa**

El registro de la empresa LIBRAVE S.R.L. mediante la institución FUNDEMPRESA se otorga la Matrícula de Comercio.

La matrícula de comercio sirve para adquirir la calidad de comerciante con reconocimiento legal del Estado de Bolivia para desarrollar sus actividades empresariales.

Las oficinas de FUNDEMPRESA se encuentran ubicadas en la Av. 9 de Febrero km. 2 en el Edificio de CIP-PANDO, en la cual LIBRAVE S.R.L. Tiene que presentar los siguientes requisitos:

1. Documento de constitución elaborado por abogado y declarado ante notario de fe pública.
2. Publicación en periódico de circulación nacional.
3. Balance de apertura con certificado de solvencia del profesional que lo elaboró.
4. Poder del representante legal.
5. Formulario de inscripción de la empresa en el Registro de Comercio

### **NIT.**

La empresa deberá inscribirse al Padrón Nacional de Contribuyentes para la obtención del NIT (número de identificación tributaria).

El NIT servirá a la empresa para estar registrado y poder funcionar legalmente. El trámite de su inscripción lo hará en las instalaciones de IMPUESTOS NACIONALES que se encuentra ubicado en la Calle Beni Zona Central

### **Patente Municipal**

La empresa LIBRAVE S.R.L. Generará una actividad comercial dentro el Municipio de Cobija, por lo cual deberá tramitar su patente municipal que le autoriza la apertura de una actividad económica, y posteriormente el pago de sus impuestos municipales.

Le sirve para obtener la autorización mediante la Licencia F-401 y funcionamiento Municipal, de conformidad a la declaración jurada. El patente se tramitará en las instalaciones de Ingresos Municipales ubicada en la Av. Teniente Coronel Cornejo frente IMPOR-EXPOR V.R.L.

### **Certificado de SENASAG**

LIBRAVE S.R.L. al ser una empresa de producción de alimentos para el consumo humano deberá tener el certificado de registro sanitario el cual garantice la calidad y sanidad del producto para el consumo final.

Sirve para certificar con un código de números que el producto está garantizado para el consumo humano cumpliendo con todas las expectativas de calidad e higiene.

### **Ministerio de Trabajo**

La empresa LIBRAVE S.R.L. deberá obtener el Certificado de Inscripción en el Registro de Empleadores del Ministerio de Trabajo, para el Registro de empleadores en el Ministerio de Trabajo autoriza, la utilización del Libro de Asistencia y/o Sistema Alternativo de Control de Personal, en cumplimiento de las normas legales vigentes en el País.

## 11 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

La Inversión son los gastos de dinero en una empresa que se efectúa para la compra de bienes o servicios para la fabricación, producción o adquisición de bienes capital, con los que el proyecto producirá durante su vida útil. Las inversiones del proyecto se destinan a dos fines, uno de ellos a la inversión fija y/o diferida y el otro al capital de trabajo. Las Inversiones son contempladas en:

- Inversión Fija, Inversión Diferida y Capital de Trabajo

### 11.1 Inversión Fija

Se caracteriza por su materialidad y está sujeta en su mayor parte a la depreciación que es gradual a lo largo de su uso. La Inversión Fija para el proyecto de industrialización y comercialización de arroz, está basado en el Estudio Técnico del Proyecto está dado por:

**Tabla 37**  
*Inversión Fija - Expresado en Bolivianos*

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Edificaciones	316.880,00
Maquinaria Equipos y Vehículos	414.660,00
Muebles y Enseres	6.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>737.540,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 11.2 Inversión Diferida

La inversión diferida que tendrá LIBRAVE S.R.L. son servicios necesarios como, licencias de funcionamiento, registros sanitarios, etc.

La Inversión diferida para la instalación del proyecto estará conformado por:

**Tabla 38**

*Inversión Diferida - Expresado en Bolivianos*

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Tramites Funde empresa	500
Tramites Impuestos Nacionales	0
Tramites Gobierno Autónomo Municipal de Cobija	3.000,00
Tramites Ministerio de Trabajo	80
Constitución de Empresa	3.500,00
Tramites SENASAG	4.000,00
Montaje de instalación	4.000,00
Capacitación	3.000,00
Imprevisto	3.000,00
<b>TOTALES</b>	<b>21.080,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 11.3 Capital de Trabajo

Desde el momento que se adquiere la materia prima e insumos, se comienza a cancelar salarios, servicios, etc. se incurren en gastos, que deben ser cubiertos por el capital de trabajo hasta que se obtenga ingresos por la venta del producto final.

El ciclo productivo empieza cuando se efectúa el primer desembolso destinado a cubrir los costos de producción y termina el momento de venta del bien o servicio, incluyendo el periodo de recuperación de los fondos invertidos, que serán destinados al próximo ciclo productivo incluyendo la comercialización. Mediante la siguiente expresión se estima el capital de trabajo.

$$\text{Capital de Trabajo} = \frac{\text{Costo Total año}}{365 \text{ días/ año}} \times \text{N}^\circ \text{ días ciclo productivo}$$

El número de días ciclo productivo incluye la comercialización del producto (venta e ingreso de efectivo) para nuestro proyecto el proceso de producción y venta del producto En tal sentido el capital de trabajo estará compuesta bajo el siguiente:

**Tabla 39**  
*Capital de Trabajo - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Costo Total Año	Días/Año	Nro. Días Ciclo Productivo	Monto Capital Trabajo
Materia prima e insumos	1.933.571,00	365	26	137.733,82
Recursos Humanos	403.000,00	365	26	28.706,85
Operación y Mantenimiento	17.000,00	365	26	1.210,96
Mercadeo y comercialización	22.200,00	365	26	1.581,37
<b>TOTALES</b>	<b>2.375.771,00</b>			<b>169.233,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 11.4 Inversión Total Requerida

Conocidos los montos de inversiones fijas, diferidas y el capital de trabajo se elabora la siguiente tabla que refleja la Inversión Total Requerida.

**Tabla 40**  
*Inversión Total Requerida - Expresado en Bolivianos*

Detalle	Descripción	Monto
<b>INVERSION FIJA</b>	Edificaciones	316.880,00
	Maquinaria Equipos y Vehículos	414.660,00
	Muebles y Enseres	6.000,00
<b>Sub total Inversión Fija</b>		<b>737.540,00</b>
<b>INVERSION DIFERIDA</b>	Tramites Fundaempresa	500
	Tramites Ministerio de Trabajo	80
	Constitución de Empresa	3.500,00
	Tramites SENASAG	4.000,00
	Montaje e Instalación	4.000,00
	Capacitación	3.000,00
	Imprevistos	3.000,00
<b>Sub Total Inversión Diferida</b>		<b>21.080,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	Materia prima e insumos	137.733,82
	Recursos Humanos	28.706,85
	Operación y Mantenimiento	1.210,96
	Mercadeo y Comercialización	1.581,37
<b>Sub Total Capital de Trabajo</b>		<b>169.233,00</b>
<b>TOTAL INVERSION REQUERIDA</b>		<b>927.853,0</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 11.5 Estructura del Financiamiento

La consecución de los fondos que precisa el proyecto, es financiada una parte con préstamos que pueden ser de entidades bancarias o socios (aporte solicitado) y la otra con fondos propios (aporte propio)

Para ello se considera que el 40% de la inversión requerida puede ser aportada con fondos propios y el restante con aportes solicitados como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 41**

*Estructura del Financiamiento - Expresado en Bolivianos*

Detalle	Descripción	Monto Total	Aporte Propio	Aporte Solicitado
<b>INVERSION FIJA</b>	Edificaciones	316.880	126.752	190.128
	Maquinaria Equipos y Vehículos	414.660	165.864	248.796
	Muebles y Enseres	6.000	2.400	3.600
<b>Sub total Inversión Fija</b>		<b>737.540</b>		

	Tramites Fundaempresa	500	200	300
	Tramites GAMC	3000	1.200	1.800
	Tramites Ministerio de Trabajo	80	32	48
<b>INVERSION DIFERIDA</b>	Constitución de Empresa	3500	1.400	2.100
	Tramites SENASAG	4000	1.600	2.400
	Montaje e Instalación	4000	1.600	2.400
	Capacitación	3000	1.200	1.800
	Imprevistos	3000	1.200	1.800
<b>Sub Total Inversión Diferida</b>		<b>21.080</b>		
	Materia prima e insumos	137.733,82	55.094	82.640
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	Recursos Humanos	28.706,85	11.483	17.224
	Operación y Mantenimiento	1.210,96	484	727
	Mercadeo y Comercialización	1.581,37	633	949
<b>Sub Total Capital de Trabajo</b>		<b>169.233,00</b>		
<b>TOTAL INVERSION REQUERIDA</b>		<b>927.853,00</b>	<b>371.141,20</b>	<b>556.711,80</b>

Fuente: Elaboración Propia

Se pude corroborar que el aporte propio viene a ser 371.141,20 Bs. que corresponde al 40% de 927.853,00 Bs. monto total de la inversión requerida.

En base al Aporte Solicitado se elabora un plan de pagos para cinco años contemplando la amortización que es la cantidad correspondiente a la devolución de una parte del capital, es decir del saldo adeudado y los intereses que son cancelados por la utilización del capital en préstamo solidario. Para ello se aplicó la forma de pago variable con una tasa de interés de acuerdo al mercado y entidades financieras del 14% tasa aplicada a créditos de capital de trabajo.

**Tabla 42**

*Plan de pagos del Financiamiento - Expresado en Bolivianos*

Monto préstamo	Plazo	Periodo de Gracia	Interés	Año Desemb.	Tipo Amortización	
<b>556.711,80</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>14%</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Año</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>
Saldo Deudor	556.712	556.712	445.369	334.027	222.685	111.342
Amortización (A)		111.342	111.342	111.342	111.342	111.342
Interés (I)		77.940	62.352	46.764	31.176	15.588

<b>Total cuota (A+I)</b>	<b>0</b>	<b>189.282</b>	<b>173.694</b>	<b>158.106</b>	<b>142.518</b>	<b>126.930</b>
--------------------------	----------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Fuente: Elaboración Propia

El monto de amortización se calcula dividiendo el total del aporte solicitado en cinco años que es la vida útil del proyecto y tiempo en el cual se debe cubrir mencionado aporte. Los intereses son calculados aplicando el 14% sobre el saldo de capital para cada año.

## 12 ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

### 12.1 Costos

Los Costos son valores de los recursos materiales, humanos y financieros que el proyecto utiliza para sus diferentes fases, se consideran costos fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes ante cualquier volumen de producción, es decir que no dependen de la producción en cambio los costos variables cambian de forma directa con el volumen de nuestra producción.

#### 12.1.1 Costos Anuales Proyectados

El cálculo de los costos fue realizado con una proyección de cinco años, a partir del quinto año se deberían ajustar en base a un nuevo proyecto que defina alguna ampliación en infraestructura o variación en la producción.

**Tabla 43**

*Costos Anuales Proyectado – Expresado en Bolivianos*

Detalle	Descripción	Producción anual				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>COSTOS FIJOS</b>	Amortización Inversión Diferida	4.216	4.216	4.216	4.216	4.216
	Costo Financiero (Interés)	77.940	62.352	46.764	31.176	15.588
	Depreciación	58.877	51.869	45.779	40.479	35.859
	Otros	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	<b>Sub total Costos Fijos</b>	<b>144.033</b>	<b>121.436</b>	<b>99.758</b>	<b>78.870</b>	<b>58.663</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>	Materia Prima e Insumos	1.933.571	1.987.085	2.040.627	2.093.789	2.147.331
	Recursos Humanos	403.000	403.000	403.000	403.000	403.000

Operación y Mantenimiento	17.000,00	17.000,00	17.000,00	17.000,00	17.000,00
Mercadeo y Comercialización	22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00	22.200,00
<b>Sub Total Costos Variables</b>	<b>2.375.771</b>	<b>2.429.285</b>	<b>2.482.827</b>	<b>2.535.989</b>	<b>2.589.531</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>2.519.804</b>	<b>2.550.721</b>	<b>2.582.585</b>	<b>2.614.859</b>	<b>2.648.194</b>

Fuente: Elaboración Propia

### **Costos Fijos**

La inversión diferida calculada correspondiente a Bs. 21.080 es amortizada mediante prorratio en los cinco años con un costo anual de Bs. 4.216.

El costo financiero es aquel generado por los intereses de la utilización del capital del aporte solicitado para la inversión.

Desde el año que empieza la producción, se tendrá que cargar anualmente en la estructura de costos anuales proyectados, la suma monetaria de la depreciación de todos los activos fijos, hasta la liquidación del proyecto, el valor total de la depreciación corresponde a la suma de las depreciaciones unitarias de los activos fijos, en todo caso en el rubro respectivo se inscribe el valor total de las depreciaciones. Para el cálculo de la depreciación, se utilizó el método lineal, basado en el supuesto de que el bien físico se deprecia en una cantidad constante cada año, de manera que después de haber cumplido el plazo de depreciación, se considera al activo fijo económicamente extinguido o con un valor residual que corresponde a un precio estimado de venta en el mercado, la forma de cálculo se encuentra adjunto en anexo

Los otros costos son montos que se calcula para cualquier imprevisto que no esté calculado dentro del análisis operativo, financiero o técnico.

### **Costos Variables**

Los costos de materia prima e insumos son calculados en base al estudio técnico donde se identifica el tamaño del proyecto, se considera un incremento del 5% anual en toda la materia prima e insumos.

Los costos referentes a recursos humanos, operación, mantenimiento, mercado y comercialización se mantienen constantes en los cinco años proyectados, pues no presentan grandes fluctuaciones en años anteriores.

### 12.1.2 Costo Unitario de Producción

El costo unitario de producción indica el costo de producir una unidad, en este caso de cada kilo de arroz. El mismo fue calculado dividiendo el costo total entre la cantidad de unidades producidas.

$$\text{C.U.P.} = \frac{\text{CT}}{\text{QT}}$$

Dónde:

CUP = Costo Unitario de Producción

CT = Costo Total en un año

QT = Cantidad Total a producirse en un año

El Costo total por año se encuentra proyectado en los costos anuales y de acuerdo al tamaño del proyecto se formula la siguiente tabla:

**Tabla 44**

*Costos Unitarios de Producción Proyectados - Expresado en Bolivianos*

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	2.519.803,65	712.608,00	3,54
Año 2	2.550.721,30	757.224,00	3,37
Año 3	2.582.585,48	801.840,00	3,22
Año 4	2.614.859,38	846.144,00	3,09
Año 5	2.648.193,90	890.760,00	2,97

Fuente: Elaboración Propia

Se pudo identificar mediante análisis claramente que cada año que pasa el costo unitario de producción tiende a ser menor, esto se presenta por dos aspectos importantes:

- ✓ El Costo Financiero va bajando según vayamos amortizando a capital
- ✓ A mayor producción menor costo

## 12.2 Ingresos

Los ingresos son los montos de dinero que se genera por la venta de la producción, los mismos se estiman sobre las producciones anuales.

Para determinar los ingresos es importante determinar el precio de venta del producto considerando el porcentaje de utilidad que se espera obtener, así mismo se debe considerar el precio de venta, porque debe estar entre los márgenes del precio vigente en el mercado. Para su cálculo se aplica:

$$Pv = CUP(1 + h)$$

Dónde:

Pv = Precio de Venta

CUP = Costo Unitario de Producción

H = Porcentaje de utilidad que se espera obtener por cada unidad del producto 35%

$$Pv = CUP(1 + h) = 3,54 (1 + 0,50) = 5.30Bs.$$

**Tabla 45**

*Precio de Venta Proyectado - Expresado en Bolivianos*

Año	Costo Total	Utilidad	Precio de Venta
Año 1	3,54	50%	5,30
Año 2	3,37	50%	5,05
Año 3	3,22	50%	4,83
Año 4	3,09	50%	4,64
Año 5	2,97	50%	4,46

Fuente: Elaboración Propia

El precio determinado está relacionado en base a la encuesta realizada, donde la mayoría calificaba un precio entre 5 a 7 Bs. como también se hace mención en la estrategia de mercado. Por lo tanto se considera un precio de venta de 5.30 Bs.

### 12.2.1 Ingresos Anuales Proyectados

Conociendo el Precio de venta se calcula los ingresos anuales proyectados multiplicando las cantidades de producción por el precio unitario. Su cálculo se efectúa con la siguiente formula

$$I = Q \times Pv$$

Dónde:

I = Ingresos por ventas

Q = Cantidad

P = Precio unitario de venta

Aunque se ha proyectado un incremento del 5% anual en las materias primas e insumos el Estudio pretenden mantener el precio de venta por lo menos en los cinco primeros años en tal sentido los ingresos anuales proyectados está dado por:

**Tabla 46**

*Ingresos Anuales Proyectados - Expresado en Bolivianos*

Año	Precio Venta	Cantidad (kilogramos)	Monto Total
Año 1	5,30	712.608	3.779.705
Año 2	5,05	757.224	3.826.082
Año 3	4,83	801.840	3.873.878
Año 4	4,64	846.144	3.922.289
Año 5	4,46	890.760	3.972.291

Fuente: Elaboración Propia

### 12.3 Punto de Equilibrio

El Punto de equilibrio se da cuando el valor de los ingresos es igual al valor de los costos de producción. Dicho en otros términos el punto de equilibrio es el nivel de producción donde los beneficios por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables.

Cabe señalar que esta técnica no sirve para evaluar la rentabilidad de una inversión, sin embargo permite conocer el punto mínimo de producción al que debe operarse para que el proyecto no tenga perdidas.

Para determinar el punto de Equilibrio se utilizan dos fórmulas matemáticas sencillas:

Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias.

$$\text{P.E.} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

Punto de Equilibrio en volúmenes físicos

$$\text{P.E.} = \frac{\text{P.E. Monetario}}{\text{Precio de Venta}}$$

En base a las fórmulas matemáticas se calcula el Punto de Equilibrio para los cinco años del proyecto:

**Tabla 47**  
*Punto de Equilibrio*

Año	Costo Fijo Total	Costo Variable Total	Ventas Totales	Punto de Equilibrio Monetario	Precio de Venta	Punto de Equilibrio Volumen (Kilogramos)
Año 1	144.033	2.375.771	3.779.705	387.768	5,304	73.107,98
Año 2	121.436	2.429.285	3.826.082	332.636	5,053	65.832,39
Año 3	99.758	2.482.827	3.873.878	277.813	4,831	57.503,52
Año 4	78.870	2.535.989	3.922.289	223.150	4,635	48.139,43
Año 5	58.663	2.589.531	3.972.291	168.522	4,459	37.790,05

Fuente: Elaboración Propia

Un dato importante para analizar es que en el primer año debemos producir y vender una cantidad mínima de 73.107,98 kilogramos que solo representa el 14% de la proyección calculada. En los subsiguientes años va disminuyendo llegando incluso a un 8%

#### 12.4 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas

Llamado también estado de ingresos y egresos, tiene como objetivo mostrar si el proyecto es capaz de generar utilidades netas o caso contrario pérdidas que puedan afectar la situación patrimonial.

El cálculo se efectúa en base a los parámetros de producción, precio del bien o servicio, costos de producción y deducciones impositivas legales.

Este instrumento analítico, se obtiene al comparar los ingresos generados por la actividad del proyecto frente a los egresos que están definidos por la corriente de costos.

Es un cuadro que sistematiza toda la información en lo referente a los ingresos provenientes de la venta del bien o servicio producido por el proyecto, cuyo monto está determinado por el volumen de producción, el precio de venta y los costos incurridos en la producción

**Tabla 48**

*Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectadas - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Pérdidas y ganancias proyectadas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>	<b>3.779.705</b>	<b>3.826.082</b>	<b>3.873.878</b>	<b>3.922.289</b>	<b>3.972.291</b>
Ventas	3.779.705	3.826.082	3.873.878	3.922.289	3.972.291
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>2.519.804</b>	<b>2.550.721</b>	<b>2.582.585</b>	<b>2.614.859</b>	<b>2.648.194</b>
Costos Fijos	144.033	121.436	99.758	78.870	58.663
Costos Variables	2.375.771	2.429.285	2.482.827	2.535.989	2.589.531
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1.259.902</b>	<b>1.275.361</b>	<b>1.291.293</b>	<b>1.307.430</b>	<b>1.324.097</b>
IMPUESTO IUE 25%	314.975	318.840	322.823	326.857	331.024
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>944.926</b>	<b>956.520</b>	<b>968.470</b>	<b>980.572</b>	<b>993.073</b>

Fuente: Elaboración Propia

La utilidad bruta es calculada de los ingresos generados menos el costo total por año, a esta utilidad bruta se aplica el impuesto que se paga por las ganancias obtenidas al cierre de cada gestión contable, de acuerdo a la ley Impuestos sobre las Utilidades de las Empresas (I.U.E.) con una cuota del 25%, esto en el sentido que la planta está ubicada en la ciudad de Cobija y al ser zona franca se encuentra exenta del pago del IVA e IT.

La utilidad neta es la que ya cuenta la empresa después de cubrir sus costos e impuestos.

## 12.5 Estado de Flujo de Fondos Proyectado

El flujo de fondos, muestra el origen de los fondos monetarios y su destino o aplicación en el tiempo. La entrada y salida de recursos generalmente se da cada año, hasta la finalización del

proyecto. En síntesis el flujo de fondos, expone la liquidez o iliquidez del proyecto, es decir si tiene o no dinero en efectivo para cubrir las obligaciones monetarias.

**Tabla 49**

*Estado de Flujo de Fondos Proyectado - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Instalación		Flujo de fondos			
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>FUENTES</b>	<b>927.853</b>	<b>1.008.019</b>	<b>1.012.605</b>	<b>1.018.464</b>	<b>1.025.267</b>	<b>1.705.059</b>
Aporte Propio	371.141					
Aporte Solicitado	556.712					
Utilidad Neta		944.926	956.520	968.470	980.572	993.073
Depreciación		58.877	51.869	45.779	40.479	35.859
Amortización Inv. Diferida		4.216	4.216	4.216	4.216	4.216
Valor Residual						502.678
Capital de Trabajo						169.233
<b>USOS</b>	<b>927.853</b>	<b>189.282</b>	<b>173.694</b>	<b>158.106</b>	<b>142.518</b>	<b>126.930</b>
Inversión Fija	737.540					
Inversión Diferida	21.080					
Capital de Trabajo	169.233					
Costo Financiero		77.940	62.352	46.764	31.176	15.588
Amortización		111.342	111.342	111.342	111.342	111.342
<b>FLUJO ACTUAL</b>	<b>0</b>	<b>818.737</b>	<b>838.911</b>	<b>860.358</b>	<b>882.749</b>	<b>1.578.129</b>
<b>FLUJO ACUMULADO</b>		<b>818.737</b>	<b>1.657.648</b>	<b>2.518.006</b>	<b>3.400.755</b>	<b>4.978.884</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para confeccionar el flujo de fondos se partió del programa de Inversiones y estructura.

Esta tabla contempla la fase de instalación y funcionamiento del proyecto. La primera fase abarca todo el periodo de instalación, cuyas fuentes de financiamiento provienen del aporte propio y/o solicitado y los usos de las inversiones efectuadas.

La fase dos o funcionamiento del proyecto comprende desde la puesta en marcha, hasta el periodo donde se cubrirá el pago de los préstamos obtenidos. Las fuentes están representadas ahora por la venta del producto, mientras los usos por los costos ocasionados a lo largo del periodo de funcionamiento del proyecto.

En el flujo de fondos, la columna fuentes establece el ingreso de dinero percibido por el proyecto por diferentes conceptos. Los ingresos provienen por un lado, del aporte y préstamo, por el otro de la venta del producto. Cuyo valor monetario va incluido en la utilidad neta, dato que deriva del estado de pérdidas y Ganancias en dicha estructura la depreciación y amortización de la inversión diferida son tomados como parte de los costos totales de producción, considerados como ingresos del proyecto en el flujo de fondos.

Los usos son gastos realizados en diferentes actividades relacionadas con el proyecto desde la instalación hasta su liquidación. En esta columna se consideran las inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo, así como la amortización o devolución con intereses de los préstamos obtenidos

El flujo de fondos expone de manera clara la previsión para cubrir los préstamos obtenidos, puesto que se analiza la disponibilidad de recursos financieros y no las utilidades arrojadas por el proyecto.

## **13 EVALUACION Y FACTIBILIDAD**

La evaluación del proyecto es una operación que permite tomar la respectiva decisión de invertir o no, en base a la comparación de las utilidades o beneficios expuestos frente a los respectivos costos de producción del bien ofrecido por el proyecto, en otras palabras, evaluar es medir la rentabilidad o factibilidad del proyecto mediante los indicadores. También es efectuar un análisis de las ventajas y desventajas de entregar al proyecto recursos requeridos para su desenvolvimiento, cuyo resultado conduce a criterios de aceptación o rechazo del mismo.

Por lo tanto, la evaluación de proyectos tiene como finalidad conocer cuan atractiva es la inversión para producir un bien o servicio y decidir sobre la conveniencia o no de financiar un determinado proyecto.

### **13.1 Evaluación Financiera**

Conocida también como evaluación del inversionista, mide los méritos internos y externos del proyecto, tiene en cuenta la forma como se obtienen y cancelan los recursos financieros, como

se cubren los intereses de operación, la amortización del préstamo y la recuperación del aporte propio.

Tiene como propósito indicar la capacidad del proyecto para hacer frente a las obligaciones financieras contraídas con terceros y mostrar la rentabilidad del capital propio. Para ello se elabora es elaborado el flujo neto financiero.

**Tabla 50**  
*Flujo Neto Financiero - Expresado en Bolivianos*

Descripción	Instalación		Flujo neto financiero			
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Inversión	927.853					
Flujo Financiero		818.737	838.911	860.358	882.749	1.578.129
<b>FLUJO NETO FINANCIERO</b>	<b>-927.853</b>	<b>818.737</b>	<b>838.911</b>	<b>860.358</b>	<b>882.749</b>	<b>1.578.129</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 13.2 Indicadores de Evaluación

Permiten medir la rentabilidad del proyecto, estos indicadores consideran el valor cronológico del dinero, es decir, el dinero cambia su valor en el tiempo cambiando por lo tanto su capacidad de adquisición.

#### 13.2.1 VAN

El VAN es la sumatoria de los beneficios netos actualizados de un proyecto a una tasa de actualización determinada por el costo de oportunidad del capital.

Para el cálculo del VAN se tomó la tasa de interés existente en el sistema bancario comercial, correspondiente al 15% que viene a constituir el costo de oportunidad del dinero, considerando que toda inversión debe tener un rendimiento que haga crecer el dinero por encima del índice inflacionario o de la tasa de interés bancaria. Para el cálculo matemáticamente la fórmula del VAN es:

$$VAN = - \frac{FN_0}{(1+i)^0} + \frac{FN_1}{(1+i)^1} + \frac{FN_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FN_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

FN = Flujo Neto o Saldo de Liquidez Neto  
 n = Vida útil del proyecto (años)  
 i = Tasa de Interés de actualización.

1.- Si el VAN resultante es negativo ( $VAN < 0$ ), no debe invertirse, porque los ingresos futuros no cubrirán el costo del capital.

2.- Si el VAN es igual a cero o cercano a cero ( $VAN = 0$ ), desde el punto de vista de la rentabilidad es indiferente llevar a cabo el proyecto

3.- Si el VAN es positivo ( $VAN > 0$ ) es conveniente realizar la inversión; el proyecto será más atractivo mientras mayor sea su VAN, es decir, la rentabilidad de la inversión está por encima de la tasa de actualización.

Se calcula el VAN del proyecto en base al Flujo Neto Financiero

El Van calculado para el presente proyecto en base al flujo neto financiero es de:

$$VAN = - \frac{927.853}{(1+0,15)^0} + \frac{535.259}{(1+0,15)^1} + \frac{551.955}{(1+0,15)^2} + \frac{569.817}{(1+0,15)^3} + \frac{588.577}{(1+0,15)^4} + \frac{1.280.207}{(1+0,15)^5}$$

$$VAN = 2.273.452$$

Por lo tanto al ser mayor a cero es conveniente realizar la inversión

### 13.2.2 TIR

Representa la tasa de rendimiento financiero del dinero invertido en el proyecto ¿Cuánto de interés ganaría anualmente el proyecto sobre el monto total invertido?

Su cálculo fue realizado mediante el tanteo llamado también por aproximaciones sucesivas hasta acercarnos al  $VAN=0$ . Esta forma de cálculo busca obtener un VAN negativo, para ello se escogió un valor de “i” relativamente alto y si con la tasa de interés (i) escogida el VAN resultante continua positivo, entonces habrá que repetir el cálculo con una (i) mayor hasta obtener un VAN negativo. En otras palabras si el VAN es positivo, se debe aumentar la tasa de actualización (interés) hasta hallar un VAN igual o cercano a cero. Si los VAN positivo y negativo se acercan a cero más rápidamente se arriba a la TIR para este fin se aplica la siguiente formula de interpolación lineal.

			(		)
<b>TIR</b>	=	$i_1 + (i_2 - i_1)$		$\frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 + VAN\ 2}$	

Dónde:

$i_1$  = Tasa de descuento del ultimo VAN POSITIVO

$i_2$  = Tasa de descuento del primer VAN NEGATIVO

VAN 1= Valor Actual Neto, obtenido con  $i_1$

VAN 2= Valor Actual Neto, obtenido con  $i_2$

Mediante el método descrito se obtuvieron los siguientes datos:

$i_1$  VAN POSITIVO 89%

$i_2$  VAN NEGATIVO 90%

VAN 1= Valor Actual Neto, obtenido con  $i_1$  2249

VAN 2= Valor Actual Neto, obtenido con  $i_2$  -7647

La Tasa Interna de Retorno Calculada es:

$$\mathbf{TIR = 89,23}$$

Considerando el costo de oportunidad del dinero 14% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 74.23 % (Resultante de 89.23% - 15% = 74.23%), Por lo que la inversión para el capital propio, sin considerar el préstamo es rentable en base al resultado obtenido.

### 13.2.3 BC

La Relación beneficio/costo (B/C) muestra la cantidad de dinero actualizado que percibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida. Resulta de dividir los ingresos brutos actualizados (beneficios) entre los costos actualizados, a una tasa de interés vigente en el mercado generalmente se utiliza la misma tasa que la aplicada para el cálculo del VAN. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluida la inversión efectuada en el momento 0.

En su aplicación es necesario tener presente los siguientes parámetros de medición

- 1) Si la relación B/C es mayor que la unidad, el proyecto es aceptable, porque los beneficios son superiores a los costos.

- 2) Si la relación B/C es menor que la unidad, el proyecto debe rechazarse, ya que, no existe beneficios.
- 3) Si la relación B/C es igual a la unidad, es indiferente llevar adelante el proyecto, porque no hay beneficios ni pérdidas

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|}
 \hline
 \text{B/C} & = & \frac{\text{B1}}{(1+i)^1} & + & \frac{\text{B2}}{(1+i)^2} & + & \dots & + & \frac{\text{Bn}}{(1+i)^n} \\
 \hline
 & & \frac{\text{C0}}{(1+i)^0} & + & \frac{\text{C1}}{(1+i)^1} & + & \dots & + & \frac{\text{Cn}}{(1+i)^n} \\
 \hline
 \end{array}$$

**Tabla 51**  
*Relación Beneficio Costo - Expresado en Bolivianos*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios		3.338.541	3.389.632	3.442.944	3.497.608	4.226.323
Costos	927.853	2.519.804	2.550.721	2.582.585	2.614.859	2.648.194
Flujo neto	-927.853	818.737	838.911	860.358	882.749	1.578.129
				Tasa	15%	
				VPB	11.830.917,34	
				VPC	8.310.839,11	
				<b>R B/C</b>	<b>1,42</b>	

Fuente: Elaboración Propia

La relación beneficio Costo, nos indica que por cada Boliviano invertido se obtendrá 0.42 Bs. Lo cual también demuestra la aceptabilidad del proyecto.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En el estudio de mercado realizado se puede identificar que la región atraviesa por una dependencia crítica de productos de primera necesidad del vecino País Brasil, por lo cual se necesita de alternativas, que fomenten el consumo de productos de la región para lograr disminuir la dependencia externa y promover el desarrollo local ocasionando ingresos

económicos y generando empleos y al mismo tiempo contribuir a la soberanía alimentaria. La producción de arroz es para el consumo una buena perspectiva de inclusión productiva en el departamento Pando, considerando que no existe ninguna empresa que se dedica a este rubro.

El Estudio de Mercado nos permitió determinar que la comercialización se la realizara en la Ciudad de Cobija. Así mismo a través de las encuestas realizadas en una muestra representativa de 381 personas el 100% de los encuestados si estarían dispuestos a consumir un arroz elaborado e industrializado en Cobija con materia prima de la región, el cual será producto de buena calidad, con precios accesibles, que comprenden entre 5 a 7 Bolivianos.

En base a un Plan de Marketing se desarrollaron las estrategias comerciales basadas en un análisis FODA definiendo Marca, Logotipo, Slogan, la Filosofía empresarial y el Marketing Mix: Producto, Precio, Plaza y Promoción y estrategias diseñadas para ingresar al mercado.

El Estudio Técnico determino en primera instancia el tamaño de producción teniendo la planta una capacidad operativa de 2,855 kilos de arroz diarios (312 días por año) que da como resultado una producción anual de 890.760 kilos que corresponden, que corresponde al 21% de la demanda general obtenida en el estudio de mercado obtenidos por familia un total de 13,324 familias.

Se determinó que la presentación del producto en el mercado será de dos tipos: la primera en envase pequeño con un peso de 1 kilo embalado en un empaque con 30 Unidades de 1 kilo y la segunda un envase mediano con un peso de 5 kilos, embalado en un empaque con 6 unidades de 5 kilos.

Mediante una prueba piloto se determinó y cuantifico en precios monetarios instalaciones, maquinarias, equipos y demás requerimientos que permiten lograr el producto final, así mismo se determinó las características y pasos del proceso para obtener el arroz listo para el consumo.

En la figura Organizacional, se contará con un plantel en la parte administrativa y la parte productiva que intervendrán en la producción y comercialización del arroz chaisita. Se determinó también el modo de contratación del personal como las funciones de cada uno.

La inversión inicial requerida que es de 927.853,00 Bs. la cual se financiará en un 60% a través de un préstamo en una Entidad Financiera y la diferencia con aporte propio (40%).

La Factibilidad del Proyecto fue determinada en base a la Evaluación Financiera de la cual se obtuvo el cálculo de los siguientes indicadores.

El VAN del proyecto es de 2. 273.452 Bs. en base a una tasa de actualización del 15% resultado que nos permite afirmar que es conveniente realizar la inversión. El TIR del proyecto es de 89.23% y el resultado de la Relación Beneficio / Costo (1,42) nos indica que es viable ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

Finalmente, se concluye que el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una planta industrializadora de arroz denominada Chaisita para la Comercialización en la ciudad de Cobija es factible, técnica, económica y financieramente, puesto que los indicadores económicos y financieros son positivos. El estudio determino que se puede acceder a la tecnología requerida, así mismo la existencia de la materia prima y los requerimientos necesarios para implementar el proyecto.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a los futuros inversores invertir en este proyecto, puesto que se ha demostrado la factibilidad técnica, económica y financiera del mismo.

Tener en consideración las normas de calidad e higiene de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Registro Sanitario del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG.

Cumplir todos los dispositivos legales vigentes sobre la actividad productiva, capacitar al personal de producción, administración y contando con un buen funcionamiento de la empresa para que todos sientan el compromiso con los objetivos planteados.

Permanecer alerta a los cambios que se puedan generar en el mercado en todos los aspectos como: precios, promociones, presentación, publicidad, nuevos productos, nuevas empresas etc. Con el fin de implementar estrategias necesarias y oportunas para ir de la mano con exigencias del consumidor haciendo frente a la competencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Wordpress y copyright. (2016). Arroz. Madrid: Prentice Hall.
- Socorro Zanella. (2012) Industrialización De la Teoría a la Práctica. Bogotá. Tomo1.11va. Edición.
- Mónica Z. Rodriguez. (2012). Antología Comercialización (5ta. Edición) México:Mc Graw Hill.
- Kotler, P. ( 2004) Análisis de mercado Planeación Estratégica (2 edición)
- Luis ángel Arango. (2013) Demanda México

- Julio Carreto, MBA. (2008.) Estrategias Madrid: Prentice Hall (1 edición)
- Ducar P.(2003) Industrialización Mc. Graw-Hill
- Ducar P. (2003). Que es un producto. España, (acribia SAED).
- Thompson I. (2007) Empresa:(3 edición) México
- López B. (2012). Procesos industriales: Colombia
- Tecnología (<http://deconceptos.com/general/tecnologia#ixzz3IUeCtj99>)
- Mercado (<http://www.promonegocios.net/mercado/.html>)
- Estrategias (<http://www.crecenegocios.com/concepto-y-ejemplos-de-estrategias-de-marketing>)
- Instituto de construcción de Bogotá (2014) edificaciones. Recuperado el 5 de mayo de 2016 de (<http://masterguapohacker.blogspot.com>)
- Conceptos de Kotler, P. (2004) Economía. Recuperado el 6 de mayo de 2016 de (<http://www.econlink.com.ar/concepto-de-economia>)
- Diseños metodológicos (2008) la Investigación, recuperado de (<http://www.monografias.com/trabajos17>)
- Bibliografías de Bryan S. (2012) la Organización, recuperado el 3 de mayo del 2016 de (<http://www.definicion-de.es/organizacion>).

# **ANEXOS**

Anexo 1

ENCUESTA A CONSUMIDORES

*Buen día, estamos realizando una encuesta para el estudio de mercado de una empresa nueva en el departamento, con el producto elaborado e industrializado en la ciudad de cobija con materia prima de la región "ARROZ", podría dedicarnos unos minutos de su tiempo marcando una (x) en la respuesta de su preferencia. Agradecemos su colaboración.*

DIRECCION:.....

SEXO: M  F

**1.- ¿CONSUME USTED ARROZ?**

SI  NO pase a la pregunta 6

**2.- ¿QUÉ MARCA DE ARROZ USTED MAS CONSUME?**

A) BRILLANTE	<input type="checkbox"/>	D) TIO URBANO	<input type="checkbox"/>
B) TIETA	<input type="checkbox"/>	E) CUMBUCA	<input type="checkbox"/>
C) NOTA 10	<input type="checkbox"/>	F) CHARRUA	<input type="checkbox"/>
OTROS.....	<input type="checkbox"/>	E) AGRANEL	<input type="checkbox"/>

**3.- ¿POR QUE CONSUME ESE TIPO Y/O MARCA?**

A) PRECIO  B) CALIDAD  C) COSTUMBRE  D) SABOR   
E) POR SUS MINERALES Y PROTEÍNAS  D) OTROS.....

**4.- ¿ENQUE ESTABLECIMIENTO REALIZA LA COMPRA DEL PRODUCTO?**

A) MERCADO   
B) SUPERMERCADO   
C) FERIAS   
D) TIENDAS DE BARIOS   
OTRO ESPECIFIQUE.....

**5.- ¿CON QUE FRECUENCIA COSUME ARROZ?**

A) UNA VEZ POR DIA   
B) MAS DE UNA VEZ AL DIA   
C) UNA VEZ POR SEMANA

**6.- ¿CONOCE USTED ALGUNA EMPRESA EN EL DEPARTAMENTO PANDO QUE ELABORE E INDUSTRIALICE ARROZ PROPIO DE LA REGION?**

SI  Especifique:..... NO

**7.- ¿ESTARÍA DISPUESTO A CONSUMIR UN PRODUCTO ELABORADO EN LA REGION CON MATERIA PRIMA PROPIAS DEL LUGAR?**

SI  NO  fin de la encuesta

**8.- ¿CUANTO ESTARÍA USTED DISPUESTO A PAGAR POR UN KILO GRAMO DE ARROZ DE CALIDAD DE INDUSTRIAS PANDINAS?**

A) 5 A 7 BS.  B) 7 A 10 BS.

Anexo 2

**ENCUESTA AL INTERMEDIARIO**

*Buen día, estamos realizando una encuesta para el estudio de mercado de una empresa nueva en el departamento, con el producto elaborado e industrializado en la ciudad de cobija con materia prima de la región "ARROZ", podría dedicarnos unos minutos de su tiempo marcando una (x) en la respuesta de su preferencia. Agradecemos su colaboración.*

DIRECCION:.....

**1.- ¿SEGÚN SUS VENTAS CUAL ES ARROZ QUE MÁS SE VENDE EN SU TIENDA? ESPECIFIQUE MARCA O NOMBRE DEL PRODUCTO.**

(Puede ser más de una respuesta, colocar por orden de importancia)

R.-

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**2.- ¿CUANTOS KILOS O SACOS USTED COMPRA A LA SEMANA PARA SU VENTA?**

- A) 20 A 50 KILOS
- B) 50 a 100 KILOS
- C) SACOS N°.....

**3.- ¿DE DÓNDE USTED SE PROVEE EL PRODUCTO ARROZ PARA SU VENTA?**

- A) MERCADO LOCAL
- B) MERCADO NACIONAL
- C) MERCADO BRASILEÑO
- D) OTRO ESPECIFIQUE.....

**4.- ¿USTED CONOCE ALGUNA EMPRESA LOCAL O NACIONAL QUE ELABORE, INDUSTRIALICE Y COMERCIALICE EL ARROZ EN PANDO?**

SI  Especifique: ..... NO

**5.- ¿USTED COMO INTERMEDIARIO ESTARÍA DISPUESTO A VENDER EL ARROZ INDUSTRIALIZADO POR UNA EMPRESA PANDINA CON MATERIA PRIMA DE LA REGION?**

SI

NO  fin de la encuesta

**6.- ¿QUÉ PRECIO CREE USTED QUE SERÍA EL ADECUADO PARA EL KILO DE ARROZ SIENDO QUE ESTE SEA ACCESIBLE AL BOLSILLO DEL CONSUMIDOR?**

A) 5 A 7 BS.

B) 8 A 10 BS.

### Anexo 3

Descripción	Monto total	% Depreciación Anual	Depreciación Año 1	Valor Residual Año 1	Depreciación Año 2	Valor Residual Año 2	Depreciación Año 3	Valor Residual Año 3	Depreciación Año 4	Valor Residual Año 4	Depreciación Año 5	Valor Residual Año 5
Edificación	228.880	2,50%	5.722	223.158	5.579	217.579	5.439	212.140	5.303	206.836	5.171	201.665
Terreno	88.000	0,00%	0	88.000	0	88.000	0	88.000	0	88.000	0	88.000
limpiadora	34.800	12,50%	4.350	30.450	3.806	26.644	3.330	23.313	2.914	20.399	2.550	17.849
secadora	20.880	12,50%	2.610	18.270	2.284	15.986	1.998	13.988	1.748	12.239	1.530	10.710
molino	20.880	12,50%	2.610	18.270	2.284	15.986	1.998	13.988	1.748	12.239	1.530	10.710
pulidora	27.840	12,50%	3.480	24.360	3.045	21.315	2.664	18.651	2.331	16.319	2.040	14.279
seleccionador a	31.320	12,50%	3.915	27.405	3.426	23.979	2.997	20.982	2.623	18.359	2.295	16.064
empacadora	34.800	12,50%	4.350	30.450	3.806	26.644	3.330	23.313	2.914	20.399	2.550	17.849
Silos	97.440	12,50%	12.180	85.260	10.658	74.603	9.325	65.277	8.160	57.118	7.140	49.978
camion de carga	139.200	12,50%	17.400	121.800	15.225	106.575	13.322	93.253	11.657	81.596	10.200	71.397
Escritorio	2.400	10,00%	240	2.160	216	1.944	194	1.750	175	1.575	157	1.417
Equipos de computación	7.000	25,00%	1.750	5.250	1.313	3.938	984	2.953	738	2.215	554	1.661
Sillas para escritorio	400	25,00%	100	300	75	225	56	169	42	127	32	95
maquina de costurar sacos	500	10,00%	50	450	45	405	41	365	36	328	33	295
Uniformes	1.200	10,00%	120	1.080	108	972	97	875	87	787	79	709
<b>TOTALES</b>	<b>735.540</b>		<b>58.877</b>	<b>676.663</b>	<b>51.869</b>	<b>624.794</b>	<b>45.779</b>	<b>579.016</b>	<b>40.479</b>	<b>538.537</b>	<b>35.859</b>	<b>502.678</b>

**Anexo 4**  
**CONSUMIDORES**

**Tabla 52**

*Levantamiento de información (genero)*

Genero	Porcentaje	Cantidad
Hombres	60%	169
Mujeres	40%	112
<b>TOTAL</b>		<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53**

*Levantamiento de información pregunta N° 1*

Consumo de arroz	Porcentaje	Cantidad
SI	97%	273
NO	3%	8
<b>TOTAL</b>		<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 54**

*Levantamiento de información pregunta N° 2*

Tipo de arroz	Porcentaje	Cantidad
BRILLANTE	50%	140,5
TIETA	6%	16,86
SOLTINHO	2%	5,62
TIO		
URBANO	9%	25,29
CUMBUCA	8%	22,48
RICAL	10%	28,1
AGRANEL	13%	36,53
OTROS	2%	5,62
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 55**

*Levantamiento de información pregunta N° 3*

Porque consume	Porcentaje	Cantidad
PRECIO	25%	70,25
CALIDAD	60%	168,6
COSTUMBRE	5%	14,05
SABOR	5%	14,05
POR SUS		
MINERALES		
Y		
PROTEÍNAS	2%	5,62
OTROS	3%	8,43
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 56**

*Levantamiento de información pregunta N° 4*

Establecimiento de compra	Porcentaje	Cantidad
MERCADO	40%	112,4
SUPERMERCADO	25%	70,25
FERIAS	15%	42,15
TIENDAS DE BARIOS	20%	56,2
OTRO ESPECIFIQUE	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 57***Levantamiento de información pregunta N° 5*

Frecuencia de consumo	Porcentaje	Cantidad
UN KILO POR DIA	40%	112
MAS DE UN KILO AL DIA	60%	169
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 59***Levantamiento de información pregunta N° 7*

Dispuesto a comprar Arroz	Porcentaje	cantidad
si	100%	281
no	0%	0

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 58***Levantamiento de información pregunta N° 6*

Conoce alguna empresa.	Porcentaje	Cantidad
SI	0%	0
NO	100%	281

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 60***Levantamiento de información pregunta N° 8*

Precio aceptable	Porcentaje	Cantidad
5 A 7 Bs.	95%	267
8 A 10 Bs	5%	14
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>281</b>

Fuente: Elaboración propia

**INTERMEDIARIOS****Tabla 61***Levantamiento de información pregunta N° 1*

Según ventas que tipo de Arroz usted más vende	Porcentaje	Cantidad
BRILLANTE	55%	55
TIETA	4%	4
SOLTINHO	3%	3
TIO URBANO	12%	12
CUMBUCA	8%	8
RICAL	10%	10
AGRANEL	8%	8
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 62***Levantamiento de información pregunta N° 2*

Cuantos kilos usted compra a la semana	Porcentaje	Cantidad
30 A 60 KILOS	20%	20
60 a 120 KILOS	40%	40
MAS DE 120 Kilos	40%	40
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 63***Levantamiento de información pregunta N° 3*

<b>De dónde usted se provee el arroz</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad</b>
MERCADO LOCAL	50%	50
MERCADO NACIONAL	2%	2
MERCADO BRASILEÑO	48%	48
OTRO ESPECIFIQUE	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 64***Levantamiento de información pregunta N° 4*

<b>Conoce alguna empresa.</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad</b>
si	0%	0
no	100%	100

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 65***Levantamiento de información pregunta N° 5*

<b>Dispuesto a comprar arroz</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>cantidad</b>
si	100%	100
no	0%	0

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 66***Levantamiento de información pregunta N° 6*

<b>Precio aceptable</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad</b>
5 A 7 BS	97%	97
8 A 10 BS	3%	3
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 5**

Cobija; 16 de Mayo del 2016

Señor: Juan Carlos Rodríguez Cartagena

**PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA DE LA COMUNIDAD NUEVA ALEGRIA**

Presente:

Ref. Solicitud de participación de la comunidad Nueva Alegria en proyecto de Grado.


Estimado:


Después de saludarlo me es grato hacer de su conocimiento el interés como universitaria de hacer que la comunidad Nueva Alegria del Municipio de Filadelfia, sea participe del proyecto de grado denominado **"Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de arroz en la comunidad Nueva Alegria del municipio de Filadelfia para su industrialización y comercialización en el Departamento Pando"** puesto que será mencionada la comunidad en su conjunto como beneficiarios, cumpliendo el rol de proveedores de la materia prima (Arroz en chala) para la implementación de la empresa LIBRAVE S.R.L.

No dudando de su gentil comprensión y colaboración, me despido deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente:



  
MARIA RAISA DURALES DA SILVA  
R.U. 9334  
UNIVERSITARIA

  
Raquel Rodriguez Velez  
SECRETARIA GENERAL  
Comunidad 'Nueva Alegria'  
Pando - Bolivia

  
Cobija 16 mayo 2016

Anexo 6

Cobija, 22 de Mayo del 2016

Señores: Comunidad Nueva Alegría




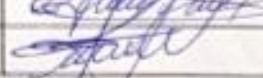
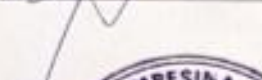

**MESA DIRECTIVA DE LA COMUNIDAD NUEVA ALEGRÍA**

Presente:

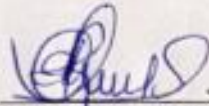
**Ref. Acta de conformidad para la participación de la comunidad Nueva Alegría en proyecto de Grado.**

Sres:

Me es grato reunirme con ustedes haciéndoles conocer el proyecto de grado en el cual serán tomados en cuenta como comunidad Nueva Alegría del Municipio de Filadelfia, esta investigación es un "Estudio de factibilidad para el desarrollo de la producción de arroz en la comunidad Nueva Alegría del municipio de Filadelfia para su industrialización y comercialización en el Departamento Pando" puesto que tendrán participación directa en el aprovisionamiento de la materia prima para implementación de la empresa LIBRAVE S.R.L.

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO DIRECTIVO	FIRMA
1	Raquel Rodriguez Velez	Presidente	
2	Juan Carlos Rodriguez C.	Vice Presidente	
3	Elizabeth Rodriguez Cuellar	Secretaria de Hacienda	
4	Poliana Rojas Oliveira	Secretaria de Acta	
5	Armando oliveira Velez	Primer Vocal	
6	Lucas Flores Vargas	Secretario de Deporte	

Atentamente:

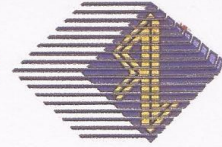


**MARIA RAISA DURALES DA SILVA**  
R.U. 9334  
UNIVERSITARIA



## Anexo 7

**RIO DE LEÓN S.R.L.**  
EMPRESA CONSTRUCTORA



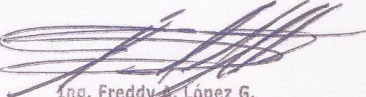
### **COSTOS DE CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES INDUSTRIALES**

#### **Construcción a realizar**

Muro de ladrillo	m2	100 Bs.
Cubierta de calamina	m2	164 Bs.
Colocado de plafón	m2	120 Bs.
Piso de cerámica	m2	178 Bs.
Piso de material	m2	70 Bs.
Revocado de muros	m2	57 Bs.
Revestimiento sanitarios	unidad	470 Bs.
Pintado de muro	m2	23 Bs.
Colocado de sistema eléctrico	punto	150 Bs.
Colocado de puerta de madera	punto	600 Bs.
Colocado de ventana m	punto	260 Bs.

#### **Costo total por ambiente**

ÁREA OPERATIVA GALPÓN	M2	400 BS
ÁREA DE OFICINAS	M2	750 BS.
ÁREA SANITARIOS	M2	370 BS.
ÁREA PISO ABIERTO ESTACIONAMIENTO	M2	70 BS.

  
Ing. Freddy A. López G.  
REPRESENTANTE LEGAL  
RIO DE LEÓN S.R.L.



## Anexo 8



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA




### IMPORTACION ARROZ

MES	PRODUCTO	CANTIDAD	KG	ORIGEN
Mayo	Arroz	0	Kg	Brasil
Mayo	Azúcar	186300	Kg	Brasil
Junio	Arroz	273900	Kg	Brasil
Junio	Azúcar	37260	Kg	Brasil

Sin otro motivo particular, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente:

  
Ing. Lourdes Montano Choque  
ENC. REGISTRO Y CERTIFICACION  
INOCUIDAD ALIMENTARIA  
SENASAG - PANDO - MDRyT



C.c./Archivo  
L.M.CH  
E.C.I.A.

MDRyT - SENASAG

VeBo  
JEFA DISTRITAL  
SENASAG - PANDO



Dirección: Porvenir entrada al Barrio 6 de Agosto a 7 Km de la Carretera  
Cobija  
Telf.: 591-3-8421528 Web: [www.senasag.gob.bo](http://www.senasag.gob.bo)  
Cobija - Pando - Estado Plurinacional de Bolivia

## Anexo 9



*Figura 47* Maquina limpiadora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.



*Figura 48* Maquina secadora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.



*Figura 49* Molino y/o peladora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.



*Figura 50* Maquina pulidora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.



*Figura 51* Maquina clasificadora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.



*Figura 52* Maquina empacadora  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.

**Anexo 10**



*Figura 53* Máquina de costura  
Fuente: <http://www.bo.all.bizcruz.com>.



*Figura 54* Equipo de computación  
Fuente: Importadora Acre-Corp S.R.L.



*Figura 55* Silos de almacenamiento  
Fuente: <http://agroindus.bo.cruz>.

**Anexo 11**



*Figura 56* Carro de carga  
Fuente: Importadora CRONW

**Anexo 12**



