



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA AGRONOMÍA**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA  
MICROEMPRESA PRODUCTORA DE HARINA A BASE DE MAÍZ  
EN EL CANTÓN SAN MIGUEL, PROVINCIA BOLÍVAR”**

**Trabajo de Titulación**  
Tipo: Emprendimiento

Presentado para optar al grado académico de:  
**INGENIERO AGRÓNOMO**

**AUTOR: CÁLIZ COLOMA MIGUEL ÁNGEL**  
**DIRECTOR: ING. MUÑOZ JÁCOME EDUARDO ANTONIO**

Riobamba-Ecuador  
2021

© 2021, Miguel Ángel Cáliz Coloma

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

Yo, Cáliz Coloma Miguel Ángel, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

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

Riobamba, de 27 de Octubre 2021



**Cáliz Coloma Miguel Ángel**

**C.I.0202017984**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Emprendimiento, **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE HARINA A BASE DE MAÍZ EN EL CANTÓN SAN MIGUEL, PROVINCIA BOLÍVAR**, provincia de Chimborazo, realizado por **CÁLIZ COLOMA MIGUEL ÁNGEL**, han sido minuciosamente revisado por los Miembros de Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
<b>Ing. Víctor Alberto Lindao Córdova, Ph.D</b>  <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>VICTOR ALBERTO LINDAO CORDOVA</b>	<b>27-10-2021</b>
<b>Ing. Eduardo Antonio Muñoz Jácome</b>  <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	<b>EDUARDO ANTONIO MUNOZ JACOME</b> Firmado digitalmente por EDUARDO ANTONIO MUNOZ JACOME Fecha: 2021.09.08 17:28:37 -05'00'	<b>27-10-2021</b>
<b>Ing. .Alex Estuardo Erazo Lara</b>  <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	<b>ALEX ESTUARDO ERAZO LARA</b> Firmado digitalmente por ALEX ESTUARDO ERAZO LARA Fecha: 2021.09.08 17:58:11 -05'00'	<b>27-10-2021</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO.....</b>	<b>4</b>
2.1. Nombre de la empresa .....	4
2.2. Ubicación de la empresa.....	4
2.3. Misión y Visión.....	4
2.4. Principios y Valores .....	4
2.5. Objetivos de la organización.....	5
2.6. Estudio de localización .....	6
2.7. Productos y servicios .....	7
<b>CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>8</b>
3.1. Descripción del proceso .....	8
3.2. Análisis FODA .....	8
3.3. Estudio de mercado.....	9
3.3.1. <i>Oferta.</i> .....	9
3.3.2. <i>Demanda.</i> .....	10
<b>CAPÍTULO IV: ENTORNO JURÍDICO .....</b>	<b>12</b>
4.1. Análisis legal .....	12
4.1.1. <i>Constitución de la República del Ecuador</i> .....	12
4.1.2. <i>Código de producción e inversiones</i> .....	13
4.1.3. <i>Superintendencia de compañías</i> .....	13
4.1.4. <i>Permiso abalado de los bomberos</i> .....	15

4.1.5.	<i>Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud Pública</i> .....	15
4.2.	Tipo de organización.....	16

**CAPÍTULO V: ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO .....17**

5.1.	Título de la propuesta.....	17
5.2.	<i>Plan de marketing</i> .....	17
5.2.1.	<i>Imagen corporativa</i> .....	17
5.2.2.	<i>Diseño de empaque</i> .....	17
5.3.	Plan de Talento Humano.....	19
5.3.1.	<i>Organigrama</i> .....	19
5.3.2.	<i>Roles y responsabilidades</i> .....	20
5.4.	Plan operativo.....	27
5.4.1.	<i>Modelo de negocio Canvas</i> .....	29
5.5.	Análisis económico y financiero.....	31

***Páginas finales***

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Matriz FODA.....	9
<b>Tabla 2-3:</b> Análisis MECA.....	9
<b>Tabla 3-5:</b> Talento humano por departamento.....	20
<b>Tabla 4-5:</b> Descripción de procesos.....	28
<b>Tabla 5-5:</b> Modelo Canvas.....	30
<b>Tabla 6-5:</b> Plan de inversión.....	31
<b>Tabla 7-5:</b> Depreciaciones de activos fijos.....	32
<b>Tabla 8-5:</b> Presupuesto del área administrativa.....	33
<b>Tabla 9-5:</b> Resumen Presupuestos de costos y gastos.....	34
<b>Tabla 10-5:</b> Presupuestos de Ingresos.....	35
<b>Tabla 11-5:</b> Balance estimado con total de la inversión autofinanciada.....	36
<b>Tabla 12-5:</b> Flujos anuales.....	37
<b>Tabla 13-5:</b> Indicadores Económicos.....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-2:</b> Ubicación propuesta del proyecto .....	6
<b>Figura 2-3:</b> Flujograma de proceso.....	8
<b>Figura 3-5:</b> Logo de la empresa .....	17
<b>Figura 4-5:</b> Diseño de empaque.....	18
<b>Figura 5-5:</b> Organigrama general.....	19
<b>Figura 6-5:</b> Organigrama funcional.....	19

## RESUMEN

El objetivo investigativo fue diseñar un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de harina a base de maíz en el cantón San Miguel de Bolívar. Se diseñó una metodología de enfoque cuantitativo que permitió conocer el comportamiento del mercado por medio de un estudio de oferta y demanda mediante la aplicación de un análisis numérico. Así mismo fue no experimental, de corte transversal considerando la información en la actualidad. Para la recolección de la información se trabajó con dos poblaciones; una muestra de 382 pobladores del cantón San Miguel, para conocer la demanda de la harina de maíz y una muestra de 305 productores agrícolas para conocer la oferta de materia prima. El proceso de recolección de la información se llevó a cabo mediante la aplicación de dos encuestas utilizando como instrumentos dos cuestionarios cerrados ajustados a la necesidad del estudio de mercado. A partir de estos datos se procedió a la realización de un estudio estadístico descriptivo, empleando las frecuencias absolutas y relativas, presentadas en tablas y gráficos para identificar las condiciones generales del mercado, y poder generar las proyecciones para establecer si efectivamente existía una demanda insatisfecha sostenida en el tiempo que diera pie a la creación del emprendimiento. El estudio de mercado arrojó una demanda insatisfecha en el mercado de 8147 Kg/semana, y disponibilidad de materia prima en el cantón San Miguel. Se realizó un análisis de factibilidad técnica-económica, obteniendo una inversión inicial de USD 325.608.79, un VAN de USD 257.629,99 y un TIR de 18%, con un PRI de 5 años y una relación Beneficio/costo de 1.79. Con base a la factibilidad de la propuesta se recomienda para su ejecución establecer alianzas estratégicas con los productores de la zona, así como los comerciantes, incentivando el crecimiento económico local.

**Palabras clave:** <RECURSOS NATURALES>, <EMPREDIMIENTO>, <PLAN DE NEGOCIOS>, <MICROEMPRESA PRODUCTORA>. <HARINA DE MAÍZ>



Firmado electrónicamente por:  
CRISTHIAN  
FERNANDO  
CASTILLO RUIZ



2238-DBRA-UTP-2021

## ABSTRACT

This investigation objective was to design a business plan for the creation of a microenterprise producing corn-based flour in *San Miguel de Bolívar* canton. A methodology of quantitative approach was designed to know the market behavior through a study of supply and demand by applying a numerical analysis. Likewise, it was non- experimental, of transversal cut considering the information at present. For gathering information, two populations were studied a sample of 382 inhabitants of *San Miguel* canton to know the demand of corn flour and a sample of 305 agricultural producers to know the supply of raw material. This process was carried out applying two surveys with two closed questionnaires according to the need of the market study. From these data, a descriptive statistical study was carried out using absolute and relative frequencies which were presented in tables and graphs to identify the general market conditions and generate projections establishing whether there was indeed an unsatisfied demand for the creation of the undertaking. The market study showed an unsatisfied demand in the market of 8147 kg/week, and availability of raw material in *San Miguel* canton. A technical-economic feasibility analysis was carried out, obtaining an initial investment of USD 325,608.79, an NPV of USD 257,629.99 and an IRR of 18%, with a PRI of 5 years and a profit/cost ratio of 1.79. Based on the feasibility of the proposal, it is recommended to establish strategic alliances with producers in the area, as well as traders, encouraging local economic growth.

**Keywords:** <NATURAL RESOURCES>, <UNDERTAKING>, <BUSINESS PLAN>, <PRODUCER MICROENTERPRISE>. <CORN FLOUR>



Firmado electrónicamente por:  
**ESTHELA ISABEL  
COLCHA GUASHPA**

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La presente investigación tiene como objetivo general el diseñar un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de harina a base de maíz en el cantón San Miguel, provincia Bolívar, para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos; analizar el comportamiento del mercado para el producto harina de maíz en el cantón, desarrollar un estudio técnico para la implementación de una planta procesadora de maíz, y analizar la factibilidad económica de una microempresa procesadora de harina en base de maíz para el cantón San Miguel.

El procesamiento de la harina de maíz se puede realizar mediante dos procesos, el primero denominado proceso de nixtamalización, el cual es un proceso de cocción del maíz con cal, para posteriormente lavarlo y pasarlo por una serie de molinos de piedra hasta obtener una masa suave y manejable para la producción de tortillas. El segundo proceso, objeto de esta investigación consiste en la molienda mecánica en seco para la obtención de harinas crudas y harinas cocidas según los tratamientos aplicados. (González, y otros, 2006)

En el Ecuador el consumo de harina de maíz es cada vez mayor debido a sus múltiples usos, tanto para la cocina tradicional, como de materia prima en la industria de alimentos. Este producto es obtenido a partir del procesamiento mecánico de las distintas cepas del maíz, dependiendo del producto requerido.

El maíz para el Ecuador es un rubro agrícola de gran importancia, Según estadísticas del Ministerio de Agricultura y Pesca (citado por (La industria del maíz y su incidencia en la matriz productiva del Ecuador en el período 2013-2017, 2019))

*en la última década se han sembrado anualmente alrededor de 270 mil a 360 mil hectáreas de maíz duro seco en el Ecuador, con una producción actual que supera el millón de toneladas métricas, de las cuales más del 85% de esta producción se destina a la industria balanceadora. (p. 3)*

Esta materia prima es producida en el Ecuador prácticamente en todo el territorio nacional, siendo uno de los productos alimenticios de consumo usual por las familias ecuatoriana. Según un estudio realizado a nivel nacional la producción de maíz sin procesar es destinada para los siguientes mercados; “la avicultura consume el 57%, alimentos balanceados para otros animales 6%, exportación a Colombia 25%, industrias de consumo humano 4%, el resto sirve para el autoconsumo y semilla” (Soto, y otros, 2019 pág. 25).

El procesamiento de la harina de maíz en el Ecuador se encuentra dominado por 5 empresas primordialmente; Molinos Poultier, La Industria Harinera, Molinos la Unión, Falimensa y Mas Corona, empresas que dominan el mercado nacional, sin embargo, existen una serie de microempresas de carácter cuyo procesamiento artesanal del maíz suple las necesidades del mercado ecuatoriano.

Debido a la presencia de los monopolios y al poco incentivo presente en las comunidades rurales del país hacia el desarrollo industrial, no se ha observado la instalación de plantas que permitan a el procesamiento de las materias primas agrícolas directamente en las regiones donde se producen los productos agrícolas, ocasionando así que los medianos y pequeños productores no se sientan incentivados a crecer e incrementar la siembra al no contar con empresas a donde arrimar sus cosechas.

Tal es el caso de la provincia de Bolívar cuya actividad económica de mayor relevancia es la agricultura gracias a sus distintos pisos ecológicos y los conocimientos de los pobladores, entre los productos de la tierra se encuentran el maíz, trigo, tubérculos, granos, caña y frutos. Según se detalla en una publicación del Ministerio de Agricultura y Ganadería dicha provincia es declarada la tierra del maíz debido al alto potencial productivo actual y proyectado, “esta declaratoria se realiza debido a que en la provincia se siembra 36 mil hectáreas de maíz, producto que sustenta la economía de 12.500 agricultores” (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016).

Pese a ello el desarrollo industrial de la provincia resulta incipiente siendo las principales empresas aquellas destinadas a la elaboración de productos lácteos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, embutidos, productos derivados de las frutas, confitería y condimentos. A pesar de contar con un nivel productivo agrícola significativo, no existen en la región plantas que permitan el aprovechamiento de los productos agrícolas, generando empleo para la zona y beneficiando a los productores locales.

Los niveles de productividad de este tipo de planta dependerán de algunos factores determinantes, primeramente, la capacidad instalada de la planta, la disponibilidad de materia prima, el talento humano, la ubicación de la planta y el acceso a los servicios necesarios para la operatividad. Sin embargo, la operación y los niveles deseados de producción dependerán de las necesidades del mercado, los precios de venta y la logística necesaria para la entrega de los productos, dichos aspectos resultan determinantes en la rentabilidad de toda planta procesadora de harina, los cuales deben ser considerados de manera analítica por medio de la realización de planes de negocio que aborden las necesidades del mercado, la operatividad y la factibilidad financiera.

Antes de emprender en cualquier tipo de proyectos resulta de importancia la realización de análisis de factibilidad donde se consideren los aspectos de mayor relevancia para el emplazamiento de proyectos en singulares locaciones geográficas. Este tipo de análisis por lo general es presentado de manera estructurada y organizada en planes de negocio, siendo este un documento crucial para la toma de decisión sobre invertir o no en la puesta en marcha de los emprendimientos.

Con el desarrollo de la presente investigación se pretende evaluar por medio de la estructuración de un plan de negocios si las condiciones presentes en el cantón San Miguel de la provincia Bolívar se conjugan de manera tal que resulte factible a nivel de mercado, a nivel económico y técnico la implementación de una planta procesadora de harina de maíz.

## **CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

### **2.1. Nombre de la empresa**

**Molienda Cáliz, 2021 Ltda.**

### **2.2. Ubicación de la empresa**

País: Ecuador

Provincia: Bolívar

Cantón: San Miguel de Bolívar

Parroquia: Central

Dirección: Barrio la comunidad, calle San Pablo y Eloy Alfaro

### **2.3. Misión y Visión**

#### *Misión*

“**Molienda Cáliz, Compañía Limitada 2021**”, produce harina de maíz de origen natural para el mercado local; a través de procesos innovadores y talento humano capacitado.

#### *Visión*

“**Molienda Cáliz, Compañía Limitada 2021**”, es la empresa de mayor renombre en la producción de harina de maíz, cumpliendo los más altos estándares de calidad contribuyendo al desarrollo sostenible de la provincia, diversificando su producción.

### **2.4. Principios y Valores**

Los principios y valores que se exigen a los colaboradores de “Molienda Cáliz, Compañía Limitada 2021”;

#### Trabajo en equipo

El trabajo en equipo según (Maisy, 2019) es aquel que se ejecuta por un grupo cohesionado de personas en búsqueda de un objetivo común. Por su parte (Ander Egg, y otros, 2001) lo define como un grupo de personas con conocimientos y habilidades complementarias que unen sus capacidades para alcanzar objetivos compartidos. En ese contexto (Trabajo en equipo, atención al cliente, habilidades ejecutivas, administración verdadera, 2019) indica que el trabajo en

equipo se ve reforzado por el compromiso responsable, coordinado y la comunicación efectiva para el cumplimiento de las metas institucionales

#### Eficiencia

La eficiencia es la capacidad de disponer de alguien o algo para conseguir un efecto determinado (Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo, 2018). Por su parte (Los principios de eficacia y eficiencia en la actuación del empleado público y su conexión con la evaluación del desempeño, 2018) Consiste en la obtención de resultados con la menor utilización de recursos. En el sentido técnico la eficiencia es una característica de los procesos productivos que implica el uso de la menor cantidad de inputs para la obtención de los outputs fijados como objetivos (Evaluación del nivel de eficiencia productiva de los países de la UE, un enfoque intersectorial, 2017).

#### Honestidad

La honestidad en el trabajo es el valor que determina el comportamiento recto y confiable de los trabajadores (Amitai, s.f.). Por su parte ... la honestidad es entendida como el comportamiento de sinceridad con uno mismo y con los demás (Esper, 1998)

#### Compromiso

El compromiso es la satisfacción que cada trabajador desarrolla desde el punto de vista afectivo, calculado y normativo con la organización donde labora (Motivos y factores que intervienen en el compromiso organizacional, 2018). Por su parte (Sevy, 2017) lo define como el motor para que el profesional talentoso aporte lo máximo y no abandone la empresa.

#### Responsabilidad social y ambiental

La responsabilidad social de una empresa abarca las expectativas económicas, legales y éticas que tiene la organización con la sociedad (Romero, 2019). Por su parte (Consideraciones teóricas acerca de la Responsabilidad Social Empresarial en el contexto ecuatoriano, 2017) lo define en el contexto ecuatoriano como la necesidad y obligaciones que adoptan las organizaciones para mantener una conducta respetuosa de la legalidad, la ética, moral y el medio ambiente.

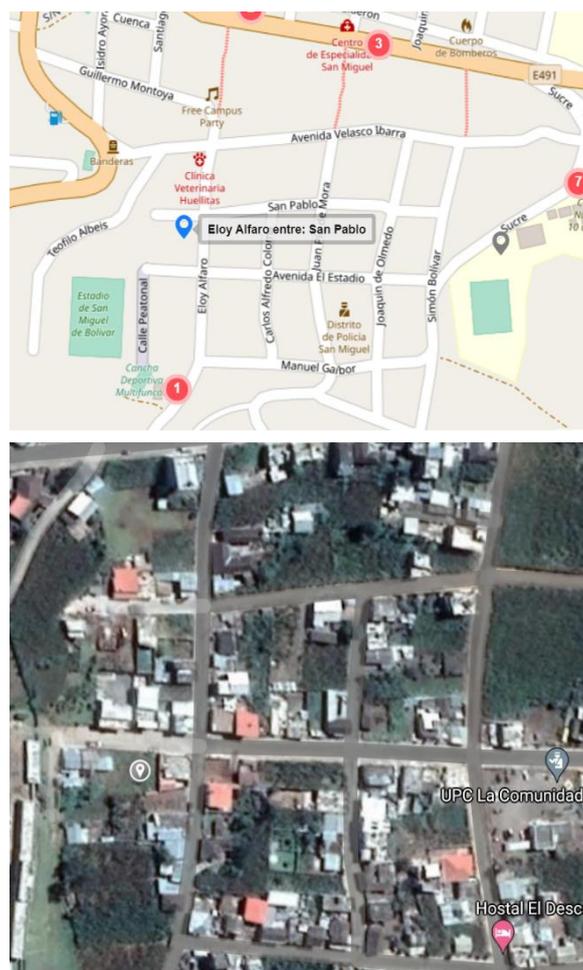
### **2.5. Objetivos de la organización**

- Producir harina de maíz de origen 100% natural bajo estrictos cánones de calidad al menor costo del mercado

- Comercializar los productos de la Moliendas Calíz Ltda. en los comercios, abastos, mercados locales y mayoristas a nivel cantonal y provincial
- Impulsar el desarrollo del emprendimiento local en el cantón San Miguel
- Generar fuentes de empleos a nivel local en el cantón San Miguel
- Innovar constantemente en la producción rentable, eficaz y eficiente de harinas producto de granos locales
- Desarrollar nuevas líneas de producción satisfaciendo las necesidades del mercado local
- Ser referente nacional en cuanto a calidad y precio, llegando a ser competitivos frente a las actuales marcas de harinas de maíz en el mercado
- Establecer relaciones con proveedores de maíz locales impulsando el desarrollo de la agricultura.

## 2.6. Estudio de localización

El proyecto se emplazará en la siguiente localización:



**Figura 1-2.** Cantón San Miguel Provincia Bolívar

**Fuente:** Google maps, 2021 y Ubica Ecuador, 2021

Latitud 1°42'46"S

Longitud 79°02'46"W

Dimensiones: 250 m2

Área: urbana

Disponibilidad de servicios básico agua y electricidad: Si

Vías de acceso asfaltadas: Si

Infraestructura disponible: Si

## **2.7. Productos y servicios**

### *Productos primarios*

- Harina de maíz procesada y empaquetada en presentación 1kg
- Harina de maíz procesada y empaquetada en presentación de 5kg

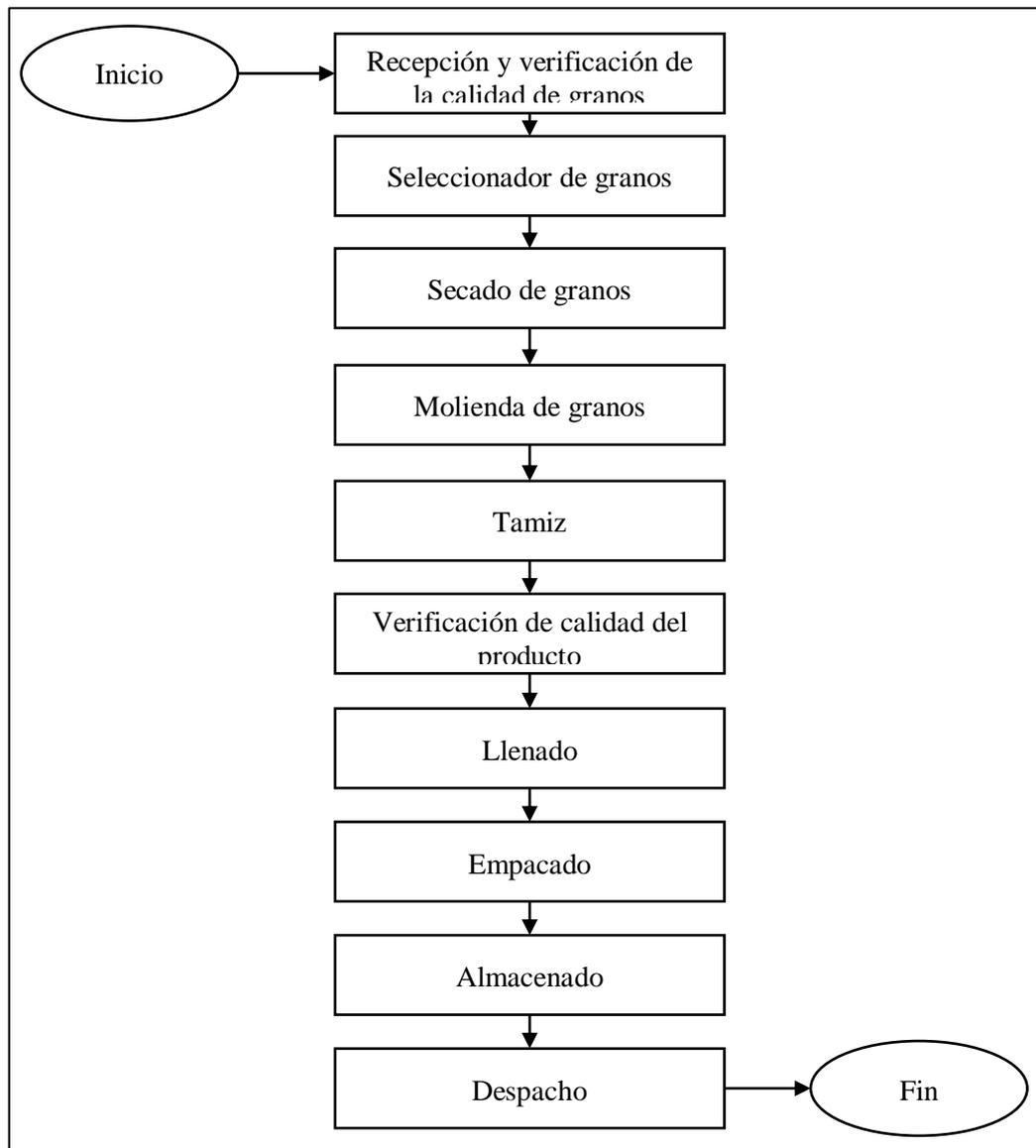
### *Subproductos*

- Material orgánico

## CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

### 3.1. Descripción del proceso

En base al análisis documental de los procesos para la producción de harina de maíz, se plantea el siguiente flujograma de proceso;



**Figura 2-3.** Flujograma de proceso

Elaborado por: Cáliz, 2021

### 3.2. Análisis FODA

**Tabla 1-3: Matriz FODA**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima permanente</li> <li>• Talento humano</li> <li>• Servicios básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital suficiente para invertir en la formación y funcionamiento de la empresa</li> <li>• Poca mano de obra capacitada</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto de primera necesidad</li> <li>• Créditos preferenciales para el emprendimiento</li> <li>• La harina de maíz es un producto de primera necesidad</li> <li>• Posibilidad de establecer alianzas con productores y vendedores locales</li> <li>• Posibilidad de expender el producto a nivel nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de plagas y enfermedades en los cultivos de maíz</li> <li>• Cambios climáticos que comprometen los niveles de productividad de maíz</li> <li>• Cambios de políticas en la importación de maquinarias</li> <li>• Recesión económica por el COVID-19</li> </ul>

Elaborado por; Cáliz, 2020

**Tabla 2-3: Análisis MECA**

<b>MANTENER LA FORTALEZAS</b>	<b>APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura la compra de materia prima a precio justo para contar con materia prima permanente.</li> <li>• Remunerar la mano de obra sin precarizarla.</li> <li>• Hacer uso adecuado de los Servicios básicos</li> <li>• Implementar un sistema de mantenimiento de los servicios básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer uso de los créditos pagando a tiempo.</li> <li>• Producir ha harina de calidad para mantener la demanda no elástica del producto.</li> <li>• Adquirir la maquinaria en el país</li> <li>• Hacer acuerdos justos con los programas universitarios de extensión o vinculación con la colectividad</li> <li>• Centros de capacitación privados</li> </ul>
<b>ELIMINAR O MINIMIZAR LAS DEBILIDADES</b>	<b>COMBATIR LA AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar las fuentes de finamiento que se encuentran en el entorno para contar con el suficiente capital para invertir en la formación y funcionamiento de la empresa</li> <li>• Apoyarse en los programas de extensión de las universidades públicas y probadas o para capacitar a la mano de obra que labora en la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenir con las universidades para la asistencia técnica a agricultores para el control de plagas y enfermedades en los cultivos de maíz.</li> <li>• Adquirir con prontitud todos los elementos y equipos para el montaje de la planta procesadora de h m</li> </ul>

Elaborado por; Cáliz, 2020

### **3.3. Estudio de mercado**

#### **3.3.1. Oferta.**

Los resultados que se presentan a continuación en cuanto a la oferta provienen de la investigación de campo realizada a través de la encuesta en el año 2021

### **Marcas más frecuentes**

Según los datos obtenidos de la evaluación del mercado consumidor, la población de San Miguel prefiere el consumo de las siguientes marcas;

- La oriental; 21.5% de la población
- Maizabrosa; 18.1% de la población

La tendencia de consumo arrojó que la mayoría de las personas (28.8%), consumen harina de maíz sin marca, lo que implica la existencia de un mercado latente.

#### *3.3.1.1. Análisis de la disponibilidad de materia prima*

Según lo indicado por la muestra de consumidores, existe cerca de un 20% de pérdida en las cosechas registradas. Para una producción promedio de 2028 kg de maíz por hectárea y un total de 1.198 hectáreas de maíz producida se proyecta que existe una disponibilidad de 485.908 kg de maíz por cosecha, siendo los ciclos de 4 meses.

Es decir que mensualmente se podría disponer de 121.477 kg, es decir cerca de 4.049 kg diarios, satisfaciendo la necesidad de consumo para la capacidad instalada proyectada de la planta diseñada de 1000 kg diarios.

El costo del saco de maíz (45 kg) es de USD 16.89

### **3.3.2. Demanda.**

#### *3.3.2.1. Público consumidor*

En base a los resultados obtenidos en la investigación se determinó que el 9.4% de la población no consume harina de maíz de manera regular, es decir que el 90.6% podría definirse como el mercado consumidor, de estos el 28.8% son aquellos que consumen harina sin marca, siendo estos el público objetivo.

$$(i) \quad 31.965 \text{ personas mayores de 14 años} \times 28.8\% = 9206$$

De estos, el 88.5% indicó que probaría una harina producida por una empresa local, con un promedio de consumo de 1 kg por semana.

(ii) 9206 personas que consumen harina de maíz sin marca x 88.5% personas que comprarían una marca local =8147 personas

(iii) 8147 personas x 1kg por semana= 8147 kg semanales

Actualmente existe un mercado potencial que consumiría 8147 kg semanales, dispuestos a pagar un promedio de USD 2.00 por kg.

## **CAPÍTULO IV**

### **ENTORNO JURÍDICO**

#### **4.1. Análisis legal**

##### ***4.1.1. Constitución de la República del Ecuador***

El desarrollo del proyecto se fundamenta en los siguientes artículos de la Carta Magna del Estado ecuatoriano;

Art. 66 Se reconoce y garantizará a las personas:

15.- El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.

Art. 283

-El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

Art. 284 -La política económica tendrá los siguientes objetivos:

5.- . Lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional, la integración entre regiones, en el campo, entre el campo y la ciudad, en lo económico, social y cultural.

Art. 319

Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas. El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

#### ***4.1.2. Código de producción e inversiones***

Art 22 Adicionalmente, para fomentar y fortalecer la economía popular, solidaria y comunitaria, el Consejo Sectorial de la Producción ejecutará las siguientes acciones:

d) Promover la seguridad alimentaria a través de mecanismos preferenciales de financiamiento de las micro, pequeña, mediana y gran empresa de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias; e) Financiar proyectos productivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias que impulsen la producción agrícola, pecuaria, artesanal, pesquera, minera, industrial, turística y otras del sector.

Art. 24 Clasificación de los incentivos. - Los incentivos fiscales que se establecen en este código son de tres clases:

2. Sectoriales y para el desarrollo regional equitativo: Para los sectores que contribuyan al cambio a la matriz energética, a la sustitución estratégica de importaciones, al fomento de las exportaciones, así como para el desarrollo rural de todo el país, y las zonas urbanas según se especifican en la disposición reformativa segunda (2.2), se reconoce la exoneración total del impuesto a la renta por cinco años a las inversiones nuevas que se desarrollen en estos sectores, la exoneración prevista para industrias básicas y la deducción del 100% adicional del costo o gasto de depreciación anual, de conformidad con la ley. 3. Para zonas deprimidas: Además de que estas inversiones podrán beneficiarse de los incentivos generales y sectoriales antes descritos, en estas zonas se priorizará la nueva inversión otorgándole un beneficio fiscal mediante la deducción adicional del 100% del costo de contratación de nuevos trabajadores, por cinco años (2010)

#### ***4.1.3. Superintendencia de compañías***

##### ***4.1.3.1. Ley de Compañías***

Art. 2 Hay cinco especies de compañías de comercio, a saber:

La compañía en nombre colectivo; La compañía en comandita simple y dividida por acciones; La compañía de responsabilidad limitada; La compañía anónima; y, La compañía de economía mixta. Estas cinco especies de compañías constituyen personas jurídicas. La Ley reconoce, además, la compañía accidental o cuentas en participación

## Art 92

La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada. Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías y Valores notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente. En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. 113.

## Art. 136

La compañía se constituirá mediante escritura pública que será inscrita en el Registro Mercantil del cantón en el que tenga su domicilio principal la compañía. La compañía existirá y adquirirá personalidad jurídica desde el momento de dicha inscripción. La compañía solo podrá operar a partir de la obtención del Registro Único de Contribuyentes otorgado por parte del SRI. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo. El Registrador Mercantil del cantón donde tuviere su domicilio principal, remitirá los documentos correspondientes con la razón de la inscripción a la Superintendencia de Compañías y Valores a fin de que el Registro de Sociedades incorpore la información en sus archivos. La constitución también podrá realizarse mediante el proceso simplificado de constitución por vía electrónica de acuerdo a la regulación que para el efecto dictará la Superintendencia de Compañías y Valores

## Art. 147

Ninguna compañía anónima podrá constituirse sin que se halle suscrito totalmente su capital, el cual deberá ser pagado en una cuarta parte, por lo menos, una vez inscrita la

compañía en el Registro Mercantil. Para que pueda celebrarse la escritura pública de fundación o de constitución definitiva, según el caso, será requisito que los accionistas declaren bajo juramento que depositarán el capital pagado de la compañía en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones sean en numerario. Una vez que la compañía tenga personalidad jurídica será objeto de verificación por parte de la Superintendencia de Compañías y Valores a través de la presentación del balance inicial u otros documentos, conforme disponga el reglamento que se dicte para el efecto

Art. 148

La compañía puede constituirse en un solo acto, esto es, constitución simultánea, por convenio entre los que otorguen la escritura; en forma sucesiva, por suscripción pública de acciones; o mediante el proceso simplificado de constitución por vía electrónica de acuerdo a la regulación que dictará para el efecto la Superintendencia de Compañías y Valores.

Art. 149

Serán fundadores, en el caso de constitución simultánea, las personas que suscriban acciones y otorguen la escritura de constitución; serán promotores, en el caso de constitución sucesiva, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción.

**4.1.4. Permiso abalado de los bomberos**

- Extintor de 10 libras de polvo químico (PQS) por cada 50m<sup>2</sup>
- Lámparas de emergencia que están ubicadas en todas las vías de evacuación y puertas de salidas.
- Instalaciones eléctricas en buen estado
- Sistema de detección de humo con panel centralizado
- Letreros de evacuación de salida Apertura de puertas en sentido de evacuación
- Puerta de emergencia debidamente señalizada con el letrero de “Salida”
- Escaleras de emergencias en caso de requerirlas
- Plan de emergencia y evacuación (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2009)

**4.1.5. Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud Pública**

- Solicitud para permiso de funcionamiento
- Copia del registro del título en la SENESCYT
- Listado de productos a elaborar
- Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo del proceso
- Planos de la empresa a escala 1:50 con la distribución de áreas

- Categorización otorgada por el MIPRO
- Métodos y procesos que se van a emplear para: materias primas, método de fabricación, envasado y material de envase, sistema de almacenamiento de producto Terminado
- Detalle de los productos a fabricarse
- Número de empleados por sexo y ubicación: administración, técnico, operarios (Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014).

#### **4.2. Tipo de organización**

- Sector: Secundario o Industrial  
 Por definición según distintos autores como (Caballero, 2016) y (Banco Central del Ecuador, 2017) El sector secundario es aquel compuesto por la economía o industrias encargadas de transformadas en bienes o artículos de consumo. En tal sentido la empresa Molienda Cáliz, Compañía Limitada 2021, se encargará de transformar la materia prima maíz en harina de maíz procesada.
- Tipo: Compañía de responsabilidad limitada  
 Según la Ley de Compañías (Congreso Nacional, 1999) en el Ecuador existen 5 especies de compañías; la compañía en nombre colectivo, la compañía en comandita simple, la compañía de responsabilidad limitada, la compañía anónima y la compañía mixta. Según la proyección de la propuesta de la Molienda Cáliz, se ajusta a la definición de compañía de responsabilidad limitada, que según el artículo 92 de dicha Ley es;

la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura (Congreso Nacional, 1999).

- Tamaño: Pequeña empresa  
 Según la clasificación de las empresas del Ecuador, Molienda Cáliz, Compañía Limitada, 2021, es clasificada como pequeña empresa, puesto que proyecta un volumen de ventas entre los USD100.000 y USD 1.000.000, a pesar que su número de empleados es menor a 10 empleados (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2019)

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

#### 5.1. Título de la propuesta

**Plan de negocios para la implementación de una planta procesadora de harina de maíz**

#### 5.2. Plan de marketing

##### 5.2.1. *Imagen corporativa.*

El producto a expender es la Harina de Maíz molido a partir de maíz de diversas clases que se cultivan en territorio ecuatoriano, producida con altos estándares de calidad y de inocuidad lo que garantiza al consumidor la adquisición y consumo de un producto de calidad al mejor precio del mercado.

##### 5.2.1.1. *Logo.*

El diseño del logotipo de la Harina de Maíz se realizó tomando como referencias aspectos propios del cantón San Miguel con la finalidad de destacar las bondades de la sierra ecuatoriana y generar en el mercado local un sentido de pertenencia con el producto, lo que ayudará a calar en el público consumidor.



**Figura 3-5.** Logo de la empresa

Elaborado por; Calíz, 2021

##### 5.2.1.2. *Diseño de empaque*

El producto será vendido en dos presentaciones de acuerdo a las preferencias detectadas en el estudio de la demanda; la tradicional de 1 kg y la ahorrativa de 5 kg, empaquetados en fundas de plástico selladas, los empaques seguirán la siguiente distribución en el diseño de su presentación



**Figura 4-5.** Diseño de empaque

Elaborado por; Cáliz, 2021

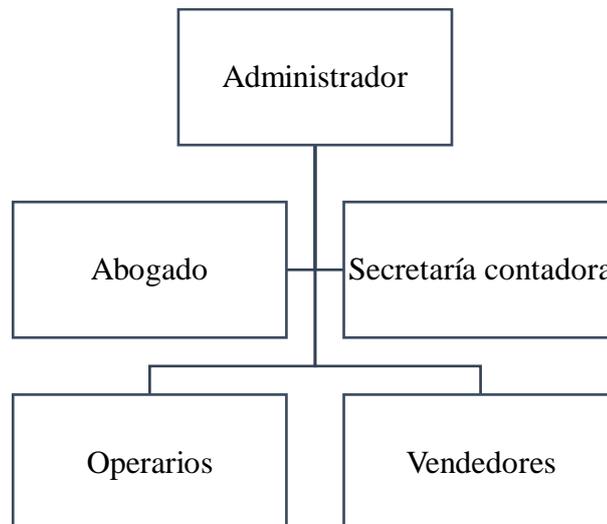
### 5.3. Plan de Talento Humano

#### 5.3.1. Organigrama.



**Figura 5-5.** Organigrama general

Elaborado por; Cáliz, 2021



**Figura 6-5.** Organigrama funcional

Elaborado por; Cáliz, 2021

**Tabla 3-5:** Talento humano por departamento

<b>Departamento</b>	<b>Talento humano</b>	<b>Cantidad</b>
Administración general	Administrador	1
Secretaría y contabilidad	Secretaría contadora	1
Asesoría legal	Abogado	1
Operación y mantenimiento	Responsable de operación y mantenimiento	1
	Operador de planta	2
	Operador de mantenimiento	1
Administración	Administrador	1
	Contador	1
Ventas	Gestor de ventas y mercadeo	1

**Elaborado por:** Caliz, 2021

### **5.3.2. Roles y responsabilidades.**

#### **5.3.2.1. Administrador**

##### **Perfil:**

- Administrador de empresas

##### **Años de experiencia:**

5 años o más en cargos relacionados

##### **Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Motivación al logro
- Organización en el trabajo
- Manejo de conflictos
- Comunicación asertiva

## **Rol**

El administrador de planta tiene como propósito la gestión administrativa general de la planta, incluyendo el manejo de proveedores, servicio al cliente, planificaciones operativas, indicadores de gestión, control documental y toda actividad administrativa requerida para dar cumplimiento a los planes operativos y comerciales de la empresa

- Elaborar los planes operativos de la planta procesadora
- Velar por la actualización documental de la empresa
- Gestionar de manera continua el talento humano
- Administrar los recursos necesarios para la ejecución de los planes de producción
- Participar en las mesas directivas para la planificación estratégica y operativa
- Elaborar los planes de mantenimiento de la planta
- Gestionar los indicadores productivos de la planta y alertar ante una desviación
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo

### *5.3.2.2. Secretaría contadora*

#### **Perfil:**

- Contador registrado

#### **Años de experiencia:**

5 años o más en cargos relacionados

#### **Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Organización en el trabajo
- Manejo de conflictos
- Comunicación asertiva

## **Rol**

El contador es el encargado de velar por el cumplimiento de las obligaciones tributarias de la empresa, así como de accionar en lo pertinente para su cumplimiento, y control financiero y económico de la planta procesadora

- Gestionar el sistema contable de la planta
- Administrar los recursos financieros

- Realizar los pagos y obligaciones de la empresa con el talento humano
- Elaborar estados financieros
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones tributarias mensuales y anuales
- Actualizar los planes de negocio
- Brindar asesoría profesional a la directiva
- Llevar un control de la caja chica

#### 5.3.2.3. *Abogado*

##### **Perfil:**

Abogado

##### **Años de experiencia**

5 años

##### **Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Motivación al logro
- Organización en el trabajo
- Manejo de conflictos
- Comunicación asertiva

##### **Rol**

- Llevar la gestión legal de la empresa.
- Velar por el cumplimiento de toda la normativa aplicable, regulaciones y leyes
- Representar legalmente a la empresa en cualquier asunto de índole legal o judicial
- Ser mediador en las disputas con clientes, proveedores o empleados
- Mantener al día y de manera organizada toda documentación legal de la empresa

#### 5.3.2.4. *Responsable de producción y mantenimiento*

##### **Perfil:**

- Ingeniero Agroindustrial
- Ingeniero Agronómico
- Ingeniero industrial

**Años de experiencia:**

5 años o más en cargos relacionados

**Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Motivación al logro
- Organización en el trabajo
- Manejo de conflictos
- Comunicación asertiva

**Rol**

El gerente de planta es responsable de administrar los recursos, liderar el talento humano y velar por el mantenimiento de la producción según los planes operativos, asegurando el mantenimiento de los estándares de calidad y productividad. Entre las responsabilidades se encuentra

- Ejecutar los planes operativos de la planta procesadora
- Velar por el cumplimiento de los planes de calidad
- Supervisar de manera continua el talento humano
- Controlar y administrar los recursos necesarios para la ejecución de los planes de producción
- Verificar el cumplimiento del orden y limpieza de la empresa
- Participar en las mesas directivas para la planificación estratégica y operativa
- Ejecutar los planes de mantenimiento de la planta
- Controlar los indicadores de gestión de la planta y alertar ante una desviación
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo
- 

**5.3.2.5. Operador de planta****Perfil:**

- Bachiller
- TSU Mantenimiento mecánico
- TSU en operador de maquinaria

**Años de experiencia:**

5 años o más en cargos relacionados

**Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Organización en el trabajo
- Manejo de maquinarias
- Mantenimiento preventivo de maquinarias

**Rol**

El operador de planta tiene como propósito dar cumplimiento a las operaciones relacionadas a la recepción de granos, limpieza de materia prima, molienda, filtrado, empaquetado, almacenaje y despacho de la planta.

- Recibir la materia prima en las instalaciones
- Monitorear los parámetros de calidad
- Registrar las ordenes de recepción con los datos de peso y calidad
- Cargar las máquinas de limpieza de granos
- Cargar las máquinas de molienda
- Cargas las máquinas de tamizado
- Cargar las máquinas de empaquetado
- Almacenar según las indicaciones los productos generados
- Preparar los despachos de producto terminado
- Mantener las áreas de trabajo en orden y limpieza
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene en el trabajo

**5.3.2.6. Obrero de mantenimiento****Perfil:**

- Bachiller

**Años de experiencia:**

Sin experiencia

**Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Organización en el trabajo

### **Rol**

El operador de planta tiene como propósito ejecutar las actividades de orden y limpieza en la planta velando por el mantenimiento general de cada área.

- Mantener el orden y limpieza de cada área de la planta
- Administrar los recursos necesarios para la limpieza y mantenimiento de la planta
- Velar por el mantenimiento del almacén de productos químicos
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene en el trabajo

#### *5.3.2.7. Vendedor*

### **Perfil:**

- Ingeniero de ventas
- Ingeniero de marketing
- Ingeniero comercial

### **Años de experiencia:**

5 años o más en cargos relacionados

### **Habilidades y destrezas:**

- Trabajo en equipo
- Organización en el trabajo
- Manejo de conflictos
- Comunicación asertiva
- Manejo de tecnologías de información y comunicación
- Conocimiento en el manejo de redes sociales
- Conocimiento en la generación de campañas

### **Rol**

El gestor de ventas y mercadeo debe velar por la gestión de ventas, la relaciones con el cliente y consumidor, establecimiento de estrategias de enganche, de ventas y comercialización de los productos. Entre sus responsabilidades se encuentran

- Participación en la elaboración de los planes operativos de la planta procesadora
- Elaborar, gestionar y controlar los planes de ventas de la planta
- Manejar la imagen corporativa
- Gestionar las redes sociales de la empresa
- Controlar y administrar los recursos necesarios para la ejecución de los planes de mercadeo y comercialización
- Verificar el cumplimiento del orden y limpieza de la empresa
- Participar en las mesas directivas para la planificación estratégica y operativa
- Controlar los indicadores de ventas
- Controlar los pedidos, ordenes de despacho y entregas de productos de la empresa
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

#### **5.4. Plan operativo**

A continuación, se presentan las premisas operativas de la planta;

- Las operaciones se componen de los procesos de recepción de Recepción y verificación de la calidad de granos, proceso de limpieza de granos, secado de granos, molienda de grano, tamizado de la harina, verificación de la calidad del producto, llenado y empaquetado y almacenamiento y despacho
- En función de las consultas realizadas el equipo y la maquinaria existente en el mercado permitiría producir 1000 kg de harina de maíz por día
- Se planea operar 5 días a la semana en turnos de 8 h diarias
- Para el inicio de la producción se planea arrancar con una producción de 8147 kg semanales.
- La planta operará con un total de 2 operarios de planta y 1 personal de mantenimiento.

Los procesos ejecutados son explicados en la tabla a continuación:



---

Verificación de la calidad del producto	El producto antes de ser empaquetado debe ser fino, sin granos y con 0% de humedad.	
Llenado y empaquetado	Luego de la verificación de la calidad de la harina producida se procede al empaquetado y llenado de la harina en las presentaciones deseadas	
Almacenamiento y despacho	Luego del empaquetado del producto, dependiendo de las ordenes de pedido o los lineamientos operativos el producto terminado va a almacén o directamente a despacho a los clientes.	

---

Elaborado por; Cáliz, 2020

**5.4.1. Modelo de negocio Canvas**

**Tabla 5-5:** Modelo Canvas

Socios claves	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con los clientes	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas con los productores locales</li> <li>• Alianzas estratégicas con los mercados locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las necesidades y preferencias del mercado local</li> <li>• Gestionar el posicionamiento local del producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto local 100% natural libre de químicos y conservantes, de alta calidad, que contribuye al desarrollo del cantón San Miguel de una manera amigable con el ambiente y beneficioso para la salud del mercado consumidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promociones de enganche</li> <li>• Alianzas con los mercados locales</li> <li>• Redes sociales</li> <li>• Publicidad en vallas y mercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumidores del cantón San Miguel</li> <li>• Consumidores en la provincia Bolívar</li> </ul>
	<b>Recursos Claves</b>		<b>Canales de distribución</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de mercado posterior a la puesta en marcha</li> <li>• Financiamiento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados municipales</li> <li>• Abastos</li> <li>• Entregas de pedidos al por mayor a domicilio</li> </ul>	
<b>Estructura de costo</b>			<b>Fuentes de ingresos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos fijos</li> <li>• Costos variables</li> <li>• Costos de inversión</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de harina de maíz procesada en la presentación de 1kg y 5 kg, al por mayor</li> </ul>	

Elaborado por: Caliz, 2021

## 5.5. Análisis económico y financiero

A continuación, se presenta de manera detallada la inversión, costos fijos, costos variables, ingresos y balances pertinentes al diseño de la planta

**Tabla 6-5:** Plan de inversión

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>219.548</b>
Terreno	28.000
<b>Construcciones y edificaciones</b>	45.000
Galpón, zona de descarga, zona de almacenamiento e instalaciones	45.000,00
<b>Maquinaria y equipo</b>	114.048
Limpiadora de granos	2.000,00
Elevadora de granos limpios	2.500
Secadora	7.660
Molino de harina capacidad 1 Ton/día	8.200
Tamiz de harina	5.000
Transportador de descarga	2.500
Accesorios	9.500
Silos de trabajo	18.000
Sistema de transporte integral	12.500
Sistema de limpieza, deshumidificación y aireación	27.850
Sistema eléctrico	9.800
Empaquetadora	4.150
Equipos de medición (medidor de humedad y pesas)	3.500
Cámaras de seguridad	308
Caja registradora	400
Equipo de internet	20
Teléfono convencional	40
Dispensador eléctrico de gel	10
Dispensador eléctrico de jabón	20
Equipo de internet	20
Teléfono convencional	40
Dispensador eléctrico de gel	20
Dispensador eléctrico de jabón	10
<b>Equipo de computo</b>	4.500
4 laptops e impresoras	4.500
<b>Muebles y enseres</b>	3.000
Mueblería (4 escritorios, mesa y sillas de comedor, mueblería para el personal obrero)	3.000
<b>Vehículos</b>	25.000,00
Vehículo de carga	25.000,00
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>76.304</b>
Montaje de equipos	35.000
Estudios	862,5
Capacitaciones	1.000
Pago de la deuda antes de iniciar el negocio	27.141,73

Permisos y registros	7.300,00
Adecuación del terreno (Demolición de construcciones preexistentes, gestión de desechos, desmonte, limpieza y movimiento de tierra)	5.000,00
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>29756,60</b>
Mano de obra directa	2.054
Mano de obra indirecta	2.568
Sueldos y salarios	5.135
Servicios	860
Materias primas materiales e insumos	16.909
Promoción y publicidad durante e funcionamiento	1.230
Contingencia	1.000
<b>TOTAL</b>	<b>325.608,79</b>

Elaborado por: Caliz, 2021

**Tabla 7-5** Depreciaciones de activos fijos

<b>Depreciación de activos fijos</b>						
<b>Activos fijos</b>	<b>Valor del bien</b>	<b>Depreciación por ley(años)</b>	<b>Depreciación anual</b>	<b>Duración proyecto(años)</b>	<b>Depreciación en el proyecto</b>	<b>Valor de salvamento</b>
Construcciones y edificaciones	45.000,00	20,00	2.250,00	10,00	22.500,00	22.500,00
Maquinaria y equipo	114.047,96	10,00	11.404,80	10,00	114.047,96	
Equipo de computo	4.500,00	3,00	1.500,00	10,00	15.000,00	
Muebles y enseres	3.000,00	10,00	300,00	10,00	3.000,00	
Vehículos	25.000,00	5,00	5.000,00	10,00	50.000,00	
<b>Total</b>			<b>20.454,80</b>			<b>22.500,00</b>

Elaborado por: Caliz, 2021

**Tabla 8-5** Presupuesto del área administrativa

<b>Talento Humano</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Remuneración mensual unificada</b>	<b>Costo anual</b>
Administrador	1	1027,080206	12324,9625
Asesor legal	1	513,5401028	6162,48123
Responsable de operación y mantenimiento	1	770,3101542	9243,72185
Secretario contador	1	513,5401028	6162,48123
<b>Total</b>		<b>2824,470565</b>	<b>33893,6468</b>
<b>Materiales e insumos</b>			
<b>Denominaciones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Inversión</b>
Agendas corporativas	20	3	60
Esferos ecológicos	1	30	30
Grapas 1000 u	2	2	4
Cinta adhesiva	10	2	20
Grapadora eléctrica	1	10	10
Paquete de hojas en blanco A4 100 u	10	4	40
Tintas de impresora	10	20	200
Archivadoras (carpetas)	10	3,5	35
Caja de lápices	4	4	16
Resaltadores	10	0,8	8
Clips mariposa 150 u	3	3	9
<b>Total</b>			<b>432</b>

Elaborado por: Caliz, 2021

**Tabla 9-5:** Resumen Presupuestos de costos y gastos

<b>Años</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>
<b>Costos de Producción (Área Productiva)</b>	<b>124671,4</b>	<b>126504,1</b>	<b>128363,7</b>	<b>130250,6</b>	<b>132165,3</b>	<b>134108,1</b>	<b>136079,5</b>	<b>138079,9</b>	<b>140109,7</b>	<b>142169,3</b>
Mano de obra directa	12324,9	12506,1	12689,9	12876,5	13065,8	13257,8	13452,7	13650,5	13851,1	14054,7
Mano de obra indirecta	6162,4	6253,0	6344,9	6438,2	6532,9	6628,9	6726,3	6825,2	6925,5	7027,3
Materiales e insumos	101024	102509,0	104015,9	105544,9	107096,4	108670,7	110268,2	111889,2	113533,9	115202,9
Servicios	5160	5235,852	5312,8	5390,9	5470,16	5550,5	5632,1	5714,9	5798,9	5884,2
<b>Gastos Administrativos (Área Administrativa)</b>	<b>57025,6</b>	<b>57533,2</b>	<b>58041,7</b>	<b>58557,7</b>	<b>59081,3</b>	<b>59612,6</b>	<b>60151,8</b>	<b>60698,8</b>	<b>61253,9</b>	<b>61817,1</b>
Sueldos y Salarios	33893,6	34391,8	34897,4	35410,4	35930,9	36459,1	36995,1	37538,9	38090,7	38650,6
Materiales e insumos	432	438,3	438,3	438,3	438,3	438,3	438,3	438,3	438,3	438,3
Permisos de funcionamiento de la empresa anuales	200	202,9	205,9	208,9	212,0	215,1	218,3	221,5	224,7	228,0
Depreciaciones	22500	22500	22500	22500	22500	22500	22500	22500	22500	22500
<b>Gastos en venta (Área Comercial)</b>	<b>7392,4</b>	<b>7501,15071</b>	<b>7611,4</b>	<b>7723,3</b>	<b>7836,8</b>	<b>7952,0</b>	<b>8068,9</b>	<b>8187,5</b>	<b>8307,9</b>	<b>8430,0</b>
Gastos Anuales en publicidad	1230	1248,0	1266,4	1285,0	1303,9	1323,1	1342,5	1362,2	1382,3	1402,6
Sueldos y Salarios	6162,4	6253,0	6344,9	6438,2	6532,9	6628,9	6726,3	6825,2	6925,5	7027,3
<b>Gastos (Área Financiera)</b>	<b>24427,5</b>									
Intereses	24427,5	21713,3	18999,2	16285,0383	13570,8	10856,6	8142,5	5428,3	2714,17306	0
<b>Total de Egresos</b>	<b>213517,1</b>	<b>191538,4</b>	<b>194016,9</b>	<b>196531,7</b>	<b>199083,5</b>	<b>201672,9</b>	<b>204300,3</b>	<b>206966,3</b>	<b>209671,5</b>	<b>212416,5</b>

Elaborado por: Caliz,2021

**Tabla 10-5:** Presupuestos de Ingresos

<b>AÑO</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>Capacidad operativa kg total</b>
Kg de producto a vender	192000	194822,4	197686,2	200592,278	203540,984	206533,037	209569,072	212649,738	215775,689	218947,591	2052117,0
Precio de venta al público	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
Total de ingresos	272005,9	276004,4	280061,7	284178,6	288356,0	292594,9	296896,0	301260,4	305688,9	310182,5	2907229,7

Elaborado por: Caliz,2021

**Tabla 11-5:** Balance estimado con total de la inversión autofinanciada

RUBRO	AÑOS									
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
(+) Ventas (ingresos anuales)	272005,9	276004,4	280061,7	284178,6	288356,0	292594,9	296896,0	301260,4	305688,9	310182,5
(-) Costos de producción (presupuesto de COSTOS O EGRESOS)	124671,4	126504,1	128363,7	130250,6	132165,3	134108,1	136079,5	138079,9	140109,7	142169,3
<b>Utilidad bruta</b>	<b>147334,5</b>	<b>149500,3</b>	<b>151698,0</b>	<b>153927,9</b>	<b>156190,7</b>	<b>158486,7</b>	<b>160816,4</b>	<b>163180,4</b>	<b>165579,2</b>	<b>168013,2</b>
(-) Costos administrativos (presupuesto de egresos o costos)	57025,6	57533,1	58041,7	58557,7	59081,3	59612,6	60151,7	60698,7	61253,8	61817,1
(-) Costos comerciales (presupuesto de egresos o costos)	7392,4	7501,15	7611,4	7723,3	7836,8	7952,03	8068,9	8187,5	8307,9	8430,0
<b>Utilidad operativa</b>	<b>82916,4</b>	<b>84466,0</b>	<b>86044,8</b>	<b>87646,9</b>	<b>89272,5</b>	<b>90922,0</b>	<b>92595,7</b>	<b>94294,1</b>	<b>96017,4</b>	<b>97766,1</b>
(-) Costos financieros (presupuesto de egreso o costos)	24427,5	21713,3	18999,2	16285,0	13570,8	10856,6	8142,5	5428,3	2714,1	0
<b>Utilidad antes de pago de impuestos y repartición de utilidades</b>	<b>58488,8</b>	<b>62752,6</b>	<b>67045,6</b>	<b>71361,8</b>	<b>75701,6</b>	<b>80065,3</b>	<b>84453,2</b>	<b>88865,7</b>	<b>93303,27</b>	<b>97766,1</b>
(-) Pago de impuestos (15%)	8773,3	9412,8	10056,8	10704,28	11355,2	12009,8	12667,9	13329,8	13995,4	14664,9
Utilidad antes de repartición de utilidades	49715,5	53339,7	56988,8	60657,6	64346,4	68055,5	71785,2	75535,9	79307,7	83101,1
(-) Repartición de utilidades (15%)	7457,3	8000,9	8548,3	9098,6	9651,96	10208,3	10767,7	11330,3	11896,1	12465,1
Utilidad neta	42258,1	45338,7	48440,4	51558,9	54694,4	57847,2	61017,4	64205,5	67411,6	70636,0

**Nota:** Inflación estimada del 3.3% anual y depreciación de los equipos del 10%

## Cálculo de los indicadores económicos

**Tabla 12-5:** Flujos anuales

	2021 (Año 0)	2022 (Año 1)	2023 (Año 2)	2024 (Año 3)	2025 (Año 4)	2026 (año 5)	2027 (año 6)	2028 (año 7)	2029 (año 8)	2030 (año 9)	2031 (año 10)
(+) Utilidad neta		42258,1	45338,7	48440,4	51558,9	54694,4	57847,2	61017,4	64205,5	67411,6	70636,0
(+) Valor de salvamento											22500
(+) Capital de trabajo											29756,5953
(+) Depreciaciones		20454,7	20454,7	20454,7	20454,7	20454,7	20454,796	20454,796	20454,796	20454,796	20454,796
(-) Inversiones iniciales											
<b>(=) Flujo de caja</b>	-325608,785	62712,9922	65793,5836	68895,2887	72013,7624	75149,251	78302,0048	81472,2775	84660,3266	87866,4136	91090,8034
Factor de actualización	1	0,95238095	0,90702948	0,8638376	0,82270247	0,78352617	0,7462154	0,71068133	0,67683936	0,64460892	0,61391325
Flujo de caja actualizado	-325608,7859	59726,6593	59676,7198	59514,3408	59245,9005	58881,4046	58430,1616	57900,8265	57301,4415	56639,4736	55921,8515
			119403,379	178917,72	238163,62	297045,025	355475,186	413376,013	470677,454	527316,928	583238,78

Elaborado por; Caliz, 2021

**Tabla 13-5:** Indicadores Económicos

<b>Valor Actual (VAN)</b>	\$257.629,99	VAN positivo proyecto viable
<b>Tasa Interna de Retorno TIR</b>	18%	TIR positivo mayor al interés que se paga al banco proyecto viable
<b>Relación Beneficio Costo (RBC)</b>	1,791225559	Relación beneficio costo mayor a 1 por cada dólar invertido se gana 0.79 ctvs.
<b>Periodo de Recuperación del capital</b>	18956,09205	Tiempo de recuperación del total del capital en el 5 to año del proyecto viable

Elaborado por; Caliz, 2021

## CONCLUSIONES

Con base a la información levantada, teórica y de campo en materia del presente trabajo de investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

- Se analizó el comportamiento del mercado en base al producto de harina de maíz en el cantón San Miguel de la provincia Bolívar, determinando que en la actualidad existe una demanda insatisfecha del 28.8% con relación al universo y poner la cantidad demandada en producto, presentándose como opción viable a nivel de mercado la colocación de una nueva marca producida a nivel cantonal.
- El estudio técnico determino que el negocio debe iniciar con una capacidad operativa 192000 kg por año.
- Se determino la rentabilidad financiera de la propuesta obteniéndose un VAN \$110,971.25 siendo positivo, la tasa interna de retorno del 18 % frente al 11% del costo de oportunidad del dinero en el mercado local ; una relación beneficio costo de 1.79 lo que significa que por cada dólar invertido se recupera el dólar y se gana 0.79 ctvs. adicionales , el periodo de recuperación de capital se estima para el 5 to año del proyecto lo que implica que se encuentra dentro del horizonte de tiempo planificado .Analizados estos indicadores se puede aseverar que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero .
- De los análisis realizados se determina que la propuesta es viable comercial, técnica, administrativa y financieramente hablando, por lo que se determina que la misma es factible.

## **RECOMENDACIONES**

- Es de importancia para la ejecución de la presente propuesta se recomienda emplear materia prima de la localidad contribuyendo a dinamizar su economía y además porque es necesario contar con una fuente de provisión permanente realizar.
- Comercializar la producción en los principales establecimientos del cantón, así mismo llegar a los mercados del barrio a fin de alcanzar la fidelización de la marca y el reconocimiento local, como un producto hecho en San Miguel para personas del cantón.
- En suma, se recomienda ejecutar la presente propuesta en base a su planificación comercial, productiva, administrativa y poniendo especial atención a sus presupuestos.
- Se plantea dar utilidad a la empresa mediante la utilización de las instalaciones para la molienda de otras materias primas, lo que le permitirá al emprendimiento diversificar los productos incrementando la rentabilidad por medio del aprovechamiento de la capacidad operativa de la maquinaria a ser instalada.

## BIBLIOGRAFÍA

**Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. 2014.** Guía de Requisitos que se requieren para la obtención de permiso de funcionamiento de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario. 2014.

**Amitai. s.f..** Importancia de la honestidad en el trabajo . [En línea] s.f.  
<https://www.amitai.com/>.

**Ander Egg, Ezequiel y Aguilar, María. 2001.** *El trabajo en equipo*. 1ra. s.l. : CeMpro, 2001. págs. 1-34.

**Asamblea Nacional. 2010.** Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, COPCI. Última modificación 21-ago-2018 *Ley 0*. 2010.

**Banco Central del Ecuador. 2017.** *Cuaderno de trabajo Nro 137. Análisis de la economía ecuatoriana 2007-2014 SD*. Subgerencia de programación y regulación, Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica. 2017. págs. 1-74.

**Caballero, Federico. 2016.** Sector secundario. *Economipedia*. [En línea] 2016.  
<https://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html>.

**Congreso Nacional. 1999.** Ley de Compañías. Última modificación 20/05/2014 1999. R.O. 312 05/11/1999, págs. 1-109.

*Consideraciones teóricas acerca de la Responsabilidad Social Empresarial en el contexto ecuatoriano.* **Meibol, Ligia y et al. 2017.** 61, 2017, Espacios, Vol. 38.

**Constitución de la República del Ecuador. 2008.** Violencia de género. [En línea] 23 de Junio de 2008. [Citado el: 11 de Julio de 2021.]  
<https://www.derechoecuador.com/violencia-de-genero-->.

*Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo.* **Rojas, M, y otros. 2018.** 6, 2018, Espacios, Vol. 39, págs. 11-26.

**Esper, María. 1998.** *¿Cómo educar en el valor de la honestidad?* 1998. págs. 1-383, TFM.

*Evaluación del nivel de eficiencia productiva de los países de la UE, un enfoque intersectorial.* **Gutiérrez, María y Miguel, Tarancón. 2017.** 2017, Revista de Economía Mundial, Vol. 45, págs. 101-120.

**González, F. y et.al. 2006.** *Procesamiento de la harina precocida de maíz.* Facultad de ingeniería, escuela de ingeniería industrial, Universidad José Antonio Páez. Carabobo : s.n., 2006. Tesis de titulación.

*La industria del maíz y su incidencia en la matriz productiva del Ecuador en el período 2013-2017.* **Triviño, Ana y Villena, Nadia. 2019.** 14, 29 de Abril de 2019, Espacios, Vol. 40, págs. 1-16. 0798-1015.

*Los principios de eficacia y eficiencia en la actuación del empleado público y su conexión con la evaluación del desempeño.* **Padilla, Pedro. 2018.** 2018, Aranzadi Doctrinal.

**Maisy, Marisol. 2019.** *El trabajo en equipo como factor clave para la eficiencia en la gestión del Capital Humano.* Universidad Nacional San Martín. 2019. págs. 1-88, TFG.

**Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2016.** Bolívar declarada la tierra del maíz. *Ministerio de Agricultura y Ganadería.* [En línea] 16 de 08 de 2016. [Citado el: 24 de 11 de 2020.] <https://www.agricultura.gob.ec/bolivar-declarada-la-tierra-del-maiz/>.

**Ministerio de Inclusión Económica y Social. 2009.** Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. *Acuerdo Ministerial 1257.* 2009. R.O. Especial 114 de 02 abr 2009.

*Motivos y factores que intervienen en el compromiso organizacional.* **Hernández, Blanca y et al. 2018.** 16, 2018, Ride, Vol. 8.

**Romero, Viviana. 2019.** *Responsabilidad Social Empresarial y ambiental ¿Son sinónimos?* Universidad del Azuay. 2019. págs. 1-88, TFG.

**Sevy, Alejandro. 2017.** *Conductas, comportamientos y pautas de éxito en la generación de valor empresarial.* Universitat de Barcelona. 2017. págs. 1-322, TFD.

**Soto, Ketty y Yopez, Giselle. 2019.** *Plan de negocio para la fabricación de harina de maíz special line en la ciudad de Guayaquil.* Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad de Guayaquil. Guayaquil : s.n., 2019. págs. 1-130, Tesis de titulación.

**Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. 2019.** Resolución No SCVS-INC-DNCDN-2019-009. 2019.

*Trabajo en equipo, atención al cliente, habilidades ejecutivas, administración verdadera.* **Salguero Barba, Nelly, García Salgueri, Christian. 2019.** 11, 2019, Poco Conocimiento, Vol. 4, págs. 21-40.

## ANEXOS

### ANEXO A: INSTRUMENTOS APLICADOS



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**

**ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

#### **ENCUESTA A PRODUCTORES DE MAÍZ**

**Proyecto titulado:** Plan de negocios para la creación de una microempresa productora de harina a base de maíz en el cantón San Miguel, provincia Bolívar

**Autor** Cáliz Coloma Miguel Ángel

**Objetivo** Analizar el comportamiento del mercado en base al producto de harina de maíz en el cantón San Miguel de la provincia Bolívar.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada cuestionamiento y responda de manera breve, la información suministrada se usará con fines académicos y no será divulgada.

#### **DESARROLLO**

¿Qué tipo de maíz produce?

¿Cuántas hectáreas productivas maneja por ciclo?

¿Cuánto es el rendimiento productivo estimado por ciclo?

¿Cuánto del total de producción arrima a empresas procesadoras de harina de maíz?

¿Cuánto del total de la producción vende a mercados mayoristas?

¿Cuánto del total de la producción pierde por no conseguir comercializar?

¿Conoce de empresas de procesamiento de harina maíz en la zona?



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

### FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

### ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

#### ENCUESTA AL MERCADO CONSUMIDOR

**Proyecto titulado:** Plan de negocios para la creación de una microempresa productora de harina a base de maíz en el cantón San Miguel, provincia Bolívar

**Autor** Cáliz Coloma Miguel Ángel

**Objetivo** Analizar el comportamiento del mercado en base al producto de harina de maíz en el cantón San Miguel de la provincia Bolívar.

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada cuestionamiento y responda seleccione con una X la opción que más le parezca conveniente, la información suministrada se usará con fines académicos y no será divulgada.

#### DESARROLLO

Género

- Femenino
- Masculino

Edad

- Entre 18 y 25 años
- Entre 26 y 35 años
- Entre 36 y 45 años
- Entre 46 y 59 años
- Más 60 años

¿Consume usted harina de maíz procesada?

- Si
- No

¿Cuánta cantidad de harina de maíz procesada consume semanalmente?

- 1 kg por semana
- 2 a 5 Kg por semana
- Más de 5 kg por semana

¿Cuál es la marca preferida al momento de comprar harina de maíz procesada?

- Doñarepa
- Maizabrosa
- Oriental
- La Pastora
- La Pradera
- Harina de maíz sin marca
- Otra: \_\_\_\_\_

¿Cuál es el precio que usted paga por kilogramo de harina de maíz procesada?

- \$0.5
- \$0.99
- \$1
- \$1.5
- \$1.8
- \$2

¿Considera que la calidad de harina de maíz que consume es apropiada para su precio?

- Si
- No

¿Estaría dispuesto (a) a comprar harina de maíz procesada en la zona y apoyar al emprendimiento local?

- Si
- No

**ANEXO B: CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES**

<b>Cronograma de actividades</b>	<b>Noviembre</b>			<b>Diciembre</b>					<b>Enero</b>				<b>Febrero</b>				<b>Marzo</b>				<b>Abril</b>			
<b>Actividades</b>	<b>S2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>	<b>S 1</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>	<b>S 5</b>	<b>S 1</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>	<b>S 1</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>	<b>S 1</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>	<b>S 1</b>	<b>S 2</b>	<b>S 3</b>	<b>S 4</b>
Aprobación del proyecto	■																							
Desarrollo del estudio bibliográfico		■	■	■																				
Definición metodológica					■																			
Diseño de instrumentos para el estudio de mercado						■																		
Aplicación de instrumentos							■	■																
Análisis de la oferta									■															
Análisis de la demanda									■															
Diseño de la visión estratégica del plan de negocios										■														
Aplicación del análisis FODA										■														
Definición del modelo de negocio											■													
Estudio de micro localización												■												
Cálculo de la inversión inicial													■											
Cálculo de los costos fijos														■										
Cálculo de los costos variables															■									
Determinación del capital de trabajo																■								
Proyección de los flujos de caja																	■							



## ANEXO C: PRESUPUESTO EN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Diagrama de Gantt

---

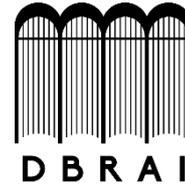
Ítem	Costo		Total
	(USD)	Cantidad	
Impresiones	0,25	770	192,5
Movilización	1,5	100	150
Alimentación	2	100	200
Horas de uso de internet	320	1	320
Total			862,5

---

Elaborado por: Miguel Caliz, 2020



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO  
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL  
APRENDIZAJE



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

Fecha de entrega: 20 / 12 / 2021

**INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)**

**Nombres – Apellidos:** Miguel Ángel Cáliz Coloma

**INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

**Facultad:** *Recursos Naturales*

**Carrera:** Agronomía

**Título a optar:** Ingeniero Agrónomo



2238-DBRA-UTP-2021