



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO**

**FAREM-CARAZO**

**FACULTAD DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y SALUD**

Proyecto de desarrollo para optar al Título de Ingeniería Industrial

Título del Proyecto: Supermercado exclusivo para productos lácteos “LACTANIC S, A”,  
ubicado en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo  
semestre del año 2021.

**Elaborado por:**

Br. Álvarez Acevedo Julissa del Rosario 17902759

Br. Bonilla Olivera Elyin Nohelia 17901307

Br. Mercado Mercado Oswaldo Gabriel 17900856

**Tutor:** Msc. José Adilio Aguirre Jarquín

**Fecha:** 14/12/2021





**Carta Aval del Docente**  
**VALORACIÓN DEL DOCENTE**  
**FACULTAD REGIONAL**  
**MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO**  
**FAREM-CARAZO**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**  
UNAN-MANAGUA

Jinotepe 14, de diciembre del 2021

Msc. Jairo Gómez  
Director Dpto. de Ciencia Tecnología Salud  
FAREM-CARAZO

Su despacho

Estimado maestro:

Reciba mis cordiales saludos y deseos de nuevos éxitos en el desarrollo de sus funciones.

Sirva la presente para informarle que los bachilleres:

**Carnet:**

17902759

17901307

17900856

**Nombres y Apellidos:**

**Álvarez Acevedo Julissa del Rosario**

**Bonilla Olivera Elyin Nohelia**

**Mercado Mercado Oswaldo Gabriel**

Que han cursado bajo mi tutoría el Proyecto de Graduación de la carrera de Ingeniería industrial, en la FAREM-Carazo, durante el segundo semestre del año académico 2021 que llevó por tema: **Supermercado exclusivo para productos lácteos "LACTANIC S, A", ubicado en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año 2021.**

Estando preparados para realizar defensa del mismo, ante Tribunal Examinador, a como lo establece la Normativa para las modalidades de Graduación como formas de culminación de estudios de la UNAN-Managua.

Sin más que hacer referencia, me es grato suscribirme de usted con una muestra de respeto y aprecio.

Atentamente:

Msc. José Domingo Aguirre Jarquín

Tutor

## **Dedicatoria**

A Dios porque a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias a él que me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día con día, gracias a él que me fortalece y me llena de oportunidades y misericordia cada mañana. a lo largo del tiempo Dios pone en nuestro camino a diversas personas que son difíciles de olvidar porque han dejado una huella importante en nuestro corazón. Este proyecto se lo dedico a mis padres Mercedes Álvarez, Lidia Acevedo porque siempre están apoyándome incondicionalmente, se lo dedico a ellos porque mis padres son personas que me han enseñado a desafiar los retos y alcanzar mis metas, mis padres me han motivado y brindado su apoyo y a pesar de las dificultades económicas siempre están conmigo ofreciéndome lo mejor que ellos poseen, valores y educación.

***Br. Julissa Álvarez Acevedo***

Primeramente, a Dios que me ha prestado vida, salud y bienestar, por darme conocimientos amplios en esta carrera. A mis padres Apolonia Olivera y José Manuel Bonilla por permitirme estudiar, tener paciencia y fortaleza, por brindarme su apoyo incondicional; a mi hijo Ángel G. Bonilla quien ha sido mi fortaleza para continuar en este camino de sabiduría, a mis hermanas y hermanos por cada una de sus aportaciones en beneficio de mis estudios y sobre todo por impulsarme siempre a continuar.

***Br. Elyin Nohelia Bonilla***

A Dios porque me ha regalado la vida, la salud, los deseos de superación, y sobre todo por concederme la sabiduría y guiarme a lo largo de mi formación profesional dándome la fuerza para seguir adelante y no flaquear frente los problemas que se me presentaban, y a la Santísima Virgen María por el abrazo maternal que siempre fue mi guía. A mis padres; Mayra y Oswaldo, por sus constantes luchas para lograr esta meta, todo lo que soy se lo debo a ellos, a sus esfuerzos y trabajos, por su apoyo incondicional al estar pendiente de cada reto y cada sueño; por hacerme ver las cosas desde otro punto de vista, siempre pensando en lo mejor para mí. Y finalmente a mi hermana por su ejemplo profesional y la motivación que ha significado en mi vida.

***Br. Oswaldo Mercado Mercado***

## **Agradecimiento**

A Dios nuestro creador, por habernos guiado y acompañado a lo largo de la carrera, por iluminarnos durante el desarrollo de este trabajo y permitirnos finalizarlo con éxito.

Nuestro reconocimiento y agradecimiento al tutor de este proyecto MSc. José Adilio Aguirre, por su oportuna, precisa e instruida orientación para el logro de este trabajo. De igual manera aprovechamos para agradecer la colaboración del tutor MSc. Juan Villavicencio quien con sus conocimientos nos orientó e impulso a trabajar.

Extendiendo este agradecimiento a nuestros Docentes en la trayectoria de estos cinco años por entregarnos sus conocimientos de la Ingeniería Industrial, fundamento esencial en la construcción del ser, como personas integrales.

Finalmente agradecemos grandemente a nuestros padres, por el apoyo recibido en todo momento y el esfuerzo que realizan por brindarnos una buena educación.

A cada una de las personas que de forma directa o indirecta han contribuido para cumplir nuestras metas, a las que en algún momento nos brindaron su apoyo para continuar nuestro proceso educativo hasta este punto.

## **Resumen Ejecutivo**

El presente estudio muestra aspectos relacionados con el proyecto de Supermercado exclusivo para productos Lácteos, ubicado en el municipio de La Concepción Departamento de Masaya llevado a cabo en el segundo semestre del año 2021. Este consiste en una propuesta de proyecto de supermercado en el cual se comercialicen productos lácteos; no solo provenientes a base de leche de vaca sino también de cabra; así bien, ofrecer servicios en el supermercado, servicios de Delivery, un área de recreación y autoservicio.

En base a lo anterior, en el documento se aborda un estudio de mercado, donde se permite conocer la demanda que tendrán los productos que se ofrecerán en el supermercado, además se muestra las estrategias de oferta, esto en base a la encuesta realizada a través de una población finita. También se toma en cuenta los aspectos relacionados con los proveedores de materia prima y forma de publicidad mediante páginas web.

Posteriormente, se muestra el estudio técnico en este se abarcan aspectos relacionados con la infraestructura del proyecto y ubicación estratégica del mismo, además de aspectos que intervienen al momento del desarrollo de dicho proyecto como son los de origen legal, impacto ambiental, social y económico.

Así también, se elaboró un estudio financiero, en el cual se determinó la inversión necesaria para dar inicio a la puesta en marcha del proyecto. De igual manera, se identificó la Tasa Mínima Aceptable Mixta (TMAR MIXTA), Valor actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (T.I.R y el Punto de Retorno de la Inversión (PRI).

Finalmente se tienen las conclusiones y recomendaciones siendo base fundamentada para el cumplimiento y alcance de los objetivos del proyecto, además se muestran los anexos mismos que muestran las encuestas realizadas, las maquinarias, herramientas y equipos de las áreas del proyecto; así como también, tablas principales del estudio financiero.

## Tabla de contenido

<b>1. Generalidades del proyecto .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Nombre y Descripción del Proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 Nombre del proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 Descripción del proyecto: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Objetivos del Proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1 Objetivo General .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Articulación entre planes, programas y proyectos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 El proyecto en el marco de las políticas estratégicas de desarrollo humano del país..</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Grupo meta y beneficiarios .....</b>	<b>8</b>
<b>1.7 Ciclo de vida del proyecto.....</b>	<b>9</b>
<b>1.8 Resultados esperados .....</b>	<b>11</b>
<b>1.9 Matriz de enfoque del marco lógico.....</b>	<b>12</b>
<b>1.10 Matriz para la etapa del diseño.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Estudio de mercado o diagnostico.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Definición del producto o servicio.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.1 Demanda real y Demanda potencial .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Oferta real.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.1 Oferta Real y Potencial .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Análisis de costes y de precios .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4 Proveedores de materias primas .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5 Comercialización o servicios .....</b>	<b>25</b>
<b>3. Estudio Técnico .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Tamaño del proyecto.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Localización del proyecto .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.1 Micro localización .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.2 Macro localización.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 Procesos productivos.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.1 Procesos y usos de tecnología .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.2 Capacidad de producción .....</b>	<b>32</b>
<b>3.4 Ingeniería de proyectos.....</b>	<b>33</b>

3.4.1	Estructura física del proyecto .....	33
3.4.2	Maquinaria y equipos .....	41
3.4.3	Valoración de la inversión .....	49
3.5	Aspectos administrativos .....	50
3.5.2	Aspectos legales del proyecto.....	50
3.5.3	Marco institucional y legal del proyecto.....	51
3.5.4	Obligaciones fiscales y municipales .....	52
3.5.5	Planificación y organización de la programación de las actividades .....	54
3.5.6	Matriz de ejecución y seguimiento.....	57
3.6	Aspectos sociales del proyecto .....	59
3.7	Aspectos económicos del proyecto .....	59
3.8	Aspectos ambientales del proyecto .....	60
4.	Estudio financiero .....	60
4.1	Productos disponibles para la venta, Costo de venta, unitario y margen de contribución.....	60
4.2	Ventas proyectadas por meses y por años, costo de MP e insumos. ....	61
4.3	Plan de compras de insumos y materias primas.....	62
4.4	Necesidades de materias primas .....	62
4.5	Gastos de producción, administrativos, otros gastos .....	63
4.6	Plan de pago por compras de MP .....	64
4.7	Detalles de inversiones en bienes en uso (activos fijos) .....	64
4.8	Detalle del programa de préstamos .....	65
4.9	Estado de resultado del 1er al 5to año.....	65
4.10	Identificación del punto de equilibrio.....	66
4.11	Flujos netos de efectivo del 1er año en operaciones. ....	67
4.12	Flujos netos de efectivo desde el año 1ero al año 5to.....	67
4.13	Razones financieras, TMAR MIXTA, TIR, VPN, PRI.....	68
4.14	Balance general del primer año .....	69
4.15	Evaluación económica del proyecto.....	70
4.16	Análisis y administración de riesgos del proyecto .....	71
4.17	Plan de Sostenimiento del proyecto .....	73
5	Conclusiones .....	74
6	Recomendaciones .....	75

<b>7</b>	<b>Bibliografía</b> .....	76
<b>8</b>	<b>Glosario</b> .....	77
<b>9</b>	<b>Anexos (gráficos, tablas, esquemas, maquetas, galería de fotos y otros)</b> .....	78
<b>9.1</b>	<b>Anexo 1: Encuesta para la selección de nombre, logo y eslogan</b> .....	78
<b>9.2</b>	<b>Anexo 2: Resultados de la encuesta de selección de nombre, logo y eslogan</b> .....	79
<b>9.3</b>	<b>Anexo 3: Encuesta para conocer Demanda</b> .....	82
<b>9.4</b>	<b>Anexo 4: Resultados de la encuesta de Demanda</b> .....	86

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1: Nombre, logo y eslogan .....	80
Ilustración 2: ejemplo de producto a ofrecer .....	80
Ilustración 3: Servicio a Ofrecer Autoservicio .....	80
Ilustración 4: Servicio a Ofrecer Recreación.....	81
Ilustración 5: Servicio a Ofrecer Supermercado y parqueo.....	81
Ilustración 6: Servicio a Ofrecer Delivery.....	81
Ilustración 7: Localización proveedor La Norteña .....	87
Ilustración 8: Localización Proveedor LALA .....	87
Ilustración 9: Localización Proveedor CENTROLAC S.A.....	87
Ilustración 10: Localización Proveedor Sigma Alimentos .....	87
Ilustración 11: Localización Proveedor CONGESA, Dos pinos .....	87
Ilustración 12: Localización Proveedor NESTLE .....	87
Ilustración 13: Localización Proveedor Finca Las Cabriolas.....	87
Ilustración 14: Localización Proveedor Cooperativa San Francisco de Asís, R.L.....	87
Ilustración 15: Competencia Cooperativa Humberto Aguilar .....	87
Ilustración 16: Competencia PALI La Concepción.....	87
Ilustración 17: Estructura Física del Proyecto .....	87
Ilustración 18: Entrada de peatón y parqueo .....	87
Ilustración 19: Autoservicio .....	87
Ilustración 20: Recreación .....	87
Ilustración 21: Supermercado.....	87
Ilustración 22: Área de venta asistida.....	87
Ilustración 23: Cuarto Frio .....	87

Ilustración 24: Administración .....	87
Ilustración 25: Bodega.....	87
Ilustración 26: Servicios higiénicos.....	87
Ilustración 27: Área de limpieza.....	87
Ilustración 28: Puertas principales y secundarias .....	87
Ilustración 29: Plano eléctrico .....	87
Ilustración 30: Plano potable .....	87
Ilustración 31: Caja Registradora .....	87
Ilustración 32: Sillas confidente .....	87
Ilustración 33: Escritorio rectangular de madera.....	87
Ilustración 34: Estantes.....	87
Ilustración 35: Refrigeradora.....	87
Ilustración 36: Mesas.....	87
Ilustración 37: Sillas de bar .....	87
Ilustración 38: Vitrina congeladora .....	87
Ilustración 39: Freezer vitrina mostrador .....	87
Ilustración 40: Mueble gabinete .....	87
Ilustración 41: Gabinete de pared.....	87
Ilustración 42: Lava vajillas con mueble.....	87
Ilustración 43: Horno microondas y licuadora estilo contemporáneo .....	87
Ilustración 44: Casilleros de madera .....	87
Ilustración 45: Canastas.....	87
Ilustración 46: Mueble de madera para cajas registradoras.....	87
Ilustración 47: Sillas secretarial.....	87
Ilustración 48: Mostrador de vidrio .....	87
Ilustración 49: Balanza .....	87
Ilustración 50: Mesa Auxiliar Redonda.....	87
Ilustración 51: Gabinete de pared con estantes adjuntos.....	87
Ilustración 52: Cuarto Frio .....	87
Ilustración 53: Estantes para frigoríficos.....	87
Ilustración 54: Unidad evaporadora .....	87

Ilustración 55: Compresor .....	87
Ilustración 56: Estantes de aluminio.....	87
Ilustración 57: Silla secretarial .....	87
Ilustración 58: Estación de trabajo en" L" de madera .....	87
Ilustración 59: Sillas de visita.....	87
Ilustración 60: Teléfono.....	87
Ilustración 61: Lavandero o lavadero de concreto.....	87
Ilustración 62: Inodoro .....	87
Ilustración 63: Urinario .....	87
Ilustración 64: Lavamanos .....	87
Ilustración 65: Tanque de agua.....	87
Ilustración 66: Moto y caja de distribución .....	87

### **Índice de tablas**

Tabla 1: Ventas.....	87
Tabla 2: Costo energético.....	87
Tabla 3: Inversión.....	87
Tabla 4: Mano de obra.....	87
Tabla 5: Estado de resultado.....	87
Tabla 6: Punto de equilibrio .....	87
Tabla 7: Flujos anuales .....	87
Tabla 8: Razones financieras .....	87
Tabla 9: Balance general .....	87

## **1. Generalidades del proyecto**

### **1.1 Nombre y Descripción del Proyecto**

#### **1.1.1 Nombre del proyecto**

Supermercado exclusivo para productos lácteos “LACTANIC S, A”, ubicado en el municipio de La Concepción departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año 2021.

#### **1.1.2 Descripción del proyecto:**

Los lácteos son alimentos potencialmente utilizados en la gastronomía que aportan nutrientes esenciales incluida la proteína, calcio, vitamina A, vitamina D, vitamina B12, potasio, magnesio, entre otros, estos son habitualmente consumidos en muchos de los hogares de familias nicaragüenses, se encuentran presente de muchas maneras con sus derivaciones desde un producto procesado hasta un vaso de leche común. El proyecto consiste en diseñar una propuesta de un supermercado exclusivo para productos lácteos pretendiendo establecer una nueva estrategia en el mercado y de esta manera lograr abastecer la demanda de estos productos.

Dicho supermercado tendrá a disposición productos en refrigeración, con una apropiada inocuidad, empacados y para consumo al instante; no solo se procuran productos derivados de la leche de vaca, sino que también se dará lugar a la comercialización y ofrecimiento de productos a base de leche de cabra debido que su consumo forma parte de la cultura del país, además de otros suministros de gran demanda en el pueblo nicaragüense, como son productos de otras índoles ya procesados un ejemplo de estos será fórmulas para crecimiento y desarrollo de niños y niñas, por otra parte fórmulas utilizadas para calcio de huesos o para aquellas personas con una patología desarrollada en el transcurso de su vida; esto se comercializara con el objetivo de satisfacer la necesidad que hay por su alto grado de consumo y siendo estos perecederos.

Como primer paso se planea realizar un estudio de mercado tomando como fuente principal las expectativas de posibles clientes a favor del proyecto a realizar; así bien haciendo uso de estudios de ofertas, demandas por los productos, la competencia actual, además de los precios y el sitio donde se ubicará dicho supermercado. Es de suma importancia realizar una evaluación de cada uno de estos puntos para determinar la rentabilidad del proyecto. Por otra parte, se realizará un diseño de la planta del supermercado, determinando las secciones entre

productos de acuerdo a su estado ya sea sólido, líquido, en polvo, productos enlatados, etc. Además de áreas de ubicaciones específicas, denotando áreas de almacenamiento de cuarto frío, almacén para productos que no necesiten refrigeración, un área para despacho a granel de productos, espacios para estantes, refrigeradores, cajeros, establecimiento de canastas. Así también establecer pasillos de aspiración, principales y de acceso, puerta de entrada principal, puerta de descargue, baños, señalizaciones, rutas y zonas de evacuación.

De igual manera se pretende establecer un local adjunto para que las personas puedan consumir los productos al instante de su compra que constará de un lugar espacioso, con mesas de forma circular y cuatro sillas mínimas por cada una. También se tendrá otra área denominada autoservicio esta contará con dos ventanillas, una donde se atenderá el pedido del cliente y la otra para entregar el pedido, dirigido para aquellos consumidores que tienen su vehículo. En el caso del servicio de Delivery este será destinado para personas discapacitadas y adultos mayores. Además, se dispondrá de un parqueo al aire libre para los medios de transporte de clientes del supermercado y camiones repartidores, este tendrá señalizaciones, carriles divisores, conos direccionales, satisfaciendo las expectativas de cada uno de los consumidores.

## **1.2 Objetivos del Proyecto**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Diseñar una propuesta de proyecto de supermercado exclusivo para productos lácteos ubicado en el municipio de La Concepción departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año 2021.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Conocer la demanda actual en el mercado de productos lácteos correspondientes a los indicados en el proyecto.
- Elaborar un diseño de las condiciones estructurales, máquinas y herramientas del supermercado.
- Desarrollar un estudio de pre factibilidad financiera del proyecto de supermercado exclusivo para productos lácteos.

### **1.3 Justificación**

#### **Teórica**

El sector lácteo en Nicaragua es uno de los rubros más importantes en la economía nacional y para el consumo habitual, es uno de los sectores que ha demostrado buen dinamismo tanto en la evolución de la producción y el incremento de la comercialización, ya que forma parte de la dieta alimenticia de los nicaragüenses, necesaria para mantener buena salud. Es por eso que la investigación que se presenta consiste en el diseño de una propuesta de un proyecto de desarrollo “Supermercado exclusivo para productos Lácteos” en el municipio de la Concepción, departamento de Masaya. El planear la creación de un establecimiento comercial es una nueva alternativa que busca aplicar los conocimientos y experiencias para llegar a obtener un negocio propio, considerando las oportunidades y especificaciones que brinda la zona, supliendo una necesidad que se refleja en los consumidores, al ofrecer productos de calidad, comodidad y precios justos acompañados de un buen servicio, mejorando la calidad de vida de las personas, permitiendo obtener mejores resultados y consolidar un proyecto de empresa rentable y estable.

#### **Metodológica:**

El Proyecto de desarrollo en estudio se ajusta a los rangos metodológicos de inversión económica o estudio de factibilidad. Se hace hincapié en aspectos relativos a las metodologías existentes como el estudio de mercado, donde se requiere la implementación de métodos diversos para la recolección de información de tipo cualitativa y cuantitativa, con las que se evalúan aspectos: otros sitios comerciales, distribuidores y lo más importante las necesidades y preferencias de los consumidores; es decir en constante búsqueda de la mejora continua, a través de estrategias de mercado, para ser una empresa organizada y proyectada.

**Práctica:** El desarrollar un estudio de viabilidad de la creación de una empresa comercial de lácteos en el municipio de La Concepción, Masaya, da la posibilidad de que futuros profesionales no ingresen a laborar y que dependan de otra empresa, sino que la participación laboral sea de manera independiente, demostrando el dinamismo para contribuir al desarrollo, económico y social, como profesionales integrales aplicando conocimientos y fundamentos adquiridos desde el punto de crear sus propias empresas.

#### **1.4 Articulación entre planes, programas y proyectos**

En este punto es preciso enfocar que el Proyecto de Desarrollo de Supermercado exclusivo para lácteos “LACTANIC SA”, está dentro de los planes, programas y proyectos que sustenta la cámara de comercio y servicios de Nicaragua.

Según la página web de la CCSN (Cámara de Comercio y Servicios de Nicaragua), esta contiene a disposición un centro de desarrollo empresarial, la cual tiene como misión poder fomentar una cultura emprendedora e innovadora en el sector empresarial de Nicaragua por medio de programas de formación empresarial, asesoría y vinculación con otros actores del ecosistema para lograr la generación de empleo y contribuir al desarrollo económico del país. Así bien, dan apoyo cualquier iniciativa emprendedora e innovadora con potencial de crecimiento, empresas legalmente constituidas o en proceso de formalización, empresas de cualquier sector económico.

#### **1.5 El proyecto en el marco de las políticas estratégicas de desarrollo humano del país**

El desarrollo humano se denomina como el proceso en que una sociedad, a partir del desarrollo económico, mejora de manera integral las condiciones de vida de sus miembros, en este sentido el desarrollo humano significa no solo que los individuos cuentan con los recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas, sino también que tienen acceso a los sistemas de salud y educación, adecuados niveles de seguridad personal, plenas libertades políticas y culturales, así como las capacidades para cultivar sus intereses y desarrollar sus potenciales productivas y creativas, entre otras cosas.

Actualmente en Nicaragua se cuenta con un PNDH (Plan Nacional de Desarrollo Humano), este contiene políticas, estrategias y acciones transformadoras que rectifican la ruta de crecimiento económico y la defensa; así también restitución de derechos de las familias nicaragüenses. Se debe hacer hincapié en el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional GRUN, el cual lucha por establecer por medio de este plan las condiciones que propicien la generación de trabajo digno y superación de la pobreza, la desigualdad social, así también la eliminación del hambre.

El PNDH se sustenta con ejes del programa nacional de Desarrollo humano el actual 2018-2021, de los cuales el proyecto pretende a estar orientado al compromiso de brindar nuevas oportunidades para habitantes de la localidad de La Concepción, Masaya; en sucesiva ser una empresa responsable, con criterio social y ambientalista, fuente de empleos y de esta manera promover la cultura de emprender entre la población como una manera de obtener beneficios.

<b>EJES del PNDH</b>	<b>Incisos</b>	<b>Descripción en base en el proyecto</b>
<b>1. Desarrollo Social</b>	<p><b>F. Derechos laborales</b></p> <p>1. Promover la estabilidad y desarrollo del trabajo y el empleo en el mediano y largo plazo, para reducir el desempleo y subempleo.</p> <p>2. Concertación de salarios y fomento del empleo digno y productividad laboral, para contribuir a la estabilidad social y laboral.</p> <p><b>J. Personas con discapacidad</b></p> <p>1. Garantizar una cultura de respeto, protección y atención de los derechos fundamentales de las personas con discapacidades, facilitando su inclusión social, educativa y laboral, en condiciones de equidad.</p>	<p>Con este proyecto se pretende dar una fuente de ingreso a los colaboradores y de igual manera poder brindarles a los trabajadores prestaciones laborales justas y adaptadas a las leyes que rigen en el país. Poder así ganar reconocimiento justo y necesario en ámbitos de éxito y calidad, y hacer conciencia social.</p> <p>Por otra parte, también contribuir con la generación de empleos para personas con alguna discapacidad, con igual salario en puestos similares.</p>
<b>3. Equidad de Género</b>	<p>1. Continuar promoviendo liderazgo y protagonismo de</p>	<p>Garantizar que se cumplan los derechos y obligaciones a disposición</p>

	<p>las mujeres para su integración y participación en los ámbitos económico, político y social.</p>	<p>de ambos géneros y además la participación mutua en el ejercicio de cargos con responsabilidad, tolerancia y respeto unos a los otros dando lugar a la contratación laboral a hombres y mujeres.</p>
<p><b>7. Desarrollo Socio productivo</b></p>	<p><b>D. Pequeña y mediana industria</b></p> <p>2. Promover el desarrollo de nuevos emprendimientos, así como las inversiones que incrementen las capacidades productivas.</p> <p><b>K. Comercio nacional e internacional</b></p> <p>1. Continuar fortaleciendo el Sistema Nacional de la Calidad orientado a la promoción y certificación en la producción, comercialización de bienes y prestación de servicios.</p>	<p>Estos apartados hacen mención al desarrollo de las empresas inicialmente emprendedoras, que estas logren el alcance de los objetivos y rentabilidad esperada, contribuyendo así al mejoramiento económico del país.</p>
<p><b>10. Políticas ambientales y de protección de los recursos naturales</b></p>	<p>1. Continuar implementando la política ambiental de preservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales.</p>	<p>Contribuir al ejercicio de implementación de técnicas en beneficio al medio ambiente.</p>
<p><b>19. Financiamiento</b></p>	<p>3. Desarrollar programas y apoyar instituciones que</p>	<p>Para el levantamiento de este proyecto será necesario acudir a programas de</p>

	financien a los pequeños y medianos negocios, así como el emprendimiento.	financiamiento en beneficios de aquellos negocios que buscan la formalidad y responsabilidad social.
--	---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Con lo planteado anteriormente se puede argumentar que el proyecto de supermercado exclusivo para lácteos LACTANIC S, A; forma parte de lo orientado de la misión y objetivos del GRUN; ya que promueve el mejoramiento de oportunidades para todos y todas, lo cual también es orientado en la Constitución Política de la República de Nicaragua.

### **1.6 Grupo meta y beneficiarios**

Es esencial conocer los clientes objetivos, siendo estas personas que consumen lácteos desde niños hasta adultos; personas con alguna dieta específica, niños en etapa de edad temprana, adolescentes, y por consiguiente público en general; además se debe conocer la frecuencia de adquisición de este producto y de esta manera poder llevar a cabo esa visión que se pretende para el desarrollo del proyecto.

En varias ocasiones en las que se acude a supermercados se hace difícil moverse de un lugar a otro en busca de diferentes lácteos como antes mencionados tanto de forma líquida, sólida o en polvo como son las fórmulas, se deben de recurrir distancias en busca de estos o bien se necesita ir de un supermercado a otro teniendo desmotivación y en muchos de los casos agotamiento por el camino recorrido, por ende se pretende la creación de este proyecto con el fin de evitar muchas de estas molestias de manera que se genere un supermercado en base a este rubro y por ende poder suplir la demanda de estos insumos, estableciendo sitios específicos de acuerdo a marcas de proveedores, cantidades, especificaciones de lácteos; y de esta manera poder facilitar a cada una de las personas la adquisición de estos productos de manera continua.

Con la realización de este proyecto se podría argumentar que los principales beneficiados por la parte lucrativa son los dueños, inversionistas, desarrolladores, colaboradores del lugar y por ende se beneficiarían los clientes que paguen por un producto de calidad. Por otra parte, también el proyecto servirá a los comercios aledaños debido a que atraerá clientes a su favor.

## 1.7 Ciclo de vida del proyecto

Según (KRAEWSHI, RITZMAN, LARRY, & MALHOTRA, 2008), El ciclo de vida de un proyecto se compone de inicio, planificación el control y el cierre de conjunto de procesos que componen un proyecto hasta conseguir alcanzar el objetivo propuesto en el tiempo y con el presupuesto disponible, este ciclo se desarrolla en grupos de procesos paso a paso proceso a proceso. El ciclo de vida del proyecto abarca desde que el proyecto nace hasta que el proyecto finaliza, es el progreso del proyecto que se da a lo largo de todas las etapas de su desarrollo.

1. Inicio del proyecto: Se debe especificar con todo el posible detalle, lo que se espera conseguir con el proyecto. Se indicó el proyecto el cual fue el de un supermercado exclusivo para lácteos, para poderlo iniciar se necesitaba que este llevara un nombre, un logotipo y un logo los cuales se eligieron por medio de una encuesta en línea siendo el porcentaje más alto el nombre de LACTANIC S.A, una vez finalizado este primer punto se procedió a planificar el proyecto el cual es la segunda etapa del ciclo de vida. Con la iniciación de este supermercado se buscó definir correctamente el alcance final del proyecto, en esta etapa se consideró todos los equipos, materiales, herramientas, y demás elementos necesarios para su puesta en marcha.

2. Planificación: En esta segunda etapa se enlisto todo el tipo de maquinaria el cual se utilizará para la elaboración del supermercado, además del listado de materiales a utilizar, se utilizó el programa el cual se llama SkepChup mediante este se diseñó la planta con cada una de las áreas donde ser colocaran los mobiliarios, máquinas y los productos a ofrecer. En este proceso de proyecto se define el trabajo necesario que se realizara durante el ciclo de vida del mismo. El trabajo inútil consume tanto tiempo como el trabajo útil lo cual genera perdida de dinero, es por ello para evitar este tipo de despilfarro se establecieron objetivos claros y precisos para alcanzar la meta planteada el cual consiste en el diseño exitoso del proyecto LACTANIC S.A.

3. Ejecución: LACTANIC S.A contara con un total de ocho personas las cuales realizaran su trabajo con el fin de atender con amabilidad, respeto y dar un buen servicio a los clientes. Es una empresa de servicio la cual no tiene tiempo de muerte, debido que los productos no dejan de producirse por ende los servicios no se acaban. Si esta empresa dejara de funcionar, seria por

razones tales como por ejemplo que los inversionistas retiren sus acciones, o no se vendan los productos que se están ofreciendo.

4. Cierre del proyecto: Enseña la manera correcta de cerrar el proyecto a plena satisfacción del cliente. El ciclo de vida de este supermercado comienza desde la compra del terreno y finaliza cuando dicho supermercado se construya. Tiene un tiempo de construcción de doce meses, se iniciará el lunes 3 de enero de 2022 y finalizara el sábado 3 diciembre de 2022, las operaciones se iniciarán el lunes 2 de enero del 2023.

### **Cadena de valor LACTANIC S.A**

LACTANIC S.A maneja inventario de mercadería compuesta por productos lácteos y sus derivados, para ello este supermercado cuenta con un área de almacenamiento y distribución de producto; por otro lado, gracias a su recepción central se ofrece productos de calidad.

El ingreso de clientes al local se dará en una hora establecida desde las 8:00 am hasta las 9:00 pm de lunes a viernes, sábado y domingo de 8 am a 2 y 30 pm, donde se estará atendiendo en el área de recreación en la cual podrán encontrar variedad de productos los cuales pueden disfrutarse con muy buena compañía con el fin de brindar un mejor servicio acompañado de disponibilidad de horarios y de manera segura; además, lograr un almacenamiento adecuado y poder colocar los productos en los exhibidores, estantes y cuarto frio en las otras áreas de la instalación; cabe resaltar que el personal ingresara de forma diferencial; es decir, una parte correspondiente a la mitad entrará de 8 am hasta las 5 pm, a diferencia del resto que tendrá su entrada de 5 pm a 9 pm y completa 48 horas semanas los fines de semana correspondientes a los días sábado y domingo.

LACTANIC S.A realiza sus compras a diferentes proveedores con el fin de ofrecer una diversidad de productos a sus clientes, a un precio accesible para lograr satisfacer sus necesidades. Estos horarios se enfocan con lo que establece la ley 185 del código del trabajo en la cual se indica que cada trabajador no debe sobrepasar las 48 horas laborales semanalmente. se cumplirá con dicho reglamento para garantizar la existencia de sus derechos y obligaciones.

## **1.8 Resultados esperados**

Una vez finalizada la construcción de LACTANIC S.A en los doce meses que se han establecido se precederá a ingresar todos los productos para que sean puestos a la venta, los cuales son de una excelente calidad y cuentan con certificaciones, en consecuencia, se tendrá ventaja porque así se evitan multas y retiro de clientes insatisfechos.

Cuando se ofrecen buenos productos estos satisfacen las necesidades y expectativas e incluso sobrepasan el rango establecido, claramente dichos clientes volverán a consumir cada uno de los productos e incluso volverán con frecuencia a comprar lo que deseen y necesiten.

### **Marketing y Ventas**

En los que respecta a la promoción de los productos ofrecidos LACTANIC S.A realizara publicidad por medio de una página Web y página de Facebook, debido al buen servicio que brindara a sus usuarios, además contara con un servicio de Delivery el cual consiste en hacer entregas a domicilio de los productos que aquellos clientes con discapacidad o adultos mayores desean comprar a través de vía telefónica, primero el supermercado recibirá el pedido procesando la información del producto comprado de la transacción y del cliente.

Por medio de las 381 encuestas que se realizaron se logró obtener una población para este caso finita del departamento de Masaya municipio de La concepción donde se arroja que la población según el registro del año 2020 es de 43,854 habitantes. Del 100% de los habitantes un 99.7% estará dispuesto a adquirir estos productos, mientras que el 0.3% a nivel de toda la población equivale a 132 equivalentes a la discriminación las cuales no comprarán estos productos habiendo un resultado de demanda real de 43,722 personas.

Para el cálculo de la demanda potencial se eligió aquellos lácteos que más se seleccionaron durante la encuesta por ejemplo uno de estos fue la leche líquida con un 43.3% dando como resultado un total de 39,819.432 personal que habitualmente compran lácteos, en la encuesta dio como resultado una demanda potencial de 40.1% traducido a población es de 17,190.0886.  
Demanda potencial =  $39,819.432 * 43.3\% = 17,190.0886$  equivalente a 40.1%

### **Capacidad instalada**

El terreno en el cual se pretende construir LACTANIC.S. A mide una manzana, terreno del cual se utilizarán 400 m<sup>2</sup>, esto beneficia y facilita porque se puede incrementar el tamaño de las instalaciones con las que contara el supermercado si llegase a incrementar aún más la demanda.

Un bajo uso de la capacidad instalada significa mayor costo por unidad este elemento es determinante en la competitividad del producto o servicio entre otros competidores en el mercado, un alto uso de capacidad instalada puede conducir a costos unitarios bajos. LACTANIC S.A ofrecerá los productos a un precio accesible tomando en cuenta su margen de ganancia, y el precio de la competencia.

### 1.9 Matriz de enfoque del marco lógico

Matriz Del Marco Lógico				
	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Fin</b>	Mejorar el consumo y la disponibilidad de alimentos lácteos en el municipio de La Concepción, Masaya.	Atendiendo la necesidad de la población del 90.8 % de las personas que consumen todos los derivados lácteos.	Calculo obtenido de las encuestas	Se concidera el proyecto de gran importancia para el mejoramiento de la alimentacion en la poblacion.
<b>Proposito</b>	Todos los clientes mejoran su consumo y disponibilidad de los productos ofrecidos en el supermercado de productos lácteos.	Aumenta el consumo de productos derivados de los lacteos en Nicaragua. Siendo una persona capaz de consumir 180 Lts de Leche al año.	Estudios realizados por la FAO en Nicaragua, del consumo per cápita de leche.	Hay excelente aceptación de los clientes en el municipio de La Concepción, Masaya
<b>Resultados</b>	Se fortalece el consumo de Lácteos en el municipio	Demanda potencial de consumo de Lácteos y sus derivados	Informe de Gestión de la Cámara Nicaragüense del Sector Lácteo, CANISLAC	Hay un mejor impacto en la economía del país
	Los clientes del supermercado de productos Lácteos, tienen la disponibilidad de consumir productos de empresas certificadas	La industrias lácteas del país reconocen que los supermercados son canales de comercialización con una mayor participación	Informe Final y estudio sobre la Cadena de Comercialización de Productos Lácteos en Nicaragua por el programa COMPAL	Impacto en el bienestar del consumidor
<b>Actividades</b>	Abastecer de variedad de productos lácteos en el supermercado  Desarrollar un sistema de convenio para que se provea de productos de las empresas de las empresas certificadas en el país  Realizar un monitoreo y evaluación de la aceptación que tiene abastecer la demanda de los consumidores  Elaborar materiales educativo para incentivar a la población al consumo de productos lácteos	Recursos Financieros	Estudio de mercado planteado para verificar la aceptacion del proyecto  Documentos firmados por las partes	Se mantiene el interés en la población de que se establezca un supermercado que se dedique a ofrecer productos lácteos

## 1.10 Matriz para la etapa del diseño

Matriz de Diseño del Proyecto				
	OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fin	Establecimiento de un supermercado para la comercialización exclusiva de productos lácteos en el municipio de La Concepción, Masaya.	El estudio de mercado previamente realizado arroja que el <b>99.7%</b> de la población del municipio de la Concepción, Masaya se muestra dispuesta a adquirir productos lácteos en un Supermercado dedicado únicamente a la comercialización de los mismo.	Resultados de encuestas aplicada a la población del municipio de La Concepción, Masaya. Resultados de las encuestas aplicada a los habitantes de las zonas cercanas al municipio.	La población del municipio de La Concepción, Masaya, les atraen los diversos servicios que se ofrecen el supermercado de lacteos (Autoservicio, Venta asistida, recreacion)
Propósito	Suplir la demanda de lacteos con diversidad de productos en el supermercado logrando que los clientes encuentren lo que buscan en un solo lugar.	Por estudios realizados se establece que en la localidad de La Concepción, Masaya el <b>90,3 %</b> consumen habitualmente productos Lácteos de os cuales el <b>40.3 %</b> equivalen solamente a lácteos en estado líquidos.	Determinado a través de encuestas que han sido aplicadas a la población en la que se va implementar el proyecto.	La población del municipio de La Concepción, Masaya adquieren diversidad de productos lácteos ofrecidas por el supermercado.
Resultados	Infraestructura de la planta del supermercado exclusivo de productos lácteos terminada y en funcionamiento ofreciendo diversos servicios y con capacidad de atender a lo interno del local a 30 personas que requieren los distintos productos a ofrecer. Trabajadores del supermercado capacitados haciendo el uso de tecnologías para brindar una correcta atención a los clientes.	El proyecto se ejecuta a partir del 03 de Enero del 2022 en una área de 400 mts2, obra que finaliza el 03 de Diciembre del 2022, dando inicio a la comercialización de productos el 02 de Enero del 2023. 08 trabajadores del supermercado capacitados en atención al cliente, el uso de tecnologías y capacitados en Ergonomía, Higiene y Seguridad en el trabajo.	Planeación del proyecto, Contratos, Obras realizadas Registro y seguimiento de las actividades a través de visitas técnicas al supermercado.	Obras Contratadas y realizadas Personal aptos para atención a clientes Acuerdo entre los gerentes del supermercado y el personal de trabajo
Actividades	<p><b>Relacionados a los resultados:</b></p> <p><b>I</b> Realizar la evaluación inicial para la construcción del supermercado.</p> <p>Delimitar el terreno donde se va ubicar el local.</p> <p>Concretar un presupuesto de materiales para la construcción de la infraestructura.</p> <p>Construcción y acondicionamiento del supermercado.</p> <p>Realizar un plan de adquisición del inventario de productos para atender la demanda de los clientes.</p> <p>Comercialización</p> <p><b>Relacionado al resultado 2</b></p> <p>Planificar las actividades de capacitaciones con los trabajadores previo a la apertura del supermercado.</p> <p>Diseñar un programa de capacitación y orientación para el uso de tecnologías en el supermercado de apoyo en el trabajo que realizan.</p> <p>Realizar el respectivo pago quincenal a los trabajadores del supermercado</p>	<p>Resumen de presupuesto de materiales para la construcción de la obra: <b>C\$ 750, 445.12</b></p> <p>Efectivo de mano de obra y acondicionamiento a pagar para el proyecto de supermercado : <b>C\$479, 232.33</b></p> <p><b>Total General del Proyecto: C\$ 1, 229, 677.45</b></p> <p>Precio de compra de productos que se van a comercializar en el supermercado: <b>C\$ 2,544,973. 16</b></p>	<p>Calendarización de actividades</p> <p>Contratos firmados con el personal de construcción</p> <p>Documentos de los presupuestos de materiales y mano de obra</p> <p>Documentos del inventariado del productos a comercializar</p> <p>Facturas de compra de productos a los proveedores</p>	<p>Condiciones para el levantamiento de la infraestructura del supermercado resultan favorables para la comercialización de productos</p> <p>Asumir que el contrato existentes con el personal de construcción cumplen con lo acordado</p> <p>Financiamiento del banco para llevar a acabo la obra del supermercado</p> <p>Asumir que el contrato existente entre los proveedores de los productos cumplen con el precio acordado</p>
		<p>Total del pago quincenal a los trabajadores: C\$ 32,391.36</p> <p>Total del pago mensual a los trabajadores: <b>C\$ 64, 782. 72</b></p>	<p>Planilla de pago de los trabajadores. Documentos firmados por empleadores y trabajadores,</p>	<p>Personal poniendo en práctica las capacitaciones brindadas</p> <p>Manejo adecuado de tecnologías modernas para la atención del público</p> <p>Asesorías brindadas en los tiempos dentro de cronogramas de trabajo.</p>

## **2. Estudio de mercado o diagnóstico**

### **2.1 Definición del producto o servicio**

Nicaragua ha venido desarrollando capacidades para ser un país con alta producción de leche, esta aporta muchos nutrientes, además de agua y minerales. Es rica en proteínas y sus derivados son muy aceptables en el mercado para acompañamientos de diferentes comidas que habitualmente se consume en la población.

En el Supermercado LACTANIC, se ofrecerán productos habitualmente de consumo entre las familias nicaragüenses de los cuales se tendrán sólidos, líquidos, en polvo. Dentro de la costumbre del país se encuentra el consumo de lácteos, sin importar la edad que se tenga es una cultura que se transmite de generación en generación, o simplemente por necesidad de consumo de un producto lácteo, como lo es por ejemplo el suplemento de la lactancia materna o fórmulas para niños, en el área de autoservicio se ofrecerán productos de rápido despacho y fácil manejo, en cuanto a la demanda que se presente de productos de despacho a granel estos se venderán por libra en producto sólido y por litros en producto líquido; así bien, para productos congelados se venderán por unidad en finalidad productos mismo del supermercado; ahora bien, para el área de recreación se tiene previsto ofrecer productos de consumo al instante en lo que se indican otros servicios tales como el ofrecimiento de bebidas calientes, batidos, esquimos, leche, leche de sabores, entre otras. En el supermercado se pretende ofrecer productos variados de lácteos congelados, sólidos, a temperatura ambiente, productos en despacho a granel como el queso, cuajada, leche, entre otras. Dichos productos serán designados según estado y composición, en espacios separados por marcas de proveedores.

Uno de los productos que se tendrá a disposición será La Lecha líquida del grupo LALA de un Litro light, esta marca proviene de una empresa mexicana enfocada en la industria de productos lácteos. Este producto es ideal para toda la familia ya que tiene nutrientes esenciales que, como parte de una dieta correcta, ayuda a mantener huesos fuertes. Contiene calcio, proteínas y vitaminas A y D; ver anexo, ilustración 2, página 80.

El envase es de cartón con polietileno, tapa de plástico, contiene nombre de la marca, información nutricional que abarca proteínas, grasas, azúcares, calcio, vitamina A, D contiene información de los nutrientes, fecha de fabricación y fecha de vencimiento.

## **Servicios que se ofrecerán**

Dentro de los servicios que las instalaciones de este proyecto LACTANIC S.A, brindara se encuentra el autoservicio, tiene como objetivo que los clientes que disponen de su vehículo, puedan adquirir productos realizando sus compras a través de una ventanilla en donde se encontrará un colaborador proporcionando atención a estos consumidores; este realizara la recepción del pedido y cobrara por el mismo, de otra manera, el cliente podrá girar en la rotonda establecida y en la siguiente ventanilla se le hará entrega de sus productos por los que ha pagado, ver anexo, ilustración 3, página 80.

Ahora bien, se establecerá un área para recreación donde se ofrezcan como antes mencionado bebidas frías, calientes, productos congelados, según lo que el cliente desee, tendrá un ambiente ameno para poder conversar con la familia, pareja, amigos, sin duda alguna cumplir con las expectativas de los clientes, ver anexo, ilustración 4, página 81.

Por otra parte se tiene el supermercado tendrá a disposición productos como los mencionados anteriormente, brindara servicios para el despachos de productos a granel tomando medidas higiénicas del personal y utensilios destinados únicamente a esa área, además se tendrá el servicio de pago de las compras realizadas teniendo en cuenta dos cajas ubicadas únicamente para esta área; así también, se dispondrá de un parqueo para clientes que lleguen en busca de productos, camiones distribuidores y vehículos del Supermercado, ver anexo, ilustración 5, página 81.

De otro modo, también se tendrá el servicio de entrega a domicilio este se implementará a través de un número telefónico donde se atenderán las llamadas, este teléfono estará ubicado en el área de administración, se hará la recepción del pedido y posterior el personal destinado para este servicio entregará los productos en la ubicación que se disponga, cabe resaltar que este servicio será para personas con discapacidad y adultos mayores sin cobro de envió, ver anexo, ilustración 6, página 81.

### **2.1.1 Demanda real y Demanda potencial**

Según la bibliografía de (Urbina), el principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del

producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. Para este caso se tienen dos tipos de demandas en relación con su necesidad, se encuentran demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, que son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros. Y los que tienen relación con su temporalidad, demanda continua es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, que de acuerdo a su consumo ira en aumento mientras crezca la población.

La realización de este análisis fue a través de fuentes primarias, realizando encuestas a la población según los pasos que señala la bibliografía, y mediante los datos del INIDE (Instituto Nicaragüense de Desarrollo) se logró obtener una población para este caso finita del departamento de Masaya municipio de La Concepción, donde se arroja que la población según el registro del año 2020 es de 43,854 habitantes. Ahora bien, mediante el empleo de la siguiente formula se logró establecer el número de encuestas a realizar en este caso en Línea, donde se obtuvieron 380.83 encuestas:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

N = población total

Z = distribución normalizada. Si Z = 1.96 el porcentaje de confiabilidad es de 95%

p = proporción de aceptación deseada para el producto

q = proporción de rechazo

E = porcentaje deseado de error

$$n = \frac{(43854)(95\%)^2(50\%)(50\%)}{(5\%)^2(43854 - 1) + 95\%^2(50\%)(50\%)} = 380.83$$

Para el caso donde se requiere obtener la demanda real del municipio de la Concepción, departamento de Masaya, se presenta una tabla donde contiene la discriminación misma que plasma; es decir, se indica cuantas personas llegarían a realizar compras de productos lácteos en las instalaciones del Supermercado LACTANIC S.A en caso mismo las personas que no

dispondrán de los servicios que se ofrecerán, esto se deduce a través de las encuestas mediante la pregunta:

Si le ofreciéramos estos productos Lácteos en un supermercado exclusivo para Lácteos ¿Estaría dispuesto a adquirirla?

Donde arroja como resultado según la muestra que un 99,7% estaría dispuesto a adquirir productos en este supermercado, mientras que el 0,3%. Ahora bien, la pregunta clave es ¿A cuánto equivale ese 0,3%?

$x = 43,854$  que equivale al 100%

Cuanto es el 0,3% a nivel de toda la población

$$\text{Discriminación: } \frac{(43854)(0,3\%)}{100\%} = 132 \text{ personas}$$

**DEMANDA REAL**

$$DEMANDA REAL = DEMANDA TOTAL - DISCRIMINACION$$

$$DEMANDA REAL = 43854 \text{ Personas} - 132 \text{ Personas}$$

$$DEMANDA REAL = 43722 \text{ Personas}$$

Demanda total estimada del producto	Discriminación	Equivalente en la población	Demanda real
	0,3%		99,7%
43,854	1	132	<b>43,722</b>

Ahora bien; a continuación, se muestra el cálculo realizado para la demanda potencial mediante el método de ratios sucesivos este consiste en aplicar porcentajes obtenidos a través de las encuestas de forma sucesiva para poder así ir descomponiendo mercados potenciales, de forma ascendente hasta llegar a un mercado más concreto y de forma segmentada.

<b>Población finita</b>	43,854		
<b>Necesidad</b>	¿Compra usted algún producto Lácteo?	90,8	Personas que comprar habitualmente Lácteos.
<b>Deseo</b>	Si le ofreciéramos estos productos Lácteos en un supermercado exclusivo para Lácteos ¿Estaría dispuesto a adquirirla?	99,7%	Personas interesadas en adquirir, productos en el súper lácteo.
<b>Demanda</b>	¿Qué productos lácteos adquiere?	43,3%	Personas que adquieren leches en estado líquido.

En esta tabla se aprecia, la población finita del municipio de La concepción, punto donde se pretende establecer las instalaciones del proyecto en estudio. Para la realización de esta tabla se toman tres preguntas objetivas que permitan definir la necesidad, deseo y demanda y así poder realizar los cálculos correspondientes, según resultados obtenidos de la encuesta.

<b>Necesidad</b>	Personas que comprar habitualmente Lácteos.	39,819.432
<b>Deseo</b>	Personas interesadas en adquirir, productos en el súper lácteo.	39,699.9737
<b>Demanda</b>	Personas que adquieren leches en estado líquido.	17190.0886
<b>DEMANDA POTENCIAL</b>		<b>40,1%</b>

**Necesidad:** Para el cálculo de necesidad, se realiza una multiplicación de la población finita por el porcentaje obtenido de las encuestas según las personas que compran productos lácteos teniendo un 90,8% obteniendo un resultado de una población de 39,819.432.

*Necesidad:*  $43854 \times 90,8\% = 39,819.432$  personas

**Deseo:** Para el cálculo del deseo, se realiza una multiplicación de la población que compra productos lácteos con el porcentaje obtenido de las encuestas según las personas que estarían dispuestas a adquirir productos en el supermercado, teniendo un 99,7% obteniendo una población a 39,699.9737.

*Deseo:*  $39,819.432 \times 99,7\% = 39,699.9737$  personas.

**Demanda Potencial:** Para el cálculo de la demanda potencial, se tomó en cuenta el lácteo que más seleccionaron las personas dando como resultado la leche con un 43,3%, para dar respuesta se realizó una multiplicación de la población que estarían dispuestas a adquirir productos en el supermercado con el porcentaje 43,3% obtenido de las encuestas según el lácteo que las personas más adquieren como antes mencionado, donde dio como resultado una demanda potencial 40,1% traducido a población es 17,190.0886.

*Demanda Potencial* =  $39,819.432 \times 43,3\% = 17,190.0886 \div 40,1\%$

## **2.2 Oferta real**

### **2.2.1 Oferta Real y Potencial**

Con el análisis de la oferta se busca determinar o medir las condiciones en que una economía puede y quiere ponerse a disposición de un mercado, lo que para el proyecto de desarrollo LACTANIC S.A es disponer de productos a determinada población. En el desarrollo de este estudio se permite conocer la oferta en un el territorio que se ha seleccionado para levantar el proyecto, en el municipio de la Concepción del departamento de Masaya.

**Tipo de Oferta:** Al clasificar la oferta, se ha tomado en cuenta con el número de oferentes, encontrándose el siguiente:

#### **Oferta Competitiva o mercado libre:**

Debido a que hay una libre circunstancia de competencia, por lo que se ha realizado la selección de distintos proveedores que abastecerán de todos los productos necesarios, que de

igual manera todos ofertan sus productos lácteos al supermercado, con la que se puede determinar la calidad de los productos, el precio y el servicio que estos ofrecen como suministradores de productos, cabe señalar que se encuentran en un nivel de competencia por lo que en específico no hay uno que lidere o domine el mercado.

### **Localización de los productores:**

La localización de los proveedores es algo que se ha tomado en cuenta para seleccionar las empresas proveedoras con las que se va trabajar, se han considerado establecer lazos principalmente con entidades de la ciudad de Managua ya que es una alternativa fácil de acuerdo a la distancia del supermercado LACTANIC S.A porque se permitirá acortar plazos en las entregas, evitar demoras para el tiempo que se necesitan los productos en el negocio, a esto se anexa mayor flexibilidad en el aprovisionamiento al comprar menores cantidades con una mayor frecuencia, y sin embargo implementando la sinergia empresarial se les da la oportunidad a los mismos abastecedores de distribuir sus demás pedidos. Además, se tiene en cuenta la interacción con los proveedores más lejanos que son necesarios establecer relaciones para abastecer de sus productos que solamente ellos ofrecen.

- **La Norteña:** La empresa La Norteña S, A se ubica en el km 171, carretera, San Rafael del Norte, Jinotega, ver anexo, ilustración 7, página 89.
- **LALA:** Lechería, Carretera Panamericana, San Benito Tipitapa, ver anexo, ilustración 8, página 89.
- **CENTROLAC S.A:** Se encuentra en el KM 46.5 de la carretera Tipitapa a Masaya, Tipitapa-Managua, Nicaragua, ver anexo, ilustración 9, página 90.
- **Sigma Alimentos, Nicaragua S.A:** Ubicada en el KM 19.4 carretera a Masaya, Managua, ver anexo, ilustración 10, página 90.
- **CONGESA (Dos pinos, Nicaragua):** Carretera Norte Managua, Nicaragua, ver anexo, ilustración 11, página 90.
- **NESTLE:** Hosp Bertha Calderón Costado Oeste, Managua – Nicaragua, ver anexo, ilustración 12, página 90
- **Finca La Cabriolas:** Comarca Los Rincones, Masatepe, ver anexo, ilustración 13, página 91.

- **Cooperativa San Francisco de Asís R.L:** Camoapa, contiguo a gasolinera UNO, salida a Rancho Rojo, ver anexo, ilustración 14, página 91.

### **Productores identificados respecto a la competencia:**

**Número de Productores:** Haciendo énfasis en los productores cercanos al proyecto se trata del Pali de la Concepción y Supermercado Cooperativa Humberto Aguilar de la Concepción (COOPACRESMHA).

### **Localización**

**Localización 1:** Del parque central 400 metros al sur, La concepción Masaya, ver anexo, ilustración 15, página 91.

COOPACRESMHA es una cooperativa de ahorro, crédito y servicios múltiples como Supermercado que asegura de manera eficiente y sostenible, servicios financieros y sociales a sus asociados y público en general, a través de la participación activa y efectiva con el objetivo de mejorar el bienestar económico y social de los mismos.

**Localizacion 2:** Pali La Concepción, que se localiza del Parque Central 500 metros al sur, ver anexo, ilustración 16, página 91.

Es una de las tiendas número 68 que Walmart de México y Centroamérica tiene en Nicaragua. Este formato ofrece productos básicos, con los precios establecidos, con su respectivo ambiente.

### **Capacidad Instalada y Utilizada:**

Planes de expansión: El terreno que se ha seleccionado para levantar el proyecto es de 400 m<sup>2</sup>, sin embargo, en su totalidad el terreno mide una manzana, la cual, en pleno desarrollo en el transcurso del camino, se puede adquirir más terreno, con el fin de mejorar o incrementar el tamaño de las instalaciones del supermercado.

### **Inversión Fija**

Las inversiones fijas son aquellas que se esperan recuperar en el futuro, es decir se refiere a la necesidad de invertir en edificios, herramientas, mobiliarios o todo aquello que se necesita para la producción o prestación de servicio, que ofrecerá la unidad económica.

- Total, del presupuesto de los materiales para la construcción y el mobiliario con el que se va equipar el supermercado: C\$ 750,445.12
- Pago de Mano de Obra de la Construcción del Supermercado: C\$479,232.33

### Tablas comparativas de la Oferta real y Oferta Potencial

La oferta son las cantidades de un producto que los oferentes están dispuestos a ofrecer a cada nivel de precios.

TABLA COMPARATIVA	
Oferta Real	Oferta Potencial
La oferta como potenciales oferentes de crear un supermercado exclusivo de productos lácteos llegaría satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes en el municipio y sus localidades.	Evaluando la población finita del municipio de la Concepción Masaya de 43,854, con las encuestas se ha determinado que 90.8 % de esa población, compran lácteos y potencialmente en los supermercados de la localidad.
	El 99,7% de la población finita son las dispuestas a comprar en un Supermercado de Lácteos.
La oferta del mercado, se satisface con la variedad de productos lácteos líquidos proporcionado por distintos proveedores de diferentes marcas.	El 43,3% de las personas adquieren lácteos en estado líquido.
El sistema del funcionamiento del supermercado con el método de Just In Time garantiza la calidad y disposición de los productos ofrecidos.	Los clientes demandan los productos de calidad, con intervalo de incidencia de consumo diario y semanal en sus familias.
Se ofrecerán en el supermercado, bienes normales (de marcas) certificadas nacional e internacionalmente de buena calidad.	El rango de ingresos presentado en las encuestas de la muestra estudiada, permite adquirir más productos de los supermercados de la más alta calidad.

Según la página web de economía Estadista la evolución de la inflación de Nicaragua prevista del año 2015 al año 2025 es la siguiente:

Con dichas inflaciones se ha calculado la proyección de la oferta, en la que se ha tomado como referencia el producto de la marca con más aceptación LALA, uno de sus bienes potenciales, la Leche Entera de 1 Litro.

La proyección de la demanda de la oferta del producto antes mencionado con la inflación obtenida en Nicaragua desde el año 2019 hasta el año 2025.

<b>Año</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>INFLACION (IPC) PROYECTADA</b>	5.40%	4.37%	4.05%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
<b>PRECIOS PROYECTADOS</b>	C\$ 34.44	C\$ 41.16	C\$ 42.83	C\$ 44.33	C\$ 45.88	C\$ 47.49	C\$ 49.15

### **2.3 Análisis de costes y de precios**

En la tabla desarrollada se muestran la descripción de los proveedores que proporcionan productos que se ofrecerán en el supermercado, además incluye el producto con su especificación.

El margen de ganancia se ha determinado según la proyección que como empresa se quiere ganar por cada producto, el margen ayuda a determinar cuan rentable es lo que se vende. Únicamente para centrarse en la rentabilidad de los productos lácteos focalizados.

Por otro lado, con el orden de ganancia se expresa el porcentaje que ayuda a determinar la rentabilidad del negocio. Para obtener el precio unitario de cada producto se hace la evaluación con la cantidad de productos que se obtiene de los proveedores en la cual se toma el total de su precio al por mayor y se dividió entre la cantidad de productos que contiene el pedido, esto proporciona el precio individual de cada producto, con el que se va determinar el precio de venta con que el que se va ofrecer a los clientes.

- El precio de venta se obtiene con la fórmula:  $\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo de cada producto}}{(1 - \text{\% del margen de ganancia})}$ ; donde se tendrá un de margen de ganancia dependiendo el tipo de productos clasificados.

<b>% Margen sobre la venta</b>	<b>Categoría de Productos Lacteos</b>
<b>20%</b>	Leches
	Yogures
	Quesos
	Cremas
<b>15%</b>	Leches Formuladas
<b>25%</b>	Refrescos
<b>10%</b>	Productos de Cabra

- La ganancia o utilidad =  $\text{Precio de venta} - \text{el precio de costo de cada producto}$  24
- La ganancia o utilidad en % =  $\frac{\text{Ganancia de utilidad}}{\text{Precio de Venta}}$ .

#### **2.4 Proveedores de materias primas**

Los productos que estas empresas dispondrán tienen muy buena calidad la cual es una de las características fundamentales que el cliente pide y desea comprar, dentro de los proveedores están (Centrolac, Nestlé, Lala, Las Cabriolas. Don Queso, El Latino, Quesos del Norte, Lácteos Nicarao, Quesos Chontaleños Lolys, Lácteos Quesilac), los cuales cuentan con certificaciones tales como: ISO 14001 esta es una norma ambiental internacional, cubre todos los aspectos ambientales de los productos y las empresas.

De igual manera, ISO 22000 es una norma internacional que define los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad alimentaria, ISO 9001 la cual es una norma de sistemas de gestión de la calidad; también, están las BMP (Buenas prácticas de Manufactura) son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano y se enfocan en la higiene y en su forma de manipulación; HACCP, (Sistema de Análisis de peligro y puntos de control) Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos, en particular para la industria quesera para reducir las pérdidas de leche y producto final y para generar confianza en calidad consiente, se debe tener en cuenta el Codex alimentarius (Código de Alimentos) es una colección de normas alimentarias aceptadas internacionalmente y presentadas de modo uniforme.

El objeto de estas normas alimentarias es proteger la salud del consumidor y asegurar la aplicación de prácticas equitativas en el comercio de los alimentos. Además, se incluyen los

POES (prácticas y procedimientos de saneamiento Escrito). Los Proveedores de queso, crema, mantequilla los cuales se ofrecerán en venta a granel están certificados con las BPM (Buenas prácticas de Manufactura) estos serán comprados a cooperativas las cuales ofrecen productos de calidad que no dañan la salud del consumidor, son alimentos sanos, que se elaboran con la protección adecuada.

### **2.5 Comercialización o servicios**

El proyecto LACTANIC S.A ofrecerá los productos de manera directa al consumidor; es decir, una vez que los proveedores brinden los productos se llevaran al supermercado los cuales se colocaran en los estantes, refrigeradoras, cuarto frio, a la espera de su venta, todos los clientes que ingresen a adquirir sus productos tendrán acceso a comprar cada producto que desee y que cumpla con sus expectativas y lo que este al alcance de su bolsillo.

En sucesiva, se ofrecerá venta al detalle, en pequeñas cantidades ya que consiste en la venta y en todas las actividades que se relacionan directamente con la venta de bienes y servicios a los consumidores finales para su uso personal, no de negocios.

#### **Canales para productos de consumo popular:**

Según bibliografía de (Urbina):

1A – Productores consumidores. Este canal es la vía más corta simple y rápida, se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos, también incluye las ventas por correo, por esta vía el producto cuesta menos al consumidor.

Así bien, se usará este Canal 1-A porque se comprará directamente a los proveedores, todos los productos que se va a abastecer el supermercado, y se tendrá la opción de hacer los pedidos por correo el cual tiene gran ventaja porque ahorrara tiempo.

Se contará con un servicio Delivery el cual se encargará de llevarle el producto y entregarlo en el domicilio del comprador, este reparto será realizado por un empleado que se movilizará en motocicleta, para que el cliente pueda solicitar el Delivery.

LACTANIC S.A contara con un número telefónico para que se realicen los pedidos que deseen y el encargado de ese servicio tomara nota del pedido para luego enviarlo mediante el responsable de este servicio.

## Plan de comercialización

- Uso De Redes Sociales Facebook (LACTANIC S.A): En este supermercado únicamente se utilizará la Red Social De Facebook, constando de una página con su nombre, dirección (ubicación) número de Delivery y el nombre de la página web; además, se mostrarán catálogos de cada uno de los productos detalladamente que en el supermercado se venderá, las promociones u ofertas se presentaran por medio de breves videos (Anuncios):

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100071209320061>

- Página web: En esta página se presentará una breve reseña de LACTANIC S.A esta contendrá videos e imagines de las promociones y los productos nuevos en el supermercado con el objetivo de que cada uno de los consumidores y futuros clientes del súper estén informados de lo que se está ofreciendo día a día:

<https://lactanicsa.wordpress.com/>

### 3. Estudio Técnico

#### 3.1 Tamaño del proyecto

Para el diseño del proyecto se tiene un área total del terreno de 400 m<sup>2</sup>, o bien 20 m de ancho x 20 m de largo como se muestra en el diseño de planta establecido, donde se pretende desarrollar un área de autoservicio, recreación, Supermercado, además de implementar el servicio de Delivery. Las dimensiones del terreno son en base al planteamiento del estudio de pre factibilidad que se implementara, ya que en muchos casos las inversiones a gran escala o bien negocios construidos en grandes infraestructuras algunas veces no son rentables generando pérdidas mayoritarias. El diseño de proyecto radicado en estas dimensiones planteadas es una idea como lo indicado para implementar que si realmente el negocio es rentable.

Por otra parte, también el área de este proyecto radica en que los productos son exclusivamente lácteos por lo que el tamaño de la instalación es apropiado para este comercio, ya que se diferencia de otros supermercados que tienen una amplia gama de diferentes productos y estos hace que necesiten extender sus instalaciones para poder ofrecer dichos productos. De igual manera se pretende tener ideas centralizada a la ejecución del local recordando que los nicaragüenses muchas veces por motivos de tiempo recurren a lo

preciso en este caso es donde resalta este negocio en el cual se establecerá lo justo y necesario en términos de productos lácteos de acuerdo con las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes.

### **3.2 Localización del proyecto**

#### **3.2.1 Micro localización**

Consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región. El proyecto se pretende llevar a cabo en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya con dirección del establecimiento de toma de autobús el Recuerdo 500 metros al norte.



Para el establecimiento geográfico del local en que se basa el proyecto, se necesita tener en cuenta aquellos factores que beneficien de alguna u otra manera al momento de llevar a cabo dicho proyecto desde la ubicación hasta la competitividad aledaña de otros puestos similares. Así bien, como muchos saben las personas Nicaragüenses sin importar en qué departamento habiten se distinguen por ser personas alegres, entusiastas y que de alguna u otra manera apoyan los comerciantes naciones, además que les gusta la distracción, despojarse del estrés por diferentes situaciones; por lo que es de gran aporte el establecimiento del pequeño local de recreación que se planea este adjunto con el supermercado claramente con separaciones evitando la aglomeración de personas; es decir, que estos clientes tengan su propio espacio separando áreas del mismo lugar como lo es el supermercado.

#### **3.2.2 Macro localización**

Es la determinación del punto preciso donde se construirá la empresa dentro de la región, y en esta posterior se hará la distribución de las instalaciones del proyecto. El lugar se encuentra ubicado en cercanía de otros negocios, tomando como referencia el Pali La

Concepción. La ubicación de este proyecto será como anteriormente mencionado en el Municipio de La Concepción, Departamento de Masaya. Este municipio está conformado por dos cascos urbanos vecinos y un entorno predominante rural conforma esta localidad de clima fresco conocido como “La Concha”. Por otra parte, la ubicación se encuentra en una carretera muy transitada que conecta a Ticuantepe (Managua) con San Marcos (Carazo), por lo que tiene al poder llegar a dicho centro de compras desde dos vías específicas. Dicho establecimiento estará en un punto de fácil acceso debido a que prestará las condiciones y posición visualmente para personas que circulen en sus vehículos y por peatones. Además, que dispondrá con un pequeño parqueo para vehículos livianos y camiones distribuidores, por otra parte, se cuenta con la presencia de otros comercios aledaños como es Supermercado Pali Concepción, cooperativa Humberto Aguilar, ventas, puestos de establecimientos de comidas, entre otros.

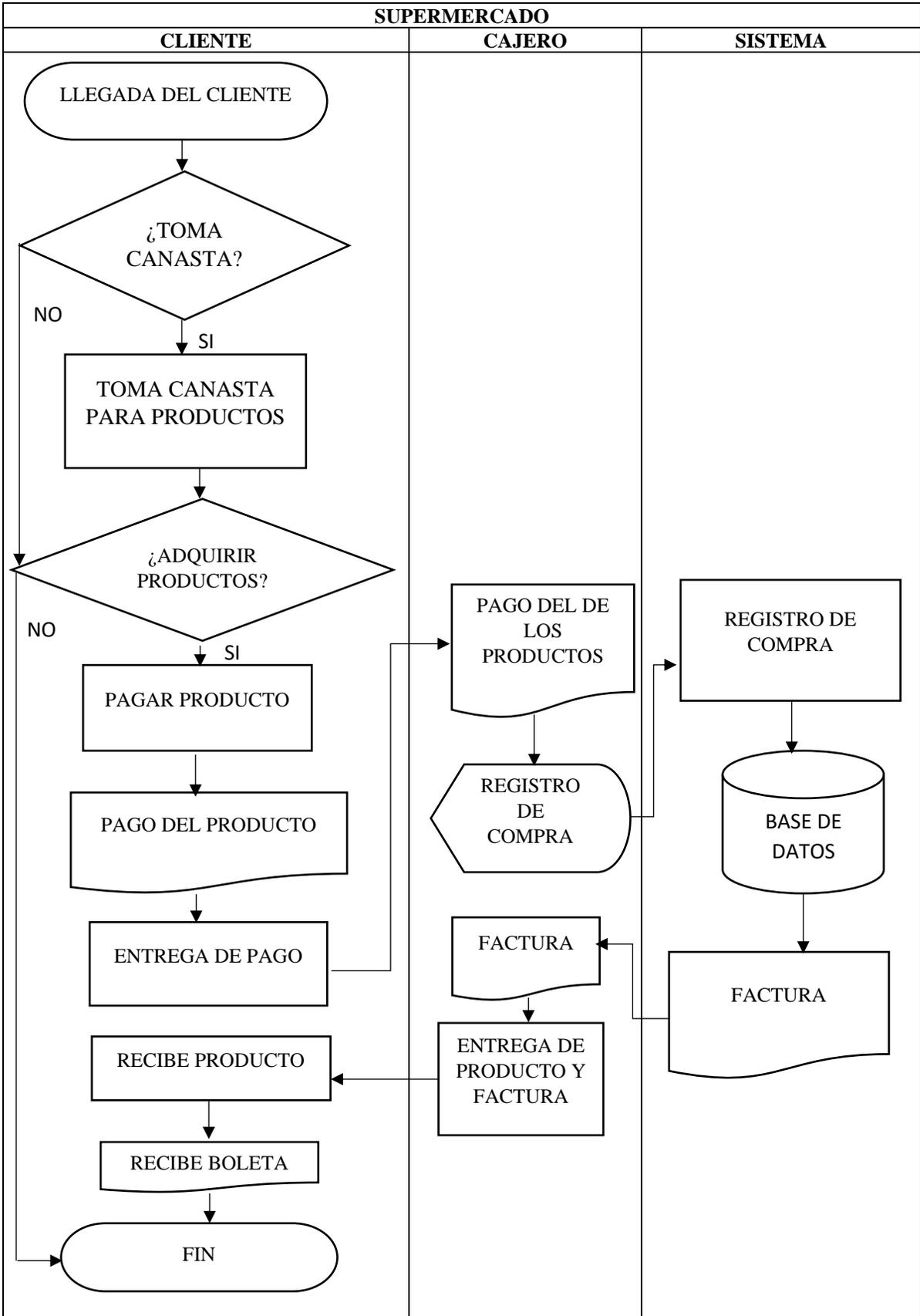


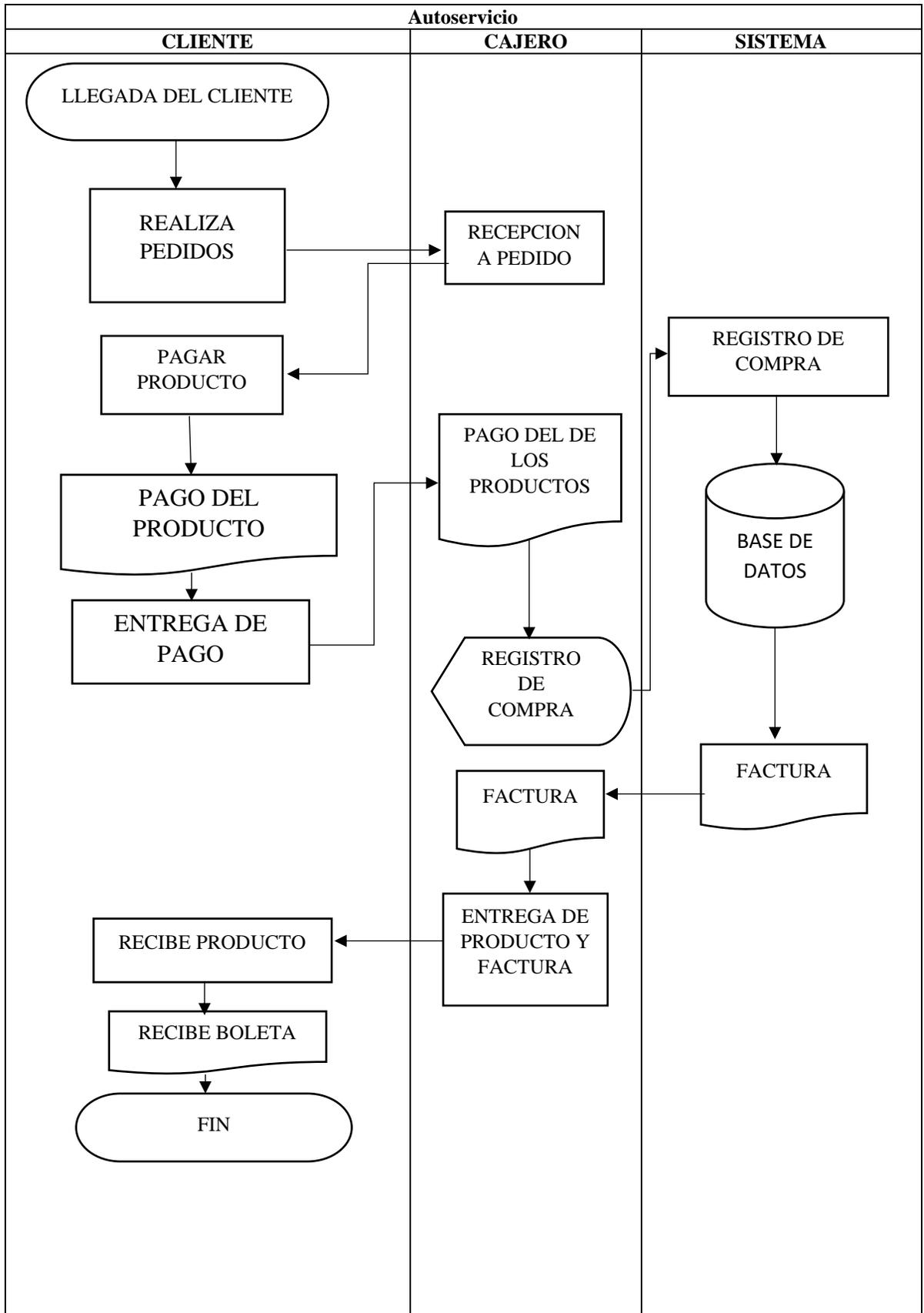
### **3.3 Procesos productivos**

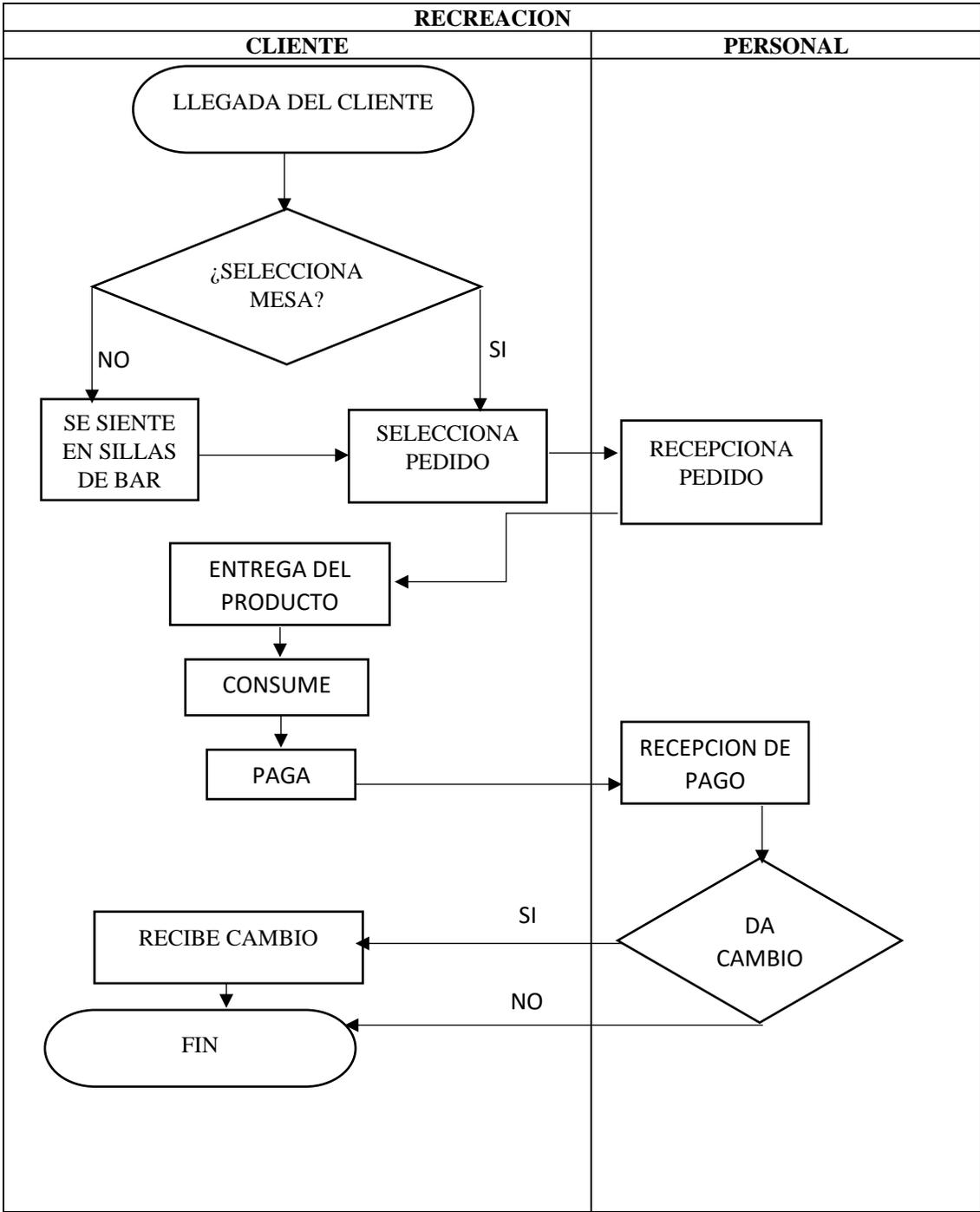
#### **3.3.1 Procesos y usos de tecnología**

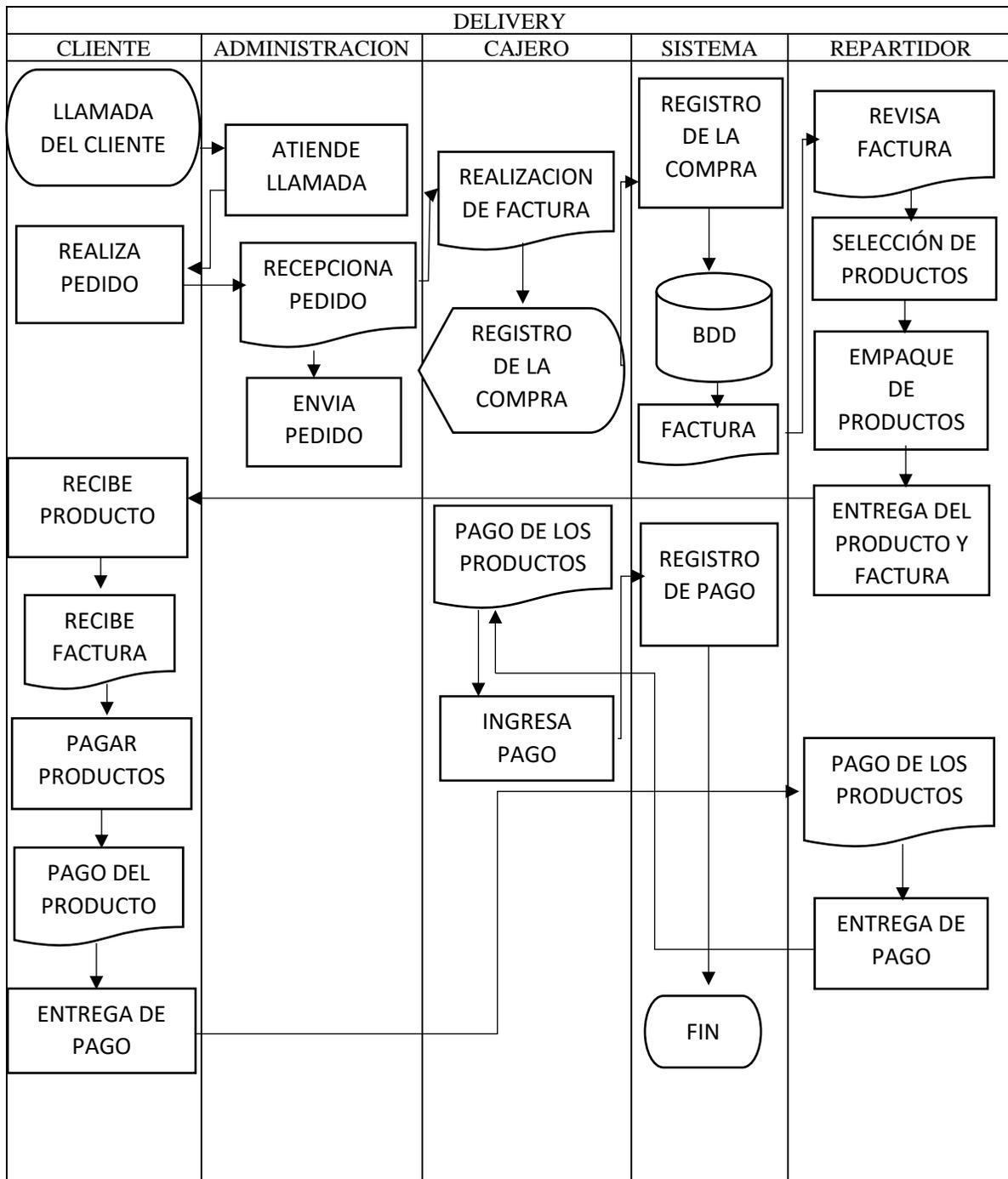
En primer lugar, se muestra el proceso que se efectuará en el supermercado, desde la llegada de los clientes, la elección de los productos, pago y terminación del proceso; en el caso de las cajas registradoras se tendrá un software llamado SIKI el cual tiene un costo de 600 dólares mensuales.

Para este caso se muestran tres columnas mostradas a través de una tabla donde se tiene al cliente y su debido proceso que realizará, el determinado proceso que llevará a cabo el cajero de ingresar pagos, y el sistema que en este caso será el registro de pagos y de igual manera también se tiene autoservicio, recreación y Delivery.









### 3.3.2 Capacidad de producción

En el supermercado LACTANIC S.A se cuenta con un cuarto frio el cual tiene una capacidad de almacenamiento de media tonelada equivalente a 1102 libras, en el cual se almacenarán diferentes tipos de productos los cuales son: yogurt, Helados (Eskimo, Dos pinos, LALA de diversos sabores), queso empacado (mozzarella, parmesano, queso crema, quesoillo), leches de

bolsas de un litro y medio litro, leche de caja de un litro, 900 ml, 250 ml entre otras presentaciones, además se almacenaran mantequillas (Cremy, Eskimo, Dos Pinos), cremas (La Perfecta, Eskimo de diferentes presentaciones) con este cuarto frio el periodo de maduración de los productos se alargara con la finalidad de conservarlo apropiadamente algunas materias se dañan si pierden la cadena del frio tal es el caso de los productos lácteos líquidos y sólidos estos productos estarán almacenados con seguridad e higiene.

Además, se contará con un área de bodega en la que se encuentran tres estantes en los que se colocarán los productos no perecederos que estarán a la espera de ser colocado ala área de venta. Estos tres estantes tienen una capacidad de 1 tonelada equivalente a 2205 libras en las cuales se dividirán en los productos Leches en polvo botes y bolsas en sus diversas presentaciones, leche líquida (CENTROLAC no necesita refrigeración por su empaque tetra pack que evita el daño de la leche), también se almacenarán leche condensada.

En el área de venta asistida se contará con un mostrador para colocar los productos de venta a granel (QUESO, Mantequilla, leche agria, crema, borona) con capacidad de 100 libras en los cuales se venderán a petición del cliente 1 libra, 2 libras, 3 libras, entre otros, por medios de estos equipos se logrará satisfacer las necesidades del cliente porque comprará justo lo que necesita productos de calidad certificados y aun buen precio.

### **3.4 Ingeniería de proyectos**

#### **3.4.1 Estructura física del proyecto**

Como antes mencionado para el diseño de las instalaciones de este proyecto se tiene un área total del terreno de 400 m<sup>2</sup>, o bien 20 m de ancho x 20 m de largo como se muestra en el siguiente diseño de planta, donde se pretende establecer un área de autoservicio, recreación, el Supermercado, además de implementar el servicio de Delivery, ver anexo, ilustración 17, página 92.

Ahora bien, para el diseño de este proyecto se instituye lo que se estipula en las normas y leyes nicaragüense que permiten un correcto funcionamiento de cada área en el Supermercado exclusivo para lácteos, área de recreación, autoservicio y Delivery.

## **Entrada de peatón y parqueo**

En primera instancia se tiene la entrada para el acceso del lugar este se basa en una vía de disponibilidad que tendrá un ancho de 1.50 metros el cual dirige a la entrada del área de recreación, teniendo además un desvío para poder acceder al supermercado. Ahora bien, para el estacionamiento se tiene una entrada a través del espacio para el autoservicio con un ancho inicial de 3.50 metros posterior se dispondrá un desvío de 7.46 metros que permite la entrada al parqueo temporal de camiones de distribución de productos, motos del servicio de Delivery, además de clientes. En dicha entrada se contará con un hidrante para casos de incendios como lo indica la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 22 001-04.

Así bien, este parqueo estará señalizado mostrando de manera clara el espacio para los vehículos. Dichos espacios contarán con la iluminación por las noches o en el momento que se amerite por factores naturales, esto a través de luminarias conectadas con fotoceldas; de igual manera se encontrará el área verde dándole una mejor presentación al lugar. Por otra parte, en el área de parqueo se contará con la acometida propia del proyecto con el fin de poder alimentar eléctricamente los paneles de servicio de acuerdo a lo que establece la Ley 618; así bien, se contará con un tanque de agua potable para evitar la no disponibilidad de este servicio predecido, cabe destacar que todos estos elementos estarán en un espacio designado con el fin de evitar contratiempo en el parqueo, ver anexo, ilustración 18, página 92.

## **Autoservicio**

En este caso se cuenta con el área de autoservicio la cual consiste en que aquellos clientes que desean adquirir productos que disponen de tiempo corto por diferentes razones y que cuentan con sus vehículo puedan ingresar por medio de un carril en forma de rotonda exclusivo para ellos el cual tiene una medida de 3.50 metros de ancho, este permite el giro del vehículo facilitando la entrada y salida del mismo, así bien la instalación de este autoservicio tiene una medida de 5.86 metros x 2.38 metros de ancho y 3 metros de altura como lo indica la Ley 618 en el Título IV sobre las condiciones de los lugares de trabajo, en este se cuenta con una puerta de 1 metro de ancho por 2.10 metros de altura y un escalón de 30 cm, a su vez con dos ventanillas deslizables que miden 0.90 metros de ancho x 1 metro

de largo. Una ventanilla para atender el pedido del cliente del mismo modo la facturación y pago del producto a adquirir esta ventanilla está en posición a favor del conductor del vehículo, la otra ventanilla es para la entrega del producto que se adquiera y también está en posición a favor del conductor, ver anexo, ilustración 19, página 93.

### **Recreación**

Se dispondrá de un área al costado del supermercado con un pasillo principal de 2 metros como lo dispone la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo Ley 618; así bien, tendrá 8.52 metros de largo, donde se ubicaran las mesas, dichas mesas en forma circular con disposición de 2 a 4 sillas, a su vez de un mostrador o bien una barra de atención al cliente en la que pueden las personas solicitar sus productos a consumir o bien serán atendidos por un trabajador del lugar si así lo desean esta punto de mostrador tendrá 2 metros de largo x 1.70 metros de ancho. Para el establecimiento del área de atención se contará con un área de 3.06 metros de largo x 2 metros de ancho, este tendrá a disposición una barra con sillas estilo de barra este pasillo será de 1.01 metros de ancho, ver anexo, ilustración 20, página 93.

### **Supermercado**

En la parte central de la infraestructura se dispondrá del supermercado, donde los clientes pueden adquirir diferentes productos designados por categorías, este tendrá un área de 8.82 metros de ancho por 5.25 metros de largo; además 3 metros de altura para todas la instalación en general, la puerta de vidrio estará claramente señalizada (empuje) de fácil acceso con una medida de 2 metros de ancho por 2.10 metros de largo, de igual manera se contara con una ventana de vidrio con una medida de 2.90 metros de ancho por 2 metros de largo, una vez adentro el cliente tendrá a su alcance casilleros de madera de 1.45 metros de ancho por 2 metros de largo en posición de entrada de lado derecho para que dejen sus pertenencias debido a que no se ingresara directamente con bolsos, mochilas, entre otras cosas al supermercado; así bien, se tendrán al alcance canastas de mano y otras con ruedas incorporadas, posteriormente se tiene el puesto de pago de compras en este caso Cajas registradoras donde habrá una medida de 2.51 metros de ancho. Ahora bien, los estantes dobles cara tienen una medida de 2 metros de altura por 0.80 metros de ancho, los estantes de un solo lado tienen 0.40 metros de ancho por 2 metros de altura y las góndolas tienen una

medida con una distancia de separación de entre estos mismos de 1.20 metros, ver anexo, ilustración 21, página 94.

Por otra parte, el área de venta asistida o despacho a granel tendrá un área de 2.25 metros de ancho x 1.50 metros de largo esta tendrá a disposición mostradores, lava vajillas y un gabinete para tener a disposición guantes, delantales y mallas para recoger el cabello, ver anexo, ilustración 22, página 95.

Así bien, para el área frigorífica se tendrá mostradores incorporado a un cuarto frio teniendo una medida de 2.92 metros de ancho x 2.21 metros de largo, ver anexo, ilustración 23, página 95.

### **Administración**

Para el área de administración se pretende un área de 2.02 metros de largo por 2.25 metros de ancho esta área estará destinada para la gerencia; además, para atención de quejas y sugerencias, para pagar a los colaboradores, para recepcionar documentación, para reuniones del personal por área. Ver anexo, ilustración 24, página 95.

### **Almacenamiento**

En el área de almacenamiento para productos sin refrigeración que para este caso es la bodega se dispondrá de 2.02 metros de largo por 3.10 metros de ancho, este a su vez tendrá una puerta de pase para las descargas de productos. Así bien otro puesto de almacenamiento será una instalación de un cuarto frio a base de sistemas con un condensador y un compresor esta área que albergará este cuarto frio tendrá 3.60 metros de ancho por 2.70 metros de largo, ver anexo, ilustración 25, página 96.

### **Servicios Higiénicos**

Así bien, se tendrán al alcance dos baños para clientes si lo ameritan y para los trabajadores del lugar, estos dispondrán de una medida de 2.50 metros como mínimo un inodoro y un urinario para varones y un inodoro para mujeres con su respectivo lava manos, en sucesiva 1.75 metros de ancho por 1.73 metros de largo, estos estarán con su debida señalización como lo establece la Ley de Higiene y Seguridad Laboral Ley 618, por otra parte la superficie será de cerámica evitando que sea resbaladiza como lo indica la ley antes mencionada, se tendrá

los medios higiénicos sanitarios que lo ameritan para evitar emisiones de malos olores o suciedad en sí, ver anexo, ilustración 26, página 96.

### **Área de limpieza**

Para el área de limpieza se tiene previsto para la parte trasera de la instalación esta tendrá un área de 1.10 metros de ancho x 1.10 metros de largo donde se tendrá a disposición un gabinete para guardar los insumos y materiales de limpieza como escoba, lampazos, recogedores. Ahora bien, se dispondrá de un espacio donde se tendrá un lavadero para lampazos, ver anexo, ilustración 27, página 96.

### **Puertas principales y secundarias**

Las paredes que dividen las áreas de las instalaciones tienen 0.18 metros de ancho, la puerta de vidrio del supermercado estará claramente señalizada (empuje) como se indica en la Ley 618 en el apartado del Capítulo VII donde hace mención de Puertas y Salidas, dicha puerta será de fácil acceso con una medida de 2 metros de ancho por 2.10 metros de largo como antes mencionado este permitirá el fácil acceso de las personas que entren y salgan del local, también se dispondrá de una puerta que dirige a la parte trasera de la instalación la cual tendrá una medida de 0.72 metro. Ahora bien, los pasillos principales tendrán 1.20 metros como lo indica la Ley 618, ver anexo, ilustración 28, página 97.

### **Plano Eléctrico**

Para la representación de este plano se muestra en el programa de Visio, se tiene un formato A3 con su respectivo cajetín el cual indica el nombre de la asignación, los nombres de los protagonistas, la fecha de creación del dibujo, entre otros aspectos que se verán a través del plano.

Así bien, en este plano se muestra una distribución de planta de las áreas que son diferencias a través de colores, se inicia con las conexiones de la acometida la cual la proporciona la empresa UNION FENOSA esta línea se diferenciara por el color negro, estas conexiones se dirigen a los paneles eléctricos estos contendrán los breakers o cuchillas como comúnmente se conocen, cabe aclarar que cada breaker será dirigido ya sea a los electrodomésticos, los ventiladores, lámparas, entre otros elementos. Las líneas serán diferenciadas por colores neutro estará en color azul, fase 110 v rojo, puesto a tierra verde.

Ahora bien, para el área de autoservicio se tendrá una caja de breaker pequeña conectada a la acometida puesto que es separada de la instalación del supermercado, esta área tendrá dos lámparas de tubos fluorescentes estas estarán comandadas por un interruptor que estará alimentado por la línea fase que proviene de la caja eléctrica, además esta área tendrá un ventilador de techo que estará comandado por un interruptor y un termostato que permita hacer cambios de velocidades, así también se tendrá a disposición dos tomacorrientes. Cabe señalar que estos aparatos y elementos eléctricos tendrán su conexión de neutro y puesto a tierra.

De igual manera, para la zona de parqueo y rotonda para el autoservicio se tendrán 5 luminarias con fotoceldas distribuidas en diferentes puntos, lo cual permitirá que cuando oscurezca estas se enciendan sin necesidad de un interruptor; por otra parte, para el área delantera y trasera se tendrá lámparas de tubos fluorescentes. Para el área de recreación se dispondrán de lámparas con tubos fluorescentes en el pasillo donde estarán las mesas para los clientes además del mostrador, en esta área donde se despachara los productos de consumo en el lugar de igual manera se tendrá lámparas; así también, se tendrá un interruptor doble que comande a las lámparas de recreación y a las lámparas del mostrador de este mismo punto debido a que no siempre se merita que todas las lámparas estén encendidas, también se tendrán tomacorrientes para el uso de electrodomésticos. De igual forma se tendrán las conexiones de neutro y puesto a tierra.

Para el área de supermercado se tendrán seis lámparas con tubo fluorescentes comandadas por interruptor para este caso se tendrá un interruptor doble que comande las lámparas del área del supermercado y a las del pasillo que dirige a la parte trasera; además, se dispondrá de 4 ventiladores de techo comandados por un interruptor simple y un regulador para cambio de velocidades, estos elementos estarán conectados con la línea fase acompañado de la línea neutro y puesto a tierra. Así también; se dispondrá de dos tomacorrientes al costado de las cajas registradoras. Además, en el área de despacho a granel se tendrá una lámpara y se dispondrá de un interruptor doble que comande a la lámpara de esta área y a las lámparas de la parte trasera y delantera de la instalación incluyendo la lámpara que está en la parte de limpieza.

De igual manera, en el área de baño se dispondrá de lámparas comandadas por interruptores simples. Para el área de administración se tendrán dos lámparas comandadas por un interruptor simple, a su vez se contará con un ventilador de techo comandado por un interruptor simple y un regulador acoplado a la pared para cambio de velocidades; también, de un tomacorriente cercano al escritorio para uso de las conexiones de computadora, impresora y teléfono.

Por otra parte, para el área de almacenamiento de productos sin refrigeración se tendrán dos lámparas comandadas por un interruptor simple; ahora bien, para el cuarto frío se tendrá una conexión a una lámpara para la iluminación del lugar; además, de una conexión a una unidad condensadora y también otra conexión a la unidad evaporadora, ver anexo, ilustración 29, página 97.

### **Plano Potable**

Con el plano de agua potable se representa la ubicación de todos los componentes presentes en la instalación de la infraestructura del supermercado LACTANIC, los componentes que van conectados a una red potable.

- 2 inodoros
- 2 lavamanos
- 2 fregaderos o Lavaplatos
- 1 tanque con capacidad de almacenar 1100 lts de agua
- 1 lavadero de lampazo

La red de descarga de aguas residuales es hacia un sumidero que tiene 12 metros de profundidad, superficialmente mide 2 metros de ancho por 2 Metros de largo.

- La tubería de agua potable que se utilizara es de ½ pulgada, de la medida estándar de 6 metros, que se conectarían con codos lisos, utilizando pegamento PVC, además es necesario utilizar “TEE” para hacer la conexiones o ramales, que se conectarían a la instalación interna del supermercado e igualmente con el tanque de agua potable.

El tanque que se adquirirá es con la capacidad de 1100 litros de agua, se utilizara para abastecer la instalación en caso de que haya deficiencia en servicio de la red pública del agua

del municipio de la concepción, ya que uno de los principales problemas es la afectación al pozo que abastece la localidad, el tanque trae todos los componentes a instalar, Filtros, llaves de paso, uniones universales, posterior se adquiriría otros elementos como las llaves Check, llaves de chorro.

En la instalación del supermercado según las Normas Técnicas Obligatorias de Nicaragua, se debe contar con un hidrante a utilizar en riesgos de incendios, su medida es estándar. Este se conecta a la red de la tubería de agua potable que abastece la instalación del supermercado.

Para la instalación de agua potable es necesaria el uso de un medidor de agua, para llevar el registro del vital líquido usado en el local, normalmente dicho instrumento es colocado por la Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillado (ENACAL). ver anexo, ilustración 30, página 98.

#### **Instalación Interna del Agua Potable en el supermercado:**

La tubería de agua fría se conecta con la tubería que abastece el tanque, este es regulado a través de Llaves de paso, y Válvulas instaladas, se tiene la opción de utilizar el agua del tanque o la red de agua que proviene de la tubería central o tubería madre, la tubería de ½ pulgada se conecta a los inodoros e igualmente la tubería de agua fría se enlaza a la tubería de los lava platos o fregaderos, todos los elementos cuentan con sus llaves de chorro, llaves de pase, etc., de igual forma se enlaza una tubería de agua fría al lugar donde se lavan elementos de limpieza (Lampazos).

#### **Funcionamiento de las aguas residuales.**

- El sistema de aguas residuales funciona a través de la tubería de descargue, dichos tubos son de 4 pulgadas que se conecta a lo subterráneo al sumidero del supermercado. Todos los elementos que necesitan de descargar aguas residuales, se conectan a la tubería de descargue que se dirige al sumidero de 2 X 2 de 12 metros de profundidad, es decir que tanto los inodoros, lavamanos, fregaderos y el lavadero de lampazo se conectan en una misma tubería de descargue.

### **3.4.2 Maquinaria y equipos**

Gran parte de los activos de una entidad está en sus pertenencias tangibles como lo es el mobiliario, equipos, máquinas y herramientas, para el diseño de este proyecto se proponen las áreas en común Recreación, Supermercado, autoservicio y Delivery.

#### **Autoservicio**

Para esta área se dispondrá de una caja registradora para efectivo que incluya teclas de subtotal, total y NIF incluyendo monitor permitiendo llevar un registro los productos disponibles en el centro y llevar totales de compra realizadas por cada cliente. Escáner va a permitir marcar las mercancías que adquiriera una persona permite leer los códigos de barra de los productos que incluye el artículo y precio, cajón este es un espacio para guardar el dinero que los clientes pagan eventualmente y además se pondrán ingresos para el pago de mercancías como por ejemplo información de tarjetas de crédito, impresora la cual produce el recibo para el cliente y la copia para los registros, lector de crédito permitirá llevar registros de las ventas cuando se realizan con tarjetas de crédito, ver anexo, ilustración 31, página 98.

De la misma manera se tendrá un escritorio adjunta a la caja registradora siendo este escritorio una base, sillas confidentes por motivos de que estará el personal sentado largas horas. Silla auxiliar de respaldo bajo. Disponible en versión cuatro patas sin ruedas. Respaldo en polipropileno perforado y asiento también de polipropileno.

**SILLAS CONFIDENTE** ver anexo, ilustración 32, página 99.

Además, se contará con un escritorio que le permita ser una base para la caja registradora y apoyo para el personal, además permitirá guardar documentación de los registros de ventas, ver anexo, ilustración 33, página 99.

#### **ESCRITORIO RECTANGULAR DE MADERA**

##### **DESCRIPCION**

Escritorio rectangular de madera con medida de 48"w x 30"d x 29"h, con un pedestal de tres cajones con corredera telescópica con un peso de 45" kilos por cajón, jaladeras metálicas pintadas en color níquel, mueble en madera color chocolate o expreso, bordes de PVC de 3mm en escritorio con frente completo hasta el piso, cuenta con cubierta y costados con un

grosor de 1 1/8", incluye grommite o perforación para cableado de cómputo con tapones mod. nap-21, nap-65 marca de referencia office star.

Así bien se establece una refrigeradora y cuatro estantes de doble cara y también de una cara de 2 metros de altura para el establecimiento de productos que serán para despacho, ver anexo, ilustración 34, página 100.

### **DESCRIPCIÓN DIMENSIÓN DE ESTANTES**

Góndola central doble línea altura: 2 metros de altura / ancho: 0.18 metros, Estante 2 metros de altura x 0.40 metros de cada lado.

### **DESCRIPCION DE REFRIGERADORA MABE**

Dos puertas y congelador superior, posee 3 estantes de vidrios templados, gaveta para frutas y verduras. Alto: 164.5 cm, Ancho: 54 cm, Profundidad: 62 cm, ver anexo, ilustración 35, página 100.

Está en área se pretende ofrecer productos de forma líquida, solida, en formula; además de productos que se despachen a granel, pero ya en presentación de libra.

### **Recreación**

#### **MESAS**

Para el área de recreación se tiene planificado mesas con capacidad de tres sillas de maderas como el cliente lo desee, para consumidores que desean pasar ratos agradables junto a su familia, pareja. Alto: 75 cm, Medidas: 44 cm de ancho x 46 cm profundidad x 83 cm de alto, Resistencia: 130 kg, Material de la estructura plástico, ver anexo, ilustración 36, página 100.

Este puesto de mostrador tendrá a disposición sillas de bar, que permite que las personas consuman en la barra que se encontrara en el lugar.

#### **SILLAS DE BAR**

#### **DESCRIPCIÓN**

Asiento con cubierta de tela, asiento acolchado cómodamente, agradable posición de asiento a través del respaldo. Altura total: 100 cm, Ancho total: 51 cm, Profundidad total: 52 cm,

Altura del asiento: 77 cm, Superficie del asiento (Axp): 38x37 cm, Altura del respaldo: 24 cm, Peso: 8 kg, ver anexo, ilustración 37, página 101.

Así también se dispondrá de un sistema de freezer con mostradores para este caso una refrigeradora con el funcionamiento ya establecido como el autoservicio.

### **VITRINA CONGELADORA**

Contiene una sección 71.12 cm de ancho, 24 pie cúbicos de capacidad, cierre automático, puerta de vidrio, rango de temperatura: -8 a 0° f voltaje: 115 v / 60 / 1 PH, condiciones de salubridad, ver anexo, ilustración 38, página 101.

### **FREEZER VITRINA MOSTRADOR**

Frente (mm): 1500/ 2000, profundidad (mm): 770, alto (mm): 1100, rango de temperatura (mm): 2° c - 7° c, gas refrigerante: R-134°, voltaje/frecuencia: 220 v / 50 Hz, ver anexo, ilustración 39, página 101.

Así bien, se contará con un gabinete para guardar utensilios o bien productos de limpieza que se utilicen los trabajadores o sus pertenencias.

**MUEBLE GABINETE** ver anexo, ilustración 40, página 102.

También se dispondrá de otro gabinete para guardar utensilios de esa área como cubiertos o complementos de bebidas.

**GABINETE DE PARED** ver anexo, ilustración 41, página 102.

Por otra parte, se dispondrá de lavavajillas esto con el fin de mantener limpios los utensilios que se utilicen, los cueles serán, cubiertos, vasos, entre otros. Además, tendrá incorporado un gabinete para guardar algunos utensilios de limpieza.

### **LAVAVAJILLAS CON MUEBLE**

La tarea de lavar platos se vuelve sencilla y multiplicas la capacidad de almacenamiento. Tarja: 1 tina, Puertas: 2, Medidas: 90 cm de largo x 95 cm de alto, Jaladeras metálicas, ver anexo, ilustración 41, página 102.

Por otra parte, se tendrá otros electrodomésticos como una licuadora y un microondas. Esta área será semejante a una cafetería donde se ofrecerá bebidas calientes como por ejemplo café, leche caliente, de igual manera bebidas heladas ya sean leche de sabores, batidos, esquimos, entre otros.

**HORNO MICROONDAS COLOR GRIS** ver anexo, ilustración 43, página 103.

Material: Polycarbonate, Dimensiones: 53.9 cm largo x 42.3 cm ancho x 30 cm alto

**LICUADORA ESTILO CONTEMPORÁNEO** ver anexo, ilustración 43, página 103.

Diseño de forma: redonda, Material: Vaso de vidrio, medidor plástico y tapa vinyl, Capacidad: 1250 litros (5 tazas).

## **Supermercado**

### **CASILLEROS DE MADERA**

Por otra parte, para el área del supermercado se dispondrá de casilleros de madera para que los clientes puedan dejar sus pertenencias en ese punto debido a que será política del centro no ingresar directamente a los productos con bolsos, mochilas u otros depósitos. Este mueble casillero tiene la capacidad de 20 espacios brindando confortabilidad y disponibilidad para los objetos de las personas.

### **Descripción**

Tipo de mueble: Medio-abierto, 20 casilleros, Material: Melamina 18 mm con bordes de PVC 2 mm, Dimensiones: Frente: 900 mm, Profundidad: 400 mm, Altura: 1837 mm, ver anexo, ilustración 44, página 103.

Así bien, se tendrá al alcance canastas de plásticos de dos tipos, la primera de un mayor tamaño con ruedas incorporadas para el fácil desplazamiento y agarradero largo para evitar dolencias en las personas, la segunda será una canasta con agarradero doble de tamaño menor para la compra de productos menos pesados.

## **CANASTAS**

Fabricadas con plástico de alta resistencia y gran calidad. Destinadas para comercios, supermercados y tiendas. Canasta color azul tiene capacidad de 12 litros. Canasta color naranja tiene capacidad de 70 litros, ver anexo, ilustración 45, página 103.

## **MUEBLE PARA CAJA REGISTRADORA**

También, habrá un mueble de madera que tenga capacidad de tener las dos cajas registradoras de igual modelo como la mostrada anteriormente, ver anexo, ilustración 46, página 104.

Por otra parte, se tendrán sillas de oficina para el personal de la caja registradora, esto debido a que los cargos a desempeñar demandan mucho tiempo en una sola posición, a lo referente sentado.

## **SILLA SECRETARIAL**

### **DESCRIPCION**

Silla secretarial respaldo medio con soporte lumbar y mecanismo para ajuste de altura que permite una mejor postura lumbar, base en forma de estrella de 5 puntas con ruedas, asiento acolchado y moldeado para un mejor confort. Con descanso brazos tapizada en tela color negra elección medida: 25" w x 25" w x 37"/-40". Y asiento 20" w x 18" w pistón neumático para ajuste de altura, ver anexo, ilustración 47, página 104.

## **MOSTRADOR DE VIDRIO**

Ancho: 1200 mm, Alto: 900 mm, Profundidad: 500 mm, ver anexo, ilustración 48, página 104.

## **BALANZA**

Balanza electrónica de mesa, Capacidad de 30 kg, Lectura en kilos, gramos, libras y onzas, Batería interna recargable, ver anexo, ilustración 49, página 105.

## **MESA AUXILIAR REDONDA**

Utiliza hierro de alta calidad, estante hecho de aglomerado ecológico, superficie impermeable, resistencia al desgaste y resistencia a los arañazos. La superficie de la mesa tiene un diámetro de 39 cm, ver anexo, ilustración 50, página 105.

## **GAVINETE DE PARED RUSTICO CON ESTANTES ADJUNTOS**

Dimensiones, Altura: 24 pulgadas, Ancho: 12 pulgadas, Profundidad: 24 pulgadas, ver anexo, ilustración 51, página 105.

### **Almacenamiento de productos con refrigeración**

En la parte de cuarto frío se dispondrá de términos adecuados para mantener la temperatura necesaria para los productos que lo ameriten y además se hará uso de un compresor, este cuarto tendrá mostrador con puertas de vidrio de fácil accesibilidad para que los clientes puedan tomar los productos y también tendrá una puerta que permita que el personal autorizado ingrese a rellenar los estantes de productos estos estantes de este tipo de refrigerador industrial dispondrán de espacios para establecer los productos según su categoría. En la parte interna se dispondrá de góndolas de aluminio que permitan el almacenamiento de productos que ameriten refrigeración.

## **CUARTO FRIO DE EXHIBICIÓN Y ALMACENAMIENTO**

Ahorro de energía, Parrillas ajustables, Puertas con triple cristal, Equipos modulares, Rampa para fácil acceso, Aislamiento de 3", Rango de temperatura, refrigeración: 1 °c a 3 °c, Congelación: -15 °c a -18 °c, ver anexo, ilustración 52, página 106.

### **ESTANTES PARA FRIGORÍFICOS**

La estructura de la estantería está fabricada con acero inoxidable de calidad AISI 304. Sus estantes se componen de paneles fabricados de polipropileno, son regulables cada 16,5 mm. Las puntadas del bastidor son en tubo cerrado de acero inoxidable de 32x32. El rango de aplicación es de -30°C a 7°C, ver anexo, ilustración 53, página 106.

### **UNIDAD EVAPORADORA**

Se caracterizan por ser unidades completamente equipadas, con válvulas solenoide y de expansión integrada, así como sifón de aspiración y control electrónico, ver anexo, ilustración 54, página 106.

### **COMPRESOR O UNIDAD CONDENSADORA**

Garantiza un óptimo rendimiento en las aplicaciones de refrigeración industrial y comercial, consta de aletas de aluminio y tubos de cobre, las bases son de acero, tanques recibidores de

líquido de amplia capacidad y ventiladores axiales de gran flujo de aire y bajo nivel de ruido. Abarca de 1/4 hp hasta 10 hp, 220 v, ver anexo, ilustración 55, página 107.

### **ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SIN REGRIGERACION**

Para este caso se dispondrá de un cuarto de almacenamiento para aquellos productos que se utilizaran según la continuidad del proceso de venta este tendrá estantes de aluminio capaces de soportar pesos de cajas con dichos productos.

### **ESTANTES DE ALUMINIO**

Resistente al frío y al calor  $-30^{\circ} \text{c} - 75^{\circ} \text{c}$ , parrilla de polietileno, carga de 120 kg estante y 300 kg estantería completa, altura regulable cada 15 cm, posibilidad de rueda de 12.5, ver anexo, ilustración 56, página 107.

### **Administración**

Para esta área se pretende establecer un escritorio, silla operativa y sillas confidentes, archiveros, computadora, impresora, teléfono.

### **SILLA SECRETARIAL**

#### **DESCRIPCION**

Silla secretarial respaldo medio con soporte lumbar y mecanismo para ajuste de altura que permite una mejor postura lumbar, base en forma de estrella de 5 puntas con ruedas, asiento acojinado y moldeado para un mejor confort. Con descanso brazos tapizada en tela color negra elección medida: 25" w x 25" w x 37"/-40". Y asiento 20" w x 18" w pistón neumático para ajuste de altura, ver anexo, ilustración 57, página 107.

### **ESTACION DE TRABAJO EN "L" DE MADERA (ESCRITORIO)**

Estación de trabajo en "l" de madera acabada en melamina que consta de: escritorio rectangular 60" x 30"x29" con un pedestal de tres cajones 15.5" x22" x28" con cerradura corredera telescópica con un peso de 45 kilos por cajón con jaladoras en color níquel, y mesa de trabajo tipo retorno de 42" x 23.5"x 29", muebles en madera color chocolate o express. Bordes de pvc de 3mm en escritorio con frente completo hasta el piso, cuenta con cubierta y costados con un grosor de 1 1/8" incluye grommite o perforación para cableado, mod. nap-03.nap-96, nap-65. Marca de referencia office star, ver anexo, ilustración 58, página 108.

## **SILLA DE VISITA**

### **DESCRIPCION**

Silla para visita tapizado en imitación piel, color negro, estructura metálica con recubrimiento de polipropileno, con descansabrazos moldeado, medidas del asiento (20" w x 17" w) medidas generales (23.5"w x 24"d x 34.5"h). Marca de referencia boss modelo b7509, ver anexo, ilustración 59, página 108.

Además, se establecerá un teléfono para la implementación del servicio a domicilio, el cual será atendido por la persona encargada de esta área.

### **TELÉFONO**

Ideal para oficinas, económico, permite a los usuarios conectarse a las comunicaciones de voz a través de la red de telefonía móvil. Dimensiones: 8.5 x 7.99 x 3.5 pulgadas, ver anexo, ilustración 60, página 108.

### **Área de limpieza**

## **LAVANDERO O LAVADERO DE CONCRETO**

Destinado para lavar lampazo / trapeador, Tubería sencilla de ½ pulgada, ver anexo, ilustración 61, página 109

### **Baños**

#### **INODORO**

Baño inodoro, Dimensiones: 68.5 x 36.6 x 74 cm, ver anexo, ilustración 62, página 109.

#### **URINARIO**

Diseño con loza vitrificada., Espesor de cerámica: 10 a 12 mm, Altura: 48 cm, Ancho: 31.5 cm, Profundidad: 31 cm, ver anexo, ilustración 63, página 109

## **LAVAMANOS**

### **DESCRIPCION**

Sin rebosadero, con bancada para grifería, fijación incl., parte inferior vitrificada, 450 mm. La cerámica sanitaria revestida con WonderGliss se mantiene más tiempo pulida y limpia.

Sombrero de desagüe para lavabo sin rebosadero con medida 50 mm y peso de 0,300 kg, ver anexo, ilustración 64, página 110.

### **TANQUE DE AGUA**

Material de plástico, posee una cantidad de copas de 3, es apto para exteriores, uso recomendado agua. Orientación: Vertical, Capacidad de volumen: 1100 L, Altura x Largo: 147 cm x 147 cm, Diámetro: 110 cm. ver anexo, ilustración 65, página 110.

### **Delivery**

Para este servicio específicamente se utilizarán motos, además de mochilas para servicios a domicilio.

### **MOTO**

Posee un motor 4 tiempos de bajo consumo y que brinda un andar suave, balanceado y con excelente velocidad final. Dimensiones: Longitud: 1870 mm, Alto total: 1040 mm, Ancho total: 675 mm, Altura del asiento: 770 mm, Distancia entre ejes: 1205 mm, Distancia mínima del suelo: 130 mm, Peso en orden de marcha con aceite y combustible: 103 kg.

### **CAJA**

Caja fabricada en fibra de vidrio, resistente, bisagras de acero, cerradura con llave. Medidas externas: 50 cm de largo x 56 cm de ancho x 47 cm de alto. Medidas internas: 46 cm de largo x 48 cm de ancho x 39 cm de alto. ver anexo, ilustración 66, página 110.

### **3.4.3 Valoración de la inversión**

Cada uno de estos presupuestos en mano de obra se presentan a continuación: Infraestructura supermercado C\$ 175,223.52, catorce vigas de supermercado C\$ 7,868.00, doce columnas de supermercado C\$ 6,542.00, techos y ventanas de supermercado C\$ 180,305.00, infraestructura de autoservicio C\$ 57,955.30, seis vigas de auto servicio 1,834.00, tres columnas de auto servicio C\$ 2,248.00, paredes con sus repellos C\$ 43,526.50, paredes con su fino C\$ 51,673.80, sumidero C\$ 2,489.00,fontanería C\$ 46,218.00,tubería de desagüe C\$ 1200.00, suministro de agua potable C\$ 2,778.00,letrina portátil 5,635.00,adoquinado de entrada, salida y parqueo C\$ 42,564.00, Cuneteado C\$ 3,828.00,jardines y andenes C\$ 10,592.00, acometida e instalación interna en general C\$ 108,465.00.

La sumatoria total de estos datos anteriores a pagar es de C\$ 750,445.12 Para la realización de estos presupuestos se buscó a una persona con experiencia en el campo de la construcción y que ha realizado instalaciones en dichos puestos de trabajo. Para la construcción de LACTANIC S.A. se contará con personal experto para que dicha construcción quede bien elaborada, que no presente problemas al momento de un movimiento sísmico que las paredes no presenten grietas, los trabajadores realizaran su obra con todos los materiales que se necesitaran los cuales son de proveedores confiables y que venden productos de calidad. Sin omitir ningún elemento importante para el supermercado también se agregó en la lista un generador eléctrico automático el cual es muy importante tenerlo por el cual la mayoría de los productos a ofertar necesitan de refrigeración.

### **3.5 Aspectos administrativos**

#### **3.5.2 Aspectos legales del proyecto**

El proceso de incorporación y registros de una empresa de Nicaragua se debe de hacer de forma legal según lo que establecen las leyes de Nicaragua, dentro de algunos procedimientos están:

Acta de constitución de la sociedad, a la cual se va a regir la entidad; este es un documento que los socios fundadores de una empresa firman ante un notario aportando la información necesaria para poder proceder al registro de su sociedad. Registro mercantil tiene por objeto la inscripción de los comerciantes o empresarios de los actos y contratos de comercio, según establezca la ley n° 698, ley de registros públicos esta ley tiene por objeto la creación, regulación, organización, régimen administrativo, funcionamiento y procedimiento de los registros públicos integrados en el sistema nacional de registros. También se deberá hacer uso del Documento Único de Registro donde estarán impresos el número RUC (Registro Único de Contribuyentes), el registro de la alcaldía y el número patronal del INSS.

El Registro Único de Contribuyentes es un registro que identifica a las empresas dentro del país, en el caso de Nicaragua el mismo depende tanto del Ministerio de Hacienda y crédito público como de la dirección general de ingresos del país.

### 3.5.3 Marco institucional y legal del proyecto

El marco legal hace referencia a las reglas y normativas que en materia laboral deben sujetarse todas las actividades de la empresa. Para llevar a cabo el estudio de este proyecto se debe hacer uso de las leyes y normas ministeriales que están en correspondencia con la presente investigación.

Este proyecto se regiría al tipo de personería jurídica S.A (Sociedad Anónima) debido a que se pretende realizar análisis de socios idóneos para adquirir acciones, además de que es la más factible para el negocio en desarrollo ya que una principales ventajas de este tipo de personería es que el accionista no responden de las deudas sociales con su patrimonio y de esa manera se logra conseguir capitales ajenos a través de la emisión de obligaciones; además, los socios podrán disponer de una protección para sus bienes.

Al momento de emprender un negocio se deben de tomar en cuenta aspectos legales que incluyen leyes, permisos y normativas que tengan vía de relación con el rubro con el que pretende trabajar, para no tener consecuencias graves a futuro. En el caso de la industria de lácteos en Nicaragua se cuenta con leyes y normativas que deberán cumplirse, de igual manera es el caso al momento de realizar un proyecto como el propuesto para el buen funcionamiento, desarrollo del negocio de los trabajadores y sobre todo el medio ambiente. En sucesiva, para el diseño de este proyecto se pretende regirse bajo los decretos de las siguientes leyes, normas y obligaciones:

<b>Leyes y normas</b>	<b>Artículo o numeración</b>	<b>Descripción</b>
Constitución política de Nicaragua	Arto 84, inciso 4	Esta hace mención en reconocer los derechos de los trabajadores en cuanto condiciones de trabajo.
Ley n° 185, código del trabajo	Arto 100 al 129	Se hace hincapié en derechos y deberes mínimos de los empleados y empleadores.
Ley n° 618, Ley de higiene y seguridad	Todos aquellos artículos en mención de la seguridad y	Esta ley tiene por objeto establecer un conjunto de

	prevención de riesgos laborales.	disposiciones mínimas que en materia de higiene y seguridad el estado, los empleadores y empleados deberán desarrollar dentro del entorno laboral.
Instituto Nicaragüense de Seguridad Social	Arto 1	Promueve la integración de los ciudadanos en una sociedad solidaria. Aunar esfuerzos públicos y privados para contribuir a la cobertura de las contingencias y la promoción del bienestar social.

### 3.5.4 Obligaciones fiscales y municipales

Para este caso se debe de tomar cada uno de los impuestos que como personería jurídica se deben pagar, el impuesto sobre la renta (IR) título I, capítulo I, artículo 87 hace referencia que la alícuota del IR a pagar sobre las rentas de capital y las ganancias y pérdidas de capitales 5% para la transmisión de activos y 10% para residentes y no residentes, de la ley de Conservación tributaria. En la transmisión de bienes sujetos a registros ante una oficina pública, se aplicarán las siguiente alícuotas de retención a cuenta del IR a las rentas del capital, ganancias y pérdidas de capital.

Equivalente en córdobas del valor del bien en USS		Porcentaje aplicable
De	Hasta	
0.01	50000.00	1.00%
50000.01	100000.00	2.00%
100000.01	200000.00	3.00%
200000.01	A más	4.00%

El Régimen es diseñado para contribuyentes ya sean personas naturales o jurídicas que realizan actividades económicas, tales como: comercio, industria, servicios, entre otros.

### **Solicitud e inscripción**

- A) Completar el formulario de inscripción de persona natural o jurídica, según corresponda.
- B) Si presenta error acudir a la Administración de Rentas más cercana al negocio.

### **Persona jurídica entregar copia:**

- A) Escritura de Constitución y Estatutos de la Sociedad registrados ante el Registro Público Mercantil.
- B) Cédula de Identidad ciudadana de los socios y/accionistas.
- C) Cualquier recibo de servicio básico.
- D) Contrato de arriendo (si aplica).

### **Requisitos para el alquiler:**

- 1) Carta de solicitud dirigida al alcalde y la vis alcalde.
- 2) Contrato de arrendamiento
- 3) Tributación para llenar el formulario de la debida matricula

### **Requisitos para obtener la matricula:**

- 1) Copia de la carta de la solicitud
- 2) Copia de contrato de arriendo
- 3) Copia de cedulad de identidad
- 4) Llenado de formulario

### **Requisitos para inscribirse como contribuyente en la administración de rentas de La Concepción, Masaya (DGI)**

Persona natural:

- 1) Fotocopia de cedula de identidad

2) Fotocopia del último recibo de servicio de agua, energía eléctrica o teléfono. En caso de ser inquilino copia del contrato de arrendamiento.

3) Fotocopia de matrícula de la alcaldía

4) Este transmite es personal.

### **Requisitos para los pagos fiscales**

1) Llenado de formulario de registro

2) Fotocopia de cedula del representante

3) Fotocopia del cedula del negocio (si aplica)

Una vez teniendo los requisitos: Se escribe en el registro único de mini, mediana y pequeñas empresas aprobándolo en Managua. Luego se nos extiende el certificado y se nos ingresa en la base de datos. Una vez llenada la ficha llega el de atención a pequeños, medianos y grandes negocios verifica la información declarada en el negocio.

### **3.5.5 Planificación y organización de la programación de las actividades**

#### **Calendarios configurados correctamente:**

Para el proyecto Supermercado LACTANIC S, A; se ha configurado correctamente el calendario de trabajo. En primer lugar, se configuró el calendario con el nombre supermercado LACTANIC S, A. Luego se continua a la programación del proyecto en las opciones de programador de Microsoft Project. Por la cual se han definido que el proyecto inicia un lunes en el mes de enero, y que cada actividad diaria que se lleve a cabo para la construcción del Supermercado, iniciando desde las 7:00 Am hasta las 4:00 Pm, cumpliendo lo establecido en el Código del trabajo de respetar las Ocho horas laborales; Según la ley 185:

### **Título III. Jornadas de trabajo, descansos, permisos y vacaciones Capítulo I.**

#### **De las jornadas de trabajo**

**Artículo 51:** La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no debe ser mayor de ocho horas diarias ni exceder de un total de cuarenta y ocho horas semanales. De lo anterior se

establece que en un horario de 7 de la mañana hasta las 4:00 de la tarde cumple con las 8:00 laborales, es decir, que de lunes a sábado se cumple con 45 horas laborales, no sobrepasando las 48 establecidas en el código del trabajo, de la cual se tiene un total de 24 días laborales en el mes.

<b>Lunes a viernes</b>	<b>Sábados</b>
De 7:00 Am a 4:00 Pm	De 7:00 Am a 12:30 m
8 horas laborales diarias	5 horas laborales en fin de semana
45 horas laborales a la semana	

Además, se muestra la configuración del calendario para respetar los días no laborables y los días feriados, tomando en cuenta la Ley 185 del código del trabajo, que establece: Capitulo de descansos y permisos

**Artículo 66:** Son feriados nacionales obligatorios con derecho a descanso y salario, los siguientes: Primero de Enero, jueves y viernes Santos, Primero de Mayo, 19 de Julio, 14 y 15 de septiembre, 8 y 25 de diciembre. El Poder Ejecutivo podrá declarar días de asueto con goce de salario o a cuenta de vacaciones, tanto a nivel nacional como municipal.

**Artículo 67:** Se establece como días de asueto remunerado en la ciudad de Managua el uno y diez de agosto, y **en el resto de la República el día principal de la festividad más importante del lugar según la costumbre.**

**Artículo 68:** Si algún día feriado nacional coincide con el séptimo día, éste será compensado. De esto se han tomado en cuenta los días establecidos por estos artículos como parte de la obligación de los empleadores, resultando esencial que se respeten los siguientes días para las partes interesadas.

En el cronograma se muestran las actividades que se llevarán a cabo para la construcción del supermercado de productos Lácteos LACTANIC S.A, está diseñado y dividido por Fases y Etapas, siendo las Fases las actividades principales, las etapas las tareas que contienen las fases y dentro de las etapas, las subtarear, el proyecto de construcción de este supermercado se aborda en nueve fases. Es importante señalar que en el programa Microsoft Project, se estipulan a la par de cada actividad, los días en la cual se lleva a cabo, además de la fecha

tanto de inicio y fin, y las actividades predecesoras y sucesoras, en el campo de las actividades predecesoras se enumeran los I.d de tareas para para las predecesor tareas de la que depende la tarea antes de poder iniciarla o finalizarla, cabe señalar que cada predecesora está vinculada a la tarea por un tipo específico de dependencia de tarea y un plazo o tiempo de retardo, mientras que las sucesoras en su campo se muestran Id. De tarea números de sucesora de tareas en una tarea, una tarea debe iniciarse o finalizar ante que las tareas sucesoras puedan iniciarse o finalizarse.

Los hitos se pueden observar al final de cada fase del proyecto programado, estos hitos tienen duración cero, también simboliza el haber conseguido un logro importante en el proyecto, como es la finalización en cada fase, por lo cual estos hitos son una forma de conocer el avance del proyecto, además se van evidenciando en el diagrama del proyecto. El software Microsoft Project, se ha realizado con el tipo de programación automática, estableciendo la fecha de inicio, de lo cual nos pronostica que tal proyecto de construcción del supermercado conlleva un total de 263.77 días, y como se evidencia en el programa iniciando el Lunes 03 de enero del año 2022 y finalizando el sábado 03 de diciembre del mismo año, siendo 12 meses arduos de trabajos para tener la construcción final, se ha hecho una evaluación para una buena organización y eficiencia, tanto para optimizar los recursos y aprovechar cada segundo al máximo.

Evidentemente, el plazo para una obra depende del tamaño de la misma, y el tamaño de terreno proporcionado para esta obra es de 400 mts<sup>2</sup>, sin embargo, el tiempo que se ha establecido se basa en el sistema elegido al ser un tipo de construcción modular, con los métodos tradicionales en la edificación del supermercado, en la cual el proyecto va dirigido por 1 maestro de obra, mano de obra con 5 albañiles y con la ayuda de 3 obreros. Por otro lado, expertos en la materia nunca recomiendan acelerar un proceso de construcción, en cambio se necesita de un tiempo ya que en el transcurso algunos materiales necesitan un proceso natural de evaporación de agua u otros cambios para ir avanzando poco a poco con seguridad. Además, se concuerda que para empezar de cero una construcción se pueden transcurrir entre 11 y 12 meses. Siendo esta obra un proceso sumamente de complejidad y desafíos, implica la realización de un gran número de actividades, en líneas generales se debe saber que la construcción del proyecto requiere de recursos, materiales, dinero y sobre todo

el tiempo. Por consiguiente, teniendo el presupuesto de materiales de construcción segmentado, se puede constatar los recursos de mano de obra asignados a cada actividad.

### 3.5.6 Matriz de ejecución y seguimiento





Activar Windows

### 3.6 Aspectos sociales del proyecto

El supermercado LACTANIC S, A se comprometería a contribuir a la mejora del entorno social con un modelo de negocio responsable y sostenible. Por la cual se proyecta a través de distintos aspectos.

**Lo laboral:** Se apostaría por la diversidad e inclusión e igualdad de oportunidades, promoviendo políticas de formación y promoción interna. Además, se pretende colaborar a los trabajadores, otorgándoles útiles escolares a sus hijos cuando inicien su ciclo escolar. Por otro lado, se le brindaría a cada niño del personal del supermercado un juguete en fechas especiales como en el mes de diciembre.

**Comunidad social:** Con el proyecto se englobaría iniciativas dirigidas a los clientes del supermercado: Se promoverán ferias para ofrecer los productos en la que se les brinde información a la población de la importancia del consumo de productos lácteos para que adopten buenos hábitos alimenticios. Además, como antes mencionado este proyecto pretende que el servicio de Delivery sea dirigido a las personas con discapacidades especiales y personas de la tercera edad sin el cobro del envío.

**Acción Social:** Se comprenden iniciativas cuyos beneficiarios son las personas, entidades y asociaciones más desfavorecidas. Por lo tanto, en conmemoración al día mundial de la leche el 01 de junio de cada año, se visitarían los centros educativos de primaria de las zonas rurales del municipio, comunidades como Palo Solo; ya que es una de las localidades más atacadas por la pobreza en La Concepción, el plan es de brindarle alimentos a los niños principalmente lácteos, además llevándoles alegría con actividades recreativas.

### 3.7 Aspectos económicos del proyecto

Este proyecto tendrá un impacto económico positivo para el país, debido a que brindará empleos, busca impulsar el crecimiento y deseo de negocios emprendedores. Los empleos se vinculan a las personas con la sociedad y la economía en la que viven, una de las metas es erradicar la pobreza extrema y el hambre. Para este caso se pretende que con este proyecto se brinden ocho empleos directos y poder así fomentar la formalidad de trabajos; por ende, la filiación al seguro social mismo que beneficiara a la persona cuando llegue su jubilación; así bien, aporta al comercio de los productos lácteos y a los impuestos municipales de esta

localidad tomados en cuenta por el estado para inversiones en beneficio de la población correspondiente a este lugar La Concepción.

La finalidad económica del proyecto mediante la utilización eficiente de las ganancias generadas, buscar alternativas de financiamiento para extender dicho proyecto si fuese necesario. En el transcurso de la ejecución de este proyecto se pretende utilizar correctamente y equitativamente aquellos recursos humanos, financieros y también materiales; también, es de gran importancia hacer hincapié que la zona prevista para el proyecto es rentable, por las prestaciones de servicio que se le ofrecerá a la población y de esta manera se permitirá poder llegar hacer un proyecto viable.

### **3.8 Aspectos ambientales del proyecto**

Según la ISO 14001:2015 un aspecto ambiental es un elemento que deriva de la actualidad empresarial de la organización sea producto o servicio y que tiene contacto o puede interactuar con el medio ambiente. LACTANIC S.A es un supermercado que cumplirá con lo que establece la ISO 14001:2015 y ley General del Ambiente y Recursos Naturales 217, con el fin de no dañar el medio ambiente. Además, cumpliendo la ley mencionada adecuadamente se evitarán multas por el incumplimiento de la misma.

El terreno donde se construirá es un lugar donde no habrá necesidad de talar árboles, por lo que no causa ningún daño al ambiente, la tierra es apta debido a que es dura, plana y resistente. Para la venta de los productos se utilizarán bolsas plásticas por el periodo de tiempo de los primeros años como mínimo el primer año, donde se pretende promover la costumbre de que los clientes lleven sus propios bolsos para llevar los productos que adquieran esto se indicara por medio de rótulos o bien bolsas ecológicas en pro beneficio del medio ambiente. Cuidar y preservar el medio ambiente es una de las grandes metas a cumplir.

## **4. Estudio financiero**

### **4.1 Productos disponibles para la venta, Costo de venta, unitario y margen de contribución.**

En las diferentes áreas del proyecto de supermercado LACTANIC S.A se tendrán disponibles un total de 178 productos desde Quesos, Yogures, y fórmulas lácteas, e incluso productos derivados de cabras, batidos, los cuales serán ofrecidos a los clientes que visiten

el local. Ahora bien, el precio de venta de los productos ha sido determinado mediante la siguiente formula.

$$\text{Precio de Venta} = \frac{\text{Precio de Costo}}{(1 - \text{margen de ganancia})}$$

Para determinar el precio con el que se van a ofrecer los productos en el supermercado LACTANIC S.A se toma en cuenta el precio de costo de cada producto, es decir a como lo proporcionan los proveedores y se evidencia en el inventario elaborado en Excel. Por otro lado, el margen de ganancia se toma de la tabla, proporcionada por **Fuente especificada no válida.** de Gerencia Retail:

% Margén sobre la Venta		Categoria de Productos
Desde	Hasta	
8	15	Alimentos para Bebés (Leches formuladas, coladas, papillas)
6	20	Lacteos (Leches, Yogures, Kumis, Quesos)
18	25	Refrescos en Polvo (Tè, Malteadas, Avenas)

En la que se le otorga al porcentaje del margen sobre la venta por categorías de productos por ende, se establece que los productos lácteos se le otorga de un 6% a un 20% de margen para obtener ganancias y es precisamente que se toma un 20% y 15% de los productos formulados, a diferencia de los refresco con los que se dispondría con un margen de 25%, de lo anterior se ha tomado como referencia para determinar sus márgenes correctos a través de la comparación de los precios de la competencia presente en el municipio y ubicado cerca del supermercado exclusivo de productos lácteos (Supermercado COOPACRESMHA y Supermercado Palí).

#### 4.2 Ventas proyectadas por meses y por años, costo de MP e insumos.

Para las ventas proyectas se toma en cuenta el inventario inicial que se tendrá disponible esto a su vez en base a la demanda obtenida a través de las encuestas, con esto se logra obtener el primer mes que es enero, el proyecto tendrá una iniciación en este mes por lo que es de relevancia que iniciara en dicho mes. Para el segundo mes que es febrero se toma en cuenta nuevamente el primer mes siendo válido proyectar las mismas cantidades. Ahora bien, para el tercer mes se indago para conocer el consumo de productos, encontrando estudios en la página web del nuevo diario que en Nicaragua tiene un consumo per cápita de 90 litros de leche, es decir, es comparación con estudios por la FAO se consume el 50% de dichos

productos; lo que permite aplicar este 50% a los productos del periodo anterior y obtener así el tercer mes ya que es la fuente más propicia encontrada.

Así bien, para los periodos mensuales siguientes los pronósticos se realizaron mediante el método de pronóstico móvil simple, posterior se realizó una suma de todos los meses obtenidos y se logró deducir el primer periodo anual. Cabe destacar que no se cuenta con datos históricos por lo que fue fundamental la utilización de la demanda ya prevista y la indagación de fuentes que permitieran el alcance de los pronósticos, en este caso se presentan ventas por cada área física del proyecto en estudio indicando supermercado, autoservicio y recreación. En este caso se tienen 133,070 productos en ventas del primer año con un valor monetario de C\$ 32,601,049.11, deduciendo un costo de materia prima de C\$ 27,480,393.56. Ver anexo, tabla número 1, página 111.

#### **4.3 Plan de compras de insumos y materias primas.**

Para el plan de compra de los productos del supermercado LACTANIC S, A; se hace uso de las ventas proyectadas de los meses, donde se indica el Stock Inicial, el producto a comprar, ventas y el Stock final que se proyecta. Este plan de compra permitirá definir las necesidades en este caso de materia prima que es cada uno de los productos.

De otro modo se tiene, el presupuesto de compras en córdobas donde se detalla nuevamente cada producto con su unidad de medida, se realiza una operación multiplicando el número de cada total a comprar de producto por el precio que se adquiere a los proveedores donde se obtuvo una cantidad a adquirir de 147445 equivalente a un valor en córdoba de C\$ 27,437,586.80. Este presupuesto permitirá que se disponga de un control adecuado para tener las cantidades necesarias de productos en el proyecto. Posteriormente se tiene un Stock Final de 373 productos con un valor en córdobas de C\$ 54,185, dicho Stock Final consiste en los productos pendientes de compra en conjunto de su valor monetario.

#### **4.4 Necesidades de materias primas**

En este caso se dispone de materia prima de acuerdo al consumo, puesto que se va adquirir a proveedores productos disponibles para lograr suplir las ventas; este permite conocer la cantidad por cada uno de productos lácteos por cada mes obteniendo el primer año con una cantidad de productos de 147445, cabe aclarar que los productos se venderán al contado, el cliente seleccionara los productos a adquirir y realizara su respectivo pago al salir del lugar.

Así bien, se muestra el valor monetario de dicha materia prima utilizada obtenido una cantidad en córdoba de C\$ 27,437,586.80 para el primer año; estas cantidades incluyen el consumo en base a todos los servicios a ofrecer en el proyecto.

#### **4.5 Gastos de producción, administrativos, otros gastos**

Es necesario en todo proyecto que implique análisis financiero, incluir diferentes aspectos de gastos que van a influir de alguna manera y comprobar la factibilidad o no del proyecto en desarrollo, en la evaluación se manifiestan todos los gastos necesarios que tendrán lugar una vez que exista el supermercado LACTANIC S, A por ser un proyecto que únicamente se dedique a ofrecer servicio, no se incurre en gastos de producción de productos, sino que los insumos son los adquiridos con los proveedores ya planeados;

- Con los estudios previamente realizados sobre el presupuesto de electricidad y agua potable, además del diseño de planta, se ha calculado el costo energético y potable del supermercado. Ver anexo, tabla número 2, página 111.
- Es necesario agregar el salario de los trabajadores que desempeñen una labor en el lugar, para ello se respetan todas las leyes de Nicaragua, desde que se toma en cuenta la cuota patronal e incluso el incremento salarial. Ver anexo, tabla número 4, página 112.
- A través de los gastos varios, se incluyen todos los desembolsos que se llevaran en el local para ofrecer un excelente servicio.
- Como otros gastos se evalúan los sueldos de administración y comerciales del personal de estas áreas en el supermercado, y finalmente las estrategias empresariales que se implementara sobre publicidades, así mismo los costos de transporte.
- Otro aspecto importante es; los impuestos, tasas y contribuciones, que como lo define, cabe mencionar que dentro de estos se encuentran los impuestos adicionales a su vez abarcan a los impuestos que se pagan una vez como lo referido en el estado de resultado mostrado más adelante.

Así bien, en el caso de la mano de obra empleado en el proyecto se tendrá previsto que la mitad del personal indicado en las diferentes áreas, tendrá su inicio de jornada laboral en las primeras horas cumpliendo las ocho horas laborales, mientras que la otra mitad entrara horas

más tarde y saldrá al cierre de las instalaciones, esto con el fin de brindar servicios en horarios flexibles y dar disponibilidad a los clientes de adquirir los productos que ellos deseen.

#### **4.6 Plan de pago por compras de MP**

En este caso se tendrá el pago equivalente a la compra de materia prima, donde se toma en cuenta los totales producidos de los valores de compra de los meses, donde se pretende realizar compras a los proveedores al crédito. Así bien, en este caso se incluyen los pagos a realizar por las compras adquiridas donde se contiene que por un total de productos se pagará un 50% en un periodo no mayor a 30 días equivalente a un segundo mes a partir de la apertura del supermercado y el siguiente pago del otro 50% en el tercer mes y de esta manera se continuará, una vez finaliza el primer año se tendrá un pendiente de pago de C\$ 3,356,860.59 equivalente a un 12.23%.

#### **4.7 Detalles de inversiones en bienes en uso (activos fijos)**

Las inversiones contienen las maquinarias, equipos, mobiliarios, equipos de oficina, varios, herramientas y transporte. También se indicó la cantidad por unidad con su precio unitario y su costo total. Además, se toma en cuenta la suma de los totales generales dando un total de C\$ 550, 280.00 se le agrego la sumatoria total de la mano de obra de la construcción, construcción (C\$ 592, 284.12), fontanería (C\$ 49, 696,00) y electricidad (C\$ 108,465.12) dando un total de C\$ 1, 229, 677,45. De igual manera se debe de tener en cuenta la cantidad de C\$ 230, 000,00 que equivale a la compra del terreno. Se indica la cantidad que se prestara de C\$ 2,283,541.88 este dispone a su vez un capital base con el fin de suplir gastos del mes de enero en la cual tendrá apertura el proyecto según lo indicado y también se tiene el aporte del emprendedor que será de C\$1,459,677.45 esta cantidad abarca la mano de obra de construcción y los materiales que conforman las instalaciones tales como de construcción, eléctrico y potable. Ver anexo, tabla número 3, página 112.

#### **Depreciación**

LACTANIC.SA cuenta con una serie de equipos y maquinarias las cuales son de vital importancia para la funcionalidad de dicha empresa. En este caso se tienen 59 bienes en uso incluyendo el edificio cada uno de los equipos, herramientas, equipos, varios, mobiliarios

tiene una vida útil entre 1, 5, 10, 20 y 60 años, teniendo un total de inversión en estos bienes de C\$ 1, 779, 957.45.

Para obtener la depreciación anual de cada uno de estos datos se dividió el monto total entre su vida útil, y para obtener la depreciación mensual se dividió el resultado entre doce que son los meses dado que la vida útil es mayor que cero. De lo anterior se deduce que para el primer año se tendrá una depreciación de C\$ 89,302.70 y para la depreciación mensual de C\$ 7, 441.89.

#### **4.8 Detalle del programa de préstamos**

Se toma como fecha de inicio el día 3 de enero de 2023, puesto que para esa fecha toda la infraestructura de LACTANIC S.A ya estará finalizada.

La entidad que otorgara el préstamo es el Banco LAFISE Bancentro con una tasa efectiva anual del 10% y una tasa efectiva mensual del 0.8% este préstamo se realiza por cuota fija, la cual el valor de la cuota durante los 60 meses será la misma, se realizó la consulta en este banco y el periodo máximo a pagar esta deuda de C\$ 2,283,541.88 será de 5 años equivalentes a 60 cuotas una por cada mes.

#### **4.9 Estado de resultado del 1er al 5to año.**

Este estado muestra la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado del supermercado LACTANIC S, A; está compuesto por las ventas anuales del negocio, el costo de venta esto indica a los gastos anuales de materia de prima que para este caso es la adquisición de los productos a los proveedores.

Una vez, teniendo los resultados de lo mencionado anteriormente se obtiene la utilidad bruta la cual es deducida de las ventas menos el valor del costo de venta obteniéndose para el primer año C\$ 5,022,332.93.

Así bien, se logra obtener los gastos que incurren en el negocio los cuáles son los gastos de los sueldos de la mano de obra abarcando el administrativo, mano de obra operacional, sueldos comerciales; dicho sueldo comercial que vendría siendo el sueldo de la persona encargada del Delivery; además de estos se tiene las cargas sociales que esto indican al INSS patronal y además se toma en cuenta para los próximos años el porcentaje de incremento salarial del último año siendo este el 3%. También se toman en cuenta otros gastos estos

abarcan electricidad y el de agua potable; y el gasto de artículos tales como los esenciales para la limpieza; además del aguinaldo de los trabajadores mismo que debe sumarse a esos gastos sin deducción alguna. De igual manera los fletes gastos que son por envío para el caso de Delivery, además se toman en cuenta los impuestos aplicables al negocio; y se toma en cuenta los gastos varios.

Posteriormente se deduce la utilidad antes de los interés e impuestos y posterior a esto se aplica el interés en esto caso proveniente del préstamo que se realizara al Banco; intereses pagado en los primeros meses; este cálculo permite obtener la utilidad antes del impuesto, así bien para de deducir el porcentaje de impuesto la ganancia se hace uso de la fórmula de Excel función SI, donde se tiene que si la utilidad antes del impuesto es mayor a 0; la utilidad antes del impuesto se multiplica por el porcentaje de la tasa de impuesto a la ganancia que es el 30 % miso que indica la ley de Concertación Tributaria. Una vez realizados los cálculos se obtiene la utilidad después del impuesto y se resta el anticipo total equivalente a los ingresos brutos de los meses por el 2%, obteniéndose los impuestos totales sobre los ingresos y de esta manera se obtiene la utilidad después del impuesto equivalente a C\$ 2,337,505.32 para el primer año. Ver anexo, tabla número 5, página 113.

#### **4.10 Identificación del punto de equilibrio**

Determinar el punto de equilibrio de una empresa es fundamental para saber en qué momento empiezas a ganar dinero.

Según, (Padilla, 2012) El punto de equilibrio hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde).

En el punto de equilibrio, por lo tanto, una empresa logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logrará ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrá beneficio positivo. En cambio, una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará pérdidas. A continuación, se muestran los datos correspondientes al cálculo de este: Según los datos obtenidos anteriormente se necesita un nivel de ventas en términos monetarios de C\$ 12, 382, 280.03 y en unidades de 50,761.45. Si no se logra esta cantidad de ventas, es decir, si se hacen ventas inferiores a la cantidad esperada, se generarán pérdidas. Ver anexo, tabla número 6, página 113.

#### **4.11 Flujos netos de efectivo del 1er año en operaciones.**

Para determinar los flujos de fondos mensuales del primer año de operación se toman en cuenta los ingresos por venta de cada uno de los meses, luego se toma en cuenta los egresos de materia prima. Además, se tomaron los gastos por sueldos y cargas de las diferentes áreas de la empresa y otros gastos de operación. Se toma en cuenta las inversiones en uso, donde debe considerarse todo lo que se va a comprar para que LACTANIC S.A funcione completamente. La cantidad que arrojaron esos datos es la misma que se le prestara al banco LAFISE BANCENTRO.

Para calcular los flujos financieros es la sumatoria del préstamo y cada uno de los flujos mensuales, seguidamente se realizó el cálculo de la diferencia INGRESOS-EGRESOS y se restó la diferencia operativa menos la inversión más total de flujo financiero. Para el aporte del emprendedor, cada uno de los integrantes pondrá a disposición un monto el cual servirá para cubrir los gastos. Finalmente, para calcular los flujos de fondos para estos doce meses es la sumatoria del aporte del emprendedor y la diferencia de Ingresos-Egresos obteniéndose un flujo de fondo para el primer año de C\$ 8,101,004.11.

#### **4.12 Flujos netos de efectivo desde el año 1ero al año 5to.**

Para obtener los flujos anuales del primer año hasta el quinto año de operación se tomaron en cuenta los Ingresos por venta del año 2023 a diferencia de los próximos cuatro años 2024 a 2027, seguidamente se tomaron los Ingresos de materia prima, los sueldos de carga y demás gastos tanto como de producción y administrativos. Cuando se obtuvo la diferencia operativa para cada uno de los años también se obtuvieron datos positivos. De igual manera se refleja en el flujo de fondos de cinco años la parte de inversiones equivalente a la misma cantidad del préstamo que es la cantidad de C\$ 2,283,541.88.

Para el cálculo de flujos financieros totales es la sumatoria del préstamo y cada una de las cuotas anuales. Para poder calcular la diferencia de Ingresos-Egresos se restó la diferencia operativa menos inversiones más el total de flujo financiero. Para el aporte del emprendedor se tomó la misma cantidad de los flujos de fondos mensuales. Para calcular los flujos de fondos anuales es la sumatoria de la diferencia Ingresos-Egresos más el aporte del emprendedor para el año 2023 mientras que para los años 2024 a 2027 se aplicó la misma sumatoria de Ingresos-Egresos más el total de flujo de fondos del año anterior. Ver anexo, tabla número 7, página 114.

#### **4.13 Razones financieras, TMAR MIXTA, TIR, VPN, PRI**

La TMAR o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento, normalmente lo determina la persona que va a invertir en un proyecto; en este caso se realizó el cálculo de una TMAR MIXTA; el cálculo realizado es para la evaluación del proyecto en cinco años, para esto es base utilizar la tasa de inflamación pronosticada para los próximos cinco años.

En base a lo anterior se procedió a calcular una media geométrica dando como resultado 3,5% de la tasa inflamatoria; ahora bien, se tiene el premio al riesgo siendo esta el 12%, la tasa de inflamación proveniente del cálculo anterior; mediante los porcentajes anteriores calculados se procede a establecer la TMAR siendo esta de un 16%, además se debe de tomar en cuenta la inversión propia en este caso se basa en el capital social misma cantidad deducida a un total que los inversionistas iniciales pondrán a disposición para el alcance de construcción de este proyección que concierne a edificio y terreno.

Así bien, una vez calculada la TMAR, se procede al cálculo de la TMAR MIXTA, para este caso se toma en cuenta el porcentaje de la inversión propia que es el 16% y el porcentaje de interés anual proveniente del préstamo que se realizara al banco que es del 10%, se procede a establecer las cantidades equivalente a los porcentajes anteriores, deduciéndose que en las aportaciones la inversión propia tendrá 39% y del prestamos un 61%. El cálculo de aportación se calcula de la siguiente manera, la cantidad de inversión propia entre la suma de la inversión propia y la cantidad prestada al banco, este cálculo equivale al 39% porcentaje mencionado anteriormente. Así bien, para el cálculo de la otra tasa de aportación en mención con anterioridad del 61% se procedió a utilizar la cantidad equivalente al préstamo entre la suma de la inversión propia y la cantidad prestada al banco.

Por otra parte, se procedió a calcular los promedios ponderados de dicha inversión propia y préstamo. Donde para la inversión propia se tiene una multiplica la tasa de interés o porcentaje de interés de la inversión propia del 16% por el porcentaje de aportación de 39% obteniéndose un resultado de 6.21%, mientras que para la del préstamo se tiene una multiplica la tasa de interés o porcentaje de interés del banco de 10% por el porcentaje de aportación del 61% obteniéndose un resultado de 610%. Ahora bien, para calcular la TMAR MIXTA se utilizó la fórmula de SUMAPRODUCTO donde se ingresan los datos de la tasa

de interés y porcentaje de aportación equivalente a obtener una TMAR MIXTA del 12.31% o bien el 13% misma cantidad equivalente a la suma de los promedios ponderados.

Posteriormente se tiene la TIR o Tasa Interna de Retorno la cual es la tasa de interés de la cual el valor actual neto o VPN de una inversión sea igual a cero. Para el cálculo de la TIR se debe de tomar en cuenta el valor residual donde se utiliza el flujo del año 5 entre la TMAR obtenida; así bien, se utiliza la formula  $=TIR$  y se ingresan los valores equivalentes del año 0 o inversión inicial los flujos de los 5 años y el valor residual donde se obtiene una TIR del 62%; se debe de tomar en cuenta que si la TIR es mayor a la TMAR el proyectó es aceptable en caso contrario debe rechazarse.

Por otra parte, se utilizó también el método del VPN este cálculo del VPN consiste en actualizar a valor actual presente de los flujos de caja futuros que va generar el proyecto en estudio, descontados de un tipo de interés que es la TMAR MIXTA obtenida del 12,31% y de esta manera compararlos con la inversión realizada. Se deduce que si VPN es mayor a 0 el proyecto es rentable; si VPN es igual a 0 se deduce que no se pierde ni se gana y si VPN es menor a 0 el proyecto no es rentable.

Para el cálculo del periodo de recuperación de inversión se elaboró una tabla donde se estima el periodo de tiempo de duración del proyecto, los flujos defectivos estimados y en la tercera columna se presentan los acumulados de los flujos defectivos. En el año 0 se muestra la inversión. En los flujos del proyecto se ingresaron las cantidades de flujos defectivos. Para calcular el año 2 se suma el acumulado del año uno más el flujo defectivo de efectivo que espero recibir en el año 2 y así sucesivamente. Para recuperar la inversión se tomó el año en que se recupera la inversión en este caso el año 1 más la inversión que hacemos menos el acumulado del año en que se recupera la inversión entre el flujo efectivo esperada en el próximo año. Ver anexo, tabla número 8, página 114.

#### **4.14 Balance general del primer año**

El Balance general es un estado financiero de carácter básico, mediante este se puede mostrar la situación financiera del proyecto en este caso en el primer año donde se presenta equilibrado, en este se muestra los activos corrientes donde se tiene caja proveniente de los flujos mensuales, materia prima que son los productos que se tiene en el STOCK FINAL equivalente a córdobas, teniendo un cierre de activos corrientes de C\$ 8,155,189.44. Ahora

bien, en activos no corrientes se tiene reflejados los bienes en uso y la amortización o depreciación de los mismos, en el caso de edificio se le resta la depreciación ya que va incluida en la depreciación de los bienes en uso; teniendo un total de activos no corrientes C\$ 2,099,260.15.

Por otra parte, se tienen los pasivos, dentro de los cuales están los pasivos corrientes donde se toma en cuenta los pagos a proveedores correspondientes a la materia prima pendientes de pago mismos pagos se pueden observar en la hoja de pagos del proyecto, también se tienen los sueldos y cargas sociales del último mes del primer año además del pago del aguinaldo de los trabajadores mismo que se pagara en las primeras semanas del mes de diciembre. Así bien, se tienen los impuestos a pagar correspondientes de la aplicación del 30% de IR impuesto a las ganancias mismo que se le resto el anticipo pagado en cada mes correspondiente al 2%; teniendo como resultado un total de pasivo no corriente de C\$ 4,346,459.83. En el caso de pasivo no corriente se tiene únicamente el saldo correspondiente del préstamo que es el restante a pagar al banco, equivalente a un monto de C\$ 2,110,806.99. Obteniéndose así un total de pasivos de C\$ 6,457,266.99. Posterior se tiene el patrimonio este incluye el capital este es equivalente a la aportación del emprendedor; es decir, la inversión propia, también se tiene el monto obtenido del estado de resultado referente a utilidad después de los impuestos. Finalmente, para un cierre de activos y pasivos más patrimonio neto se tiene una cantidad de C\$ 10,254,449.6. Ver anexo, tabla número 9, página 115.

#### **4.15 Evaluación económica del proyecto**

El análisis de sensibilidad muestra como varia el valor del proyecto ante posibles cambios además existen muchas variables que deben de tomarse en cuenta para este caso se tiene un cambio repentino en el porcentaje de la inflamación siendo este un 15%, este afecta a la materia prima e insumos en este caso al precio de los productos al incrementar los precios de los productos repentinamente probablemente no se tendrán las ventas pronosticadas. La inflación es el aumento sostenido en el nivel general de precios, esto hace que el dinero valga menos; es decir se deben de incrementar los precios. Ahora bien, en el proyecto de estudio se tendrían que ver muchas variantes ya que es un proyecto donde se pretende ofrecer productos perecederos, por ejemplo, estos productos están en constantes cambios de precio

por ejemplo en invierno baja el precio y en verano aumenta esto influye en aquellos que se venderán a granel. Ahora bien, según la curva de oferta a mayor precio la oferta sube, mientras que la curva de demanda establece que cuanto mayor el precio baja la demanda. Continuando con lo anterior, al tener un cambio en la tasa de inflamación los proveedores incrementarían los precios de los productos lo que significa un aumento en gastos de materia prima. Ahora bien, la TIR, bajaría en cuanto porcentaje sin embargo el proyecto aun sería rentable.

#### **4.16 Análisis y administración de riesgos del proyecto**

Los riesgos en proyectos de desarrollo pueden ocurrir eventos o condiciones inciertas que, en caso de presentarse podría tener un efecto positivo o negativo sobre sus objetivos esperados, los riesgos pueden originarse por una mala administración de los flujos de cajas, o por los riesgos relacionados con ingresos por debajo de lo esperado.

##### **Riesgo del Mercado:**

Uno riesgo financiero que se debe tomar en cuenta para el proyecto de supermercado exclusivo para productos lácteos LACTANIC S, A es el riesgo de mercado, este tiene un alcance muy amplio, debido a que aparece por la dinámica de la oferta y demanda. Pero además puede haber una incertidumbre económica, la que podría impactar en el rendimiento de la empresa. Otras fuentes de riesgos se pueden ver reflejadas para este proyecto de supermercado en la variación de los precios de los activos, y los pasivos.

El mercado es un sector extremadamente fluctuante y por ende el riesgo en esta área es muy grande y muchas veces difícil de prevenir. Factores como bajas en ventas por situaciones económicas y aumento de inflación en el país son ejemplos de riesgos en el mercado. Se debe tomar medidas que busquen incrementar el volumen de ventas y hacer que, aunque exista una baja en las ventas a nivel nacional la empresa se vuelva más competitiva y pueda sobrevivir a la crisis experimentada por los compradores.

Ahora bien, para el rubro comercial como el de LACTANIC S, A se puede ser robusto administrando bien este riesgo del mercado, por ejemplo: al ver que las ventas están bajas dada las condiciones en el mercado, se pueden adoptar campañas publicitarias, evaluar si se podría incrementar la comisión por ventas, o incluso ver y mejorar las ofertas por los

productos a ofrecer con el fin de no llevar a la quiebra la empresa, es decir que toda acción que se tome es buena siempre y cuando sea lógica.

### **Riesgo Tecnológico:**

Los riesgos tecnológicos representan la posibilidad de cualquier fallo en el sistema de tecnología y que afecta o interrumpe el funcionamiento de la empresa del proyecto. En muchos casos los riesgos tecnológicos pueden conllevar a pérdidas financieras e incluso daños en la reputación del negocio. Así mismo para el proyecto es un riesgo tecnológico de que ciertas maquinas o equipos planeados en el proyecto produzcan mantenimientos costosos y que pueden llevar a tener presupuestos altos en materia de prevención y que no haya personal capacitado, teniendo que solicitarse técnicos especialistas. La mejor forma de protegerse frente al riesgo tecnológico es desarrollar un plan integral de gestión de riesgos. Además, recae la responsabilidad sobre la gestión de riesgos, identificar y analizar los retos y amenazas a los que se enfrenta la empresa en el transcurso de su crecimiento, por lo cual para un proyecto de desarrollo se debe gestionar de forma proactiva la implementación de estrategias y creando acciones de contingencias.

Por otro lado, se puede ser fuertes frente al desarrollo tecnológico que se utiliza en el rubro comercial, adaptándonos a innovaciones y cambios en el mercado con lo que se vaya experimentando en el tiempo, apostando a implementar Kaizen, una idea a futuro es el de adaptar al mercado digital, ya que sería una buena oportunidad de competitividad, reflejando que no se resistiría a las transformaciones.

### **Riesgo de Costo o Financiero:**

El riesgo de costo es el riesgo de no estar en condiciones de cubrir los costos financieros, un proyecto de inversión siempre posee un riesgo de este tipo ya que siempre se encontrará con costos, ya sean fijos o variables. Financiar significa aportar dinero necesario para la creación de una empresa. Financian una nueva empresa o proyecto tanto los accionistas como una institución bancaria en caso de que aquéllos decidan solicitar un préstamo. El riesgo en este caso es evidente: una elevación de las tasas de interés del préstamo forzaría a la empresa a pagar intereses por arriba de la cantidad programada, lo cual puede, eventualmente, llevar a la empresa al riesgo de bancarrota. Otro motivo para el proyecto de desarrollo de

supermercado se derivaría este riesgo, es al no cubrir con las ventas requeridas, afecta los fondos para suplir gastos de cargos fijos como los administrativos, además tomando en cuenta que los cargos administrativos para la empresa van cambiando en determinados tiempos por el incremento salarial estipulado.

### **La Inversión Calculada, Riesgo de rentabilidad económica menos que la esperada.**

Ninguna inversión se encuentra exenta de riesgo. Sin embargo, el nivel de incertidumbre puede variar de acuerdo al proyecto. Existen muchos factores que pueden intervenir para determinar el riesgo de determinada operación. Estos pueden estar relacionados al contexto socio económico de un país, crisis a nivel mundial, crisis dentro de la empresa, etc. El riesgo y la rentabilidad pueden ser medidos de manera directamente proporcional. Es decir, mientras mayor sea la rentabilidad esperada, mayores serán también los riesgos asumidos. De tal forma que se puede ser robustos ante estos escenarios, por ello, es importante que, ante un riesgo de inversión grande, los beneficios potenciales sean lo suficientemente altos como para que el proyecto resulte atractivo. Del mismo modo, mientras mayores sean las expectativas de rentabilidad, es común que la cuota de riesgo se incremente.

#### **4.17 Plan de Sostenimiento del proyecto**

La sostenibilidad de un proyecto constituye un criterio especial para evaluar su calidad, esto incluye los diferentes aspectos tales como lo financiero, lo ambiental, lo tecnológico y lo social. LACTANIC S.A brindara capacitaciones a los trabajadores para obtener una buena atención hacia los clientes para realizar de manera más eficiente sus actividades en colaboración con el resto del personal; además, se emplearán estrategias para aumentar las ventas y poder atraer a más clientes; de igual manera, se utilizarán bien los recursos en cuanto tecnología maquinaria y capital monetaria para que las actividades logren crecer.

Además, se les brindara a las máquinas y equipos un correcto y adecuado mantenimiento, para evitar daños de los mismos e incluso pérdida de productos, de esta manera se obtendrá el beneficio de aumentar su vida útil y se evitara comprar maquinas nuevas para el supermercado la cual generaría gastos en un corto tiempo. Es decir, al cuidar y usar correctamente cada una de las maquinarias se podrán obtener resultados ventajosos para LACTANIC S.A y no se estarán comprando frecuentemente los equipos dañados, solo hasta que estos lo ameriten.

## 5 Conclusiones

Una vez llevado a cabo el estudio del proyecto de supermercado exclusivo para lácteos, y por lo tanto poner en práctica, tanto los conocimientos en cuanto a la metodología, como la parte teórica investigada la cual ha servido como base para mejor comprensión y desarrollo, se concluye lo siguiente:

- Se realizó el diseño de propuesta del proyecto de supermercado exclusivo para lácteos, en este se muestra las generalidades del proyecto desde el nombre y el lugar de ubicación; además, da a conocer los estudios realizados que permiten tener información necesaria y completar registros para su alcance.
- También se llevó a cabo una encuesta a través de una población finita de 43,854 habitantes en este caso del municipio de La Concepción, Departamento de Masaya para conocer la demanda de los productos lácteos, donde se muestra los servicios los cuales va ofrecer el proyecto y los proveedores de los productos incluyendo la ubicación de los mismos; demanda de la cual se obtuvieron resultados de que un 90,8% de personas que habitualmente adquieren estos productos.
- De igual manera, se elaboró un diseño de las condiciones estructurales, máquinas y herramientas del supermercado, en este se abarca las condiciones que va a prestar el proyecto constituido por las áreas de supermercado, autoservicio y recreación, este a su vez muestra los aspectos legales que permitirán el correcto funcionamiento del proyecto donde se deduce una inversión total de activos fijos de C\$1,779,957.45.
- Se desarrollo un estudio de pre factibilidad financiera del proyecto de supermercado exclusivo para lácteos, donde se contiene los productos que se tendrán a disposición para ventas, el registro de compras, los gastos que involucran cada costo del proyecto; además, la evaluación de dicho proyecto, todo esto permite conocer la rentabilidad del negocio mediante el cálculo de las razones financieras donde se obtuvo una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento Mixta del 12%, una Tasa Interna de Retorno del 62% y un Valor Presente Neto de C\$ 2,405,977.03 y un periodo de recuperación de la inversión menor a un año.

## 6 Recomendaciones

Una vez diseñado la propuesta de supermercado exclusivo para lácteos se consideran las siguientes recomendaciones:

- Atraer inversionistas dispuestos a evaluar la posibilidad de invertir en el proyecto modelado y desarrollarlo en el municipio de La Concepción, debido a los interesantes índices de rentabilidad que presenta, lo cual repercute en la viabilidad del mismo.
- Evaluar cada una de las estrategias de promoción y publicidad, con el propósito de cubrir el mercado proyectado, teniendo siempre en cuenta los gustos y preferencias de los clientes para fidelizarlos ante los productos que pretende ofrecer la empresa.
- Tomar en cuenta la contratación y selección del personal, de forma que logre cumplir con el perfil, como también acciones que puedan generar cambios en la estructura planteada en el proyecto y contribuir de esta manera en beneficio a corto, mediano y largo plazo del negocio.
- Situar el negocio en el lugar planteado en el estudio, pues se ha tenido en cuenta los aspectos como la mano de obra, mercado, comodidad y la estructura física.
- Todas las actividades a realizarse en el negocio deben ejecutarse con amplio sentido de responsabilidad, esfuerzos y honestidad para que se obtengan buenos resultados, cumpliendo con los objetivos establecidos.

## 7 Bibliografía

KRAEWSHI, L., RITZMAN, LARRY, & MALHOTRA, M. (2008). *Administración de operaciones, Octava edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

Padilla, R. (2012). *Contabilidad Administrativa, Analisis Financiero, Analisis de Equilibrio*.

Urbina, G. B. (s.f.). *Evaluacion de Proyectos*. Mexico.

<https://www.placomat.com/blog/limportancia-elegir-buenos-materiales-construccion/#:~:text=Los%20materiales%20de%20construcci%C3%B3n%20juegan,cualquier%20otro%20tipo%20de%20estructura.>

<https://m.facebook.com/QuesosLasCabriolas/>

<https://www.facebook.com/lacteos.lanortena>

<https://distribuidorajiron.com.ni>

<https://www.aluvalnicaragua.com>

<https://bridelver.com/definicion-de-punto-de-equilibrio/>

## 8 Glosario

- **Certificaciones:** La certificación de productos es una actividad mediante la cual una organización independiente, asegura por escrito que los productos realizados por un fabricante cumplen con todos los requisitos de calidad especificados.
- **Cuarto frío:** Una cámara frigorífica o cuarto frío es un almacén en el que se genera artificialmente una temperatura específica.
- **Diagrama de Gantt:** El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado.
- **Estudio financiero:** El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.
- **Estudio técnico:** El estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.
- **Factibilidad:** se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tienen en un proyecto, tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta para su realización.
- **Hito (Project):** En Microsoft Project los hitos son pequeños signos en forma de diamantes que marcan eventos importantes.
- **ID (Project):** El id. indica la posición de una tarea con respecto a las demás tareas o un recurso en relación con otros recursos.
- **Just in time:** El método Just in Time simplifica las tareas administrativas, mantiene el valor del producto en el mercado, garantiza su calidad y la disposición de recursos, operativos u humanos.
- **Microsoft Project:** Software, sirve para evaluar tareas y las secuencias en las que deben elaborarse, con el objetivo de estimar la duración del proyecto.
- **SketchUp:** Es un programa de diseño gráfico y modelado en tres dimensiones basado en caras. Es utilizado para el modelado de entornos de planificación urbana, arquitectura, ingeniería civil, diseño industrial, diseño escénico.
- **Stock:** Inventario, registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona, empresa o comunidad.

## 9 Anexos (gráficos, tablas, esquemas, maquetas, galería de fotos y otros).

### 9.1 Anexo 1: Encuesta para la selección de nombre, logo y eslogan



### "Proyecto de Supermercado exclusivo de productos Lácteos"

Somos un Grupo de Estudiantes de V año de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, FAREM- Carazo, solicitamos de tu apoyo para responder esta encuesta, que nos ayudará a definir una parte esencial del inicio de nuestro proyecto.

El proyecto consiste en diseñar un supermercado líder en la comercialización exclusiva de productos lácteos, orientado en la mejora continua; teniendo como objetivo central, satisfacer las necesidades de sus consumidores, brindando productos de calidad y con precios competitivos, creando un espacio agradable para el abastecimiento del hogar de cada familia.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

¿Cuál de las siguientes opciones, crees que sería el nombre adecuado? \*

- LACTANIC (Combinación de las palabras lácteos y Nicaragua)
- Súper Lácteos (Supermercado que sobresale entre todos por los productos a ofrecer)
- Cacho Contento (Localismo nicaragüense)
- Gusto Lactoso (Gusto de la población por los lácteos)
- Lechona (Leche de manera abundante)

¿Qué eslogan te llama la atención? \*

- "Los lácteos que yo quiero"
- "Lácteos rápidos y buenos para ti"
- "Un mundo lleno de lácteos"
- "Te mereces un lácteo hoy"
- "Comprometidos con tu mesa"
- "Precio y Calidad, en un mismo lugar"

¿Qué logotipo se te hace mas apropiado para el supermercado de Lácteos? \*

Opción 1



Opción 2



Opción 3



Opción 4



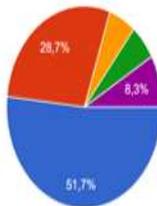
## 9.2 Anexo 2: Resultados de la encuesta de selección de nombre, logo y eslogan

635 respuestas

### Resultado de la encuesta

¿Cuál de las siguientes opciones, crees que sería el nombre adecuado?

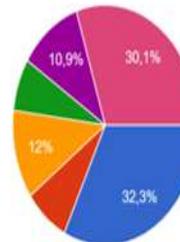
635 respuestas



- LACTANIC (Combinación de las palabras lácteos y Nicaragua)
- Súper Lácteos (Supermercado que sobresale entre todos por los productos a ofrecer)
- Cacho Contento (Localismo nicaragüense)
- Gusto Lactoso (Gusto de la población por los lácteos)
- Lechona (Leche de manera abundante)

¿Qué eslogan te llama la atención?

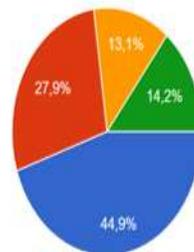
635 respuestas



- "Los lácteos que yo quiero"
- "Lácteos rápidos y buenos para ti"
- "Un mundo lleno de lácteos"
- "Te mereces un lácteo hoy"
- "Comprometidos con tu mesa"
- "Precio y Calidad, en un mismo lugar"

¿Qué logotipo se te hace mas apropiado para el supermercado de Lácteos?

635 respuestas



- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3
- Opción 4

11



Ilustración 1: Nombre, logo y eslogan



Ilustración 2: ejemplo de producto a ofrecer



Ilustración 3: Servicio a Ofrecer Autoservicio



Ilustración 4: Servicio a Ofrecer Recreación

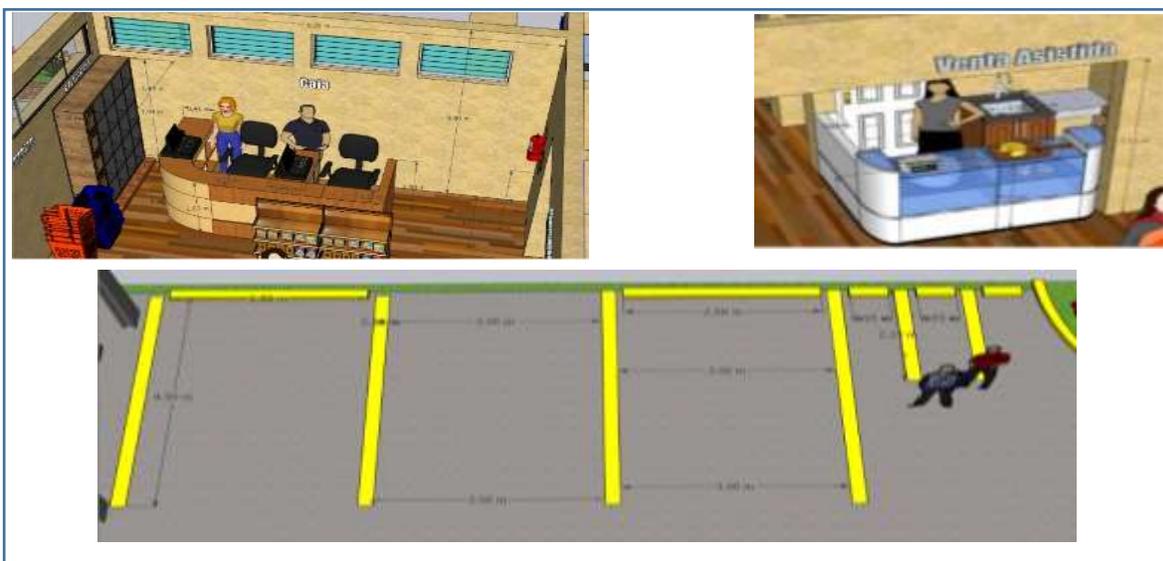


Ilustración 5: Servicio a Ofrecer Supermercado y parqueo



Ilustración 6: Servicio a Ofrecer Delivery

### 9.3 Anexo 3: Encuesta para conocer Demanda



**"Proyecto de Supermercado exclusivo de productos Lácteos"  
LACTANIS**

Somos un grupo de estudiantes de 5to año de Ingeniería Industrial de la FAREM- Carazo, solicitamos de tu apoyo para llenar la siguiente encuesta, la cual se basa en conocer el consumo de Lácteos en la ciudad de La Concepción, Masaya, para medir de esta manera la factibilidad comercial del proyecto de desarrollo denominado LACTANIS S.A. Le agradecemos de antemano su colaboración.

Título de la imagen:



1. ¿Compra usted los productos Lácteos? \*

Sí

No

2. Si su respuesta fue NO, justifique

No me parecen apropiados esos productos

Tengo alguna enfermedad que me lo impide

Otra...

3. Género \*

Mujer

Hombre

Prefiero no decirlo

4. Edad



- De 18 a 30 años
- De 31 a 40 años
- De 41 a 50 años
- De 51 años a más

5. Ocupación Actual



Texto de respuesta corta

6. ¿De cuanto es la entrada de sus ingresos?



- Menos de C\$ 5,000
- De C\$ 5,001 a C\$10,000
- C\$10,001 a más

7. ¿Consume usted productos Lácteos?



- Sí
- No

8. Si su respuesta NO, justifique

- No me gustan
- Nunca he consumido productos Lácteos
- Otra...

9. ¿Con que frecuencia consume productos Lácteos?



- Diario
- Semanal
- Quincenal
- Mensual
- Simplemente no consumo

10. ¿Cuál es la característica que toma en cuenta al momento de adquirir sus productos? \*

- Sabor
- Precio
- Valor nutricional
- Otra...

11. Si le ofreciéramos diversidad de productos Lácteos en un supermercado exclusivo para estos ¿Estaría dispuesto a adquirirlos en ese lugar? \*

- Sí

12. ¿Qué productos lácteos suele adquirir? \*

- LECHES
- QUESOS
- FORMULAS
- MANTEQUILLAS
- Otra...

13. ¿Qué marcas de Lácteos compra generalmente? \*

- NESTLÉ
- LA NORTEÑA
- LA PERFECTA
- NUMAR
- LALA
- LAS CABRIOLAS
- Otra...

14. Basada en su respuesta anterior respecto a las marcas, ¿Con que frecuencia consume sus productos? \*

- Diario
- Semanal
- Quincenal
- Mensual

15. ¿Dónde adquiere habitualmente los Lácteos? \*

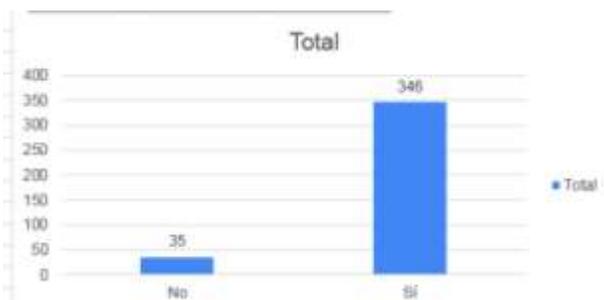
- Supermercados
- Distribuidoras
- Pulperías
- Mercados

16. ¿A través de qué medio de publicidad le gustaría conocer acerca del Supermercado LACTANIC? \*

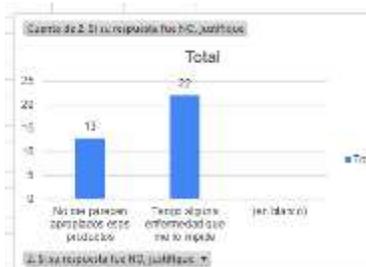
- Redes sociales
- Radio
- Televisión
- Otra...

## 9.4 Anexo 4: Resultados de la encuesta de Demanda

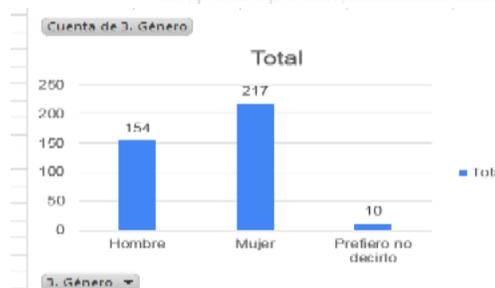
Etiquetas de fila	Cuenta de 1. ¿Compra usted los productos Lácteos?
No	35
Sí	346
<b>Total general</b>	<b>381</b>



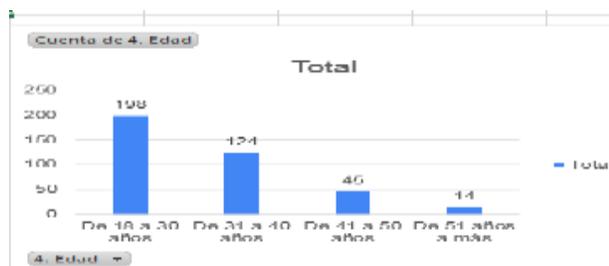
Etiquetas de fila	Cuenta de 2. Si su respuesta fue NO, justifique
No me parecen apropiados esos productos	13
Tengo alguna enfermedad que me lo impide (en blanco)	22
<b>Total general</b>	<b>35</b>



Etiquetas de fila	Cuenta de 3. Género
Hombre	154
Mujer	217
Prefiero no decirlo	10
<b>Total general</b>	<b>381</b>



Etiquetas de fila	Cuenta de 4. Edad
De 18 a 30 años	198
De 31 a 40 años	124
De 41 a 50 años	45
De 51 años a más	14
<b>Total general</b>	<b>381</b>

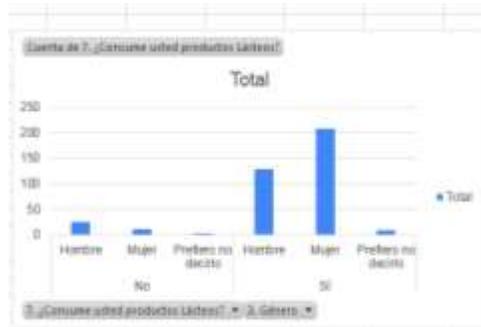


5. Ocupacion Actual	Cantidad	-----	-----	-----	
Abogada	5	Docente de secundaria	2	Oficial de policina	1
Abogado	8	Docente de universidad	1	Operador de mantenimiento	1
Abogado y notario	1	Docente jubilado	1	Operaria	1
Agricultor	18	Doctora	1	Operaria de zona franca	5
Albañil	2	Domestica	2	Operaria de zona textil	1
Ama de casa	54	Ejecutiva	1	Operario	1
Anestesista	1	Electricista	2	Panadero	1
Area etv minsa	1	Enfermera	9	Pensionado	4
Asensor de venta	1	Enfermero	19	Policia	2
Asistente	1	Estudiante	58	Psicologa	1
Asistente del hogar	14	Estudiante universistario	2	Responsable de tienda	2
Cajera	1	Estudio	7	Sastre	1
Cajero	1	Estudios	2	Secretaria	2
Campesino	1	Gerente	1	Secretaria de educacion	1
Chefs	3	Guarda de seguridad	3	Secretaria en la policia	1
Comerciante	4	Ingeniera civil	1	Sor mantenido	1
Conductor	1	Ingeniera de proyecto	1	Student	1
Conductor de vehico pesado	1	Ingeniero	2	Supervisor	1
Contador	1	Jardinero	1	Supervisor de área de producción cañera	1
Contadora	2	Jubilado	2	Supervisor de calidad	1
Contratista	1	Jubilado y pensionado	1	Supervisor de procesos	1
Coordinador de tienda	1	Lic Administracion de empresa	1	Taxista	4
Docente	32	Lic banco y Financia	1	Trabajador	2
Docente de secundaria	2	Licenciado en enfermeria	1	Trabajadora social	3
		Maestra	7	Trabajo	9
		Maestro	1	Universitaria	27
		Mecanico automotriz	3	Universitario	7
		Medico	6	Vendedora	1
		Mesera	1	Vigilante	1
		Mesero	1	Total	381
		Oficial de policina	1		

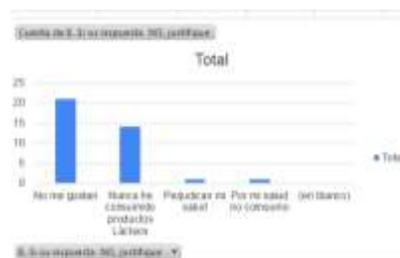
Etiquetas de fila	Cuenta de 6. ¿De cuánto es la entrada de sus ingresos?
C\$10,001 a más	40
De C\$ 5,001 a C\$10,000	210
Menos de C\$ 5,000	131
<b>Total general</b>	<b>381</b>



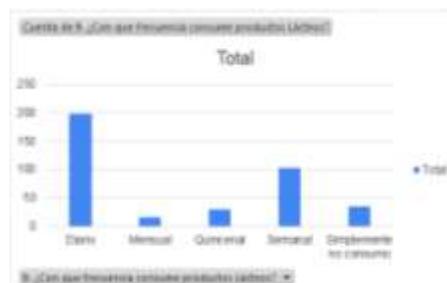
Etiquetas de fila	Cuenta de 7. ¿Consume usted productos Lácteos?
<b>No</b>	<b>37</b>
Hombre	26
Mujer	10
Prefiero no decirlo	1
<b>Sí</b>	<b>344</b>
Hombre	128
Mujer	207
Prefiero no decirlo	9
<b>Total general</b>	<b>381</b>



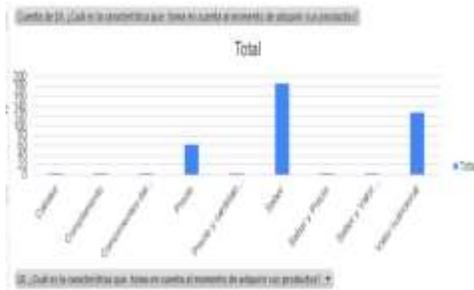
Etiquetas de fila	Cuenta de 8. Si su respuesta NO, justifique
No me gustan	21
Nunca he consumido productos Lácteos	14
Perjudican mi salud	1
Por mi salud no consumo (en blanco)	1
<b>Total general</b>	<b>37</b>



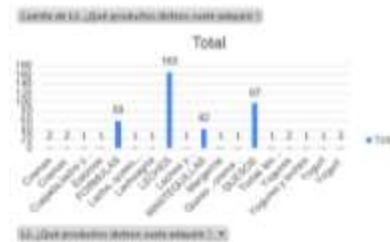
Etiquetas de fila	Cuenta de 9. ¿Con que frecuencia consume productos Lácteos?
Diario	198
Mensual	16
Quincenal	29
Semanal	103
Simplemente no consumo	35
<b>Total general</b>	<b>381</b>



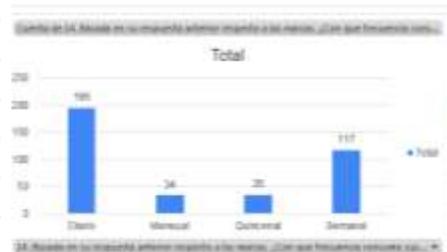
Etiquetas de fila	Cuenta de 10. ¿Cuál es la característica que toma en cuenta al momento de adquirir sus productos?
4 Calidad	1
5 Complemento	1
6 Componentes del producto	1
7 Precio	1
8 Precio y cantidad del producto en el empaque	1
9 Sabor	165
13 Sabor y Precio	1
11 Sabor y Valor nutricional	1
12 Valor nutricional	127
<b>Total general</b>	<b>381</b>



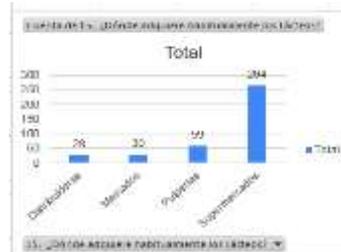
Etiquetas de fila	Cuenta de 12. ¿Qué productos lácteos suele adquirir?
Creamas	2
Creamas	2
Cuajada, leche y queso	1
Eskimos	1
FORMULAS	58
Leche, queso, mantequilla	1
Lecheagria	1
LECHES	165
Leches y Mantequillas	1
MANTEQUILLAS	42
Margarina	1
Queso , crema ,	1
QUESOS	97
Todas las anteriores	1
Yogures	2
Yogures y leches	1
Yogurt	1
Yogurt	3
<b>Total general</b>	<b>381</b>



Etiquetas de fila		Cuenta de 14. Basada en su respuesta anterior respecto a las marcas, ¿Con que frecuencia consume sus productos?
Diano	155	
Mensual	34	
Quincenal	35	
Semanal	117	
<b>Total general</b>	<b>381</b>	



Etiquetas de fila		Cuenta de 15. ¿Dónde adquiere habitualmente los Lácteos?
Distribuidoras	28	
Mercados	30	
Pulperías	59	
Supermercados	264	
<b>Total general</b>	<b>381</b>	



Etiquetas de fila		Cuenta de 16. ¿A través de qué medio de publicidad le gustaría conocer acerca del Supermercado LACTAMIC?
Página web	3	
Perifoneo	2	
Radio	39	
Redes sociales	94	
Televisión	1	
Todos los anteriores	1	
Nada	1	
Todo	1	
<b>Total general</b>	<b>381</b>	

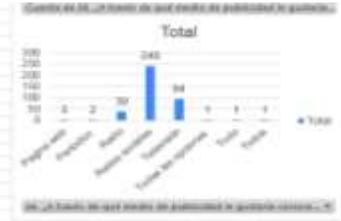


Ilustración 7: Localización proveedor La Norteña



Ilustración 8: Localización Proveedor LALA



Ilustración 9: Localización Proveedor CENTROLAC S.A



Ilustración 10: Localización Proveedor Sigma Alimentos



Ilustración 11: Localización Proveedor CONGESA, Dos pinos



Ilustración 12: Localización Proveedor NESTLE

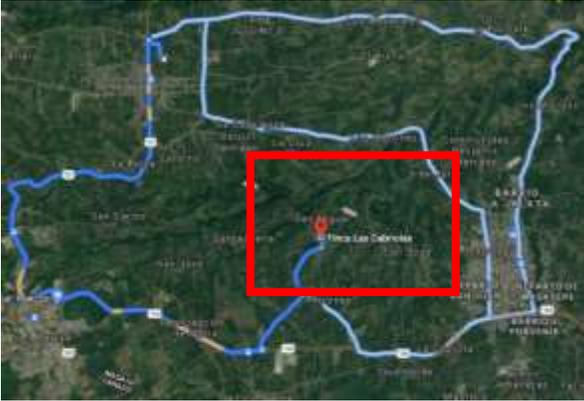


Ilustración 13: Localización Proveedor Finca Las Cabriolas



Ilustración 14: Localización Proveedor Cooperativa San Francisco de Asís, R.L



Ilustración 15: Competencia Cooperativa Humberto Aguilar



Ilustración 16: Competencia PALI La Concepción





Ilustración 19: Autoservicio



Ilustración 20: Recreación



Ilustración 21: Supermercado





Ilustración 25: Bodega



Ilustración 26: Servicios higiénicos

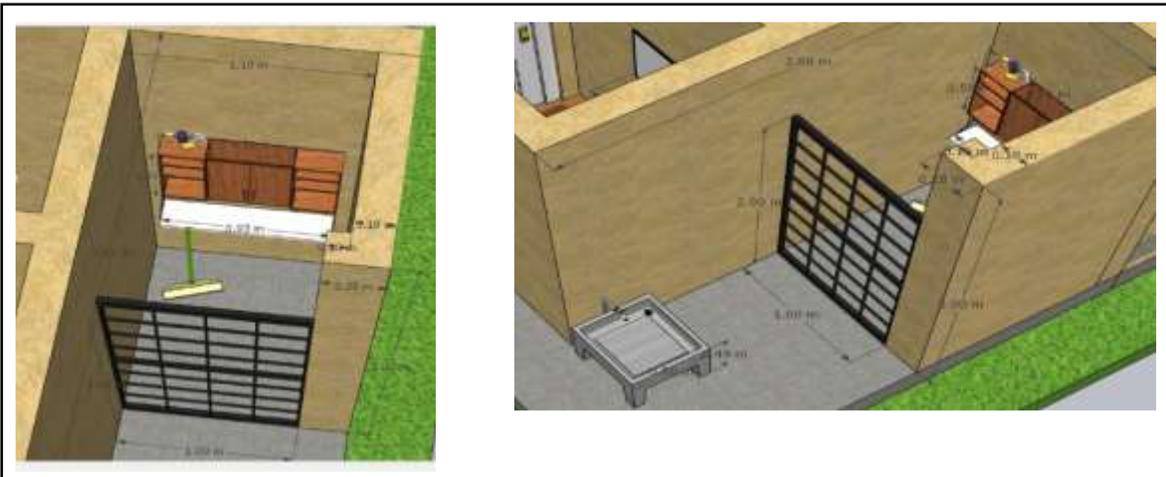


Ilustración 27: Área de limpieza



Ilustración 28: Puertas principales y secundarias

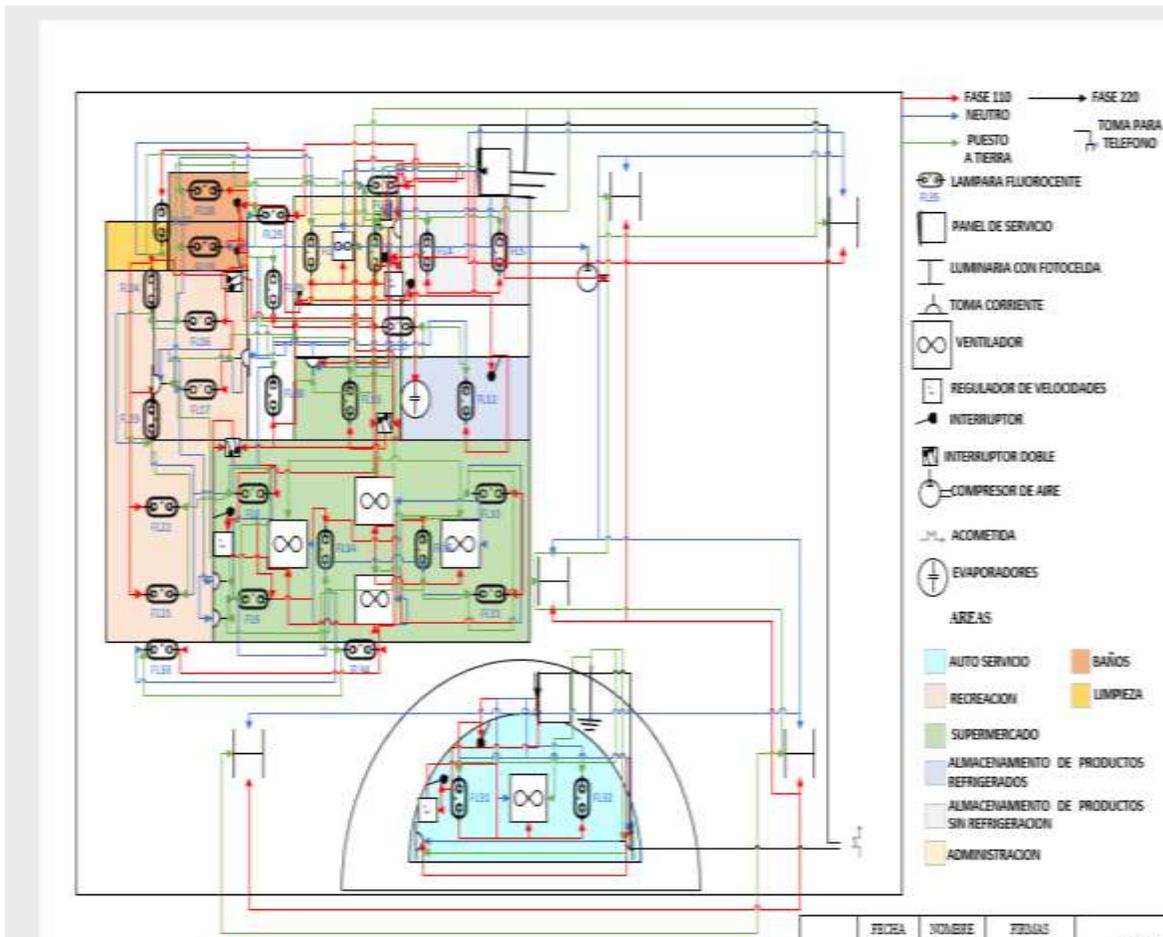


Ilustración 29: Plano eléctrico

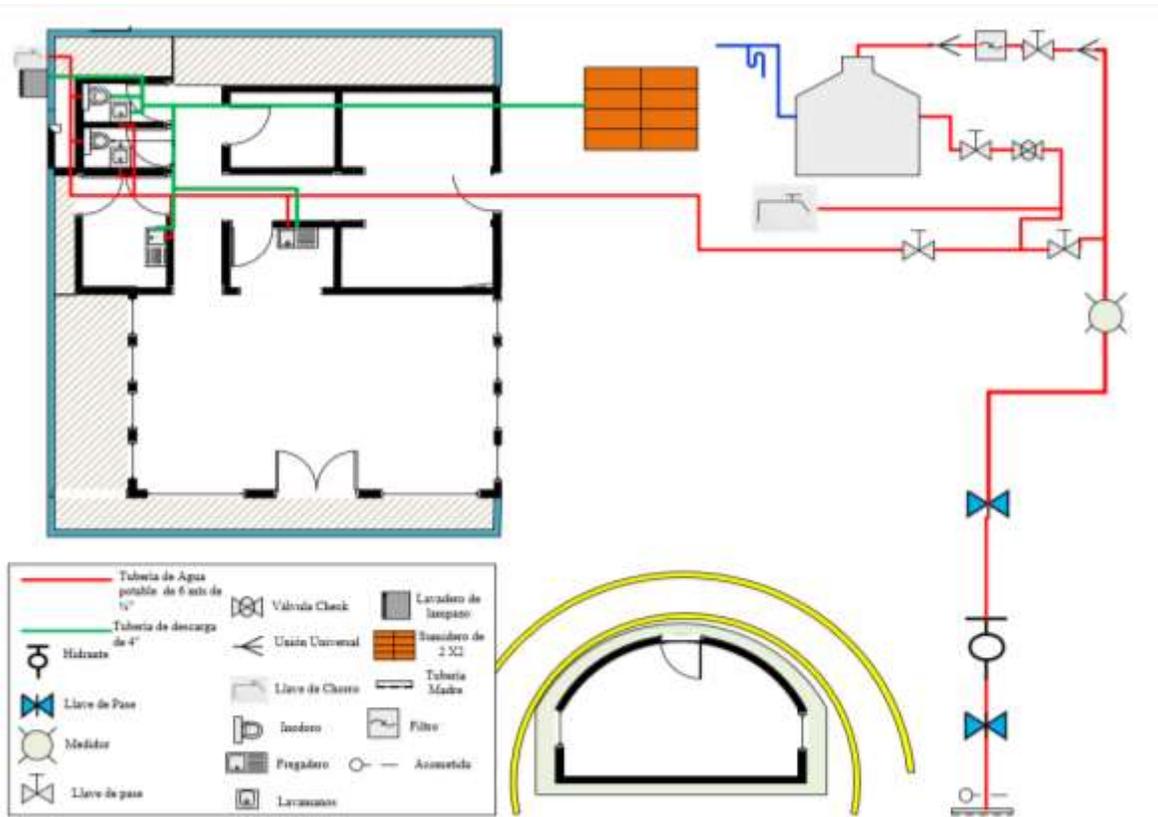


Ilustración 30: Plano potable



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Dimensiones con empaque**

Largo: 400 mm  
Ancho: 400 mm  
Alto: 310 mm

**Dimensiones sin empaque**

Largo: 345 mm  
Ancho: 295 mm  
Alto: 250 mm

**Dimensiones del cajón**

Largo: 345 mm  
Ancho: 295 mm  
Alto: 100 mm

**Materiales**

Material externo caja: Plástico rígido  
Material interno caja: Plástico rígido  
Material externo cajón: Plástico rígido  
Material interno cajón: Plástico rígido

**Datos técnicos**

Tipo de impresora: Térmica  
Tipo de papel: Térmica 57 mm  
Funcionamiento: Alfanumérico  
Almacenamiento: Hasta 200 productos  
Departamentos: 16 departamentos diferentes

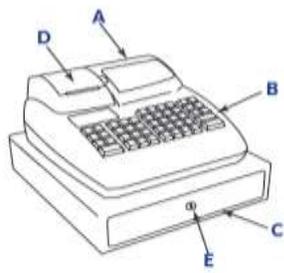
**Datos eléctricos**

Voltaje: 100-240 Voltios  
Amperaje: 1.8 A  
Frecuencia: 50 / 60 Hz  
Iluminación pantalla: LED  
Tipo de pantalla: Tipo B  
Tipo de control: Digital

**Pesos:**

Peso bruto: 4 kg  
Peso neto: 3 kg

### PARTES / VISTAS DEL EQUIPO



- A. Pantalla principal
- B. Teclado
- C. Cajón
- D. Salida de tickets
- E. Cerradura del cajón

**FRONTAL**

**LATERAL**

FRONTAL: 396 mm

LATERAL: 295 mm, 100 mm

Ilustración 31: Caja Registradora



Ilustración 32: Sillas confidente

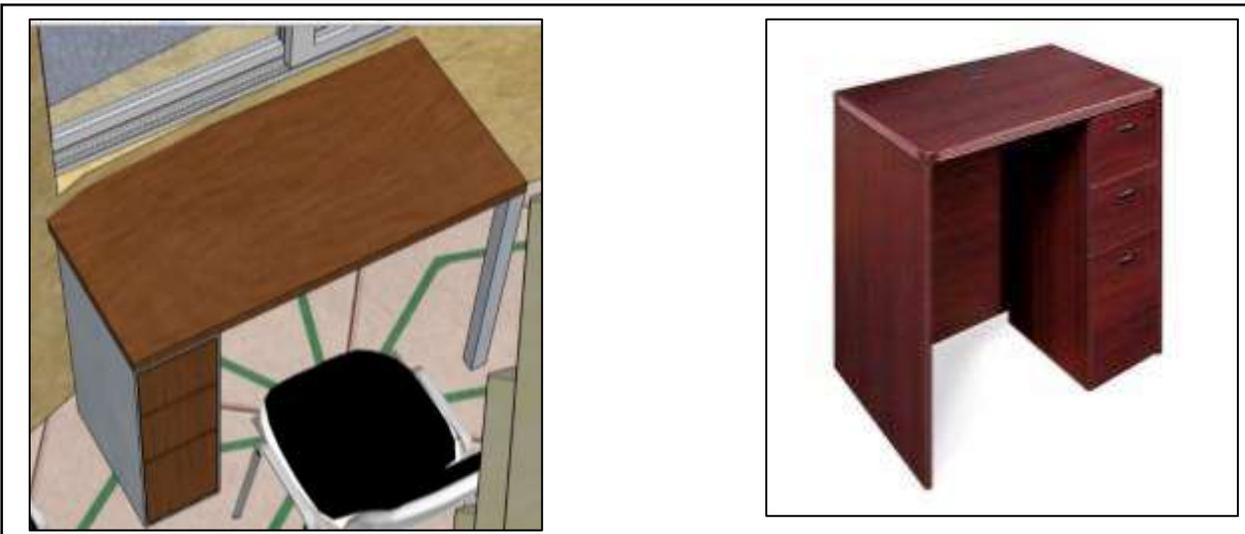
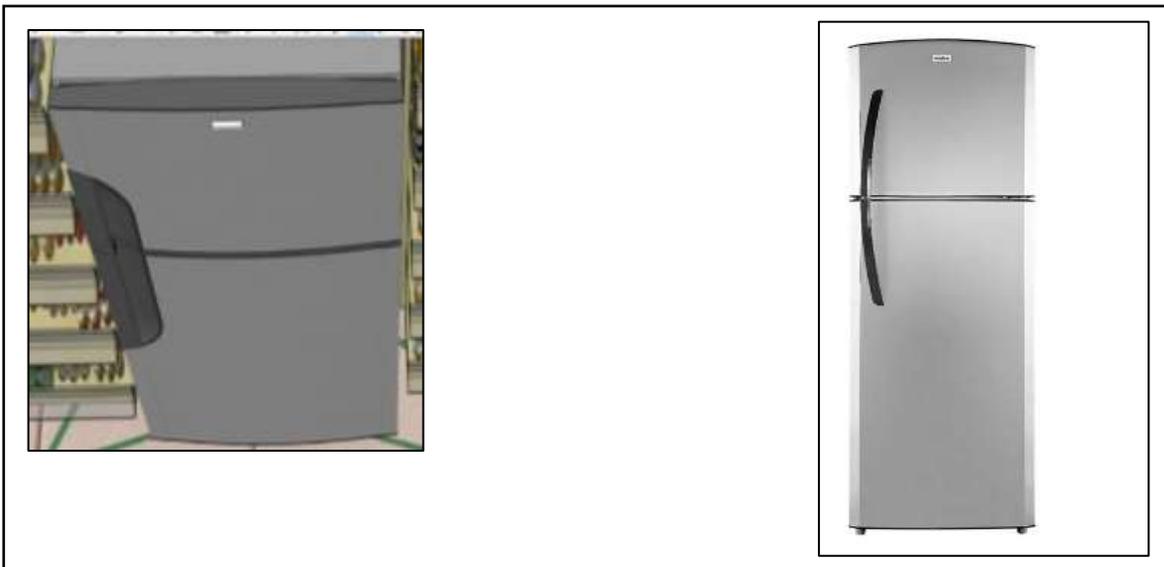


Ilustración 33: Escritorio rectangular de madera



*Ilustración 34: Estantes*



*Ilustración 35: Refrigeradora*



*Ilustración 36: Mesas*



Ilustración 37: Sillas de bar

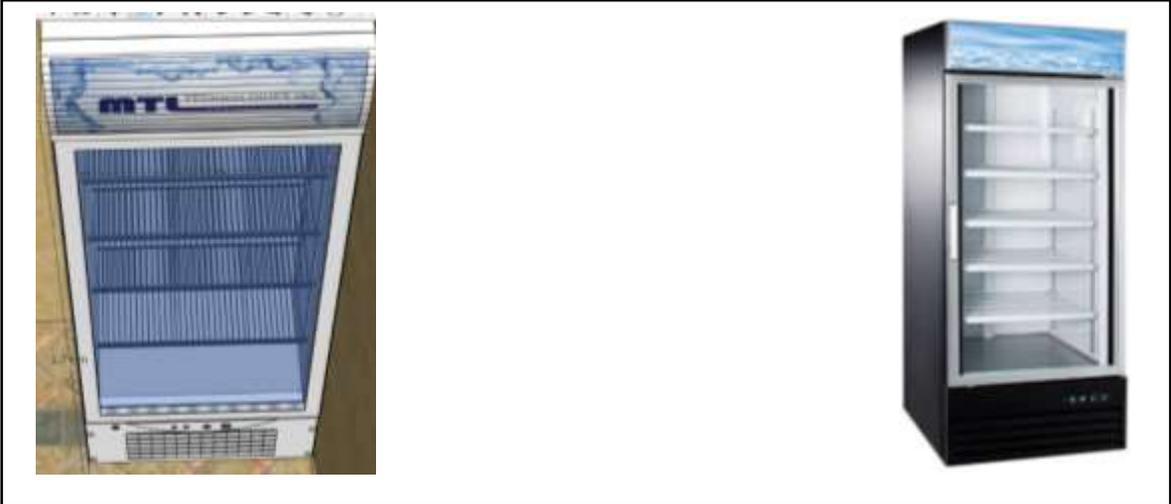
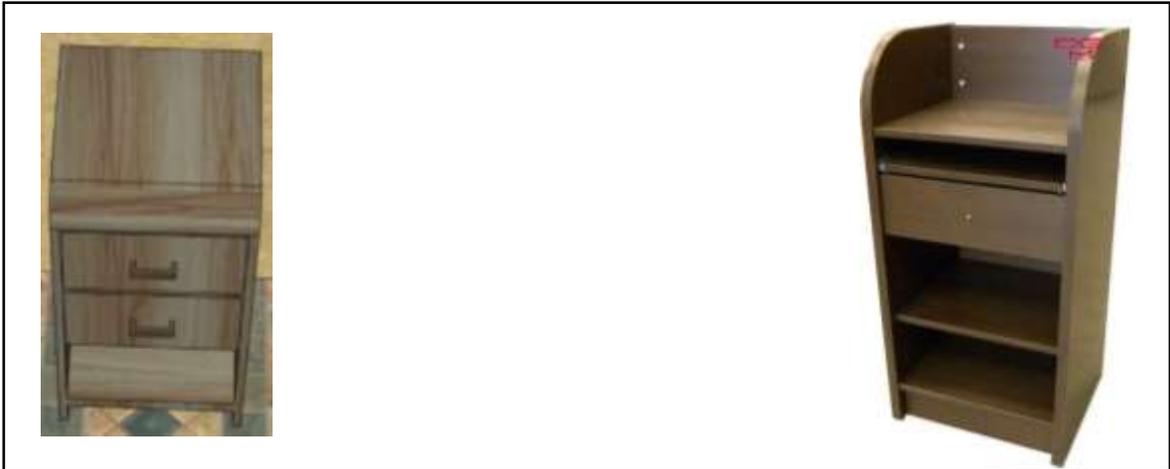


Ilustración 38: Vitrina congeladora



Ilustración 39: Freezer vitrina mostrador



*Ilustración 40: Mueble gabinete*



*Ilustración 41: Gabinete de pared*



*Ilustración 42: Lava vajillas con mueble*



*Ilustración 43: Horno microondas y licuadora estilo contemporáneo*



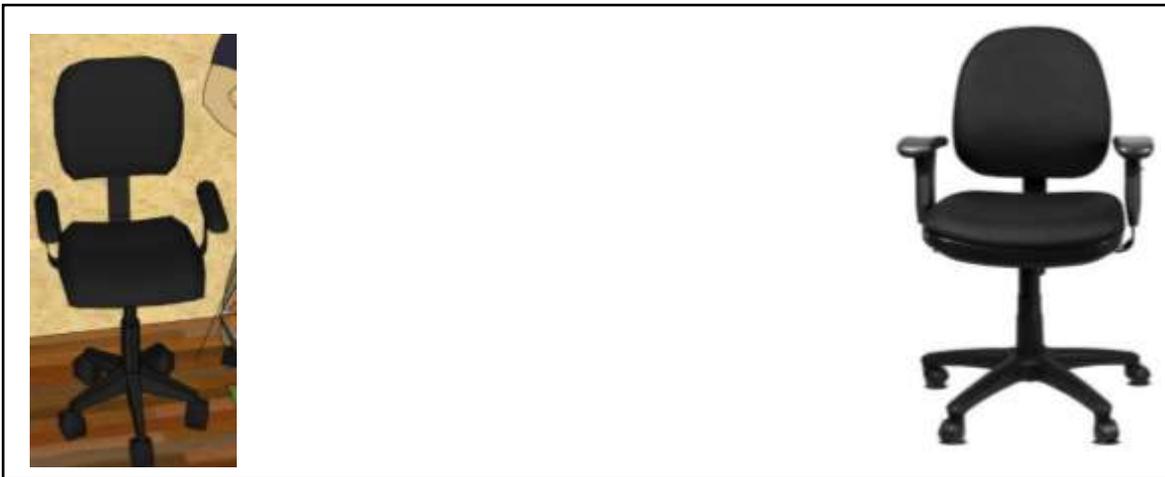
*Ilustración 44: Casilleros de madera*



*Ilustración 45: Canastas*



*Ilustración 46: Mueble de madera para cajas registradoras*



*Ilustración 47: Sillas secretarial*



*Ilustración 48: Mostrador de vidrio*



*Ilustración 49: Balanza*



*Ilustración 50: Mesa Auxiliar Redonda*



*Ilustración 51: Gabinete de pared con estantes adjuntos*



Ilustración 52: Cuarto Frio



Ilustración 53: Estantes para frigoríficos

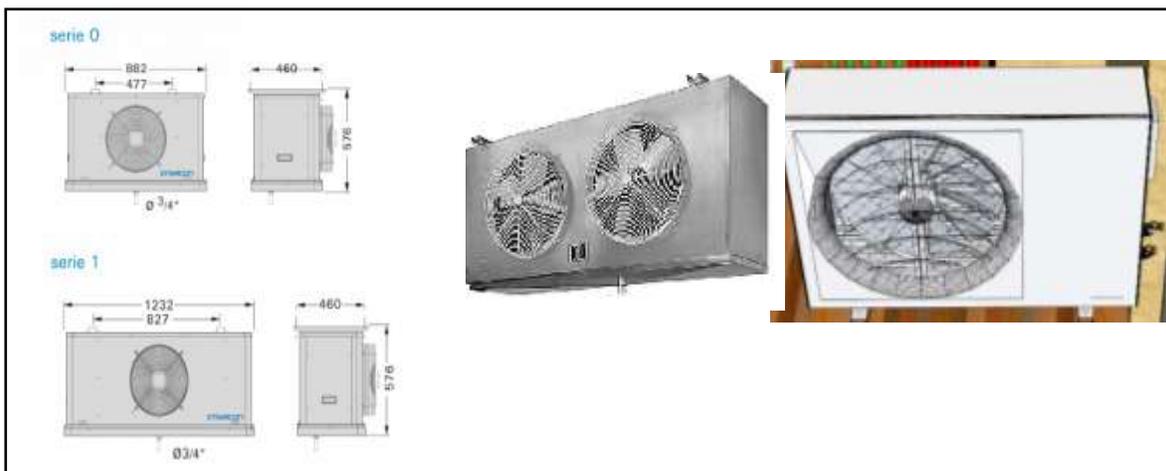
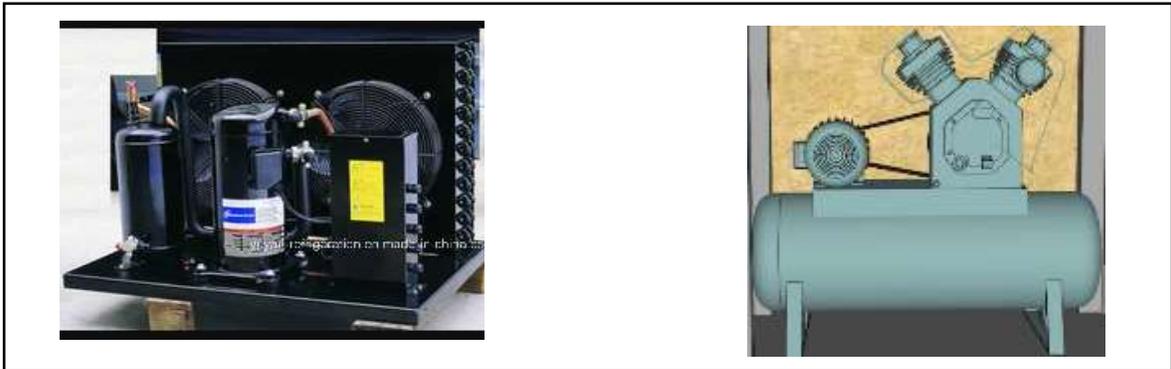


Ilustración 54: Unidad evaporadora



*Ilustración 55: Compresor*



*Ilustración 56: Estantes de aluminio*



*Ilustración 57: Silla secretarial*



*Ilustración 58: Estación de trabajo en " L" de madera*



*Ilustración 59: Sillas de visita*



*Ilustración 60: Teléfono*

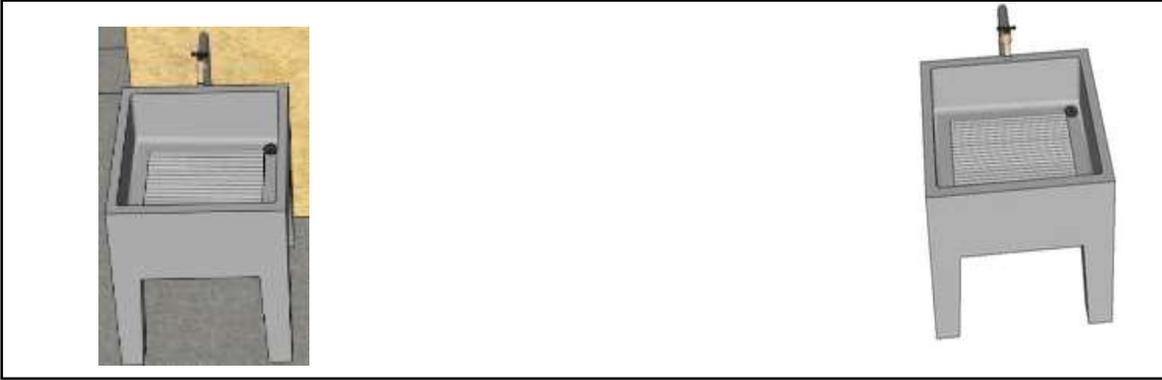


Ilustración 61: Lavadero o lavadero de concreto

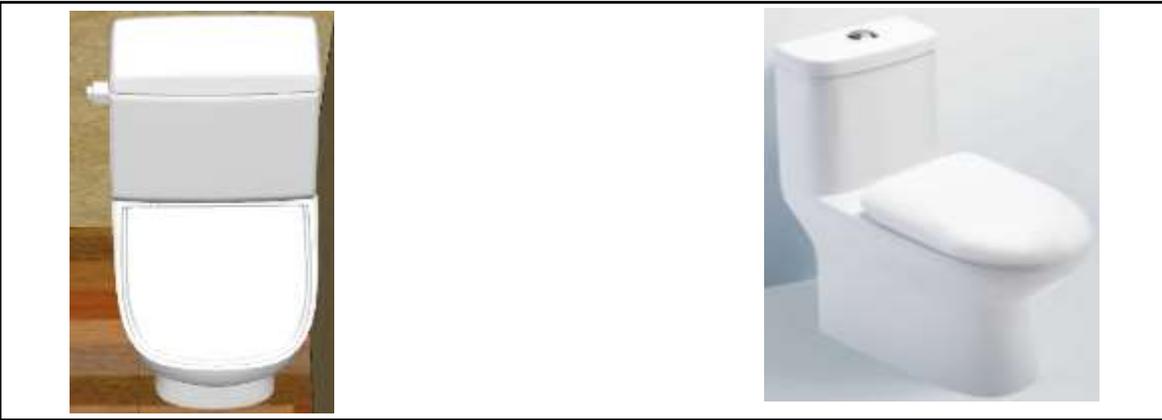


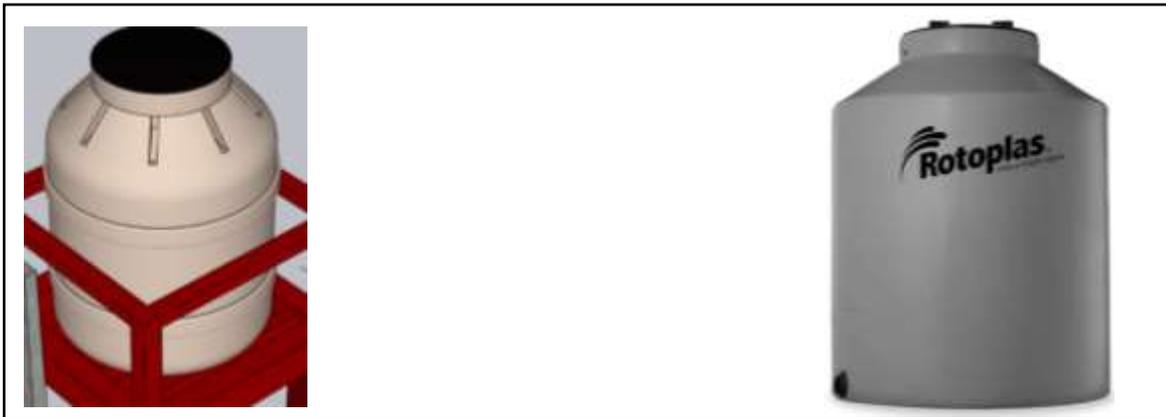
Ilustración 62: Inodoro



Ilustración 63: Urinario



*Ilustración 64: Lavamanos*



*Ilustración 65: Tanque de agua*



*Ilustración 66: Moto y caja de distribución*



Inversion Total				Inversion a realizar
<b>Activos Fijos</b>			C\$550,280.00	C\$2,283,541.88
Maquinaria	C\$117,160.00			
Equipos	C\$110,800.00			
Mobiliario/Equipos de cocina	C\$277,850.00			
Varios	C\$23,190.00			
Herramientas	C\$280.00			
Transporte	C\$21,000.00			<b>Aporte del Emprendedor</b>
<b>Edificacion</b>			C\$ 1,459,677.45	C\$ 1,459,677.45
Edificio	C\$ 750,445.12			
Mano de obra de Edificio	C\$479,232.33			
Terreno	C\$ 230,000.00			
<b>Gastos a Suplir de Enero</b>			C\$ 1,733,261.88	
Materia Prima e Insumos	C\$ 1,272,486.58	C\$1,700,000.00		
Mano de Obra	C\$ 19,070.41	C\$ 19,070.41		
Cargas Sociales	C\$ 5,223.11	C\$ 5,223.11		
Sueldos de Administración	C\$ 4,048.92	C\$ 4,048.92		<b>INVERSION</b>
Cargas sociales	C\$ 870.52	C\$ 870.52		
Sueldo Comerciales	C\$ 4,048.92	C\$ 4,048.92		<b>C\$3,743,219.33</b>

Tabla 3: Inversión

MANO DE OBRA				
N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	Salario Mensual	Salario Quincenal
<b>DIRECTA</b>				
1	Azucena de los Ángeles Gutiérrez Lara	Administración	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
	<b>TOTAL SULEDO ADMINISTRATIVO</b>		C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
2	Karla María Téllez Montes	Cajera Autoservicio	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
3	Rosario de la Cruz Morales Rocha	Despacho Autoservicio	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
4	Rosa Isabel Sánchez Rodríguez	Cajera Supermercado	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
5	Jesús Adrián Romero Valerio	Cajero Supermercado	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
6	María de los Ángeles García Gutiérrez	Venta Asistida Supermercado	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
7	Jorge Esteban Pérez Solís	Recreación	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
	<b>Total de Mano de Obra de Operación</b>		C\$ 48,587.04	C\$ 24,293.52
8	Sergio Arath Gutiérrez Mora	Servicio a Domicilio	C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92
	<b>Total de Sueldos Comerciales</b>		C\$ 8,097.84	C\$ 4,048.92

Tabla 4: Mano de obra

	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas	C\$ 32,459,919.73	C\$ 33,278,289.61	C\$ 34,115,438.26	C\$ 34,973,646.22	C\$ 35,853,443.27
Costo de ventas	C\$ 27,437,586.80	C\$ 24,866,510.51	C\$ 25,492,052.45	C\$ 26,133,330.52	C\$ 26,790,740.58
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>C\$ 5,022,332.93</b>	<b>C\$ 8,411,779.10</b>	<b>C\$ 8,623,385.81</b>	<b>C\$ 8,840,315.71</b>	<b>C\$ 9,062,702.69</b>
Gastos de administracion	C\$ 97,174.08	C\$ 100,089.30	C\$ 103,091.98	C\$ 106,184.74	C\$ 109,370.28
Gastos de MO operativa	C\$ 457,689.92	C\$ 471,420.61	C\$ 485,563.23	C\$ 500,130.13	C\$ 515,134.03
Gastos de sueldos comerciales	C\$ 97,174.08	C\$ 100,089.30	C\$ 103,091.98	C\$ 106,184.74	C\$ 109,370.28
Cargas sociales	C\$ 146,246.99	C\$ 115,803.32	C\$ 119,277.42	C\$ 122,855.75	C\$ 126,541.42
Otros gastos	C\$ 191,822.80	C\$ 195,154.00	C\$ 198,585.14	C\$ 202,119.21	C\$ 205,759.31
Fletes	C\$ 24,240.00	C\$ 36,360.00	C\$ 54,540.00	C\$ 81,810.00	C\$ 122,715.00
Publicidad	C\$ 9,120.00	C\$ 13,680.00	C\$ 20,520.00	C\$ 30,780.00	C\$ 46,170.00
Impuestos y tasas	C\$ 278,097.80				
Varios	C\$ 327,400.00	C\$ 483,420.00	C\$ 717,450.00	C\$ 1,068,495.00	C\$ 1,595,062.50
<b>Total Otros gastos</b>	<b>C\$ 1,628,965.67</b>	<b>C\$ 1,794,114.35</b>	<b>C\$ 2,080,217.56</b>	<b>C\$ 2,496,657.37</b>	<b>C\$ 3,108,220.63</b>
<b>Utilidad antes de interes e impuestos</b>	<b>C\$ 3,393,367.26</b>	<b>C\$ 6,617,664.75</b>	<b>C\$ 6,543,168.25</b>	<b>C\$ 6,343,658.33</b>	<b>C\$ 5,954,482.06</b>
Intereses	C\$ 197,569.17	C\$ 179,321.68	C\$ 134,602.24	C\$ 85,410.86	C\$ 31,300.33
<b>Utilidad antes del impuesto</b>	<b>C\$ 3,195,798.09</b>	<b>C\$ 6,438,343.07</b>	<b>C\$ 6,408,566.01</b>	<b>C\$ 6,258,247.48</b>	<b>C\$ 5,923,181.73</b>
Impuestos a las ganancias	C\$ 958,739.43	C\$ 1,931,502.92	C\$ 1,922,569.80	C\$ 1,877,474.24	C\$ 1,776,954.52
Anticipo mensual	C\$ 100,446.66				
Total de impuestos a las ganancias	C\$ 858,292.77	C\$ 1,831,056.26	C\$ 1,822,123.15	C\$ 1,777,027.58	C\$ 1,676,507.86
<b>Utilidad despues del impuesto</b>	<b>C\$ 2,337,505.32</b>	<b>C\$ 4,607,286.81</b>	<b>C\$ 4,586,442.87</b>	<b>C\$ 4,481,219.89</b>	<b>C\$ 4,246,673.87</b>

Tasa de impuestos a las ganancias 30%

Tabla 5: Estado de resultado

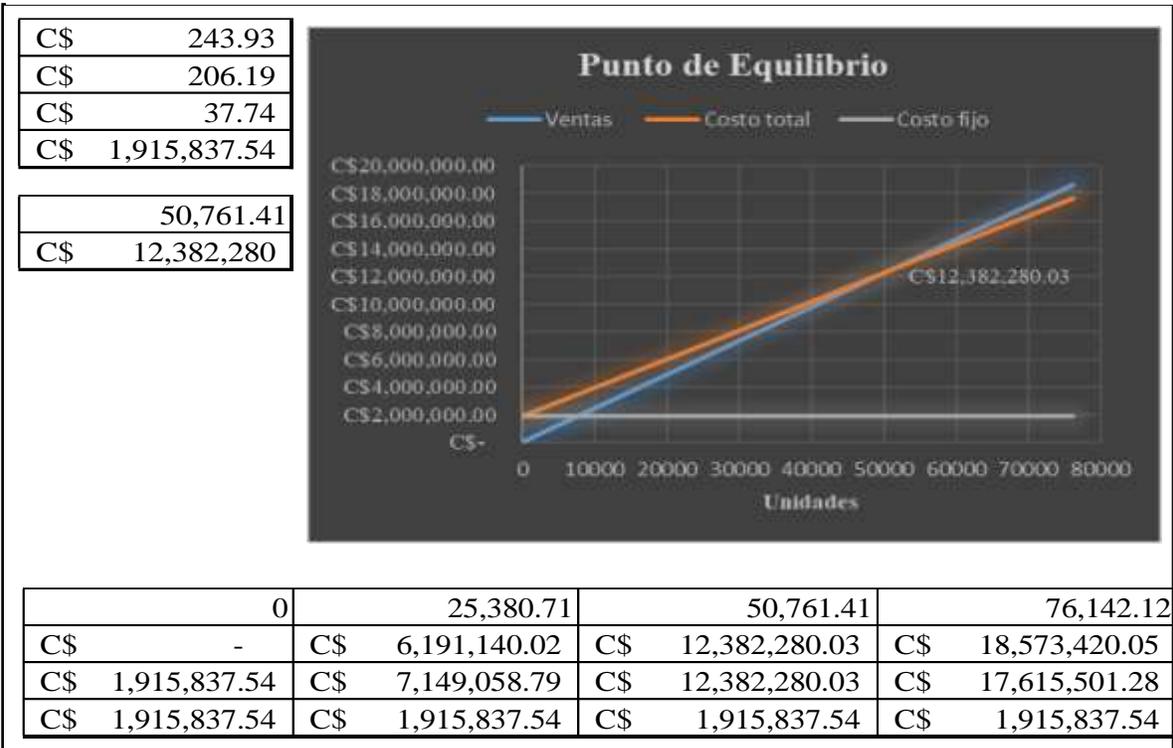


Tabla 6: Punto de equilibrio

Flujo de Fondos	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos por ventas	C\$ 32,459,919.73	C\$ 29,495,106.70	C\$ 30,237,085.61	C\$ 30,997,729.73	C\$ 31,777,508.62
Egresos por Compras M.P.	C\$ 24,080,726.21	C\$ 28,223,371.09	C\$ 25,492,052.45	C\$ 26,133,330.52	C\$ 26,790,740.58
Sueldos y Cargas	C\$ 796,544.03	C\$ 787,402.54	C\$ 811,024.62	C\$ 835,355.36	C\$ 860,416.02
Otros Gastos de Producción	C\$ 142,400.08	C\$ 145,731.28	C\$ 149,162.42	C\$ 152,696.49	C\$ 156,336.59
Otros Gastos de Adm. Y Ventas	C\$ 569,456.59	C\$ 860,980.52	C\$ 1,120,030.52	C\$ 1,508,605.52	C\$ 2,091,468.02
Impuestos a las Ganancias		C\$ 1,831,056.26	C\$ 1,822,123.15	C\$ 1,777,027.58	C\$ 1,676,507.86
Total Egresos Operativos	C\$ 25,589,126.92	C\$ 31,848,541.70	C\$ 29,394,393.15	C\$ 30,407,015.48	C\$ 31,575,469.07
Diferencia Operativa	C\$ 6,870,792.81	-C\$ 2,353,435.00	C\$ 842,692.46	C\$ 590,714.26	C\$ 202,039.56
Inversiones	C\$ 2,283,541.88				
<b>Flujo Financiero</b>					
Prestamo	C\$ 2,283,541.88				
Devolucion del Prestamo	-C\$ 229,466.15	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07
Total Flujo Financiero	C\$ 2,054,075.72	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07	-C\$ 626,516.07
<b>Diferencia Ingresos - Egresos</b>	C\$ 6,641,326.66	-C\$ 2,979,951.07	C\$ 216,176.38	-C\$ 35,801.82	-C\$ 424,476.52
Aporte del Emprendedor	C\$ 1,459,677.45				
<b>Flujo de Fondos</b>	C\$ 8,101,004.11	-C\$ 2,979,951.07	C\$ 216,176.38	-C\$ 35,801.82	-C\$ 424,476.52

Tabla 7: Flujos anuales

Proyeccion de la tasa de inflación anual					Premio al riesgo	12%
2023	2024	2025	2026	2027	Índice inflatorio	4%
3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	TMAR	16%
					Inversión propia	C\$ 1,459,677.45
Media Geometrica	4%					

Entidad	Tasa de interés	Aportación	Porcentaje de aportación	Promedio ponderado
<b>Inversion Propia</b>	16%	C\$1,459,677.45	39.00%	6.21%
<b>Banco</b>	10%	C\$2,283,541.88	61.00%	6.10%
			<b>TMAR mixta</b>	<b>12.31%</b>

<b>TMAR MIXTA</b>	<b>12%</b>
-------------------	------------

Flujo del Proyecto	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Valor Residual
Ingresos por Ventas	C\$ 32,459,919.73	C\$ 29,495,106.70	C\$ 30,237,085.61	C\$ 30,997,729.73	C\$ 31,777,508.62		
Egresos Operativos	C\$ 25,589,126.92	C\$ 31,848,541.70	C\$ 29,394,393.15	C\$ 30,407,015.48	C\$ 31,575,469.07		
	C\$ 6,870,792.81	C\$ -2,353,435.00	C\$ 842,692.46	C\$ 590,714.26	C\$ 202,039.56		
Inversión	C\$ -3,743,219.33						
Flujo del Proyecto	C\$ -3,743,219.33	C\$ 6,870,792.81	C\$ -2,353,435.00	C\$ 842,692.46	C\$ 590,714.26	C\$ 202,039.56	C\$ 1,641,461.22

Tasa Interna de Retorno	62%
Valor Actual Neto	C\$ 2,405,977.03

Tabla 8: Razones financieras

<b>Activo</b>			<b>Pasivo</b>		
Caja	C\$	8,101,004.11	Proveedores	C\$	3,356,860.59
Materias Primas	C\$	54,185.33	Sueldos y Cargas	C\$	131,306.48
			Impuesto a Pagar	C\$	858,292.77
			<b>Pasivo Corriente</b>	C\$	4,346,459.83
<b>Activo Corriente</b>	C\$	8,155,189.44	Prestamos	C\$	2,110,806.99
			<b>Pasivo No Corriente</b>	C\$	2,110,806.99
			<b>TOTAL PASIVO</b>	C\$	6,457,266.82
Terreno	C\$	230,000.00	<b>Patrimonio Neto</b>		
Bienes de Uso	C\$	1,779,957.45	Capital	C\$	1,459,677.45
Amortización B. de U.	C\$	89,302.70	Resultado	C\$	2,337,505.32
<b>Activo No Corriente</b>	C\$	2,099,260.15		C\$	3,797,182.77
Total Activo	C\$	10,254,449.6	Total Pasivo + PN	C\$	10,254,449.6

Tabla 9: Balance general