



Universidad
Nacional de
Ingeniería

Facultad de Tecnología de Industria

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Br. Wendy Jasmina
Lanuzo Orozco
Carnet: 2015-0417N

Br. Lester Bayardo
Rugama Centeno
Carnet: 2010-34257

Br. Ingrid Fabiola
Gómez Meza
Carnet: 2016-0180N

Tutor:

MSc. Mauricio
Navarro Zeledón

16 de marzo de 2023

Managua, Nicaragua



Universidad
Nacional de
Ingeniería

Facultad de Tecnología de Industria

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Tutor:

Br. Wendy Jasmina
Lanuza Orozco
Carnet: 2015-0417N

Br. Lester Bayardo
Rugama Centeno
Carnet: 2010-34257

Br. Ingrid Fabiola
Gómez Meza
Carnet: 2016-0180N

MSc. Mauricio
Navarro Zeledón

16 de marzo de 2023

Managua, Nicaragua

*Queremos dedicar esta tesis a Dios Todopoderoso,
quien nos llenó de sabiduría y paciencia para lograr
cada meta que ponemos en sus manos.
Por ser guía y luz de nuestro camino cada día
y darnos fuerzas para seguir adelante.
¡A Él se lo debemos todo!*

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por haberme brindado sabiduría y capacidad para poder llegar hasta aquí, a mi madre Damaris Lanuza por ser el pilar de mi vida y por quien lucho cada día, a mi familia que siempre han estado apoyándome para salir adelante, a mi novio K. Eduardo Gómez quien me animó a seguir con mis estudios y no dejarme sola, a mis maestros quienes a lo largo de estos años nos brindaron sus conocimientos.

Br. Wendy Jasmina Lanuza Orozco

Agradezco primeramente a Dios por darme sabiduría y permitirme llegar hasta aquí, a mi madre Georgina Meza por ser el sostén de mi vida, gracias a ella por confiar en mí, porque a pesar de las dificultades siempre lucho para ayudarme avanzar, lo que ha fomentado en mí el deseo de superación, a mi padre Diomedes Gómez por apoyarme en lo absoluto durante mi carrera, a mis maestros por todas sus enseñanzas que me brindaron en este periodo, lo que contribuyo para poder lograr este fin.

Br. Ingrid Fabiola Gómez Meza

A Dios, por el don de la vida y sabiduría que nos regala, a mi familia por el apoyo continuo en cada uno de los pasos del proceso de la carrera hasta el día de hoy que culminamos este ciclo, cada maestro que nos brindó sus conocimientos en cada año de la carrera y especialmente al maestro MSc. Mauricio Navarro, por su apoyo en la realización del trabajo monográfico.

Br. Lester Bayardo Rugama Centeno

RESUMEN.

Este proyecto consiste en un estudio de prefactibilidad donde se evaluó, a través de distintas investigaciones, la rentabilidad de crear un producto de alimento completo como es el empanizador.

En el estudio de mercado se realizaron encuestas con el objetivo de conocer la demanda potencial, se determinó mediante la población que el 71.1% de la población de Somoto, está dispuesta a consumir el producto. A diferencia de otros productos este posee ingredientes completos sin más preparación que las personas desean experimentar. También se determinó el tipo de presentación que será de 227gr y 457gr.

El empanizador será distribuido en pulperías, supermercado, distribuidoras con un precio de \$0,85 la presentación de 227gr y \$1,40 la presentación de 457gr. Los proveedores de materia prima serán productores del mismo país para apoyar la economía.

Se considera que el proceso de producción del empanizador no daña al medio ambiente, ya que no se generan impactos severos al mismo. Los posibles desperdicios en el proceso están controlados gracias a las medidas preventivas de riesgos que se proponen en el presente estudio, en donde se explica detalladamente el plan de manejo ambiental.

Con respecto al medio socio económico, el impacto es positivo, siendo la realización del proyecto una suma al desarrollo económico por el aporte del impuesto a la renta, derecho de vigencia, impuesto general a las ventas.

La inversión total para la realización del proyecto de \$105.646,26 el cual se deriva de la suma de inversión fija, diferida y capital de trabajo, lográndose recuperar en 10 meses y 4.44 días, y por cada dólar invertido en el proyecto, se obtendrá una ganancia de 0.30 centavos de

dólar. Por lo tanto, a través del presente estudio de pre factibilidad se pudo determinar que hay aceptación del producto, además de que es factible técnica financiera y ambiental.

ABSTRACT.

This project consists of a prefeasibility study where the profitability of creating a complete food product such as the breading machine was evaluated through different investigations.

In the market study, surveys were conducted with the aim of knowing the potential demand, it was determined by the population that 71.1% of the population of Somoto, is willing to consume the product. Unlike other products, this one has complete ingredients without more preparation than people want to experience. The type of presentation was also determined, which will be 227gr and 457gr.

The empanizador will be distributed in grocery stores, supermarket, distributors with a price of \$ 0.85 the presentation of 227gr and \$ 1.40 the presentation of 457gr. The suppliers of raw material will be producers from the same country to support the economy.

It is considered that the production process of the empanizador does not harm the environment, since no severe impacts are generated to it. Possible waste in the process is controlled thanks to the risk prevention measures proposed in this study, where the environmental management plan is explained in detail.

With respect to the socio-economic environment, the impact is positive, being the realization of the project a sum to the economic development by the contribution of income tax, right of validity, general sales tax.

The total investment for the realization of the project of \$ 105.646,26 which is derived from the sum of fixed, deferred investment and working capital, being recovered in 10 months and 4.44 days, and for each dollar invested in the project, a profit of 0.30 dollars will be

obtained. Therefore, through the present pre-feasibility study it was possible to determine that there is acceptance of the product, in addition to the fact that financial and environmental technology is feasible.

Contenido

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.	4
III. JUSTIFICACIÓN.	5
IV. OBJETIVOS	6
4.1. Objetivo General.....	6
4.2. Objetivos Específicos.	6
V. MARCO TEÓRICO.....	7
5.1. Estudio de prefactibilidad.....	7
5.2. Empanizado.	8
5.2.1. Tipos de empanizado.....	8
5.2.2. Beneficio.	9
5.3. Estudio de mercado.	9
5.3.1. Generalidades y objetivos de un estudio de mercado.	9
5.3.2. Estructura económica del mercado.	10
5.3.3. Producto	12
5.3.4. Demanda.....	14
5.3.5. Análisis de la oferta.....	16
5.3.6. Precio.....	17
5.3.7. Estrategia comercial.	18

5.3.8.	Métodos de proyección de mercado.....	19
5.4.	Estudio técnico.	20
5.4.1.	Tecnología.....	20
5.4.2.	Proceso productivo.....	21
5.4.3.	Localización de proyecto.	21
5.4.4.	Métodos y técnicas.	22
5.4.5.	Ingeniería del proyecto.....	23
5.4.6.	Organización del recurso humano.....	24
5.5.	Estudio financiero.....	25
5.5.1.	Flujo neto de efectivo.....	25
5.5.2.	Tipos de flujo neto efectivos.....	26
5.6.	Evaluación económica financiera.....	27
5.6.1.	Valor actual neto.	27
5.7.	Análisis ambiental.	29
VI.	DISEÑO METODOLÓGICO	31
6.1.	Tipo de investigación.....	31
6.2.	Universo y muestra.....	31
6.3.	Indicadores de estudio	32
6.4.	Etapas de la investigación.....	33
6.4.1.	Primera etapa.....	33

6.4.2.	Segunda etapa.....	34
6.4.3.	Tercera etapa.....	34
6.4.4.	Cuarta etapa.....	34
6.4.5.	Quinta etapa.....	35
VII. RESULTADOS.....		36
6.1.	Estudio de mercado	36
7.1.1	Estructura Económica del Mercado	36
7.1.2.	Segmento de mercado	38
7.1.3.	Definición del producto.....	42
7.1.4.	Marca.....	42
7.1.5.	Etiqueta.....	42
7.1.6.	Naturaleza y usos del producto	43
7.1.7.	Encuestas y entrevistas.....	44
7.1.8.	Oferta y Demanda	53
7.1.8.2.	Análisis de la oferta.....	54
7.1.9.	Precio.....	56
7.1.10.	Canales de distribución.	57
7.1.11.	Publicidad.....	59
7.2.	Estudio técnico.	60
7.1.2.	Descripción técnica del producto.	60

7.1.3.	Tecnología.....	60
7.1.2.	Proceso productivo.....	61
7.1.2.	Mobiliario y equipo.....	62
7.2.2.	Recursos Humanos.....	64
7.2.3.	Balance del personal.....	65
7.2.4.	Tamaño del proyecto.....	67
7.2.3.	Localización del proyecto.....	68
7.2.4.	Distribución de planta.....	71
7.2.5.	Marco legal.....	73
7.3.	Estudio Financiero.....	79
7.2.3.	Costo de Inversión del proyecto.....	79
7.2.4.	Maquinaria y equipos.....	79
7.2.5.	Inversión diferida.....	80
7.2.3.	Análisis de la fuente y programa de financiamiento.....	81
7.2.6.	Amortizaciones.....	82
7.2.3.	Presupuesto de ingresos y egresos.....	83
7.3.7.	Punto de equilibrio.....	89
7.3.8.	Balance general.....	90
7.3.9.	Estado de Resultado.....	91
7.3.10.	Flujo neto de efectivo.....	92

7.4.	Estudio Ambiental	95
VIII.	CONCLUSIONES	100
IX.	RECOMENDACIONES.....	103
X.	REFERENCIAS.....	104
XI.	ANEXOS	1
11.1.	Encuesta para consumidores.....	1
11.2.	Entrevista a comerciales.....	4
11.3.	Competidores internacionales.....	6
11.4.	Competidores nacionales.....	8
11.5.	Macrolocalización.....	9
11.6.	Microlocalización.....	10
11.7.	Cotizaciones.....	11

Contenido de tablas.

Tabla 1.	Indicadores de estudio.....	33
Tabla 2.	Portafolio de productos empanizado Don Julio.....	36
Tabla 3.	Portafolio de productos empanizado Sol maya	36
Tabla 4.	Portafolio de productos empanizado McCormick.....	37
Tabla 5.	Portafolio de productos empanizado Bimbo	38
Tabla 6.	Segmento de mercado.....	39
Tabla 7.	Tamaño de la muestra.....	41

Tabla 8.	Proyección de Consumo.	55
Tabla 9.	Demanda insatisfecha.	55
Tabla 10.	Balance de mobiliario y equipo.	64
Tabla 11.	Balance de personal.	67
Tabla 12.	Macrolocalización.	68
Tabla 13.	Procedimiento con abogado.	79
Tabla 14.	Inversión maquinaria y equipos.	79
Tabla 15.	Inversión diferida.	80
Tabla 16.	Monto de inversión.	81
Tabla 17.	Fuente de financiamiento.	81
Tabla 18.	Amortización de deudas.	82
Tabla 19.	Anualidad.	82
Tabla 20.	Depreciación.	84
Tabla 21.	Amortización diferida.	84
Tabla 22.	Ventas proyectadas 227 gr.	85
Tabla 23.	Ventas proyectadas 457 gr.	85
Tabla 24.	Costos de producción 227 gr.	86
Tabla 25.	Costos de producción 457 gr.	86
Tabla 26.	Resumen de costos.	86
Tabla 27.	Costos de mano de obra.	87

Tabla 28.	Capital de trabajo	87
Tabla 29.	Determinación de precio	88
Tabla 30.	Presupuesto de egresos.....	88
Tabla 31.	Costos fijos.....	89
Tabla 32.	Costos variables	89
Tabla 33.	Punto de equilibrio	90
Tabla 34.	Balance general	91
Tabla 35.	Estado de resultado	92
Tabla 36.	Flujo neto de efectivo.....	93
Tabla 37.	Estudio ambiental.....	99

Contenido de figuras.

Figura 1.	Censo Somoto.....	40
Figura 2.	Etiqueta delantera.	43
Figura 3.	Canal corto.....	57
Figura 4.	Canal largo.....	59
Figura 5.	Tecnología.	61
Figura 6.	Proceso productivo.	62
Figura 7.	Recursos Humanos.	65
Figura 8.	Mapa de Somoto.	69
Figura 9.	Microlocalización.	70

Figura 10. Distribución de planta.....	73
--	----

Contenido de gráficos.

Grafico 1. Edades.....	45
Grafico 2. Géneros.....	45
Grafico 3. Ocupación.....	46
Grafico 4. Adquirir un producto.....	46
Grafico 5. Frecuencia de compra.....	47
Grafico 6. Cantidad de empanizador que compra.....	48
Grafico 7. Es necesario un empanizador completo.....	48
Grafico 8. Desearía comprar un nuevo empanizador.....	49
Grafico 9. Lugar para obtener el producto.....	50
Grafico 10. El producto es llamativo para la población.....	51
Grafico 11. Medios de comunicación.....	51
Grafico 12. Recomendación del producto.....	52

I. INTRODUCCIÓN.

Actualmente la sociedad vive la era digital, esta nueva forma de comunicación en correlación con la globalización crea mercados cada vez más exigentes al enfocarse propiamente en las cadenas de restaurantes de comida rápida, los estudios de investigación del comportamiento de los mercados muestran como común denominador la necesidad de este sector por lograr mantenerse actuales en el mercado y lograr la fidelidad de sus consumidores reales y potenciales.

De acuerdo con esta nueva forma de decisión en los consumidores, surge la necesidad de parte de las cadenas de comida rápida de mantenerse vigentes, garantizar productos visualmente atractivos y de calidad a los consumidores además de lograr el aumento de la rentabilidad de sus procesos productivos sin obviar la característica anterior.

Una vez expuesto en planteamiento sobre los retos de los mercados actuales es necesario enfocarse en el contexto económico del departamento de Madriz, el cuál es catalogado, según estadísticas recientes del censo agropecuario del INIDE en 2014, como uno de los departamentos más pobres de Nicaragua. Podemos resaltar tres principales actividades económicas, tales son: producción de café, actividad turística, manufactura de rosquillas, y en un menor número actividad ganadera.

Según los datos del cuarto censo agropecuario de CENAGRO, en 2011; destaca a Madriz como el cuarto productor más importante de café en el país. En el año 2010 de las exportaciones de café en Nicaragua que generaron alrededor de trescientos cincuenta millones de dólares; el 15% de estas tenían como origen el departamento de Madriz.

Continuando con las referencias de estadísticas de CENAGRO en temas de agricultura y propiamente producción de granos básicos y otros cultivos; es importante destacar que son destinados al autoconsumo; además destacan los cultivos de exportación como el tabaco y el henequén.

En otro contexto la producción manufacturera artesanal de rosquillas es una actividad económica importante y en auge en este departamento; para el año 2014 existían registrados 104 talleres de rosquillas con una capacidad de generación de empleos de aproximadamente 3000 puestos de trabajo aproximadamente; representando este rubro un total de cuatrocientos cincuenta mil dólares en exportaciones para el mismo año y siendo el mercado principal Estados Unidos.

En otro sentido referirse a la actividad turística de este departamento el Cañón de Somoto es uno de los principales atractivos turísticos de Madriz; en la actualidad declarado Geoparque Rio Coco es visitado por más de dos mil personas mensualmente, despertando de esta forma el desarrollo de hostales y restaurantes con el fin de aumentar el mayor consumo de servicios por parte de los turistas.

Aun con el auge económico y desarrollo de nuevas actividades económicas en el departamento se pueden distinguir dos principales características: la primera que aún con la cantidad de talleres de rosquillas los procesos de manufactura siguen destacando por ser artesanales; y en un segundo aspecto los problemas de abastecimiento o inexistencia de productos necesarios para las cadenas de restaurantes.

Si partimos de este último punto; en la actualidad los productos para consumo de los restaurantes del departamento; son escasos y en múltiples ocasiones es necesario adquirirlos en

otros departamentos, en consecuencia, existen altos costos de producción y por ende elevados costos de este servicio.

Una realidad actual del contexto de la cadena de suministro de productos para procesar alimentos empanizados es el elevado costo de los empanizadores, por tal razón se considera necesario evaluar la factibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes; definiendo momentos de imprescindible importancia en la investigación, tales como, conocer la aceptación del mercado, demanda y atributos que debe contener el producto para cumplir con los requerimientos de los clientes; definir los recursos necesarios para producir empanizador con los más altos estándares de calidad; determinar la rentabilidad del proyecto y los posibles impactos positivos y negativos de su puesta en marcha.

II. ANTECEDENTES.

En Nicaragua si nos referimos a producción o procesamiento de productos, es muy limitada la diversificación y clasificación de industrias dedicadas a esta tarea particular; dado que es común en el país la presencia de organizaciones dedicadas a la distribución de productos que no son procesados en el mismo.

A partir del análisis anterior hasta la fecha han existido estudios de investigación al cual se pueda hacer referencia en cuanto a la producción de empanizador, ya que es un producto frecuente, donde se podría dar referencias en base a la comercialización de empanizadores.

Chaplin café es un resto-bar dedicado a ofrecer servicios de comidas rápidas y bebidas, ubicado en la ciudad de Somoto, Madriz – Nicaragua, en donde por la necesidad de no encontrar un empanizador de carnes más completo en el mercado nacional sin necesidad de agregar otros productos para su preparación, surge la idea de desarrollar una a fin de cubrir esta particular necesidad.

Es por tanto necesario la realización de una investigación a través de un estudio de prefactibilidad para introducir un nuevo producto al mercado en este caso específico un empanizador de carnes, con el objetivo de determinar la aceptación y rentabilidad de este en el mercado nicaragüense.

III. JUSTIFICACIÓN.

El proceso de empanizar alimentos consiste según la real academia de la lengua española, en bañar un alimento en huevo batido y luego por harina, empanizador o pan molido, miel, etc. Actualmente en el mercado nicaragüense es posible encontrar diversas presentaciones de empanizadores en un sinnúmero de presentaciones y precios variables; que por mencionar algunos de los más comunes encontramos: Empanizador Don Julio, Empanizador Bimbo, Empanizador Sol Maya.

Los anteriores como lo indicamos en su nombre son empanizadores, por tal razón para cumplir con un proceso de empanizar alimentos es necesario adquirir los otros productos necesarios. De acuerdo con la necesidad particular de no existir en el mercado una mezcla lista para este proceso, capaz de reducir los costos y tiempos en la preparación de alimentos empanizados; surge la idea de crear una mezcla para empanizar alimentos.

Lo anterior con el objetivo de ser la empresa pionera en atender las necesidades de los consumidores de productos similares, y la primera en el país dedicada a la producción y distribución de este. De ahí la importancia de realizar un estudio de prefactibilidad para la producción de mezclas para empanizar alimentos.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General.

Realizar un estudio de pre factibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes en el municipio de Somoto - Madriz, durante el periodo 2023 - 2027.

4.2. Objetivos Específicos.

- Determinar el mercado del empanizador, definiendo la oferta y demanda por medio de encuestas y diseñar así las estrategias para su posicionamiento.
- Diseñar el proceso tecnológico del empanizador, para seleccionar los equipos adecuados durante el proceso.
- Evaluar la inversión necesaria, ingresos y costos de producción a través de un estudio financiero por medio del cual se logre determinar el nivel de rentabilidad de la ejecución del proyecto.
- Describir los posibles impactos positivos y negativos que se generaran en los procesos productivos, a través de un análisis ambiental.

V. MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se abordan los fundamentos teóricos para sustentar la investigación a realizar utilizando materiales de información relevante y confiable que servirán de guía y soporte para el desarrollo del estudio.

5.1. Estudio de prefactibilidad.

Hace referencia a un análisis preliminar de la idea de proyecto para verificar su viabilidad como actividad del proyecto, este concepto se emplea en el ámbito empresarial y comercial.

Un estudio de prefactibilidad es importante ya que recopila toda la información posible para ponerla a consideración. Esto permite minimizar el riesgo en el caso de que la idea no sea factible y así puede descartarse sin mayores daños, ya que aún no se habrá concretado el grueso de la inversión que supone la concreción del proyecto (Perez Porto & Merino, 2013).

Un Estudio de prefactibilidad se encuentra conformada por una serie importante de estudios multidisciplinarios, tales como:

- Estudios de Mercado.
- Estudio Técnico.
- Estudio Financiero.
- Estudio de Impacto Ambiental.

Al concluir el estudio de prefactibilidad se espera entonces, o mejorar el nivel de información para tomar una decisión más ponderada y pasar al estudio de factibilidad, o proceder al diseño definitivo para ejecutarlo, o abandonar el proyecto de manera temporal o definitiva al no presentar ventajas comparativas que ameriten su ejecución.

5.2. Empanizado.

El empanizado es un proceso mediante el cual se cubren los alimentos (carnes, pollo y/o diversas verduras) con harina, huevo, pan u hojuelas de maíz y empanizador antes de ser cocinados. Tiene como finalidad mejorar la textura y el sabor de los alimentos luego de su cocción.

Nuestro producto, al ser más completo, tiene como beneficio hacer un proceso más corto al momento de empanizar los alimentos, que consiste en pasarlos únicamente por huevo y luego con nuestro empanizador, para finalmente tener su proceso de cocción.

5.2.1. Tipos de empanizado.

Existen distintas formas de un empanizado:

- Harina: Es el más conocido para empanizar. Lo que se debe hacer es cubrir el alimento para que se forme una capa ligera de harina, luego pasarla por huevo y una vez más pasarla por harina.
- Pan molido: Es una técnica similar a la anterior, solo que con esta versión se obtiene una textura más crocante. Los primeros dos pasos son iguales, en el tercero hay que sustituir la harina por el pan molido.
- Cereales: Esta es una forma más saludable. Lo que se debe hacer es sustituir la harina o el pan molido con el cereal.
- Frutos secos: A diferencia de los otros tipos de empanizado, en esta versión no se busca conseguir una capa uniforme, sino una textura más crocante. Lo único que se debe hacer es moler perfectamente los frutos para luego adherirlo al alimento ya antes preparado con huevo.

- Semillas: Esta es una opción diferente para empanizar. En esta versión se sustituye el huevo por algún tipo de líquido o salsa (miel, mostaza, salsa de soya).

Sin importar el método que se utilice se recomienda utilizar el aceite bien caliente para que los alimentos no absorban demasiada grasa y luego dejarlos reposar en una servilleta de papel para retirar el exceso de aceite.

5.2.2. Beneficio.

- Bajo contenido en carbohidratos.
- Buena fuente de fibra.
- Absorbe menor cantidad de aceite, reduciendo calorías.
- Es recomendado para personas que no tienen mucho tiempo para cocinar.

Por medio de la ejecución del proyecto del empanizador se pretende contribuir al desarrollo económico de la comunidad mediante la generación de empleo. Asimismo, los beneficiarios de este proyecto son: pequeños productores que van a proporcionar la materia prima (harina, empanizador, hojuelas de maíz), alta dirección (inversionistas, gerencia, personal administrativo y contable), personal encargado del proceso productivo, proveedores (Agricord, Harinisa, Diinsa, Pro-Harina) y consumidores en los cuales destaca: pulperías, distribuidoras y supermercados.

5.3. Estudio de mercado.

5.3.1. Generalidades y objetivos de un estudio de mercado.

Un estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Este consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Es un proceso sistemático de recolección y

análisis de datos con respecto a los clientes y competidores, con el fin de averiguar las respuestas del mercado ante un producto o servicio. (Baca Urbina, 2010, pág. 7)

Este tipo de estudio es especialmente útil para analizar aspectos como hábitos de compra, región de operación, requerimientos de productos o análisis de competencias para asegurar un buen desempeño en el negocio.

Según Gabriel Baca, los objetivos para alcanzar un buen estudio de mercado son los siguientes:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Como último objetivo, dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no ser aceptado en el mercado.

5.3.2. Estructura económica del mercado.

Se refiere al ambiente competitivo en el que se llevara a cabo el proyecto, en el que corresponden: la competencia perfecta, monopolio, competencia monopolística y oligopolio.

5.3.2.1. Competencia perfecta.

Es un tipo o modelo de mercado en el que existen numerosos vendedores y compradores que están dispuestos a vender y comprar entre ellos productos, pero, sin tener influencia distinguible en el precio de venta porque este es fijado de manera impersonal por el mercado.

Cabe recalcar que en este tipo de mercados los vendedores no dedican mucho tiempo a elaborar una estrategia de mercadotecnia. (Philip, Armstrong, & Prentice, 2004, pág. 370).

5.3.2.2. Monopolio.

Corresponde a un mercado donde existe una sola empresa que ofrece el bien o servicio particular, y, por lo tanto, tiene un control total de la oferta del producto, ella es quien fija el precio, y no permite la entrada de nuevos competidores. Para ello, este no debe tener sustitutos cercanos. (Philip, Armstrong, & Prentice, 2004)

5.3.2.3. Competencia Monopólica.

Se compone de muchos compradores y vendedores que negocian sobre un abanico de precios, y no con un solo precio de mercado, el cual tiene lugar porque los productores pueden diferenciar sus ofertas a los consumidores. Los consumidores perciben diferentes productos y por eso, pagaran diferentes precios por ellos, mientras que los productores intentan diferenciar sus ofertas para los distintos segmentos de mercado.

Este modelo tiene como características:

- Productos diferenciados que compiten en el mercado constituyéndose sustitutos similares entre sí.
- Gran número de ofertantes, sin que ninguno sea tan importante como para que sus acciones produzcan reacciones contrapuestas a sus rivales.
- Reacción a la demanda frente a modificaciones de precios y estructura de costos idénticos para todas las empresas oferentes. (Philip, Armstrong, & Prentice, 2004, pág. 370).

5.3.2.4. Oligopolio.

Se refieren a un mercado dominado por un pequeño número de productores oferentes que tienen dependencia entre sí mismos. Esto quiere decir que cada oligopolista se encuentra al tanto de las acciones del otro. Esto se puede resumir en las siguientes características:

- Corresponde a un pequeño número de empresas relativamente grandes que son mutuamente independientes.
- Tienen productos diferenciados o estandarizados.
- Están bien posicionados en el mercado y no permiten entrada de nuevos competidores.
- Las competencias entre sí no están basadas en el precio, ya que ofrecen productos diferenciados. (Philip, Armstrong, & Prentice, 2004)

5.3.3. Producto

5.3.3.1. Definición de producto

Un producto se define como el resultado obtenido del proceso de producción dentro de una empresa. Por lo tanto, un producto, es todo aquello que se intercambia en el mercado. (Quiroa, 2020)

Esta parte debe de dar una descripción exacta del producto que se pretende elaborar. También debe de ir acompañado por las normas que edita la secretaria de estado o entidad correspondiente.

En caso de productos alimenticios se deben de tomar en cuenta las normas promulgadas por dichas identidades, en materia de composición porcentual de ingredientes.

5.3.3.2. Naturaleza y uso del producto

Es importante conocer la naturaleza del producto para analizar el tipo de bien o servicio que deseamos ofrecer al cliente final. Recordemos que la finalidad de todo proceso de producción es el consumo.

Los productos de consumo están caracterizados por lo siguiente:

- Son bienes económicos.
- Pueden ser material o inmaterial.
- Tienen que ser producidos.
- Se intercambian en el mercado.
- Son producidos por diferentes agentes económicos.

También, los productos de consumo se pueden clasificar de varias formas, entre ellos:

- a) Bienes de conveniencia: Son los bienes que se adquieren con un mínimo esfuerzo de comparación y compra, los que se consumen de manera regular y frecuente por el cliente.
- b) Bienes comunes: Son productos que el consumidor adquiere de forma habitual, teniendo en cuenta que estos productos se adquieren con cierta regularidad, como lo son los productos de higiene personal.
- c) Bienes de emergencia: Estos productos son los que el consumidor no planea consumir, sino que la necesidad de estos se produce de manera inesperada.
- d) Bienes de impulso: Son los que se adquieren de forma imprevista, no tienen patrón alguno de compra porque se adquieren sin ser planificados.
- e) Bienes comerciales: Estos vienen, pasan por un proceso de selección y comparación por parte del consumidor para poder elegir el que satisfaga sus necesidades.

- f) Bienes no buscados: Estos son bienes que en algún momento se tienen que comprar, como lo son una póliza de seguro, gastos funerarios, etc.

5.3.4. Demanda.

5.3.4.1. Análisis de la demanda.

La demanda es una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precio de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores de un determinado lugar, para satisfacer sus necesidades y deseos. (Peiro Ucha, 2015)

Es importante conocer el tipo de demanda al cual se ofrecerá nuestro producto, para entender su comportamiento y satisfacerlos cuantitativa y cualitativamente. Para eso también se necesita conocer los competidores tanto nacionales como internacionales.

Al tratarse de un producto sustituto, la demanda del producto será muy elástica ya que un pequeño cambio porcentual en el precio del producto final puede provocar una reducción descomunal en las cantidades demandadas.

Para que nuestro producto tenga buena aceptación, el empanizador debe ser igual o menor al precio que según los análisis de las encuestas realizadas, de lo contrario, esto causaría una pérdida importante de clientes.

5.3.4.2. Tipos de demanda.

Es importante conocer el tipo de demanda al que se ofrecerá un determinado bien o servicio, para entender su comportamiento y satisfacerlo cuantitativa y cualitativamente.

Existen varios tipos de demanda, entre ellos están:

- a) Demanda agregada: Es el total en gasto del bien o servicio en un determinado período de tiempo.
- b) Demanda derivada: Es la que es consecuencia de otra demanda, como, por ejemplo, la demanda de capitales y de mano de obra depende de la demanda final de bienes y servicios.
- c) Demanda elástica: Se caracteriza por modificar su forma sustancial como consecuencia de cambios en el precio.
- d) Demanda inelástica: Caracterizada por la variación en el precio de un bien determinado que afecta a la variación de la cantidad demandada.
- e) Demanda exterior: Depende de un País de bienes o servicios producidos en el extranjero.
- f) Demanda interna: Suma del consumo privado y público de bienes y servicios producidos en el propio país.
- g) Demanda monetaria: Esta expresa la cantidad de riquezas que las personas y las empresas almacenan en forma de dinero, renunciando así, a ser gastados en bienes o servicios, o en algún otro activo.

5.3.4.3. *Elasticidad precio de la demanda.*

La elasticidad de la demanda se mide calculando el porcentaje en que varía la cantidad de demanda de un bien cuando su precio varía en un uno por ciento. Si el resultado de la operación es mayor a uno, la demanda de ese bien es elástica; mientras que, si el resultado está entre cero y uno, su demanda es inelástica.

Tomando en cuenta la elasticidad que tenga la curva, podemos encontrar tres tipos de elasticidad de demanda, los cuales son:

- 1) Demanda elástica: Significa que, ante una variación del precio del bien o servicio, la demanda aumenta considerablemente en una mayor proporción.
- 2) Demanda inelástica: Significa que, ante una variación del precio del bien o servicio, la demanda se mueve en una menor proporción.
- 3) Demanda unitaria: Es cuando las variaciones en el precio de un bien o servicio producen la misma variación en la cantidad demandada.

5.3.5. *Análisis de la oferta.*

La oferta es la combinación de productos, servicios, información o experiencia que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo. Las ofertas no se limitan a productos físicos, sino que incluyen servicios, actividades o beneficios. (Philip, Armstrong, & Prentice, 2004)

En el mercado, los compradores reflejan sus deseos en la demanda y los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando.

5.3.5.1. *Factores que influyen en la oferta.*

- El precio del bien en cuestión dice que la ley de la oferta establece que cuanto mayor sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofertada y viceversa, a menor precio, menor es la cantidad ofertada.
- El precio de otros bienes sustitutos en la producción.
- Los precios de los factores producidos.
- Las expectativas empresariales.
- Cambio en el número de productos.

5.3.5.2. Tipos de oferta.

La oferta está clasificada de la siguiente manera:

- a) **Oferta competitiva:** Esta se presenta porque existe una gran cantidad de vendedores del mismo bien o servicio. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.
- b) **Oferta oligopólica:** En esta oferta el mercado es controlado únicamente por algunos productores, quienes son los encargados de determinar la oferta y el precio del bien o servicio.
- c) **Oferta monopólica:** Esta se encuentra dominada por un único productos o vendedor, quien se encarga de determinar precio, cantidad y calidad del producto final.

5.3.6. Precio.

El precio es la cantidad monetaria a la cual los productos están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. (Baca Urbina, 2010).

Es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado en términos monetarios u otro elemento de utilidad, que el comprador debe de pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio.

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principal.

5.3.6.1. Tipos de precio.

- Internacional: Es el que se usa para artículos de importación – exportación.
- Regional externo: Es el precio vigente solo en parte de un continente.
- Regional interno: Es el precio vigente en solo una parte del país.
- Local: Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas. Fuera de esa localidad el precio cambia. (Baca Urbina, 2010).

5.3.7. Estrategia comercial.

5.3.7.1. Canales de distribución.

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de su trayectoria.

- a) Canal corto: Necesita de un intermediario para hacerlo llegar al consumidor final. En este caso se utilizarán a los supermercados como intermedio para facilitar el producto al consumidor final. Las ventajas que tendrán los intermediarios y los consumidores serán los siguientes:

- Supermercados: La incorporación de este producto aportará a la diversificación del supermercado. Al tener una relación directa con el fabricante, podrán manejar precios favorables que les permitan ser competitivos y obtener un buen margen de ganancia.
- Consumidores finales: Adquisición rápida y confiable del producto. Podrán comprobar la calidad y sabor del producto, mediante stand de degustación realizados en el supermercado.

- b) Canal largo: Emplea los intermediarios para llegar al consumidor final. El fabricante ofrece el producto a las distribuidoras mayoristas, y luego esta abastece a las pulperías detallistas para ser vendidos a sus clientes.

Las ventajas de este canal es que los clientes mayoristas podrán obtener mejores precios, ya que compran por volumen, de esta manera, los detallistas podrán obtener mejores precios de las distribuidoras para igualarse al precio de los supermercados, permitiéndoles ser competitivos y de mayor preferencia por la cercanía y ahorro de transporte.

5.3.7.2. Publicidad.

La publicidad es una herramienta de marketing que tiene como objetivo divulgar un producto para estimular su consumo, transmitiendo mensajes positivos a la marca y fortalecer su presencia en el mercado. Es una estrategia para envolver la compra de un espacio para divulgar el producto. (Giraldo, 2019)

5.3.8. Métodos de proyección de mercado.

5.3.8.1. Método cualitativo.

Este se manifiesta cuando los métodos cuantitativos que se basan en información histórica no pueden explicar por sí solos el comportamiento futuro esperado de alguna de sus variables, o cuando no existen suficientes datos históricos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

Algunas técnicas utilizadas son:

- Jurado de opinión ejecutiva.
- Composición de las fuerzas de ventas.
- Método Delphi.

- Encuestas de opinión.
- Investigación de mercado.
- Evaluación de clientes.

5.3.8.2. Método cuantitativo.

Basados en procedimientos mecánicos que se apoyan de datos históricos para producir resultados cuantitativos.

Algunos de ellos son:

- Análisis de series temporales.
- Modelos de regresión.
- Modelos econométricos.
- Indicadores económicos.
- Efecto de sustitución. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

5.4. Estudio técnico.

Un estudio técnico es el que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización, la ingeniería del proyecto, y el análisis administrativo, organizativo y legal. También consiste en hacer preguntar referentes para producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto. (Baca Urbina, 2010, pág. 7).

5.4.1. Tecnología.

Es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades que tiene un solo objetivo, el cual es conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un

problema determinado hasta satisfacer una necesidad que esté presente en todos los ámbitos de la vida cotidiana. (Perez Porto & Merino, 2013)

5.4.2. *Proceso productivo.*

El proceso productivo es el procedimiento de conjuntos técnicos, equipos y procesos utilizados en el proyecto para obtener bienes y servicios a partir de insumos para la transformación de la materia prima y convertirla en el producto. (Baca Urbina, 2010)

5.4.3. *Localización de proyecto.*

Contribuye en mayor medida que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital o a obtener el costo unitario mínimo. Su objetivo es, por supuesto, llegar a determinar el lugar donde se instalará la empresa. (Baca Urbina, 2010)

5.4.3.1. *Micro localización.*

La micro localización, es la ubicación específica, dentro de una zona macro de mayor alcance, en donde se asentará definitivamente una empresa o proyecto. (Hamilton Wilson & Pezo Paredes, 2005).

Para ello se debe de tomar en cuenta:

- Área inicial y área para futuras expansiones.
- Acceso el predio por transporte público y privado.
- Disponibilidad de espacio para la instalación de maquinarias y equipos requeridos.
- Terreno exento de inundaciones debido al sistema de alcantarilla y tuberías donde se descargan las aguas grises residuales.
- Disponibilidad de servicios básicos.

5.4.3.2. Macro localización.

La macro localización de un proyecto consiste en decidir la decisión más ventajosa donde se ubicará una empresa o negocio; describe la zona geográfica general en la que se va a encontrar. (Hamilton Wilson & Pezo Paredes, 2005).

En esta parte se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Facilidad y costo de transporte.
- Materia prima.
- Servicios básicos.
- Combustible.
- Localización de mercado.
- Facilidad de distribución.
- Leyes y reglamentos.
- Clima.
- Condiciones sociales y culturales.

5.4.4. Métodos y técnicas.

5.4.4.1. Métodos cualitativos por puntos.

Consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asegurar valores ponderados de peso relativo.

Las variables que se tuvieron en cuenta al momento de decidir el lugar donde se instalará el proyecto de la industria productora y comercializadora para el empanizador, se analizaron a través del método cualitativo por puntos.

5.4.5. Ingeniería del proyecto.

5.4.5.1. Infraestructura física.

Define la ordenación física de los elementos que contribuyen una instalación, sea industrial o de servicios. La ordenación comprenderá los espacios necesarios para los movimientos, almacén, colaboradores directos o indirectos y todas las actividades que se realizará, en dicha instalación. El terreno deberá ser amplio y plano, y deberá poseer las condiciones adecuadas para la distribución del producto debido al fluido de transporte.

5.4.5.2. Equipamiento.

Corresponde a la distribución de máquinas, materiales y servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del procesos productivos y segura los menores costos y la más alta productividad.

La distribución de la planta contará con el espacio suficiente para la instalación de cada una de las áreas indispensables para el buen funcionamiento de la misma:

- **Área de producción:** En este espacio es donde estarán disponibles los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la transformación de materia prima. De igual manera, se va a encontrar las herramientas y equipos involucrados en el proceso productivo.
- **Área administrativa y contable:** Permite llevar un registro en concepto de ingresos y egresos, con el propósito de evitar las desviaciones monetarias que se pueden presentar en el área contable de la empresa. Del mismo modo, llevar una organización y control de las actividades que son ejecutadas en la producción.

- Área de ventas: Constituirá la medición del alcance de los objetivos propuestos de manera indirecta, así como también el incremento de las ventas y, por ende, los ingresos del producto.
- Almacenamiento: Por medio de esta área se evaluará en el inventario la cantidad de mercadería que entra y sale de la empresa y eventualmente estima la escasez de materiales con la finalidad de contactar con los proveedores para el suministro de los mismos.
- Servicios higiénicos: Acondicionado para suplir las necesidades fisiológicas proporcionando bienestar, higiene y comodidad al personal.

5.4.6. Organización del recurso humano.

5.4.6.1. Marco Legal.

Se constituye por aspectos inherentes a una investigación en artículos de normas legales (leyes, normas, códigos, ordenanzas) que contienen toda la información sobre la normalidad que una empresa debe cumplir legalmente. Luego de seleccionar lo más conveniente sobre la estructura de organización inicial, se procede a elaborar el organigrama de la jerarquía para presentarlo. Cabe recalcar que antes de poner en marcha un proyecto debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes.

Es importante el conocimiento de las leyes que a continuación se mencionan con aspectos relacionados en la empresa:

- Mercado.
- Localización.
- Estudio técnico.

- Administración y organización.
- Aspectos financieros y contables.

5.5. Estudio financiero.

Un estudio financiero pretende determinar el monto de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, el costo total de la operación de la planta, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definirá el proyecto, por lo que deben ser impertinentes y concisos para el inversionista. (Baca Urbina, 2010)

El estudio financiero también consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversión, costos e ingresos que pueden deducirse a los estudios previos, clasificándose en terrenos, obras físicas, equipamiento de fábrica y oficinas, capital de trabajo, etc.

5.5.1. Flujo neto de efectivo.

Es un informe financiero que muestra el movimiento de dinero de la empresa en un tiempo determinado, registrándose cuánto y cuándo entra y sale dinero, con el fin de identificar en qué momento sobra o falta dinero. En este estado se brindan elementos adicionales que muestran la capacidad que tendrá la empresa para cumplir con sus obligaciones, también permitirá tener un análisis proyectivo que continuará a la correcta planeación y establecimiento de presupuestos.

5.5.1.1. Los ingresos.

Los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo – ganancia. El Plan General de contabilidad (PGC) define los ingresos como “incrementos en el patrimonio neto de la empresa durante el ejercicio, ya sea en formas de entrada o aumentos en el valor de los activos, o de

disminución de los pasivos, siempre que no tengan su origen en aportaciones, monetarias o no, a los socios o propietarios, en su condición de tales”. (Gil, 2015)

5.5.1.2. Los costos.

Representan los gastos que no varían y que son necesarios para el funcionamiento básico de la empresa, y los gastos que van en función de volumen de actividad. Es decir, se tienen que asumir sin cambios significativos en el montante. (Llamas, 2020)

5.5.1.3. La depreciación.

Es un procedimiento que tiene como fin la distribución de manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor rescate, entre la vida útil que estima la unidad. Todas las empresas tienen activos que son la representación física de su capital invertido. Cada empresa deberá elegir el método que refleje de manera más fiel el comportamiento de sus activos, considerando las políticas de la entidad y las características del bien. (Suarez Moya, 2009)

5.5.1.4. Los valores de salvamento.

Según la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 16) el valor de salvamento o valor residual “es el importe neto que la empresa espera obtener de un activo al final de su vida útil, después de haber deducido los eventuales costos derivados de la depreciación”.

5.5.2. Tipos de flujo neto efectivos.

5.5.2.1. Flujo de proyecto puro.

Este flujo asume que la inversión que se requiere para el proyecto proviene cien por ciento de fuentes de financiamientos internas aportados por los dueños, socios o inversionistas de la empresa. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

5.5.2.2. Flujo de proyecto finalizado.

En este flujo se evalúa el excedente de inversión luego de haber sido cancelado el crédito y su interés, considerando que las fuentes de financiamiento del proyecto son ajenas al ejecutor. La diferencia entre el flujo del proyecto puro y el flujo de proyecto finalizado es que este registra los ingresos por el recibo de capital de los préstamos y créditos, incluyendo los costos de servicio de la deuda como los intereses y las comisiones. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

5.6. Evaluación económica financiera.

5.6.1. Valor actual neto.

Es el valor monetario que se trae del futuro al presente en su valor equivalente. (Baca Urbina, 2010)

En este cálculo constituye un indicador de gran utilidad para la evaluación de proyectos en la inversión, considerando que debe ser aceptado cuando estos aumentan su Valor Actual Neto. Los inversionistas centran su atención de estos valores en este tipo de indicadores financieros.

Para valorar esta decisión, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Si $VAN > 0$, se conviene aceptar la inversión, porque se obtiene mayor beneficio que los rendimientos aceptables.
- Si $VAN < 0$, se debe rechazar la inversión, ya que no se estarían recibiendo los rendimientos mínimos aceptables.

5.6.1.1. Tasa interna de retorno.

El criterio de la tasa de interés retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la totalidad de beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

La ganancia presente que tiene cada inversionista se expresa como una tasa de rendimiento o de ganancia anual llamada tasa interna de rendimiento.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) hace que la suma de los flujos sea igual a la inversión inicial: $VPN=0$ (Baca Urbina, 2010)

$$VAN = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5 + VS}{(1+i)^5}$$

5.6.1.2. Período de recuperación de la inversión.

El periodo de recuperación de la inversión es un instrumento que permite medir el tiempo a plazo que se requiere para que los flujos netos de efectivo en una inversión recuperen su inversión inicial. Este uno de los métodos que en corto plazo puede tener favoritismo para algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos. (Váquiro C., 2008)

5.6.1.3. Relación beneficio costo.

Esta es una herramienta que compara el costo de un producto con el beneficio que se entrega, para así evaluar de forma efectiva la mejor decisión al momento de hacer compras. Este análisis para un proyecto está constituido por un conjunto de procedimientos que proporcionan las medidas rentables del proyecto.

Los criterios que se deben toman en cuenta son:

- Si la $RBC < 1$, se debe rechazar el proyecto, por lo que el valor presente es menos al valor de los costos invertidos.
- Si la $RBC = 1$, es indiferente rechazar o realizar el proyecto. Esto quiere decir que está en un punto de equilibrio. No significa que no hay beneficio, sino que apenas alcanzan a compensar el costo de oportunidad de la inversión.

5.6.1.4. Análisis de sensibilidad.

Es el procedimiento por medio del cual se determina cuánto afecta la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto que se consideran más inciertas, como puede ser el caso del precio, o bien, variables que tienen poca incidencia en los resultados finales. Lo que se hace es observar cómo afecta un aumento o una disminución en el valor de un factor sobre el resultado final de un análisis financiero. (Baca Urbina, 2010)

5.7. Análisis ambiental.

El análisis ambiental es una herramienta de análisis estratégico que identifica los valores internos y externos que pueden afectar el desempeño de una empresa. Su propósito es facilitar la toma de decisiones y planificación para la mejora de oportunidades y efectos positivos ambientales de los proyectos. (Christiansen, 2020)

La ley No. 217 en el artículo 26 afirma que “las actividades, obras o proyectos públicos o privados de inversión nacional o extranjera, durante su fase de pre inversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión, quedarán sujetos a la realización de estudios y evaluación de impacto ambiental como requisito para el otorgamiento del Permiso Ambiental”. (Asamblea, 2006)

Analizando el proceso de elaboración de un empanizador, la harina es materia prima esencial, por esta razón, su nivel de impacto sobre el medio ambiente es determinante para valorar la sostenibilidad total del ciclo. Podemos determinar que en nuestro país el cultivo de trigo es una actividad agrícola poco practicada, por lo tanto, los índices de cosecha son relativamente bajos.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

En el siguiente acápite se muestra el diseño metodológico donde se definió el tipo de investigación, el universo y muestra, los indicadores de estudio y las etapas de la investigación que proporcionarán los procedimientos necesarios para la realización del estudio de prefactibilidad.

6.1. Tipo de investigación

Se determinó que la investigación es “descriptiva”; porque se vio la viabilidad que se obtuvo al realizar el estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización para empanizar alimentos.

6.2. Universo y muestra

Los intermediarios son las distribuidoras y supermercados, y los clientes potenciales pulperías, restaurantes y familias somoteñas del sector urbano.

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

Donde:

Z= parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

N= Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)

e = Error de estimación máximo aceptado.

6.3. Indicadores de estudio

Objetivos específicos	Indicadores	Técnicas
Realizar un estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta y demanda. • Precio • Promoción • Distribución 	<ul style="list-style-type: none"> • Exhibición en puntos de ventas. • Precios especiales. • Encuestas. • Analizar resultados.
Elaborar un diagrama de flujo para conocer de esta manera las etapas involucradas en el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo. • Proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar prácticas para definir el proceso de la elaboración • realizar el diagrama de flujo.
Determinar la estructura organizativa del proyecto y aspectos legales a cumplir en su fase de operación.	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizativa. • Aspectos legales 	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la marca • Realizar distribución de planta.

<p>Evaluar la inversión necesaria, ingresos y costos de producción a través de un estudio financiero por medio del cual se logre determinar el nivel de rentabilidad de la ejecución del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Costos. • Estado de resultados. • Balance general • Flujo neto de efectivo • VPN, TIR, PRI y RBC 	<ul style="list-style-type: none"> • Situación financiera a corto, mediano y largo plazo. • Rentabilidad. • Equilibrio financiero.
<p>Describir los posibles impactos positivos y negativos que se generaran en los procesos productivos, a través de un análisis ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impactos ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar entradas y salidas del proceso • Determinar agentes contaminantes en el proceso • Analizar e interpretar los resultados.

Tabla 1. Indicadores de estudio.

6.4. Etapas de la investigación.

6.4.1. Primera etapa.

Determinar las variantes de demanda y oferta sobre el consumo de empanizador a través del estudio de mercado.

Para la recolección de información se realizaron encuestas para conocer a los clientes potenciales, aceptación del producto, preferencia de los clientes potenciales en cuanto a la presentación final del producto, entre otras cosas.

6.4.2. Segunda etapa.

Describir el proceso para la elaboración de la mezcla para empanizar mediante un diagrama de flujo conociendo de esta manera las etapas involucradas en el proceso.

A fin de lograr una visualización general del proceso productivo, es necesario aplicar herramientas graficas que permitan la representación general de dicho proceso. Para este caso se detalla el proceso productivo a través de un diagrama de flujo en el cual se visualizó las principales actividades, en un orden lógico y secuencial además de los resultados de las transformaciones llevadas a cabo en el mismo.

6.4.3. Tercera etapa.

Determinar la estructura organizativa del proyecto y aspectos legales a cumplir en su fase de operación.

En esta etapa se realizó el acta de constitución de la sociedad las marcas las patentes y el procedimiento para registrar la marca. La estructura organizacional es determinar las funciones y responsabilidades del personal, así como también establecer las relaciones entre éstos para lograr que se trabaje con eficiencia para alcanzar los objetivos del proyecto.

6.4.4. Cuarta etapa.

Evaluar la inversión inicial, ingresos, y costos a través de un estudio financiero, que mida el nivel de rentabilidad del mismo.

Las inversiones constituyen el pilar de cualquier proyecto, se obtuvieron a partir del estudio de mercado, el estudio técnico y organizacional, para determinar los costos y gastos iniciales en el momento cero o partida del proyecto.

A partir de los estados financieros proyectados se procede a la aplicación de los indicadores financieros comúnmente aceptados en la evaluación financiera y determinar la factibilidad económico-financiera del estudio de prefactibilidad.

6.4.5. Quinta etapa.

Describir los posibles impactos positivos y negativos que se generó en los procesos productivos, a través de un análisis ambiental.

Los impactos positivos han generado alteraciones que benefician a la tierra; y el impacto ambiental negativo ha perjudicado a gran parte los elementos de la naturaleza, provocando consecuencias para los seres vivos.

Realizamos un análisis ambiental que ayude a conocer las consecuencias ambientales del proyecto en sus primeras etapas, para así poder tomar medidas para que eliminen, minimicen o compensen los impactos adversos.

VII. RESULTADOS.

7.1. Estudio de mercado

7.1.1 Estructura Económica del Mercado

El mercado en el que se devolvió el proyecto corresponde a un mercado de competencia monopolística ya que existen muchos competidores en el mercado de empanizadores, siendo Don Julio, Sol Maya, Sason y McCormick los más conocidos a nivel nacional.

DON JULIO				
Tipos de empanizado	Marcas	Presentaciones		
		142gr	454gr	340gr
Fuertes	Mariscos carnes y aves	●	●	●

Tabla 2. Portafolio de productos empanizado Don Julio

Fuente: (Julio, s.f.)

SOL MAYA			
Tipos de empanizado	Marcas	Presentaciones	
		50gr	100gr
Fuertes	Empanizador sazonado	●	●

Tabla 3. Portafolio de productos empanizado Sol maya

MCCORMICK		
	Marcas	Presentaciones

Tipos de empanizado		60gr	100gr	150gr
Fuertes	Empanizado de mariscos	●		
	Empanizado de pollo	●		
	Empanizado completo	●		

Tabla 4. Portafolio de productos empanizado McCormick

Fuente: (McCormick, s.f.)

Bimbo							
Tipos de empanizado	Marcas	Presentaciones					
		50gr	100gr	150gr	175gr	180gr	200gr
Fuertes	Empanizado pan molido Clásico						●
	Empanizado Crujiente				●		
	Empanizado De maíz					●	

Empanizado hojuela de maíz							
Empa nizado pan molido cero							

Tabla 5. Portafolio de productos empanizado Bimbo

Fuente: (Bimbo, s.f.)

7.1.2. Segmento de mercado

El segmento de mercado de empanizador está dirigido a los clientes Intermediarios y consumidores.

Dentro de los intermediarios se encuentran los supermercados, distribuidoras y las pulperías y dentro de los consumidores se encuentran las familias somoteñas. Los resultados obtenidos se tomaron de la geografía de Nicaragua. A continuación, se precisan todos los criterios de selección de empanizador:

CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS
GEOGRÁFICOS	
Región	Región central, Somoto.
Tamaño de la ciudad	466,2 km².
Urbana- rural	Urbana.
Clima	Fresco.
DEMOGRÁFICO	

Ingresos	8,300+
Edad	16+
Genero	Femenino, masculino.
Clase social	Alta, Media, Baja.
Escolaridad	No requerida.
Ocupación	Variada.
PSICOLÓGICOS	
Personalidad	Creativo, Conscientes
Estilo de vida	Poco activo.
CONDUCTUALES	
Beneficios deseados	Salud, Ahorro.

Tabla 6. Segmento de mercado

Fuente: Elaboración propia.

Este producto procura ser distribuido en pulperías, supermercados y mercados locales dentro de la ciudad de Somoto y el resto del país a medida que la demanda se incremente.

El rango de edad que se encuentran los clientes potenciales de 16 años en adelante dado que primero deben ser personas que parte de su rutina diaria sea cocinar. Para determinar el tamaño de la muestra se escogió el barrio Pedro Joaquín Chamorro del municipio de Somoto.

Según el censo de población y vivienda realizado en el 2015 por el instituto nacional de información de desarrollo establece para esa fecha se encontraba una población de 33 788 personas, siendo la población mayor a 16 años la interesada para nuestro proyecto se hizo la sumatoria de esta de ambos sexos 702 personas mayores de 16 años.

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

Municipio, Barrio, Comarca y Comunidad	Hombre				Mujer				Principales Indicadores de Población				
	Ambos Sexos	Menor de 15 Años	De 15 Años y Más		Menor de 15 Años	De 15 Años y Más	RDE	RNM	Partos del Último Hijo no Atendidos en Establecimientos de Salud	% Analf. Hombre	% Analf. Mujer	% Analf. Hombre 14-29 Años	% Analf. Mujer 14-29 Años
SOMOTO	33 788	6 182	10 429	-	5 813	11 364	67.9	40.8	1 572	30.4	27.6	21.8	14.1
Barrio	16 992	2 913	5 070		2 712	6 297	62.2	3.7	513	8.5	10.7	5.0	3.5
Linda Vista	310	64	77		58	111	68.5	3.9	12	18.4	9.8	13.2	1.5
Colonia El Maestro	803	154	222		164	263	71.9	4.7	23	11.0	11.0	9.8	2.3
Raúl Zapata	331	47	106		41	137	57.6	2.8	3	4.0	6.2	0.0	0.0
Orlando López	1 259	183	404		174	498	55.2	3.1	39	4.2	8.1	1.5	3.2
Amado Palma	678	109	197		112	260	58.4	3.6	23	8.4	13.3	3.0	3.1
Carlos Núñez	379	69	103		74	133	73.1	3.5	11	10.9	21.9	13.2	8.8
Villa Libertad	1 204	254	361		206	383	71.0	4.1	30	13.4	18.8	5.1	6.8
Solidaridad	479	106	121		105	147	87.1	5.6	3	10.1	19.3	7.9	15.8
Julio Ramos Miller	863	141	254		139	329	52.2	3.1	17	5.3	7.3	3.0	1.8
Luis Alfonso Velásquez	987	196	275		163	353	65.1	4.7	24	12.5	15.8	11.3	9.7
Pedro Joaquín Chamorro	956	142	289		112	413	59.6	3.0	56	4.4	3.9	2.5	1.1
Constantino Maldonado	435	44	142		53	196	51.6	2.6	3	4.5	3.7	1.6	1.4
Carlos Salgado	728	113	219		128	268	63.2	3.5	26	7.1	11.0	0.9	2.3

Figura 1. Censo Somoto

Fuente: (Desarrollo, s.f.)

Se realizó la investigación para la elaboración del empanizador, en el sector 1 de Somoto correspondiente al barrio Pedro Joaquín Chamorro.

Los intermediarios son las distribuidoras y supermercados, y los clientes potenciales (pulperías, restaurantes y familias somoteñas del sector urbano). Se determinó el tamaño de la muestra, se escogió el sector 1 de Somoto.

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula de distribución para las poblaciones finitas.

Parámetro	Insertar valor
N	702
Z	1,96
P	50%
Q	50%
e	3%

Tamaño de muestra= “n” 504, 50

Tabla 7. Tamaño de la muestra.

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

Donde:

Z= parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

N= Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)

e = Error de estimación máximo aceptado.

7.1.3. Definición del producto.

El empanizador es un producto alimenticio que se emplea para el consumo humano, este empanizador es dirigido para personas que se preocupan por agilizar el proceso de empanizar comida y/o probar una alternativa más sencilla para cocinar.

El empanizador es apto para formar parte de la alimentación, ya que es una fuente completa, el producto vendrá en una presentación para ajustarse a las necesidades de cada uno de los consumidores.

7.1.4. Marca

La marca del producto es muy importante ya que está en la representación de la empresa.

Se escogió el color rojo porque es llamativo, hace realce a la marca para el marketing, significa poder, atracción y además, hace que la atención del público quede fijada. El color amarillo atrae al público objetivo con ideas de felicidad, entusiasmo y la creatividad.

Por último, se escogió el color blanco para identificarnos como una marca de pureza, confianza y sobre todo buscar fidelizar nuestros clientes.

7.1.5. Etiqueta



Figura 2. Etiqueta delantera.

7.1.6. Naturaleza y usos del producto

7.1.6.1. Naturaleza

Todos los productos se pueden clasificar de diferentes formas según los criterios, a continuación, se describen:

a) Por su vida de almacén: el empanizador, al ser un producto alimenticio es un producto perecedero que, bajo condiciones de su almacén o el tiempo puede hacer que estos cambien en su composición como la variación de la temperatura y humedad, lo cual no lo haga apta para el consumo.

b) por su consumo: es un consumo de utilidad básico ya que se da por una compra preparada debido a que este producto puede sustituirse por otros empanizadores que aún no están completos.

c) por su finalidad: se puede clasificar por un bien de consumo habitual, ya que puede ser parte de la vida cotidiana del ser humano.

7.1.6.2. Usos del producto

El empanizador en la industria alimentaria tiene uso para la elaboración de empanizar pollo, papas, tortas de carne, etc. Su especialidad consiste en que es un contenido completo, por su color y suave sabor mejora los gustos de la comida, el empanizador es bastante usado para los alimentos dentro del hogar por ser de alto rendimiento, contribuyendo a la economía del país mediante la producción y comercialización de mezcla para empanizar para promover el consumo de productos nicaragüenses.

Por ello, con el empanizador se desea ayudar al cliente que tenga una mejor experiencia y que pueda ahorrar tiempo sin desperdiciar ingredientes.

7.1.7. Encuestas y entrevistas

Se realizaron un total de 6 entrevistas a los intermediarios y 1040 encuestas. Para determinar la aceptación del producto, contenido del producto, propiedades del empaque, distribución y expectativas de precios.

7.1.7.1. Análisis de las encuestas

Al realizarse las encuestas a las familias somoteñas se efectuó el análisis de los datos obtenidos. A continuación, se muestran detalladamente las respuestas obtenidas.

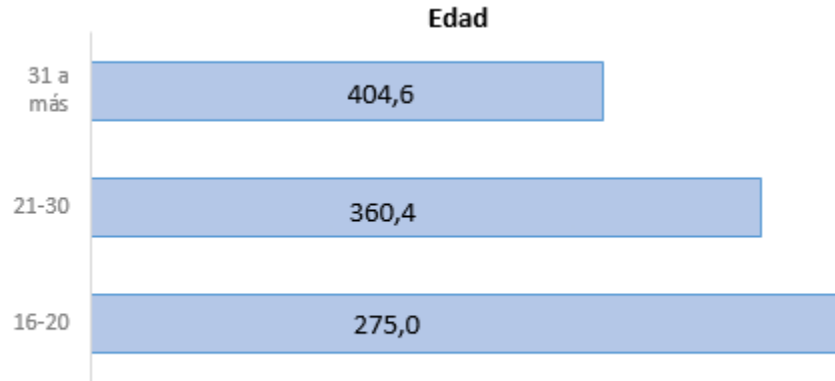


Grafico 1. Edades.

Esta pregunta tenía la intención de identificar una dimensión central para el estudio de la composición de una población y sus determinantes para enfocarnos en los clientes con más demandas hacia el producto, analizar su comportamiento y tratar de ser más competitivos. Analizando los resultados de las encuestas se reconoce que una parte de la población (el 38.9%) son jóvenes de 16-20 años en segundo lugar abarcando el (34.7%) las personas de 21-30 años y en tercer tenemos a las personas mayores de 31 años con el (26.4%) de la población.

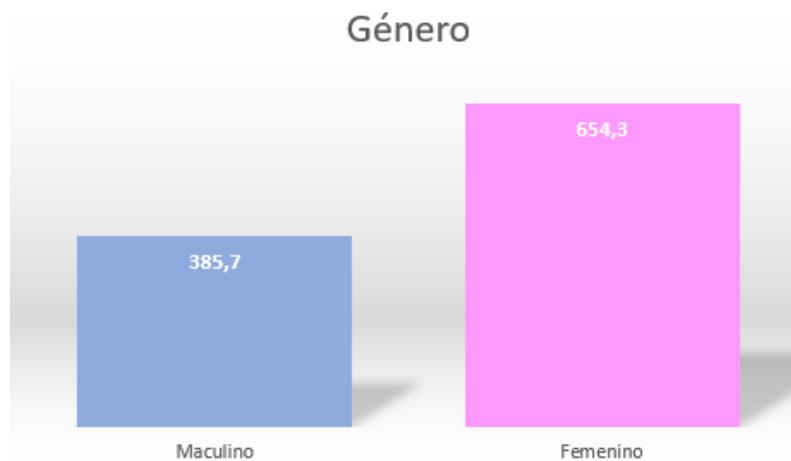


Grafico 2. Géneros

Podemos observar el tipo de géneros en primer lugar es femenino (62.9%) y en segundo lugar abarcado (37.1%) siendo masculino.

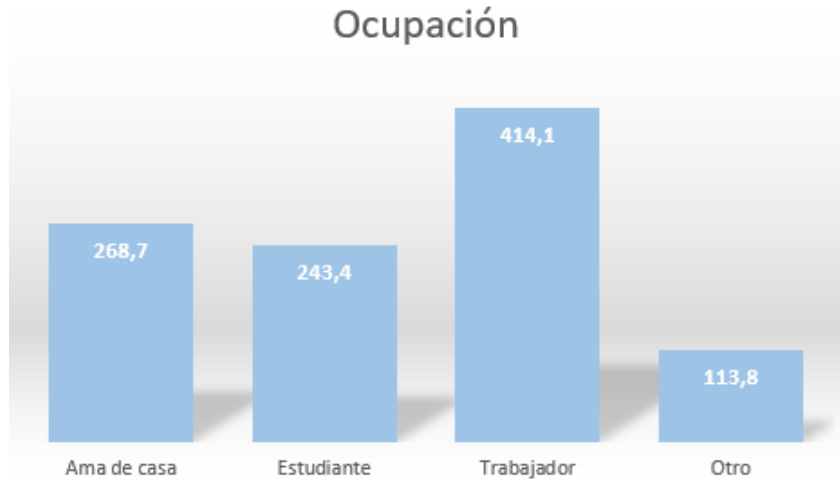


Grafico 3. Ocupación

Al preguntar por la ocupación en las encuestas nos dice que el 25.8% son ama de casas, el 24.4% son estudiantes, con el 10.9% personas que no tienen oficio y con el 39.8% obtenemos los trabajadores en diferentes puestos en la población.

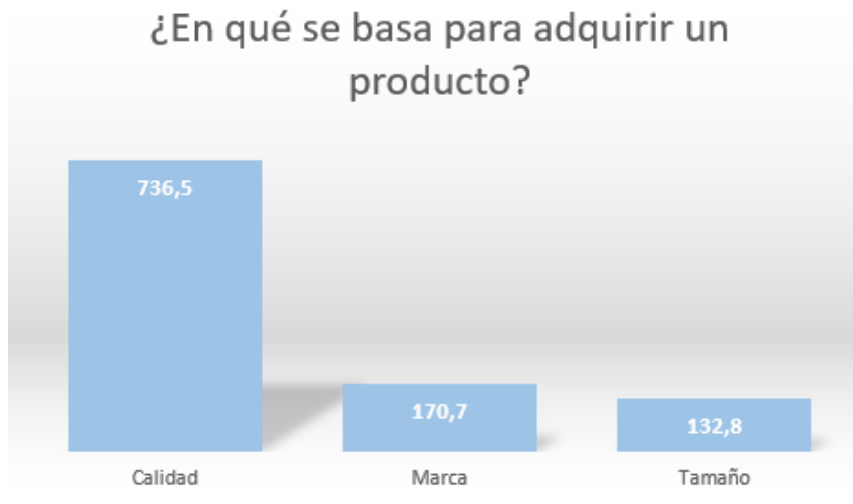


Grafico 4. Adquirir un producto

La calidad en los productos es importante para el mundo de los negocios, por ellos el 70.8% de los encuestados consideran que es fundamental que en el producto ofrezcamos calidad para así generar satisfacción, en otra parte el 16.4% consideran que la marca es el principal identificador que garantiza al consumidor sus atributos ya que ellos fidelizan los clientes y con el 12.8% las personas que considera que el tamaño es un punto muy importante. Por lo anterior al proponer al mercado un producto basado en la calidad proyectamos el éxito ya que el aspecto de marca (productos existentes en el mercado) no es tan relevante para los clientes para adquirir un producto.



Grafico 5. Frecuencia de compra.

Las personas tienen diferentes frecuencias para hacer sus compras, en la encuesta podemos ver que el 23.4% de la población lo hacen de manera trimestral, el 32.8% lo hace mensual y con un mayor porcentaje tenemos a la población que lo hace de manera semanal.

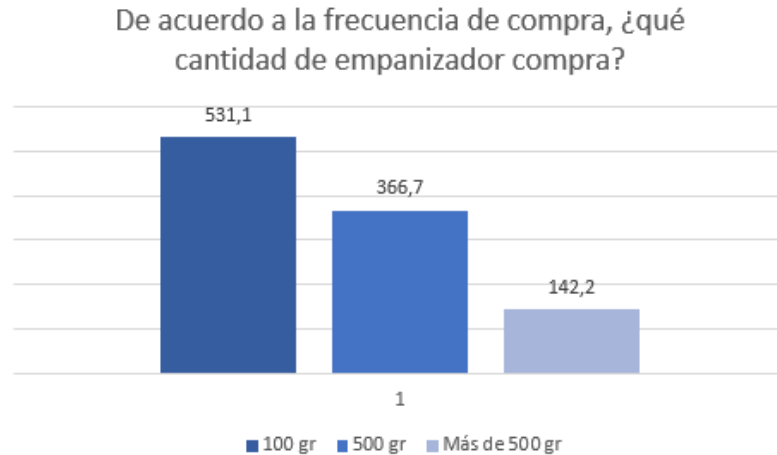


Grafico 6. Cantidad de empanizador que compra.

Con la cantidad de empanizador que compra la población el 51.1% elige 100gr, en segundo con el 35.3% están las personas que deciden comprar los productos de 500gr y por último tenemos con 13.7% a la población que obtienen de más de 500gr.

¿Usted considera necesario un empanizador más completo (que no tenga necesidad de usar harina u otro producto)?

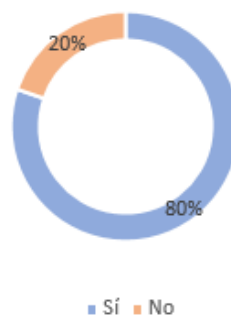


Grafico 7. Es necesario un empanizador completo

El 80.02% de la población consideran necesario un empanizador completo ya que así el comprador podrá consumir lo que realmente desea, por otra parte, el 19.08% se quedan los con

empanizadores que ya están en el mercado. Para la mayoría de la población un producto completo debe aportar todos los nutrientes que se necesitan en el organismo también, todo aquel alimento que se le tiene que agregar en los otros empanizadores para poderlo completar y de esta forma reducir los costos económicos en la canasta básica.

¿Estaría dispuesto a comprar un empanizador de alimentos más completo?

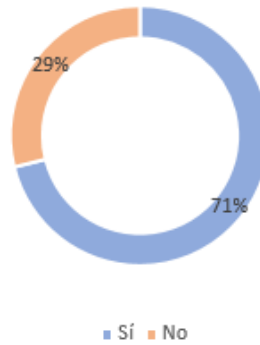


Grafico 8. Desearía comprar un nuevo empanizador.

El cliente desea cubrir sus necesidades en un solo producto por ello el 71.1% quiere adquirir este producto y en segundo con el 28.9% se quedan con los productos existentes representado así, una brecha atractiva para los inversionistas ya que el producto aceptación por parte de los clientes.

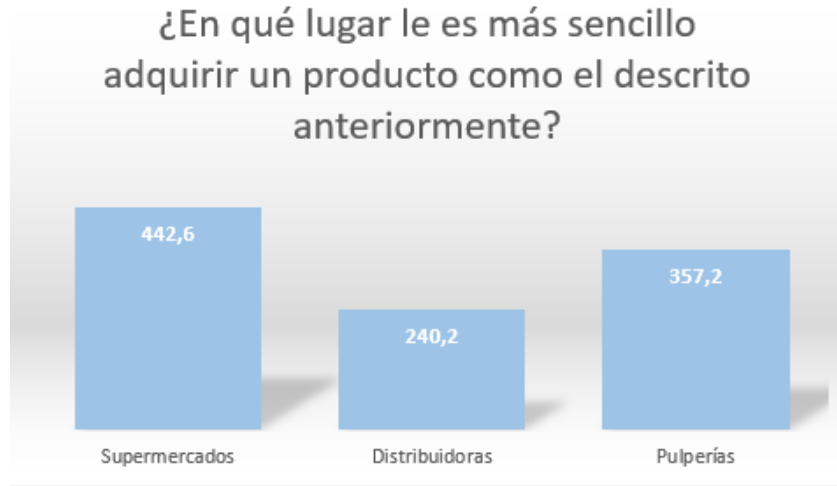


Grafico 9. Lugar para obtener el producto.

El 42.6% considera más sencillo comprar el producto en los supermercados, el 34.3% desean adquirir el producto en las pulperías eso es más factible para las familias que no pueden ir siempre a los supermercados y con el 23.1% de la población optan por comprar en las distribuidoras. Adquirir el producto puede ser fácil dependiendo de la posición que tenga cada persona.

A partir de estos resultados es necesario prestar mayor atención a la estrategia de distribución y venta partiendo del análisis obtenido y considerar que el consumidor final va adquirir el producto con mayor frecuencia en una pulpería.

¿Cree usted que este producto es llamativo para la población?

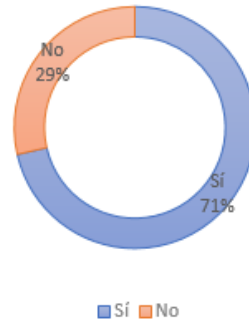


Grafico 10. El producto es llamativo para la población

El 71.4% de la población considera el producto llamativo para la población, ya que este cubre las necesidades del cliente, responde a las exigencias incluso a las más particulares y sofisticadas, e incluso anticiparse a las mismas, por otra parte, el 28.6% desean quedarse con productos que ellos ya conocen.

¿QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN UTILIZA PARA VER/ESCUCHAR ANUNCIOS?

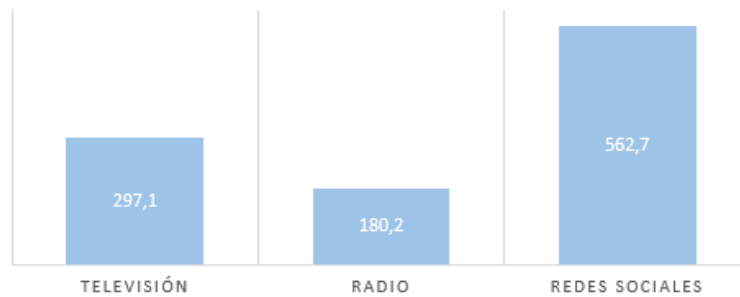


Grafico 11. Medios de comunicación.

Hay diferentes tipos de medios para ver los anuncios de nuevos productos utilizados por la población, la televisión abarca el 28.6%, en segundo con el 17.3% la radio y por último lo que influye más son las redes sociales cubriendo el 54.1% de la población.

¿Estaría dispuesto a informar y/o recomendar a sus amigos o familiares sobre la existencia y beneficio de este producto?

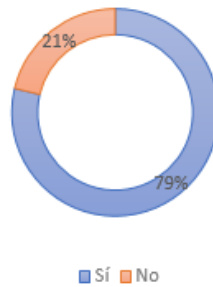


Grafico 12. Recomendación del producto.

El 79% de la población están dispuestos a recomendar el nuevo producto por sus beneficios, son el punto principal de que el cliente pueda confiar en el nuevo producto y el 21% considera no informar de este ya que por sus malas experiencias en algunos productos han quedado insatisfechos.

7.1.7.2. Análisis de entrevistas

Los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a la distribuidas, ventas y supermercados, arrojan datos para conocer las marcas, que se comercializan en la ciudad de Somoto.

Estas marcas son Don Julio, Sol Maya Y McCormick, los consumidores las prefiere por sus precios y calidad, por lo que vemos estos dos factores son determinantes al momento en el

que se fabrique el empanizador ya que de ello dependerá su aceptación y duración en el mercado. Las marcas antes mencionadas tienen un alcance de distribuir en pulperías, distribuidoras y supermercados.

Las distribuidoras obtienen un margen de ganancia que varía entre el 5, 6, 7, 8, 10, 15 y 20% dependiendo de su capacidad y ventas mensuales. Para sistemas de inventarios todas usan FIFO esto debido a su fecha de vencimiento, para evitar pérdidas de producto.

Como resultado final se determinó que todas las distribuidoras encuestadas están dispuesta a comprar y distribuir el empanizador siempre y cuando cumpla con todas las características antes mencionadas.

7.1.7.2.1. Entrevistas realizadas

Para cada vendedor lo importante es la buena calidad y precio por lo cual es distinguido cada producto, las marcas reconocidas a nivel local son Don Julio, Sol Maya y McCormick, el producto que la población prefiere es Don Julio, ya que este es el que se vende con mayor frecuencia y más volumen en el mercado, las marcas antes mencionadas tienen proveedores locales.

7.1.8. Oferta y Demanda

7.1.8.1. Análisis de la demanda

Es fundamental conocer el tipo de mercado al cual se ofrecerá la mezcla para empanizar alimentos, para entender su proceder y satisfacerlos cualitativa y cuantitativamente para ello se necesita conocer los competidores tanto nacionales como internacionales.

La mezcla del empanizador tiene una demanda tipo insatisfecha, ya que es un producto nuevo que esta inexistente en el mercado, por lo tanto, la demanda correspondiente es aquel

segmento de cliente o consumidores que no logran cumplir sus expectativas con productos como los empanizadores, y que no son fieles a una marca o algún producto y que tienen mentalidad abierta de probar productos nuevos.

La demanda de este producto es nacionalmente y necesaria, ya que es un pequeño cambio porcentual en el precio del producto final puede provocar una limitación descomunal en las cantidades demandadas.

Se considera que la demanda sea constante, y que a medida que crezca la población también incremente las ventas.

Para que el producto tenga buena aceptación, el empanizador debe ser menor o igual que el precio de la competencia, opuesto a esto causaría una pérdida notable de clientes, ya que es un producto nuevo en el mercado, que debe ser dado a conocer.

7.1.8.2. Análisis de la oferta

Para establecer la cantidad de empanizador para producir, se tomó en cuenta la demanda insatisfecha del empanizador. Según Kotler, de esta demanda insatisfecha, se puede tomar el 30% al 10% para minimizar el riesgo de sobreproducción.

La población total de Somoto es de 33 788 habitantes, según censo de población y vivienda realizado en el 2019, para conocer la demanda el análisis de este proyecto las personas mayores siendo principalmente las señoras amas de casas, representando 702 habitantes partiendo de las cantidades y frecuencias de consumo de empanizadores en la encuesta aplicada, obtenemos los siguientes resultados, para determinar el consumo per cápita de empanizador.

Consumo (gramos)	Encuesta	Proyección Pob. Total	Total de Consumo	Frecuencia consumo por habitante anual	Consumo anual
100	51.1%	359	35,900	52	1866800
500	35.3%	248	124,000	12	1488000
1000	13%	95	95000	4	380000
Total de gr					3,734,800
Total de lb.					8,233

Tabla 8. Proyección de Consumo.

En la tabla anterior se proyecta el consumo total en libras de empanizador de la población de Somoto, basando en los datos analizado en la encuesta aplicada a una muestra representativa. Definiendo de esta forma un consumo per cápita de 11.7 lbs de empanizador al año.

Para conocer la demandan insatisfecha se multiplica la cantidad de habitantes por el consumo per cápita, y el resultado se multiplica por el porcentaje de demanda insatisfecho según Kotler (10, 20 o 30%). Dando lugar a los siguientes resultados

Opción	Pob. Municipio de Somoto	Consumo per cap. Empanizador (lbs.)	Consumo per cap. Municipal (lbs.)	Nicho de Mercado %	Demanda Anual Proyectada Lbs
A	33.788	11.72	395,995	30,00	118,799
B	33.788	11.72	395,995	20,00	79,200
C	33.788	11.72	395,995	10,00	39,600

Tabla 9. Demanda insatisfecha.

En la tabla se pueden apreciar tres opciones (A, B y C), en donde se valoraron los porcentajes de demanda insatisfecha posibles a tomar en cuenta en el mercado somoteño, con respecto al consumo de per cápita de empanizador.

Para este estudio se tomó en cuenta el 30% de la población, como referencia en cuanto al consumo de empanizador, ya que es un producto con muy buena aceptación en el mercado, según los datos de encuestas y entrevistas.

7.1.9. Precio

7.1.9.1. Análisis de precio

La fijación del precio es de suma importancia, pues este afecta más en la captación que tiene el consumidor final en el producto, nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto. Se debe conocer si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar tanto el precio o si el precio es una de las variables de decisiones principales.

En este caso no se puede establecer un precio similar al de los empanizadores existentes, ya que se trata de competidores indirectos. La estrategia de precios es lograr que el precio sea una justificación en cuanto a la reducción de costos para el consumidor final, ya que por ser una mezcla lista para empanizar alimentos no requiere la adición de ningún otro componente para su uso.

7.1.9.2. Determinación del precio

En base a lo antes mencionado, para realizar la fijación del precio se tomaron en cuenta los costos fijos y costos variables unitarios, para determinar los costos unitarios de cada una de las presentaciones de el empanizador como se muestra en la siguiente tabla.

La fórmula empleada para decretar el precio de venta se presenta a continuación:

$$\frac{C.U}{1-Margen}$$

El margen de beneficio que se determina para estos productos, de acuerdo al análisis del precio que estarían dispuestos a pagar los consumidores por el empanizador se considera de un 35% de utilidad a fin de lograr competir en el mercado.

Estableciéndose de esta forma un precio de \$0,85 dólares americanos o su equivalente en moneda nacional, que a su fecha sería C\$ 30,68 córdobas para la presentación de 227gr.

Del mismo modo se determina el precio para la presentación de 454 gr, correspondiente a \$ 1,40 dólares americanos o su equivalente en moneda nacional, que a la fecha correspondería a C\$50,54 córdobas respectivamente.

7.1.10. Canales de distribución.

7.1.10.1. Canal corto

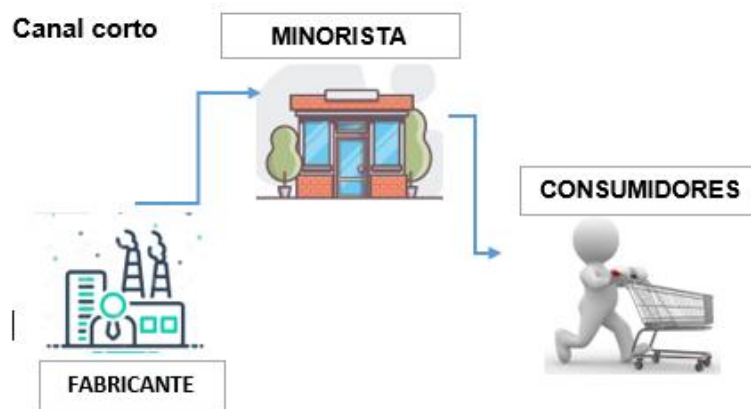


Figura 3. Canal corto.

El canal corto necesita un intermediario para llegar a los consumidores, en este caso se utilizarán a los supermercados como intermediarios para facilitar al consumidor final. A continuación, las ventajas que tendrán los intermediarios y los consumidores:

Supermercados.

- a) la incorporación de este producto aportara a la diversificación e innovación del supermercado
- b) Al tener relación directa con el fabricante podrán manejar precios favorables que les permitan ser competitivos y obtener un mejor margen de ganancia

consumidores finales

- a) Compra rápida y confiable de los productos.
- b) Podrán verificar la calidad y sabor del producto, mediante stands de degustación realizados en el supermercado.
- c) Diversificación en los alimentos.

7.1.10.2. Canal largo



Figura 4. Canal largo.

El canal largo, emplea dos intermediarios para llegar al consumidor final. El fabricante ofrece el producto a las distribuidoras mayoristas, y luego esta abastece a las pulperías detallistas para ser vendidos a los clientes.

La ventaja de este canal es que los clientes mayoristas podrán obtener los mejores precios, ya que compran por volumen, de esta manera los detallistas podrán obtener mejores precios de las distribuidoras para igualarse al precio de los supermercados, esto les permite ser competitivos y de mayor preferencia por la cercanía de los hogares.

7.1.11. Publicidad

Utilizar todos los medios de publicidad para dar a conocer el empanizador, de manera que los clientes puedan comprobar todos los beneficios y usos del producto, para lograr su fidelización.

- Marketing digital estratégico
- Mantas publicitarias
- Hacer pruebas
- Volantes
- Rótulos metálicos
- Publicidad radial y televisiva
- Crear actividades o eventos para promocionar nuestro producto.

7.2. Estudio técnico.

7.1.2. Descripción técnica del producto.

El empanizador de carnes constituye un polvo fino proveniente de la molturación y tamizado de harina y hojuelas de maíz, dando como resultado una transformación física que permite distintas aplicaciones, pero manteniendo las mismas propiedades de la materia prima que se obtiene. El empanizador debe de estar libre de sustancias extrañas o signos que puedan indicar contaminación, alteración o deterioro.

Las características que compondrá el empanizador deberán basarse en las normas que rigen los productos alimenticios, las cuales están reguladas por el MINSA, que son las Normas Técnicas Obligatorias (NTON).

7.1.3. Tecnología.

Con el desarrollo de una economía mundial y la aceleración de la circulación de cereales, se han adoptado nuevas soluciones para los pequeños molinos para procesar alimentos de bajo costo han sido bien recibidos por vastas aldeas. Así que esta maquinaria de molino fue diseñada como una unidad nueva y pequeña escala que podría satisfacer las demandas del mercado actual.



Figura 5. Tecnología.

Descripción del producto

- Molino pulverizador de turbina de 6 aspas
- Totalmente de acero inoxidable
- Muele en seco, húmero, pastoso y grasoso

7.1.2. Proceso productivo.

A fin de lograr una visualización general del proceso productivo, es necesario aplicar herramientas graficas que permitan la representación general de dicho proceso. Para este caso particular se detalla el proceso productivo a través de un diagrama de flujo en el cual se van a visualizar las principales actividades, en un orden lógico y secuencial además de los resultados de las trasformaciones llevadas a cabo en el mismo.

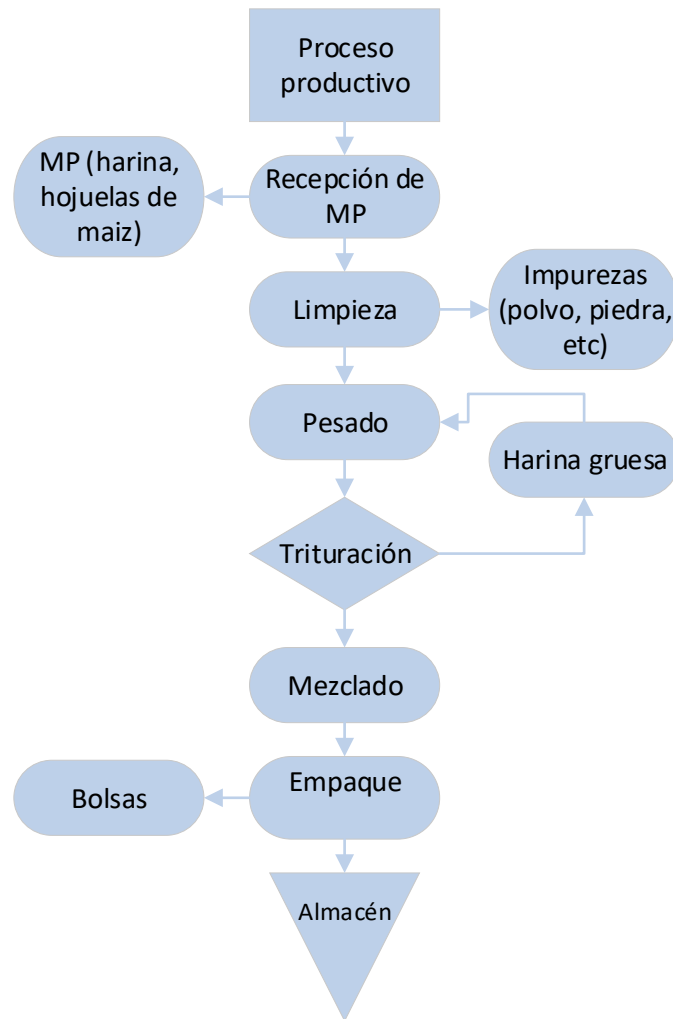


Figura 6. Proceso productivo.

7.1.2. Mobiliario y equipo.

De manera integral a las especificaciones del proyecto, la inversión en mobiliario y equipo comprende todos aquellos rubros que intervendrán en la operación normal del proyecto, mediante la cotización con diferentes proveedores y fabricantes de estos recursos a modo de minimizar los costos del proyecto, sin que ello signifique sacrificar la calidad de los mismos. En términos generales, la inversión en mobiliario y equipo comprenderá los siguientes rubros:

7.2.4.1. Mobiliario y equipo aplicable al proyecto.

- Muebles y equipo de oficina.
- Equipo de reparto.
- Maquinaria y equipo de producción.
- Equipo auxiliar.
- Equipo de vigilancia y seguridad personal.
- Material publicitario

7.2.4.2. Especificaciones del equipamiento.

En este apartado se muestran a detalle los recursos necesarios en equipamiento para la operación de la planta productora de empanizador, así como el monto de inversión requerida, expresado en el siguiente balance de equipamiento.

Balance de mobiliario y equipo					
(Cifras expresadas en dólares.)					
No.	Partida	Descripción	Cantidad	Costo Unitario \$	Costo Total \$
1	Muebles y equipos de oficina	Escritorio	5	\$ 82,29	\$ 411,45
		Archivador	2	\$ 226,50	\$ 453,00
		Computadoras Laptop	3	\$ 350,00	\$ 1.050,00
		Impresoras multifuncional	1	\$ 470,00	\$ 470,00
		Proyector Digital	1	\$ 230,00	\$ 230,00
		Mesa de conferencia	1	\$ 107,59	\$ 107,59
		Sillas de escritorio	5	\$ 25,99	\$ 129,95
		Cafeteras	1	\$ 105,00	\$ 105,00
		Gabinete de cocina	1	\$ 505,00	\$ 505,00
		Kit de cubiertos (tazas, vasos, platos, tenedor)	1	\$ 80,00	\$ 80,00

		Dispensador de agua	1	\$ 57,87	\$ 57,87
		Calculadoras	6	\$ 12,34	\$ 74,04
2	Equipo de reparto	Camión 7 toneladas	1	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
		Moto mensajera	1	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
3	Maquinaria y equipo de producción	Selladora continua	1	\$ 200,00	\$ 200,00
		Dosificador semi automático.	1	\$ 2.800,00	\$ 2.800,00
		Molino Pulverizador	1	\$ 780,00	\$ 780,00
		Mezclador	1	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00
4	Equipo auxiliar	Kit de limpieza	2	\$ 35,12	\$ 70,24
		Botiquín de primeros auxilios	2	\$ 25,01	\$ 50,02
		Kit de herramientas básicas de mantenimiento	1	\$ 12,99	\$ 12,99
5	Material publicitario	Publicidad	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Inversión total en mobiliario y equipo.					\$ 34.352,15

Tabla 10. Balance de mobiliario y equipo.

7.2.2. Recursos Humanos.

La mano de obra constituye un importante recurso en la operación de un proyecto. Por tal motivo, es necesario identificar y cuantificar el tipo de personal que el proyecto requiere; así como determinar el costo en remuneraciones que ello implica. Por lo tanto, al igual que se determinaron los balances de los recursos materiales necesarios para el proyecto en los apartados anteriores, se presentará un balance de personal que sintetice la información concerniente a la mano de obra requerida y al cálculo del monto por su remuneración correspondiente.

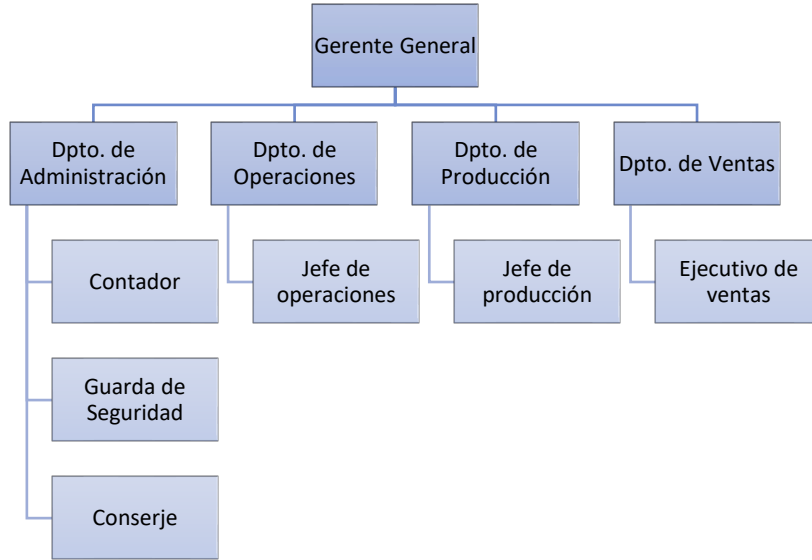


Figura 7. Recursos Humanos.

7.2.3. Balance del personal.

De acuerdo con el Acta de salario mínimo del Ministerio de trabajo (MITRAB), en la cual de forma anual se determinan los techos mínimos permitidos para los trabajadores de Nicaragua; micro y pequeña industria; artesanal y turística nacional C\$5,474.77 córdobas mensuales. (MITRAB, 2023)

Partiendo del monto de salario mínimo según el MITRAB, se proyectan los salarios para el capital humano requerido en este proyecto, como se muestra en la siguiente tabla.

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

Área	Cantidad	Personal	Requerimientos	Función	Salarios
Admón.	1	Gerente General /Administrador	*Lic. Admón de empresas *Ing. Industrial	*Planificación de recursos, técnicos, financieros y humanos/ administrador. *supervisión y control de todas las áreas. *Supervisión c/u de las áreas de la compañía. *control del mantenimiento De equipos. * Recibir a los clientes	\$ 280,00
	1	Contador	Lic. En contduría pública.	*Control de ingresos y egresos. *Previsión de costos fijos. *Conciliación bancaria. *Control de cheques	\$ 255,00
Proyectos	1	Ejecutivo de ventas	*Lic. En marketing *Ing. Industrial	*Promoción. *Estrategias de marketing. *Diseño de publicidad. *Firma de contratos	\$ 234,00
	1	Responsable de distribución	*Bachiller *Licencia profesional *Habilidades mecánicas	*Entrega técnica programada por operaciones. *Responsable de mantenimiento De equipo de reparto.	\$ 234,00
Operaciones	1	Oficial de operaciones	*ing. Industrial *Lic. Admón. De empresas *Ing. En logística.	*Recibir solicitudes de pedidos. *Crear rutas de distribución. *Control inventario. *Estadísticas y control de calidad.	\$ 255,00
Producción	1	Jefe de producción	Ing. Industrial	*Monitoreo y supervisión de procesos.	\$ 255,00
	1	Operario 1	Bachiller	*Descarga de materia prima a tolva.	\$ 168,00
	1	Operario 2	Bachiller	*Empaque de producto terminado.	\$ 168,00
	2	Cargador	Resistencia y fuerza física.	*carga y descarga de productos.	\$ 180,00

Servicios generales	1	Conserje	Bachiller	*Limpieza. *Atención al cliente.	\$ 130,00
	1	Mantenimiento y seguridad	Bachiller	*Mantenimiento General de las instalaciones. *Cuerpo de protección física. *Control de las entradas y salidas de los clientes internos y externos	\$ 180,00
Total.					\$ 2.339,00

Tabla 11. Balance de personal.

7.2.4. Tamaño del proyecto.

7.2.4.1. Dimensión del mercado.

El tamaño del proyecto corresponde a la demanda de productos que ofrece nuestra empresa. Para el año 2023 se estima una producción de 19,900 unidades de empanizador en presentación de 227 gr y 9,891 unidades del mismo en presentación de 457 gr; fabricados bajo un régimen laboral de 8 horas por día y 5 días a la semana, proyectándose un crecimiento del 3% anual.

Para lograr esa cifra de ventas se debe invertir mucho en mercadeo para lograr que este producto sea aceptado y tomado como un sustituto total o parcial en la elaboración de panes y comidas. De acuerdo a lo anterior descrito se identificaron puntos estratégicos que permitirán asegurar en gran medida el éxito del negocio.

7.2.4.2. Disponibilidad de insumos.

La disponibilidad de insumos es un factor determinante en cuanto a la factibilidad del proyecto, ya que se han registrado casos en donde la calidad de la harina se ve afectada por mal manejo en el proceso de recolección en los campos, por lo que es indispensable tener una

relación cercana con los proveedores y formular planes estratégicos ante cualquier fenómeno posible. Una de las formas para garantizar la materia prima es almacenándola.

7.2.3. Localización del proyecto.

El primer punto a analizar es donde se ubicará el proyecto en este caso se deberá elegir un lugar en el cual se presenten todas las condiciones para realizar las actividades productivas. De tal modo que, para la determinación de la mejor ubicación del proyecto, el estudio de localización se ha subdividido en dos partes: macrolocalización y microlocalización, los cuales se muestran a detalle en los siguientes dos apartados.

7.2.3.1. Macrolocalización.

Para fijar el lugar en donde será la ubicación geográfica del proyecto, se evaluaron tres lugares; Somoto, Palacagüina y Yalagüina, ya que son lugares que están en desarrollo de comercio lo que ha permitido un crecimiento económico notorio.

Las variables que se tuvieron en cuenta en el momento de decidir en donde se va a instalar el proyecto de la industria productora y comercializadora de empanizador, se analizaron a través del método cualitativo por puntos.

Factores relevantes	P.E.	Somoto		Palacagüina		Yalagüina	
		Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación	Clasificación	Ponderación
Proximidad a proveedores	0,08	9	0,72	8	0,64	7	0,56
Acceso a transporte	0,09	6	0,54	6	0,54	6	0,54
Acceso agua potable	0,2	8	1,6	7	1,4	7	1,4
Energía eléctrica	0,2	7	1,4	6	1,2	6	1,2
Costos de arriendo	0,23	9	2,07	8	1,84	7	1,61
Vías telefónicas	0,2	7	1,4	7	1,4	7	1,4
Total	1		7,73		7,02		6,71

Tabla 12. Macrolocalización.

A las variables antes mencionadas se les asignó valores ponderados según el nivel de importancia al momento de interactuar con la ejecución del proyecto. Por tanto, se le asignó un mayor peso a la proximidad a proveedores porque es uno de los recursos indispensables para la adquisición de materias primas. De igual forma, se otorgó un peso importante al costo arrendamiento como segunda variable

La ubicación que obtuvo un mayor puntaje en la macro localización es el municipio de Somoto con un total 7.73 el cual muestra mayor ventaja para ubicar el proyecto.

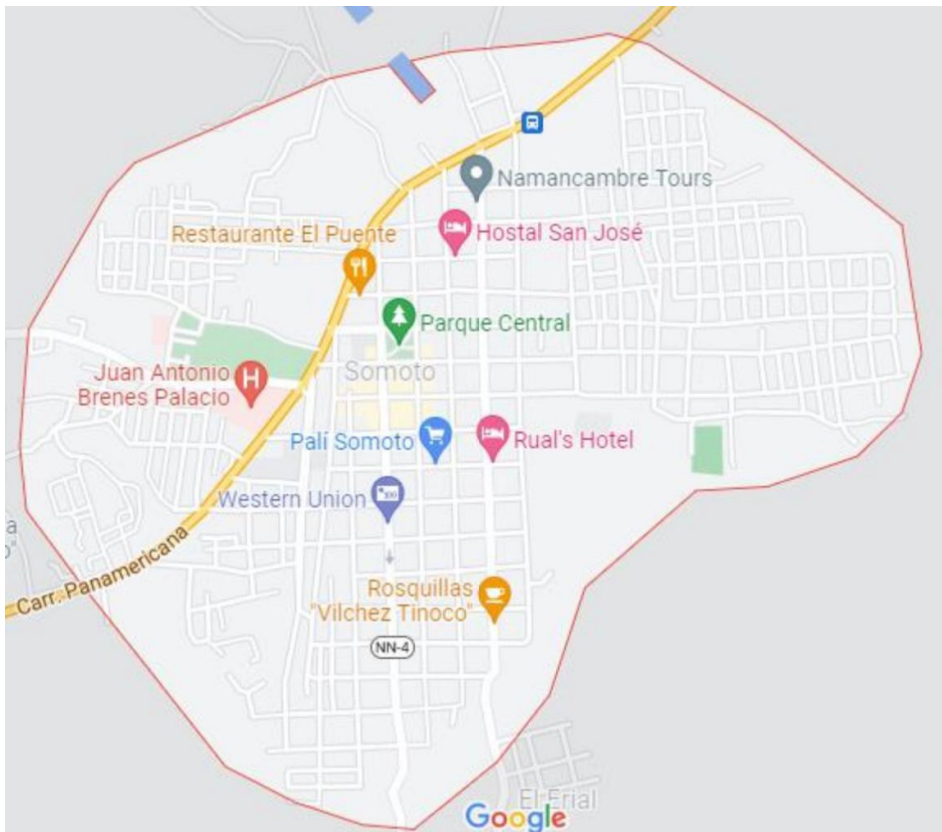


Figura 8. Mapa de Somoto.

7.2.3.2. Microlocalización.

Una vez estudiada la macro localización, se determinó establecer el proyecto, en sector 1 de Somoto correspondiente al barrio Pedro Joaquín Chamorro, del reloj publico media cuadra al sur.

A través de los resultados obtenidos por el estudio de se determinó que esta es una opción óptima, ya que tiene las especificaciones necesarias tales como:

- Área inicial y área para futuras expansiones.
- Accesos al predio por transporte público y privado.
- Disponibilidad de espacio para la instalación de maquinaria y equipos requeridos.
- Terreno exento de inundaciones debido al sistema de alcantarillas y tuberías donde se descargan las aguas grises residuales.

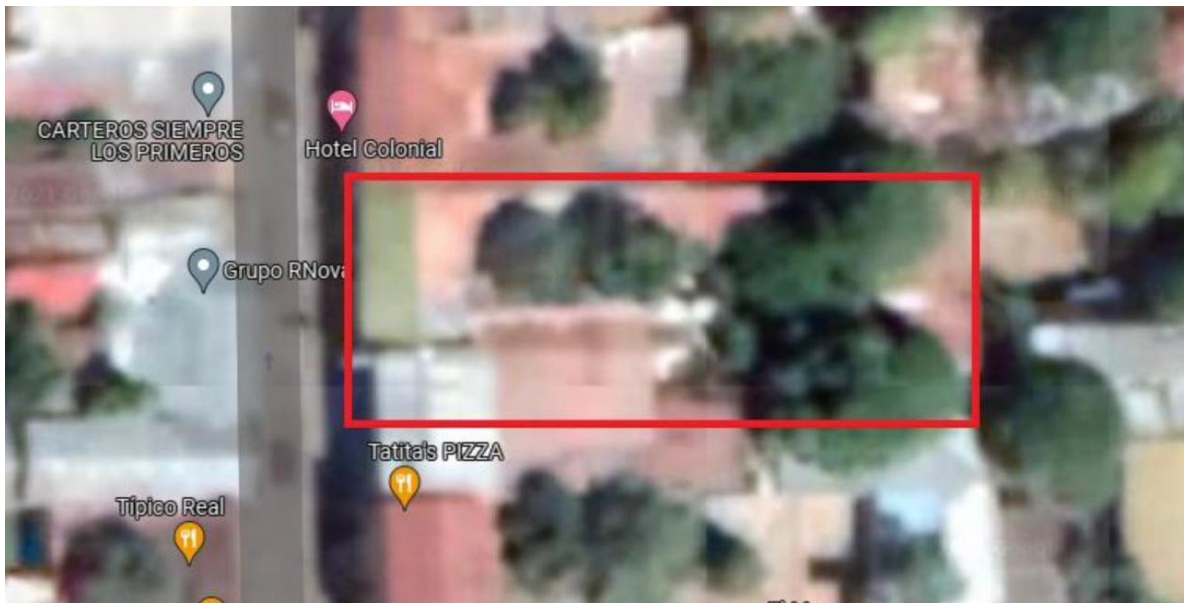


Figura 9. Microlocalización.

7.2.4. Distribución de planta.

La misión del diseñador es encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y del equipo en áreas a conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores. La distribución en planta implica la ordenación de espacios necesarios para movimiento de material, almacenamiento, equipos o líneas de producción, equipos industriales, administración, servicios para el personal, etc. El objetivo de la distribución de planta consiste en lograr:

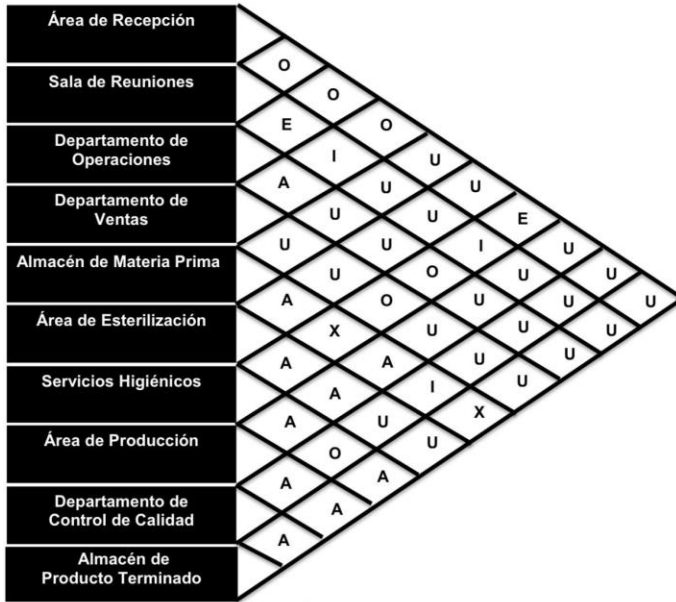
- La integración de todos los factores que afecten la distribución.
- El movimiento de material según distancias mínimas.
- La circulación del trabajo a través de la planta.
- La utilización “efectiva” de todo el espacio.
- El mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores.
- La flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

En ingeniería existen diversos métodos para garantizar el diseño óptimo de plantas industriales.

En este caso se aplicó la Matriz S.L.P. (Systematic Layout Planning), que es un método que facilita al responsable de la organización de la planta la tarea de realizar el análisis previo del proceso y el posterior diseño de la implantación.

Para este estudio únicamente se implementó la tabla de relaciones, para determinar únicamente la proximidad que debe tener cada área, y de esta manera, garantizar un flujo de producción ordenado y continuo. Sabemos que esto se irá perfeccionando conforme se vayan realizando estudios más profundos.

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027



CÓDIGO	RELACIÓN DE PROXIMIDAD
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinariamente importante
U	Sin importancia
X	No deseable

A partir de ese análisis se procede a distribuir las áreas según el grado de dependencia que tengan quedando de la siguiente manera:

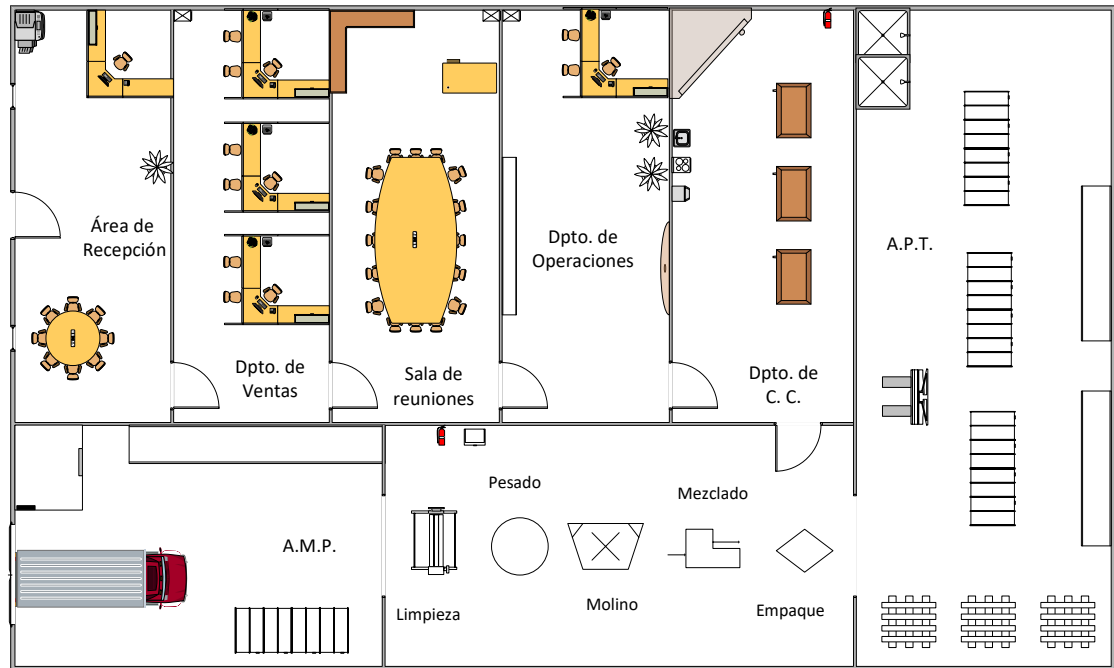


Figura 10. Distribución de planta.

7.2.5. Marco legal.

7.2.5.1. Pasos para crear una empresa en Nicaragua.

Costos de constitución:

a) Paso 1:

Verificar la disponibilidad del nombre

- Solicitar constancia de negativa de sociedades en el registro público mercantil.
- Retirar la constancia.

b) Paso 2:

Escritura de constitución de sociedad y sus estatutos ante Notario Publico

c) Paso 3:

Inscripciones registrales

- Solicitar la inscripción de sociedad, se paga el 1% del monto del capital social.

Los documentos que solicitan en el registro son:

- Escritura de constitución y estatutos en original, más una copia autenticada.
- Cédula de identidad o pasaporte; comprobante de depósito bancario.
- Solicitar inscripción como comerciante y sello de libros.

Los documentos que solicitan son:

- Cédula de identidad o pasaporte, solicitud de inscripción como comerciante y sello de libros.

Costo: Como comerciante C\$300.00, cada libro C\$100.00

Solicitar inscripción de poder. Costo: C\$300.00 Documentos que solicitan:

Poder general de representación general más una copia autenticada; cédula de identidad o pasaporte.

d) Paso 4:

Inscripciones Fiscales

- Solicitar inscripción como contribuyente y sello de los libros en la DGI.

Documentos que solicitan:

- Formulario y llenado.
- Estructura de continuación y estatutos en original más una copia autenticada
- Comprobante de dirección de domicilio de la empresa y del representante legal (en copia simple se presenta recibo de agua, luz y teléfono).
- Cédula de identidad o pasaporte.
- Libros: Diario y Mayor.

- Solicitar constancia de matrícula municipal en la alcaldía del municipio en que se encuentre la empresa

Documentos que solicitan:

- Escritura de constitución y estatutos en original más una copia simple; cédula RUC (que la otorgan en la DGI) en fotocopia simple; fotocopia simple del poder general de representación; y la cédula de identidad o pasaporte.

Trámites específicos ante el registro mercantil:

- a) Pasar inscripciones registrales.

¿Dónde debe ir? Registro mercantil.

¿Qué obtendrá?

- Colilla de cotización de inscripción de sociedad anónima.
- Colilla de cotización de inscripción como comerciante y sellado de libros.
- Colilla de cotización de poder.

¿Qué información y documentos debe suministrar?

- Escritura de constitución y estatutos de sociedad anónima (original).
- Clausula especial parara inscripción simultánea (original).
- Esta cláusula va insertada en la escritura de constitución y es requisito indispensable para gozar del proceso simplificado.
- Solicitud de inscripción como comerciante y sellado de libro (original).
- Poder general de administración.
- El poder debe llevar adjunto C\$ 70.00 córdobas en timbres fiscales.

- Libros mercantiles (Diario, mayor, actas y acciones) (original).
- Documento de identidad (copia simple).
- Poder especial de representación (copia simple).
- En caso de que la solicitud la realice un gestor, el poder debe llevar adjunto C\$ 50.00 córdobas en timbres fiscales.

b) Pagar inscripciones registrales

¿Dónde debe ir?

¿Qué obtendrá?

- Comprobante de pago de inscripción como comerciante y sellado de libros.
- Comprobante de pago de inscripción del poder.
- Comprobante de pago de inscripción de sociedad anónima.

¿Qué información y documentos debe suministrarse?

- Colilla de cotización de inscripción de sociedad anónima (original).
- Colilla de orden de pago para inscripción como comerciante y sellado de libros (copia simple).
- Colilla de cotización de inscripción de poder (copia simple).
- Documentos de identidad (copia simple).

c) Solicitar inscripciones registrales

¿Qué obtendrá?

- Colilla de orden de pago.
- Colilla de orden de pago como inscripción como comerciante y sellado de libros.

- Colilla de orden de pago de inscripción de poder.

¿Qué información y documentos debe suministrar?

- Escrituras de constitución y estatutos de sociedad anónima (copia simple).
- Clausula especial para inscripción simultánea (Original).
- Esta cláusula va insertada en la escritura de constitución y es requisito indispensable para gozar del proceso simplificado.
- Solicitud de inscripción como comerciante y sellado de libro (original).
- Poder general de administración (copia simple).
- El poder debe llevar adjunto C\$70.00 córdobas en timbres fiscales.
- Libros mercantiles (Diario, mayor, actas, y acciones) (original).
- Comprobantes de pago de inscripción de sociedad anónima (original).
- Comprobante de pago de inscripción como comerciante y sellado de libros (original).
- Comprobante de pago de inscripciones del poder (original).
- Colilla de cotización de inscripción de sociedad anónima (copia simple).
- Colilla de cotización de inscripción como comerciante y sellado de libros (copia simple).
- Colilla de cotización de inscripción de poder (copia simple).
- Poder especial de representación (copia simple).
- En caso de que la solicitud la realice el gestor, el poder debe llevar adjunto C\$ 50.00 córdobas en timbres fiscales.
- Documento de identidad (original).

d) Retirar inscripciones registrales

¿Qué obtendrá?

- Hoja de inscripción de sociedad anónima.
- Certificado de inscripción como comerciante.
- Libros mercantiles con razonados de inscripción.
- Certificado de inscripción del poder.

¿Qué información y documentos debe suministrar?

- Colilla de orden de pago para inscripción de sociedad anónima (copia simple.)
- Colilla de orden de pago para inscripción como comerciante y sellado de libros (original).
- Colilla de orden de pago de inscripción de poder (copia simple).
- Documento de identidad (original).
- Si es abogado y notario puede presentar su carnet del CSJ.
- Poder especial de representación (original).
- En caso de que la solicitud la realice un gestor, el gestor debe llevar adjunto C\$ 50.00 córdobas en timbres fiscales.

Procedimiento con abogado.

DESCRIPCIÓN	COSTO
Escritura de comerciante	\$ 300.00
Escritura constitutiva y sus estatutos e inscripción	\$ 1,500.00
TOTAL	\$ 1, 800.00

Tabla 13. *Procedimiento con abogado.*

7.3. Estudio Financiero

7.2.3. Costo de Inversión del proyecto.

Laguarda y Ramírez (2004) define como “Un conjunto de recursos necesarios para el funcionamiento de un proyecto durante un ciclo productivo, capacidad y tamaño determinado”. Por tanto, las inversiones constituyen el pilar de cualquier proyecto obteniendo los datos a partir de estudio de mercado, estudio técnico y organizacional, para determinar los costos y gastos iniciales en el punto de partida del proyecto.

Dentro del cuadro de inversiones se distinguen tres tipos: Inversión fija, diferida y capital de trabajo. La inversión fija, se refiere a todos aquellos bienes tangibles utilizados en el proceso de transformación de insumos o apoyos a la operación, como el terreno, maquinaria y equipo rodante, entre otros. Cabe señalar, que, para la inversión fija, es necesaria la compra de los siguientes activos como:

7.2.4. Maquinaria y equipos.

Inversión Fija	
SELLADORA CONTINUA	200,00
DOSIFICADOR SEMI AUTOMA.	2.800,00
MOLINO PULVERIZADOR	780,00
MEZCLADOR	2.300,00
EQUIPO RODANTE	24.440,00
MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	3.673,90
EQUIPOCONTROL CALIDAD	2.000,00
Total de la inversión fija	36.193,90

Tabla 14. *Inversión maquinaria y equipos.*

La producción del empanizador requiere de equipos especializados (ver anexos) para garantizar la calidad de los productos finales. Por tanto, se ha decidido hacer una inversión en los componentes antes mencionados para aumentar y acelerar los procedimientos de trabajo.

7.2.5. Inversión diferida.

Este tipo de inversión se refiere a las inversiones en activos intangibles, los cuales se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto (ver anexos). La inversión diferida que se contempla en este proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

Inversión diferida	Monto de la inversión
GASTOS LEGALES	500,00
ESTUDIOS PREINVERSION	300,00
CAPACITACION	105,00
PUBLICIDAD	300,00
Total de la inversión diferida	1.205,00

Tabla 15. Inversión diferida.

El capital de trabajo es lo que comúnmente se conoce como activo corriente, es decir, la empresa para poder operar requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, entre otros. Este corresponde los primeros desembolsos con los cuales se cancelarán los insumos iniciales para producir los empanizadores que consumirán en el primer ciclo de trabajo. En la siguiente tabla se muestra el costo total de la inversión:

Inversión	Monto de la inversión
Inversión Fija	
SELLADORA CONTINUA	200,00
DOSIFICADOR SEMI AUTOMA.	2.800,00
MOLINO PULVERIZADOR	780,00
MEZCLADOR	2.300,00

EQUIPO RODANTE	24.440,00
MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	3.673,90
EQUIPOCONTROL CALIDAD	2.000,00
Total de la inversión fija	36.193,90
Inversión diferida	Monto de la inversión
GASTOS LEGALES	500,00
ESTUDIOS PREINVERSION	300,00
CAPACITACION	105,00
PUBLICIDAD	300,00
Total de la inversión diferida	1.205,00
Capital de trabajo	Monto de la inversión
Capital de trabajo	68.247,36
Total de capital de trabajo	68.247,36
Total de inversiones	105.646,26

Tabla 16. *Monto de inversión.*

Al realizar el cálculo correspondiente se obtuvo un monto total de inversión de \$105,646.26 el cual se deriva de la suma de la inversión fija, diferida y capital de trabajo. Estos son necesarios para llevar un correcto funcionamiento del proyecto que permita visualizar el rumbo al que se debe dirigir los esfuerzos para el logro de sus objetivos.

7.2.3. Análisis de la fuente y programa de financiamiento.

Financiamiento y aporte de socios		
Rubros	Porcentaje	Monto
Financiamiento	30%	\$31.693,88
Aporte de los socios	70%	\$73.952,38
Total de la inversión	100%	\$105.646,26

Tabla 17. *Fuente de financiamiento.*

Para cubrir los costos de inversión del proyecto, los socios realizarán un aporte del 70% del total de la inversión, y el resto (30%) será financiado por el banco, mediante un préstamo a un plazo de 5 años.

7.2.6. Amortizaciones.

El método más común para el cálculo de préstamos es la cuota nivelada. Como se indica consiste en calcular una cuota fija capitalizaciones efectivas anuales, es decir de pagos anuales.

La fórmula para encontrar la cuota es:

$$Cuota = P / [1 - (1+i)^{-N} / i]$$

Año	Interés	Pago anual	Pago al principal	Saldo
0				31.693,88
1	3.961,73	8.901,35	4.939,62	26.754,26
2	3.344,28	8.901,35	5.557,07	21.197,19
3	2.649,65	8.901,35	6.251,71	14.945,48
4	1.868,19	8.901,35	7.033,17	7.912,31
5	989,04	8.901,35	7.912,31	0,00

Tabla 18. Amortización de deudas

Tasa	0,125
Período	5
Anualidad	(C\$8.901,35)

Tabla 19. Anualidad

El préstamo será realizado en el Banco BDF de la ciudad de Somoto, con una tasa interés del 12.5% anual, a un plazo de 5 años. Para lograr la cancelación total de la deuda por financiamiento del proyecto, será necesario pagar una anualidad de \$8.901,35 durante 5 años.

7.2.3. Presupuesto de ingresos y egresos.

7.2.3.1. Depreciación.

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste y pérdida de valor que sufre un bien o un activo por el uso que se haga de él con el paso del tiempo. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que al final lo lleva a ser inutilizable.

Al ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto correspondiente por el desgaste que ese activo ha sufrido para poder generar el ingreso. Esto quiere decir que anualmente el porcentaje de desgaste anual se debe ir ahorrando de los ingresos que se generen por su uso, hasta haber recuperado el valor del bien en su vida útil.

En el caso de Nicaragua el método de línea recta, el cual consiste en una depreciación uniforme para cada año de la vida útil del activo. A continuación, se detallan los activos fijos y su depreciación por un período de 5 años, correspondientes a la duración del proyecto:

TABLA DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS

% de depreciación	Activo	Valor inicial	Valor de sal	Vida útil	1	2	3	4	5	Total	Valor en libros
20%	SELLADORA CONTINUA	\$200,00	\$40,00	5,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$32,00	\$160,00	\$40,00
20%	DOSIFICADOR SEMI AUTOMA.	\$2.800,00	\$560,00	5,00	\$448,00	\$448,00	\$448,00	\$448,00	\$448,00	\$2.240,00	\$560,00
20%	MOLINO PULVERIZADOR	\$780,00	\$156,00	5,00	\$124,80	\$124,80	\$124,80	\$124,80	\$124,80	\$624,00	\$156,00
20%	MEZCLADOR	\$2.300,00	\$460,00	5,00	\$368,00	\$368,00	\$368,00	\$368,00	\$368,00	\$1.840,00	\$460,00
	Total	\$6.080,00			\$972,80	\$972,80	\$972,80	\$972,80	\$972,80	\$4.864,00	\$1.216,00

% de depreciación	Activo	Valor inicial	Valor de sal	Vida útil	1	2	3	4	5	Total	Valor en libros
20%	EQUIPO RODANTE	\$24.440,00	\$6.700,00	5,00	\$3.548,00	\$3.548,00	\$3.548,00	\$3.548,00	\$3.548,00	\$17.740,00	\$6.700,00

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

20%	MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	\$3.673,90	\$1.520,00	5,00	\$430,78	\$430,78	\$430,78	\$430,78	\$430,78	\$2.153,90	\$1.520,00
20%	EQUIPO CONTROL CALIDAD	\$2.000,00	\$400,00	5,00	\$320,00	\$320,00	\$320,00	\$320,00	\$320,00	\$1.600,00	\$400,00
	Totales	\$30.113,90			\$4.298,78	\$4.298,78	\$4.298,78	\$4.298,78	\$4.298,78	\$21.493,90	\$8.620,00

Tabla 20. Depreciación.

Depreciación anual	\$5.271,58
---------------------------	-------------------

Valor de salvamento	\$9.836,00
----------------------------	-------------------

Los terrenos están exonerados de depreciación y en el caso de este proyecto como se opta por rentar un local se omite este costo. En el caso de la maquinaria y equipo, el equipo rodante, equipos de control de calidad, mobiliario y equipo de oficina, y obras civiles, se deprecian el 20% cada 5 años, según lo indica la - “Tabla de Cuotas Depreciación” en el Art.34 del Reglamento de la Ley 822, “Ley de Concentración Tributaria”-.

7.2.3.2. Amortización de la inversión diferida.

Los costos de inversión diferida deben de ser amortizados de acuerdo con el momento en que se van gastando o consumiendo estos activos. En el proyecto incluye los gastos legales, estudios de pre inversión, adiestramiento y capacitación, así como también publicidad para dar a conocer el producto.

Detalle de amo. diferida	Costo total
GASTOS LEGALES	\$500,00
ESTUDIOS PREINVERSION	\$300,00
CAPACITACION	\$105,00
PUBLICIDAD	\$300,00
Total	\$1.205,00

Tabla 21. Amortización diferida.

7.3.6.3. Presupuesto de ingresos (ventas).

Para obtener el presupuesto de ingresos se multiplica el volumen de producción que se proyecta vender multiplicado por el precio de venta de cada paquete de empanizador, este resultado es de acuerdo con los recursos disponibles para la producción. El incremento establecido es del 3% en un periodo de 5 años, en función al poco incremento y fluctuación económica del país.

Año	Producto	U. M.	Producción día	Producción mensual	Producción anual
1	227gr	Unidad	2472,75	19.782,00	237.384,00
2	227gr	Unidad	2546,93	20.375,46	244.505,52
3	227gr	Unidad	2623,34	20.986,72	251.840,69
4	227gr	Unidad	2702,04	21.616,33	259.395,91
5	227gr	Unidad	2783,10	22.264,82	267.177,78
				Totales	1.260.303,90

Tabla 22. Ventas proyectadas 227 gr

Año	Producto	U. M.	Producción día	Producción mensual	Producción anual
1	457gr	Unidad	1.236,38	9.891,00	118.692,00
2	457gr	Unidad	1.273,47	10.187,73	122.252,76
3	457gr	Unidad	1.311,67	10.493,36	125.920,34
4	457gr	Unidad	1.351,02	10.808,16	129.697,95
5	457gr	Unidad	1.391,55	11.132,41	133.588,89
				Totales	630.151,95

Tabla 23. Ventas proyectadas 457 gr

7.3.6.4. Presupuesto de egresos.

El presupuesto de egresos es el cálculo anticipado de salidas de su dinero como resultados de las operaciones en un periodo determinado. Los egresos están representados por los costos y gastos. Debemos de estar claros que el costo hace referencia al conjunto de erogaciones en que se incurre para producir un bien o servicio, como es la materia prima, insumos y mano de

obras y el gasto en cambio, es el conjunto de erogaciones destinadas a la distribución o venta del producto, y a la administración.

7.3.6.5. Costos de producción.

Cantidad	U. M.	Descripción	Costo unidad	Costo mes	Costo anual
8.415,00	Unidad	HARINA	0,36	3.029,40	36.352,80
297,00	Unidad	MIGAS	2,35	697,95	8.375,40
1.188,00	Unidad	HOJUELAS	2,48	2.946,24	35.354,88
19.782,00	Unidad	ETIQUETAS	0,02	359,04	4.308,52
19.782,00	Unidad	BOLSAS	0,01	197,82	2.373,84
		Totales		7.230,45	86.765,44

Tabla 24. Costos de producción 227 gr

Cantidad	U. M.	Descripción	Costo unidad	Costo mes	Costo anual
8.415,00	Unidad	HARINA	0,36	3.029,40	36.352,80
297,00	Unidad	MIGAS	2,35	697,95	8.375,40
1.188,00	Unidad	HOJUELAS	2,48	2.946,24	35.354,88
9.891,00	Unidad	ETIQUETAS	0,02	197,82	2.373,84
9.891,00	Unidad	BOLSAS	0,01	98,91	1.186,92
		Totales		6.970,32	83.643,84

Tabla 25. Costos de producción 457 gr

Descripción	1	2	3	4	5
HARINA	72.705,60	74.886,77	77.133,37	79.447,37	81.830,79
MIGAS	16.750,80	17.253,32	17.770,92	18.304,05	18.853,17
HOJUELAS	70.709,76	72.831,05	75.015,98	77.266,46	79.584,46
ETIQUETAS	6.682,36	6.882,83	7.089,32	7.301,99	7.521,05
BOLSAS	3.560,76	3.667,58	3.777,61	3.890,94	4.007,67
Totales	170.409,28	175.521,56	175.521,56	175.521,56	175.521,56

Tabla 26. Resumen de costos

Cargo	No. de puestos	Salario mensual	Total salario mensual	Prestaciones sociales anuales				Total mensual	Total anual
				INSS patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo		
Producción	1	300,00	300,00	67,50	6,00	25,00	25,00	423,50	5.082,00
Obrero A	2	250,00	500,00	112,50	10,00	41,67	41,67	705,83	8.470,00

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

Obrero B	2	380,00	760,00	171,00	15,20	63,33	63,33	1.072,87	12.874,40
			1.560,00	351,00	78,98	130,00	130,00	2.249,98	26.999,70

Tabla 27. Costos de mano de obra

CAPITAL DE TRABAJO	
CFM	3.048,50
CVM	16.450,75
CT	19.499,24
Capital de trabajo (3.5 meses de costos operativos)	68.247,36

Tabla 28. Capital de trabajo

Para calcular el monto de capital de trabajo se debe calcular aquel periodo donde el valor de dinero se recupere mediante la venta de producto o servicio. En este caso se calculó el capital de trabajo mediante los costos fijos y costos variables de 3.5 meses de operación.

7.3.6.6. Precio de venta.

El precio se calculó al determinar el costo unitario del producto ($CU = CFU + CVU$) dividido entre $(1 - \text{Porcentaje de ganancia esperada})$.

$$\text{Precio} = CU / (1 - \text{Margen})$$

Precio		
Producto	Porcentaje de ganancia esperada	Precio
PRESENTACION DE 227 gr	35%	\$0,85
PRESENTACION DE 457 gr	35%	\$1,40

Tabla 29. Determinación de precio

Costos de producción	1	2	3	4	5
HARINA	72.705,60	74.886,77	77.133,37	79.447,37	81.830,79
MIGAS	16.750,80	17.253,32	17.770,92	18.304,05	18.853,17
HOJUELAS	70.709,76	72.831,05	75.015,98	77.266,46	79.584,46
ETIQUETAS	6.682,36	6.882,83	7.089,32	7.301,99	7.521,05
BOLSAS	3.560,76	3.667,58	3.777,61	3.890,94	4.007,67
Mano de obra	26.999,70	26.999,70	26.999,70	26.999,70	26.999,70
Total de costos de prod	197.408,98	202.521,26	207.786,90	213.210,52	218.796,85
Gastos administrativos					
Gerente	4.743,20	4.743,20	4.743,20	4.743,20	4.743,20
Mercado	4.319,70	4.319,70	4.319,70	4.319,70	4.319,70
Finanzas	4.319,70	4.319,70	4.319,70	4.319,70	4.319,70
Conserje	2.202,20	2.202,20	2.202,20	2.202,20	2.202,20
Gastos varios	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00
Total de gastos advos.	30.464,80	30.464,80	30.464,80	30.464,80	30.464,80
Gastos de ventas					
Vendedor	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96
Total gastos de ventas	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96
Gastos de amortización					
Amortización diferida	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Depreciación	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58
Intereses sobre prest	3.961,73	3.344,28	2.649,65	1.868,19	989,04
Total costo de amortiz	9.474,31	8.856,86	8.162,23	7.380,77	6.501,62
Total costos	241.312,05	245.806,88	250.377,89	255.020,05	259.727,22

Tabla 30. Presupuesto de egresos

Descripción del costo	1	2	3	4	5
Costos fijos de inversión					
Depreciación	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58
Amortización diferida	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Total costos fijos de inv	5.512,58	5.512,58	5.512,58	5.512,58	5.512,58
Costos generales					
Salario personal admvo.	18.634,00	18.634,00	18.634,00	18.634,00	18.634,00
Gastos de ventas	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96
Gastos varios	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00

Gastos financieros (intereses)	3.961,73	3.344,28	2.649,65	1.868,19	989,04
Total costos generales	41.439,69	40.822,24	40.127,61	39.346,15	38.467,00
Total costos fijos	46.952,27	46.334,82	45.640,19	44.858,73	43.979,58

Tabla 31. Costos fijos

Materia prima	1	2	3	4	5
HARINA	72.705,60	74.886,77	77.133,37	79.447,37	81.830,79
MIGAS	16.750,80	17.253,32	17.770,92	18.304,05	18.853,17
HOJUELAS	70.709,76	72.831,05	75.015,98	77.266,46	79.584,46
ETIQUETAS	6.682,36	6.882,83	7.089,32	7.301,99	7.521,05
BOLSAS	3.560,76	3.667,58	3.777,61	3.890,94	4.007,67
Mano de obra	26.999,70	26.999,70	26.999,70	26.999,70	26.999,70
Total costo variables totales	197.408,98	202.521,26	207.786,90	213.210,52	218.796,85

Tabla 32. Costos variables

7.3.7. Punto de equilibrio.

El análisis del punto de equilibrio estudia la relación que existe entre costos fijos, costos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos con sus ingresos obtenidos.

En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos operacionales. El punto de equilibrio en unidades físicas es de 4.868,02 unidades de 227gr y 2.434,01 unidades de 457gr.

	227gr	457gr
Unidades a producir	19.782,00	9.891,00
Costos variables unitarios:		
Materiales directos por unidad producida	0,37	0,70
Mano de obra directa por unidad producida	0,07	0,08

Total costo variable unitario	0,44	0,78
Costos fijos totales:	3.507,88	
Precio de venta unidad	0,85	1,40
Margen de contribución unitario (precio de venta menos costos variable unitario)	0,41	0,61
Unidades mínimas a producir (Punto de Equilibrio)	4.868,02	2.434,01

Tabla 33. Punto de equilibrio

7.3.8. Balance general.

El balance general presenta una declaración resumida de la situación financiera del proyecto en un momento dado. El estado balancea los activos del proyecto (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o capital (lo que proporcionan los inversionistas).

ACTIVO		PASIVO	
Activo circulante		Pasivo a largo plazo	
Banco	68.247,36	Préstamo bancario	31.693,88
Total activo circulante	68.247,36	Total pasivo a largo plazo	31.693,88
Activo fijo		CAPITAL	
SELLADORA CONTINUA	200,00	Capital social	73.952,38
DOSIFICADOR SEMI AUTOMA.	2.800,00	Total capital	73.952,38
MOLINO PULVERIZADOR	780,00		
MEZCLADOR	2.300,00		
EQUIPO RODANTE	24.440,00		
MOB. Y EQUIPO DE OFICINA	3.673,90		
EQUIPOCONTROL CALIDAD	2.000,00		

		TOTAL PASIVO + CAPITAL	105.646,26
Total activo fijo	36.193,90		
Activo diferido			
GASTOS LEGALES	500,00		
ESTUDIOS PREINVERSION	300,00		
CAPACITACION	105,00		
PUBLICIDAD	300,00		
Total activo diferido	1.205,00		
TOTAL ACTIVO	105.646,26		

Tabla 34. Balance general

7.3.9. Estado de Resultado.

El estado de resultados proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones del proyecto de forma anual. El estado de resultados demuestra que las utilidades del proyecto crecerán de manera sistemática en el horizonte de planeación del proyecto.

	1	2	3	4	5
Ventas	368.466,95	379.520,96	390.906,59	402.633,79	414.712,80
Costos de producción.	197.408,98	202.521,26	207.786,90	213.210,52	218.796,85
Utilidad bruta	171.057,97	176.999,70	183.119,69	189.423,27	195.915,96
Costo operativo	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00	14.880,00
Costos de administración	18.634,00	18.634,00	18.634,00	18.634,00	18.634,00
Costo de ventas	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96	3.963,96
Depreciación	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58
Amortización	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Utilidad operativa	128.067,43	134.009,16	140.129,15	146.432,73	152.925,42
Gastos financieros	3.961,73	3.344,28	2.649,65	1.868,19	989,04
Utilidad antes de impuestos	124.105,70	130.664,88	137.479,50	144.564,54	151.936,38
Impuestos 30%	37.231,71	39.199,46	41.243,85	43.369,36	45.580,91

Utilidad neta	86.873,99	91.465,42	96.235,65	101.195,18	106.355,46
Utilidad acumulada.	86.873,99	178.339,41	274.575,05	375.770,23	482.125,70
Impuestos acumulados	37.231,71	76.431,17	117.675,02	161.044,39	206.625,30

Tabla 35. Estado de resultado

7.3.10. Flujo neto de efectivo.

Antes de la construcción del flujo neto de efectivo, se debió determinar la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR). De acuerdo con (Salazar, 2020) los resultados obtenidos en su investigación, según proyecciones económicas de riesgo país para el período 2021-2025 oscila entre 24.25 a 29.98 punto.

Partiendo de estos resultados para este proyecto en específico tomaremos como referencia el mayor porcentaje de premio al riesgo, es decir 29.98%. Según el informe del Banco Nacional de Nicaragua, en su informe de indicadores económicos para el mes de julio 2022; la inflación de Nicaragua corresponde a 7.58%. Si aplicamos el cálculo correspondiente la TMAR de este proyecto se considera de 37,56%.

Esa será la tasa de descuento que utilizamos para determinar la prefactibilidad financiera del proyecto. Para la construcción del flujo neto de efectivo, se utilizó la contabilidad de caja y no acusación. En otras palabras, los distintos rubros se registran en el momento en que se desembolsan y no en el momento en que se genera la obligación. El flujo neto de efectivo presenta los costos desembolsados y los ingresos (beneficios) recibidos en todo el año del proyecto.

Existen dos tipos de flujos de fondos: el flujo con financiamiento (o flujo del proyecto financiado) y el flujo sin financiamiento (también llamado el flujo del proyecto puro) En el

primero, se asume que los recursos que utiliza el proyecto son, en parte de terceras personas (naturales y/o jurídicas), es decir, que el proyecto utiliza recursos externos para su financiamiento. En el segundo se asume que la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento internas (propias), es decir, que los recursos totales que necesita el proyecto son del inversionista.

Como nos referíamos en capítulos anteriores, para la realización de este proyecto es necesario el financiamiento de un 30% de los costos totales de la inversión. Por tal razón se muestra a continuación el escenario del flujo neto de efectivo con financiamiento para un periodo de 5 años.

Rubros	0	1	2	3	4	5
Ventas		368.466,95	379.520,96	390.906,59	402.633,79	414.712,80
Costos operativos		234.886,94	239.999,22	245.264,86	250.688,48	256.274,81
Depreciación		5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58
Amortización diferido		241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Costos financieros		3.961,73	3.344,28	2.649,65	1.868,19	989,04
Utilidad gravable neta		124.105,70	130.664,88	137.479,50	144.564,54	151.936,38
Impuestos I. R. 30%		37.231,71	39.199,46	41.243,85	43.369,36	45.580,91
Utilidad neta		86.873,99	91.465,42	96.235,65	101.195,18	106.355,46
Depreciación		5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58	5.271,58
Amortización del diferido		241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Valor residual						9.836,00
Costo de inversión	105.646,26					
Créditos recibidos	31.693,88					
Amortización del principal		4.939,62	5.557,07	6.251,71	7.033,17	7.912,31
Flujo neto de efectivo	-73.952,38	87.446,95	91.420,93	95.496,52	99.674,59	113.791,73

Tabla 36. Flujo neto de efectivo

Valor Actual Neto: Es aquel capital que, a interés compuesto, tendrá en el mismo tiempo en monto equivalente a la suma de dinero que se reciba en la fecha convenida. Criterios para

aceptar el VAN: Si el VAN da negativo ($VAN < 0$) la rentabilidad se haya debajo de la tasa mínima esperada lo que constituye una pérdida económica y por lo tanto no es recomendable llevar a cabo el proyecto, es decir se rechaza.

Si el VAN es igual a cero ($VAN = 0$) de la rentabilidad se estará recuperando toda la inversión, es decir que los costos de producción y las ganancias mínimas son iguales, es indiferente ejecutar o rechazar el proyecto.

Si el VAN es positivo ($VAN > 0$) la rentabilidad está por encima de la tasa de descuento, es decir que una vez recuperada la inversión y cubiertos los costos de producción, la utilidad obtenida es superior a la tasa de rendimiento esperada, el proyecto se debe ejecutar.

Tasa Interna de Retorno: se calcula en base a un porcentaje, todo lo que entra en el proyecto se invierte.

Criterios de decisión de la TIR:

Si la TIR $>$ a la tasa de corte determinada por los inversionistas proyecto se acepta.

Si la TIR $<$ a la tasa de corte determinada por los inversionistas no es atractivo invertir en el proyecto.

En nuestro caso la tasa de corte determinada es del 120,19%. Por lo tanto, desde nuestro punto de vista el proyecto se acepta ya que resulta un porcentaje sumamente atractivo.

Relación Beneficio Costo: Esta relación muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida.

Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluyendo la inversión total.

Criterios de decisión de la Relación de Beneficio Costo:

Si la $RBC > 1$ el proyecto es aceptable porque el beneficio es superior al costo. Si la $RBC < 1$ el proyecto se debe rechazar porque no existen beneficios.

Si la $RBC = 1$ es indiferente llevar a cabo el proyecto ya que no hay beneficios ni pérdidas.

En el proyecto que nos ocupa la RBC es igual 1.30, lo que indica que se tiene un beneficio de 30 centavos de dólar; por cada dólar invertido representando un porcentaje menor al 50%.

Período de Recuperación de la Inversión: Se emplea para medir el tiempo que requiere el proyecto para recuperar la inversión inicial por medio de los ingresos efectivos generados a lo largo de su vida útil.

TMAR	37,56%
VPN 28%	125.555,85
TIR	120,19%
PRI	10 MESES Y 4.44 DÍAS
VPN Ingresos 28%	815.237,39
VPN Egresos 28%	625.880,69
RBC	1,30

7.4. Estudio Ambiental

Analizando el proceso de elaboración de empanizador, la harina es la materia prima esencial, por esta razón, su nivel de impacto sobre el medio ambiente es determinante para valorar la sostenibilidad total del ciclo.

En esta parte, los productores de trigo intervienen en el proceso de siembra de las semillas, el abono, el riego, el cual supone el principal impacto al medio ambiente. Los

productores de trigo han logrado que su proceso sea sostenible a través de la mejora de la calidad medioambiental y el empleo eficiente de los recursos básicos.

Para conseguir una agricultura sostenible, los productores han alcanzado una combinación equilibrada de tecnología y actividades, fundamentada en principios económicos y consideraciones ecológicas, con el objetivo de abastecer a los consumidores respetando simultáneamente el medio ambiente. Siendo la siguiente etapa la transformación del trigo en harina.

La siguiente etapa de transformación le corresponde a la industria que se está estudiando, ya que es la encargada de transformar la harina en empanizador junto con las demás materias primas. Este proceso es costoso en cuanto a términos energéticos, por lo que se plantea elegir los equipos adecuados que ayuden a reducir este impacto.

Conociendo lo antes mencionado, es imprescindible realizar un plan de mitigación de impacto, para lo cual será necesario identificar los aspectos positivos y negativos significativos asociados a esta actividad productiva.

a) Impacto positivo.

- Generación de empleos:

Al emprender esta idea de negocio, se pretende generar nuevos empleos aportando a la productividad de la empresa y a su vez proveer de los salarios correspondientes de ley junto con sus prestaciones y medidas de ergonomía, seguridad e higiene. De modo indirecto también se beneficiarán los proveedores y distribuidores, ya que tendrán nuevos movimientos de dinero y de productos significativos.

- **Contribución al estado:**

El estado se verá beneficiado y a su vez la población en general, por lo que la empresa será formal y presentará cuentas aportando de esta manera con los impuestos pertinentes.

b) **Impacto negativo:**

Para esto se requiere el conocimiento de las salidas de materia en cada actividad productiva que se encuentra en el diagrama de procesos.

Actividades	Fuente de impacto y medio afectado	Medida propuesta
Recopilación de residuos provenientes del proceso de limpieza y empaque.	-Riesgo de contaminación de suelo. -Generación de residuos sólidos comunes.	-Separar los residuos orgánicos, plástico y papel para su posterior reciclaje. -Almacenar en contenedores hasta que lo recopile el tren de aseo a vertederos municipales.
Proceso de trituración.	-Generación de partículas de polvo de harina.	-Ventilar las áreas y utilizar los extractores de aire.

	- Riesgo de afectación de la calidad del aire y salud del operario.	-Brindar el equipo de seguridad a los operarios (mascarillas, gafas de protección).
Proceso de producción.	-Exposición al ruido: riesgo de salud psíquica y auditiva del operario y adyacentes.	-Brindar equipo de seguridad auditiva a los operarios (orejeras, auriculares y tapones de arco).
-Proceso de purificación para ingresar al área de producción. -Servicios higiénicos, limpieza y mantenimiento.	-Riesgo por desperdicio de agua.	-Se recomendará a los trabajadores la discreción al momento de usar este recurso.
Proceso administrativo, logística, control de calidad y estadística.	-Alto consumo energético por uso de aire acondicionado.	-El aire acondicionado tendrá un supresor de picos, que ayudará a reducir el gasto de energía eléctrica.

Proceso de productos terminados y distribución.	-Riesgo de contaminación ambiental con los equipos de transporte y reparto.	-Tendrán sus respectivos chequeos preventivos siguiendo un plan de mantenimiento con el fin de reducir emanaciones de monóxido de carbono.
---	---	--

Tabla 37. Estudio ambiental.

VIII. CONCLUSIONES

En la presente investigación se lograron cumplir con todos los objetivos propuestos en cada estudio conduciéndonos al rechazo o la aceptación del proyecto.

En el estudio de mercado se pudo identificar la aceptación del empanizador, la cual tuvo resultados positivos, con un nivel de aceptación del 71.1% de la población encuestada, quienes estarían dispuestas a comprar el producto en cuestión de investigación.

El precio calculado se determinó que es para el público en general es de \$0,85 la presentación de 227gr, la presentación de 457 gr \$1.40. Si bien los precios de los empanizadores oscilan entre C\$32.00 a C\$85.00 por 100gr, con esto observamos que el precio de nuestro empanizador es mucho más económico que el que ofrece la competencia, y se encuentra dentro de los márgenes de precios aceptables por los consumidores. Considerando de esta forma que es posible convertirse en un producto atractivo para el consumo en el momento de su salida al mercado.

Para la distribución de dicho producto se plantearon dos tipos de canales: corto y largo, para favorecer a cada uno de los miembros del segmento.

Así mismo, se diseñó el proceso tecnológico con el cual se realizará el producto, seleccionando los equipos adecuados para hacerlo posible, siendo el principal un molino pulverizador de turbina de seis aspas hecho con acero inoxidable que muele en seco, húmedo, pastoso y grasoso.

Los estados financieros mostraron la situación financiera del proyecto, al menos a lo que contablemente se refiere, será estable durante el periodo de planeación (5 años), en virtud de que los ingresos pronosticados solventarán los costos y gastos involucrados.

Además, se estimó que el proyecto generará flujos de efectivo positivos una vez deducido los montos correspondientes al pago de depreciación y amortización de los activos de la empresa, lo que significa que habrá disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir los costos y gastos que realice la empresa durante el periodo de planeación considerado.

De lo anterior se determinó que el proyecto en estudio es económicamente rentable en virtud de los resultados obtenidos mediante la aplicación de métodos y criterios de evaluación que consideran el valor del dinero a través del tiempo.

Los resultados que sustentan lo anteriormente mencionado son los siguientes:

El Valor Actual Neto (VAN) obtenido es mayor a 0, calculado con un factor de actualización de 37.56% (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento -TMAR-) que representa el costo de oportunidad de invertir en el proyecto o destinar los recursos disponibles a otra alternativa de inversión. Por lo tanto, el resultado obtenido indica que el proyecto tendrá beneficios futuros; por lo que se acepta el proyecto.

La Tasa Interna de rendimiento (TIR) es de 120,19%, mayor a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento, lo que significa que el rendimiento esperado será mayor al rendimiento mínimo fijado como aceptable.

La Relación Beneficio-Costo (B/C) es de \$1,30, lo que financieramente significa, que, por cada Córdoba invertido en el proyecto, se obtendrán 0.30 centavos de ganancia, y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) será de 10 meses y 4.44 días.

No podemos dar por alto los impactos negativos y positivos que este proyecto trae al medio ambiente, como cualquier otro proyecto, corremos el riesgo de contaminar, sin embargo,

por cada actividad que se realice buscamos una posible solución para cada impacto negativo que esto trae.

En conclusión, la creación y constitución de nuestra empresa, es un proyecto de inversión atractivo y es recomendable realizar la inversión necesaria para llevar a cabo este proyecto.

IX. RECOMENDACIONES

Cuando se encuentran dudas en torno a la viabilidad del proyecto en algunos de los aspectos fundamentales se procede a depurar la información que permita otorgar mejores y más confiables soportes a los indicadores de evaluación.

El actual trabajo es un estudio de prefactibilidad por lo tanto es una de la siguiente fase que es el estudio de factibilidad se debe indagar en los siguientes aspectos:

- Organizar un análisis organoléptico del producto.
- Se debe de realizar un estudio más profundo en cuanto a tiempos de producción para asegurar que se cumplan con las metas.
- Realizar un plan financiero de los próximos tres años a fin de invertir en un local propio para la fabricación del producto.
- Dado a que se conocen las características del mercado a cubrir, se deberán fijar líneas de acción para ofrecer un mejor servicio que permita satisfacer las expectativas de los posibles consumidores potenciales.
- Realizar un estudio para determinar los requerimientos necesarios para la exportación del producto a nivel centroamericano.
- Evaluar el comportamiento de las ventas de otros productos para determinar en qué medida se puede estimular su venta, así como la introducción de nuevos productos.

X. REFERENCIAS.

Asamblea, L. (27 de marzo de 2006). *Legislacion Asamblea*. Obtenido de Legislacion Asamblea:

[http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/1B5EFB1E58D7618A0625711600561572?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/1B5EFB1E58D7618A0625711600561572?OpenDocument)

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluacion de proyectos*. Mexico.

Bimbo, P. (s.f.). *Bimbo*. Obtenido de

https://www.bimbo.com.mx/es/products?product_category=16823

Christiansen, L. (2020). *ZipReporting*. Obtenido de [https://zipreporting.com/es/business-](https://zipreporting.com/es/business-analysis/business-environment-analysis.html#:~:text=Un%20 analisis%20 ambiental%20 es%20 una,oportunidades%20 de%20 negocio%20 que%20 presentan.)

[analysis/business-environment-](https://zipreporting.com/es/business-analysis/business-environment-analysis.html#:~:text=Un%20 analisis%20 ambiental%20 es%20 una,oportunidades%20 de%20 negocio%20 que%20 presentan.)

[analysis.html#:~:text=Un%20 analisis%20 ambiental%20 es%20 una,oportunidades%20 de%20 negocio%20 que%20 presentan.](https://zipreporting.com/es/business-analysis/business-environment-analysis.html#:~:text=Un%20 analisis%20 ambiental%20 es%20 una,oportunidades%20 de%20 negocio%20 que%20 presentan.)

Desarrollo, I. N. (s.f.). *INIDE*. Obtenido de

<https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Madriz/SOMOTO.pdf>

Gil, S. (13 de Julio de 2015). *Economipedia.com*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/ingreso.html>

Giraldo, V. (23 de Agosto de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de

<https://rockcontent.com/es/blog/publicidad/>

Hamilton Wilson, M., & Pezo Paredes, A. (2005). *Formulación y evaluacion de proyectos tecnologicos empresariales aplicaodos*.

Julio, G. D. (s.f.). *Grupo Don Julio*. Obtenido de <https://grupodonjuliohn.com/productos>

Llamas, J. (17 de Abril de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/costos-fijos-y-variables.html>

McCormick. (s.f.). *McCormick*. Obtenido de

<https://www.mccormick.com/espanol/productos#mezclasdecondimentos>

MITRAB. (2023). *MITRAB*. Obtenido de

http://www.mitrab.gob.ni/bienvenido/documentos/salario-minimo/ACTA%20SALARIO%20MINIMO%20202320230223_10340426.pdf

Peiro Ucha, A. (16 de Julio de 2015). *Economipedia*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>

Perez Porto, J., & Merino, M. (2013). *Definicion.de*. Obtenido de

<https://definicion.de/prefactibilidad/>

Philip, K., Armstrong, G., & Prentice, H. (2004). *Marketing*.

Quiroa, M. (07 de Enero de 2020). *Producto. Economipedia.com*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/producto.html>

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparacion y evaluacion de proyectos*.

Suarez Moya, P. (2009). *Swarz*. Obtenido de

<https://controldeactivosfijos.com.mx/destacados/que-es-la-depreciacion-de-los-activos/>

Váquiro C., J. D. (2008). *PymesFuturos*. Obtenido de <https://www.pymesfuturo.com/pri.htm>

XI. ANEXOS

11.1. Encuesta para consumidores.

Estimado encuestado (a): Estamos realizando un estudio de prefactibilidad para el lanzamiento de un producto, Empanizador de alimentos Krispy, sin necesidad de harina u otro producto. Es por ello que realizamos dicha encuesta con el objetivo de conocer el grado de aceptación en el mercado.

Su opinión es de suma importancia para alcanzar nuestro propósito en la investigación.

Agradeciendo su apoyo y su tiempo.

Encierre con un círculo la respuesta que se ajuste a su necesidad.

1. Edad.

- a) 16 – 20
- b) 21 – 30
- c) 31 a más.

2. Género.

- a) Masculino.
- b) Femenino.

3. Ocupación.

- a) Ama de casa.
- b) Estudiante.
- c) Trabajador
- d) Otro.

4. ¿En qué se basa para adquirir un producto?

- a) Calidad.
- b) Marca.
- c) Tamaño.

5. ¿Con qué frecuencia compra empanizador?

- a) Semanal.
- b) Mensual.
- c) Trimestral.

6. De acuerdo a la frecuencia de compra, ¿qué cantidad de empanizador compra?

- a) 100 gr.
- b) 500 gr.

c) Más de 500 gr.

7. ¿Usted considera necesario un empanizador más completo (que no tenga necesidad de usar harina u otro producto)?

a) Sí.

b) No.

8. ¿Estaría dispuesto a comprar un empanizador de alimentos más completo?

a) Sí.

b) No.

9. ¿En qué lugar le es más sencillo adquirir un producto como el descrito anteriormente?

a) Supermercado.

b) Distribuidora.

c) Pulperías.

10. ¿Cree usted que este producto es llamativo para la población?

a) Sí.

b) No.

11. ¿Qué medios de comunicación utiliza para ver/escuchar anuncios?

a) Televisión.

b) Radio.

c) Redes Sociales.

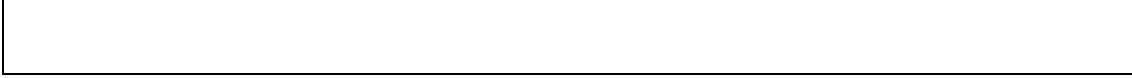
12. ¿Estaría dispuesto a informar y/o recomendar a sus amigos o familiares sobre la existencia y beneficio de este producto?

a) Sí.

b) No

11.2. Entrevista a comerciales.

<p>Nombre del establecimiento:</p> <p>_____</p> <p>Nombre del entrevistado:</p> <p>_____ Cargo: _____</p> <p>Hora de comienzo: ____: ____ Hora de finalización: ____: ____</p>
--



Buenos días/tardes.

Somos estudiante de Ingeniería Industrial en UNI-RUACS, actualmente nos encontramos realizando nuestro proyecto de tesis, el cual es un estudio de pre factibilidad para la creación de un empanizador. Me gustaría conocer su opinión del producto ¿sería tan amable de regalarme una pequeña entrevista? La información que nos proporcione será utilizada para el estudio de mercado que estamos realizando.

Agradecemos su colaboración.

- 1. ¿Qué requisitos deben procurar los productos que deseen incorporarse en su local?**

- 2. ¿Qué tipo de empanizador tienen en existencia en su local? (Marca)**

- 3. ¿Cuál es el más vendido? ¿Conoce los factores?**

4. ¿Cuántas unidades vende al mes de estos empanizadores?

5. ¿Sus proveedores son locales o internacionales?

6. ¿Qué promociones ofrecen para que el producto pueda ser adquirido?

11.3. Competidores internacionales.

Tabla comparativa de Competidores internacionales			
Empresas	McCormick	Bimbo	Don Julio
Productos	<ul style="list-style-type: none">●Cocteles y salsa tártara	<ul style="list-style-type: none">●Pan de rodajas●Bimbollos parrilleros●Pan molido	<ul style="list-style-type: none">●Sula queso tipo american●Salsa Inglesa

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

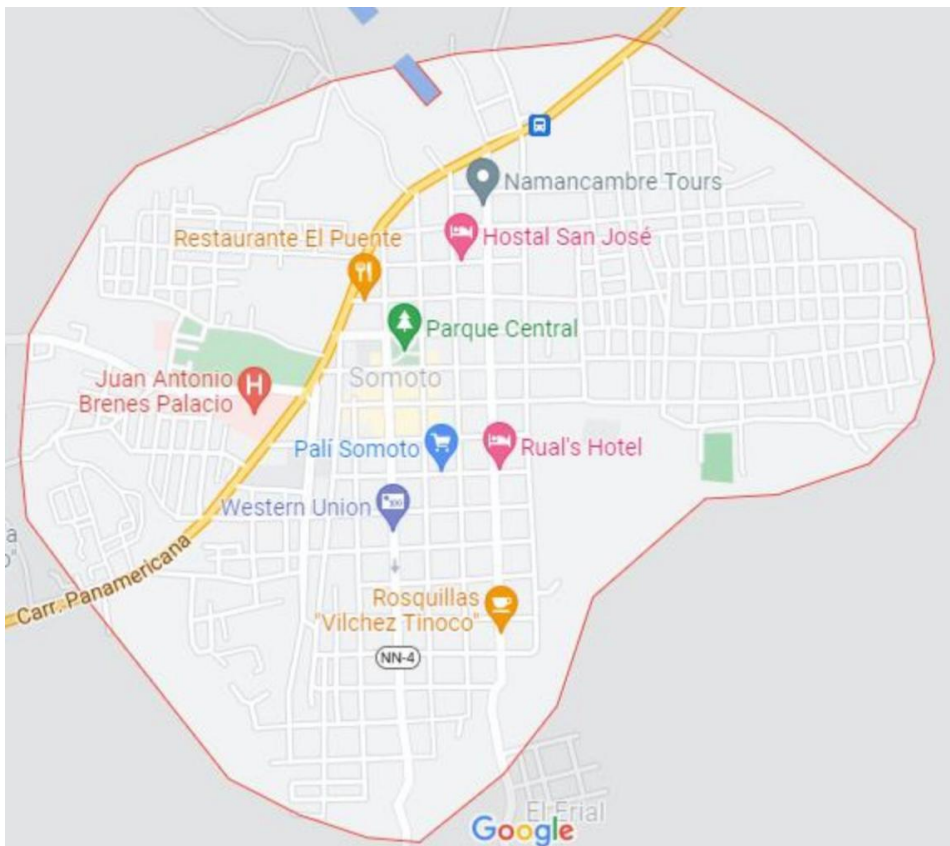
	<ul style="list-style-type: none"> ●Condimentos para mariscos ●Empanizados y capeados ●Salsas y adobos ●Mayonesa y otros artículos ●Botanas y dips ●Guisos ●Colorantes 	<ul style="list-style-type: none"> ●Empanizador crujiente ●Pan molido clásico ●Empanizador hojuela de maíz ●Pan tostado clásicos ●Pan tostado integral 	<ul style="list-style-type: none"> ●Empanizador condimentado ●Salsa soya ●Salsa de ajo listo con perejil ●Salsa barbacoa ●Vinagre blanco
Precios	Buena	Buena	Buena
Calidad de atención	Buena	Buena	Buena
Calidad de productos	Buena	Buena	Buena
Medios publicitarios	Televisión Radios Letreros	Televisión Redes sociales Redes sociales Sistemas de ventas	Redes sociales Televisión Letreros Páginas de internet
Años en el mercado	52 años	77 años	45 años

11.4. Competidores nacionales.

TABLA COMPARATIVA DE COMPETIDORES NACIONALES			
Empresas	Monisa	Sol maya	Panko-ca
Productos	<ul style="list-style-type: none"> ●Harina cañón ●Reyna del Canadá ●Napoli ●Estrella de oro ●Monisa suave 	<ul style="list-style-type: none"> ●Ablandador de Carne ●Ablandador Sazonado ●Achiote en Polvo ●Achiote Molido ●Ajo en Polvo ●Ajo Molido ●cebolla molida ●Empanizador base ●Empanizador sazonado 	<ul style="list-style-type: none"> ●Empanizador panko-ca ●Arroz ●Granos ●Semillas ●Canelas
Precio	Buena	Buena	Regular
Calidad de atención	Regular	Regular	Regular
Calidad de productos	Buena	Regular	Regular
Medios publicitarios	Redes sociales	Redes sociales Televisión	Televisión Radios

	Radios	Radios	
	Carteles		
Años en el mercado	50 años	25 años	25 años

11.5. Macrolocalización.



11.6. Microlocalización.



11.7. Cotizaciones.



Dirección: Iglesia El Calvario 1/2 c. al este.
 Teléfono: 2713-6001
 Email: radioabcstereo@gmail.com
 RUC: 2892403540000E

PROFORMA/COTIZACIÓN

Cliente: Wendy Lanuza

Fecha: 15/6/2022

Atención a: -

Ciudad: Estelí

Período de publicidad: Un mes (fecha exacta por definir)

Versión: Tesis

Por medio de la presente, tenemos el agrado de ofrecer a su amable consideración nuestras tarifas publicitarias.

Paquetes Publicitarios - Cuñas de 30 segundos					
Descripción	Duración del anuncio	Horario	Cuñas diarias	Cuñas al mes	Costo Mensual (incluye IVA)
Paquete No. 1* Incluye 1 cuña diaria de lunes a viernes en el programa Noticias ABC 1ra. Audición durante un mes (22 días). Cuñas diarias: 01 Cuñas al mes: 22	30"	Entre 6:00am y 7:00am	1	22	C\$ 5,750.00
Paquete No. 2* Incluye 1 cuña diaria de lunes a viernes en el programa Noticias ABC 2da. Audición durante un mes (22 días). Cuñas diarias: 01 Cuñas al mes: 22	30"	Entre 12:00pm y 12:40pm	1	22	C\$ 5,750.00
Paquete No. 3: Incluye 1 cuña diaria de lunes a sábado en Programación Regular durante un mes (26 días). Cuñas diarias: 01 Cuñas al mes: 26	30"	Entre 4:00am y 9:00pm**	1	26	C\$ 3,450.00
Paquete No. 4: Incluye 2 cuñas diarias de lunes a sábado en Programación Regular durante un mes (26 días). Cuñas diarias: 02 Cuñas al mes: 52	30"	Entre 4:00am y 9:00pm**	2	52	C\$ 5,980.00
Paquete No. 5: Incluye 3 cuñas diarias de lunes a sábado en Programación Regular durante un mes (26 días). Cuñas diarias: 03 Cuñas al mes: 78	30"	Entre 4:00am y 9:00pm**	3	78	C\$ 8,625.00
Paquete No. 6: Incluye 4 cuñas diarias de lunes a sábado en Programación Regular durante un mes (26 días). Cuñas diarias: 04 Cuñas al mes: 104	30"	Entre 4:00am y 9:00pm**	4	104	C\$ 11,040.00

*Programas de mayor audiencia **Estos horarios no incluyen noticieros

Notas Aclaratorias

Proforma válida para el primer trimestre de 2022. Nos reservamos el derecho a negociación.

Forma de pago: Al iniciar el servicio

Elaborar cheque a nombre de Javier Rodríguez Castillo, RUC: 289-240354-0000E.

Preparado por: Elmer Matamoros

Radio ABC Stereo: "99.7: en las mejores calificaciones"

Frecuencia 99.7FM cobertura en los departamentos de: Estelí, Matagalpa, Jinotega, Madriz y Nueva Segovia y en los municipios del Norte de León y Chinandega. Frecuencia repetidora 102.1F.M.

www.radioabcstereo.com

PROFORMA/COTIZACIÓN

Ciente: Varios.

Fecha: 26/06/2022

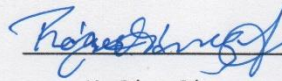
Cuidad: Estelí

Por medio de la presente, le hago llegar mi cordial saludo y al mismo, la cotización requerida para elaboración de escrituras con las siguientes tarifas según su convenio:

DESCRIPCIÓN	COSTO
Escritura de comerciante	\$ 300.00
Escritura constitutiva y sus estatutos e inscripción	\$ 1,500.00
TOTAL	\$ 1,800.00

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente:



Lic. Róger Gómez.



Dirección: Silais una cuadra al oeste.

Teléfono: 2713-8964

Celular: 8692-6847



YAMAHA
MODELO
YD110D-4

COTIZACIÓN N°:
00051575
Fecha: 18 Jun 2022

ATENCIÓN A:
WENDY JASMINA LANUZA OROZCO

Estimado Señor:

A continuación tenemos el gusto de ofrecerles especificaciones y precio del modelo descrito así: YD110D-4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

MOTOR	MONOCILÍNDRICO, 4 TIEMPOS, SOHC, REFRIGERADO POR AIRE
CILINDRADA	110 CC
DIÁMETRO X CARRERA	51.0 X 54.0MM
RELACIÓN DE COMPRESIÓN	9.3:1
LUBRICACIÓN	CARTER HÚMEDO
ALIMENTACIÓN	CARBURADOR
EMBRAGUE	AUTOMÁTICO CENTRIFUGO Y MULTIDISCO EN BAÑO DE ACEITE
POTENCIA	9.9 HP A 7800 RPM
TORQUE	8.5 NM A 7500 RPM
SISTEMA DE ARRANQUE	ELÉCTRICO Y PEDAL
SISTEMA DE TRASMISIÓN	4 VELOCIDADES

CANTIDAD: 1	PRECIO DE LISTA CON IVA	USD \$ 1,650.00
	PRECIO ESPECIAL SIN IVA	USD \$ 1,252.18
	IVA	USD \$ 187.83
	PRECIO ESPECIAL CON IVA	USD \$ 1,440.01

FORMA DE PAGO:	Contado
FECHA DE ENTREGA:	SEGÚN DISPONIBILIDAD
GARANTÍA DE FÁBRICA:	6 MESES POR DESPERFECTO DE FÁBRICA

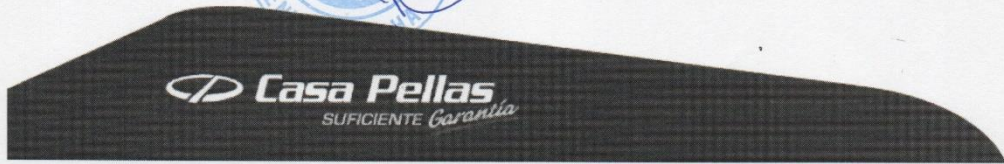
NOTA: ESTE PRECIO INCLUYE IVA - ESTA OFERTA CONTIENE CLÁUSULAS DE MANTENIMIENTO DEL VALOR RESPECTO AL DÓLAR - COTIZACIÓN VÁLIDA POR 5 DÍAS

NOTAS ADICIONALES:

Vendedor: Carlos Martínez Davila
Correo: cmartinezd@casapellas.com
Teléfono: +505 86328697



STOCK DE REPUESTOS
Y TALLERES DE SERVICIOS
DISPONIBLES



Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

SILVA INTERNACIONAL, S.A.
 SINSA ESTELI
 CARRETERA PANAMERICANA COSTADO SUR, GASOLINERA UNO
 TEL: 27140000
 esteli@sinsa.com.ni
 RUC: J0310000001812
ASFC 01/0015/02/2019/4

Tienda: 22 Caja: 12
 Fecha: 18/6/22 Hora: 11:37 AM
 Ticket 21755
 Vendedor: 5720 (William Chavarria)
 Cajero: 5720

Nombre: _____
 Cliente Vario

MANAGUA
 MANAGUA
 Municipalidad: MANAGUA

C O T I Z A C I O N
Q 0 0 2 2 0 1 2 0 0 1 8 2 3

Artículo	%BU%	Cantidad	Precio	Precio en \$	Importe	Monto en \$
ESCRITORIO ACRE 2CAJONES COLOR COGNAC 120.20X75CM RTA						
126089725		1	2,991.23	82.29	2,991.23	82.29
NUMEROS-HTS:94033000000000						
GABINETE METALICO DE 800x1200x300mm IP66 TEKPAN						
128693133		1	8,233.30	226.50	8,233.30	226.50
NUMEROS-HTS:						
MESA RECTANGULAR PLEGABLE PLASTICO ALTA DENSIDAD LIFETIME:6X2.5PIES:BLANCA CON GRIS - EA						
100942281		1	3,910.91	107.59	3,910.91	107.59
NUMEROS-HTS:94037000000000						
SILLA PLEGABLE BLANCO/GRIS WALTER						
128392525		1	1,271.89	34.99	944.74	25.99
NUMEROS-HTS:94018000000000						
CAFETERA PROGRAMABLE 12TAZAS NEGRO CUISINART						
125939572		1	6,030.09	165.89	6,030.09	165.89
NUMEROS-HTS:85167100000000						

Estudio de prefactibilidad en la producción y comercialización de empanizador de carnes, en el municipio de Somoto – Madriz en el periodo 2023-2027

KIT HERRAMIENTAS BASICAS 3 PIEZAS ACE

127741922 1 472.19 12.99 472.19 12.99
NUMEROS-HTS:9603909000000

Subtotal 22,582.46
Subtotal en \$ 621.25
Impuesto 15% 3,387.37

Total 25,969.83

Total en \$ 714.44

Tipo de cambio 36.35

Ahorro 327.15

FORMA DE PAGO

Gracias por visitar nuestra tienda Cliente.
¡Esperamos verte pronto!

"Ver politica de devolucion al reverso" "Conserve su factura" "Reclamos de pisos y azulejos quebrados debe ser en un maximo de 15 dias".

NOTA: No se aceptan cambios una vez aprobada la oferta, que fue hecha con base a datos suministrados. Los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso.
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES, ESTAMOS EXENTOS DEL 2% DGI Y 1% ALM.

Esta oferta es válida por 30 días.

El retiro del producto debe ser en un maximo de 72 horas. De lo contrario no garantizamos la disponibilidad del inventario.

Recuento de artículos vendidos = 6



Copia de cliente



\$202.99

con o sin Parada de Emergencia: **No**

No	Sí
----	----

- Sellado premium: nuestra máquina de sellado continuo horizontal FR900 es adecuada para diferentes líneas de ensamble con sellado premium. Velocidad de sellado: 0-24 m/min, ancho de sellado: 0,24-0,6 in/6-15 mm, espesor de la película: 0,0008-0,3 in/0,02-0,8 mm. La cinta transportadora automática y el bloque de enfriamiento/calentamiento ayudan a que la máquina funcione de manera más estable y segura.
- Impresión eficiente: esta máquina de sellado continuo está equipada con una rueda de estampado y una rueda de tipos, que pueden imprimir la fecha, el comentario, la introducción y el logotipo simultáneamente al sellar. Además, este sellador también es compatible con una rueda pelacables y una rueda lisa para satisfacer hasta cierto punto sus diversas demandas.



\$621.99

- **【ACERO INOXIDABLE PREMIUM】** : este molino de maíz comercial adopta material de acero inoxidable de primera calidad con una superficie lisa, lo que evita la acumulación de polvo en la pared interior. La estructura presenta una buena prevención contra la corrosión y el óxido. Es fácil de limpiar para una larga vida útil. Este molinillo de grano eléctrico se adapta perfectamente a su cocina con su aspecto atractivo. Se utiliza para grano seco, no para grano húmedo y aceitoso.
- **【RENDIMIENTO DE MOLIENDA EFICIENTE】** - La trituradora de molino eléctrico industrial está equipada con un motor de cobre puro de 3000 W que viene con una alta producción de 50-60 kg/h. El motor posee las ventajas de una alta velocidad de 1500 r/min, lo que hace que la trituración sea más eficiente en comparación con la trituradora de 2200 W. Además, nuestro molino triturador de granos está construido con dos discos de molienda robustos, tres raspadores de acero inoxidable y un eje de rotación, que gira y tritura los materiales hasta convertirlos en polvo. Viene con cuatro discos totalmente para un fácil reemplazo.



MODELO	CAPACIDAD COMPLETA	CAPACIDAD DE TRABAJO	LOTE DE TRABAJO (SUPONIENDO) 0,6 G/CC	ALTURA DE DESCARGA	DESCARGAR	MOTOR	RPM	DIMENSIÓN	PESO
	L	L	Kg	milímetro		HP		L x An x Al (mm)	Kg
YC-VM-20	20	8 ~ 12	5 ~ 8	580	3"	1/4	0 ~ 40	1200x810x1500	200
YC-VM-100	100	40 ~ 60	24 ~ 36	580	3"	1	30	1430x1200x1500	500
YC-VM-300	300	120 ~ 180	70 ~ 110	800	6"	1	24	2300x1800x2200	1200
YC-VM-500	500	200 ~ 300	120 ~ 180	820	6"	3	24	2500x2300x2800	1600
YC-VM-600	600	240 ~ 360	140 ~ 210	820	6"	3	20	2600x2300x2800	1650
YC-VM-1000	1000	400 ~ 600	240 ~ 360	820	8"	7-1/2	20	3390x2000x3065	2000