



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
Ingeniería de Sistemas

TÍTULO:

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN
MINIMARKET EN LAS AZUCENAS, SAN CARLOS, RIO SAN JUAN**

AUTORES:

Br. Abner Aaron Fletes Torrez	2015-0032U
Br. Brandon Daniel Cruz Morales	2015-0155U
Br. Jiloe Omara Bustamante Morales	2015-0310I

TUTOR:

MBA. ING. Manuel Enrique Huete Castillo, MSC

Managua, Diciembre del 2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
DECANATURA

Managua, 28 de julio de 2021

Br. Abner Aaron Fletes Torrez
Br. Brandon Daniel Cruz Morales
Br. Jiloe Omara Bustamante Morales
Sus manos

Estimados Egresados

Por medio de la presente le comunico la aprobación del Protocolo monográfico titulado **"Estudio de prefactibilidad para la creación de un minimarket en las Azucenas, San Carlos Río San Juan"** el cual cumple con los requisitos establecidos en el capítulo II de la normativa de trabajos monográficos de la UNI como forma de culminación de estudios, por lo que queda oficialmente aprobado por esta Decanatura.

El profesor responsable de acompañarle en el proceso de desarrollo de su monografía es el Mba. Manuel Enrique Huete Castillo.

A partir de la fecha de aprobación del protocolo monográfico tienen un máximo de doce meses para presentar los documentos correspondientes para la coordinación del proceso de pre defensa.

Atentamente,



Lic. Carlos Sánchez Hernández
Decano

CC. Mba. Manuel Enrique Huete Castillo. – Tutor- Archivo FCES Julio 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE INDUSTRIA hace constar que:

BUSTAMANTE MORALES JILOE OMARA

Carne: 2015-0310I Turno Diurno Plan de Estudios 2015 ,
conformidad con el Reglamento Académico vigente en
Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud
interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y cinco d
del mes de octubre del año dos mil diecinueve.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
SECRETARIA DE FACULTAD**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

CRUZ MORALES BRANDON DANIEL

Carne: **2015-0155U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diez días del mes de marzo del año dos mil veinte.

Atentamente,

Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Secretario de Facultad





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
SECRETARIA DE FACULTAD**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS** hace constar que:

FLETES TORREZ ABNER AARON

Carne: **2015-0032U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dos días del mes de marzo del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,



Claudia Lucía Benavidez Rugama

Msc. Claudia Lucía Benavidez Rugama
Secretario de Facultad

DEDICATORIAS

Ante todo, a Dios por brindarme salud, fortaleza y la sabiduría necesaria para culminar con éxito una de las metas más importantes de mi vida, por protegerme en cada momento, todo se lo debemos a él.

A mis madres Feliciano Fletes Martínez y Reyna Torrez Montiel por siempre brindarme apoyo incondicional, por aconsejarme, motivarme y acompañarme en cada paso de mi vida, por siempre recordarme que era capaz de lograr mis metas y forjar mi camino hacia el éxito.

Abner Aaron Fletes Torrez

Este trabajo monográfico se lo dedico primeramente a Dios por darme la sabiduría, fuerza y guía en todo momento, por poner a las personas correctas en el momento precioso que fueron parte clave para la culminación de este trabajo.

a mis padres por ser mi fuente de apoyo en todo momento, les dedico esto en manera de honra por todo lo que han invertido en mis estudios para que yo tenga un mejor futuro.

a mi hermano por estar ahí siempre conmigo alentándome a no rendirme y seguir adelante para cumplir mis objetivos.

Jiloe Omara Bustamante Morales

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios, por ser él quien me dio la fuerza y bendiciones necesarias para alcanzar esta gran meta y por darme una madre que me ha brindado su amor y ayuda siempre.

A mis padres, por ser ellos mis fuertes e irremplazables pilares, firmes en todo momento, apoyándome para no caer. Por educarme con amor, dedicación y firmeza.

Brandon Daniel Cruz Morales

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios proveedor de todo lo que tenemos y necesitamos, por darnos fuerza, sabiduría y paciencia para cursar el camino de la preparación y la ciencia, por los obstáculos que puso a cada momento que han sido el medio para forjarnos y fortalecernos como profesionales.

A nuestros padres, quienes sacrifican sus sueños y metas por el único objetivo de vernos alcanzar los propios, ustedes son y serán nuestro orgullo y modelo siempre.

A nuestros amigos y familiares que se encargaron de brindarnos las alegrías y tristezas necesarias que dan valor a nuestra vida.

A nuestro Tutor, Profesor Manuel Enrique Huete Castillo, que demostró no ser únicamente un profesor dedicado y con mucha experiencia, sino también alguien en quien podemos confiar plenamente, y siempre nos dio una enseñanza no solo a nivel profesional, sino que también de vida, y así para poder culminar este documento de la mejor manera posible.

Y a ti lector, que tienes la oportunidad de tener en tus manos el resultado de mucho sacrificio de parte de nosotros, esperamos sirva de inspiración y modelo para que otras personas no declinen en alcanzar sus sueños y perder las esperanzas.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo titulado “Estudio de prefactibilidad para la creación de un minimarket en las azucenas, san marcos, río san juan” permite manifestar si es o no factible la inversión sobre este proyecto.

Las azucenas es una comunidad que ha venido en constante crecimiento durante los últimos años, lo que da una excelente oportunidad de apertura de negocio. Se conoció lo que es la oferta y demanda, así como su demanda potencial insatisfecha que se empezará con un 15% correspondiente a 58 familias el primer año de apertura incrementando hasta un 35% con 140 familias en el año 5. Así como los precios más accesibles tomando en cuenta que la comunidad elige precio antes que la calidad.

se determinó cual sería la localización óptima para establecer el minimarket, se encontrara en un punto céntrico donde está accesible a una gran parte de los habitantes ya que se encuentra frente al parque central de las azucenas, así como los mobiliarios y equipos a utilizar, todos adquiridos en managua para un precio más accesible.

Si se dan buenas prácticas en la construcción del minimarket las medidas de mitigación podrán contrarrestar cualquier efecto causado ya que su impacto queda entre bajo y moderado.

Su inversión inicial será de \$120,595.66, el estudio financiero se realizó desde dos escenarios uno con financiamiento y el otro sin financiamiento de acuerdo a los dos escenarios el mejor es con financiamiento cabe recalcar que en sus 5 años de vida en los dos casos cuenta con flujos positivos con un VPN de con financiamiento de \$154,208.48 y sin financiamiento de 129,966.14 y un periodo de recuperación con financiamiento de 3.38 años y sin financiamiento de 3.44 años. También se presentó un análisis de sensibilidad con dos variables.

Desde el punto de vista económico se reafirmó los resultados anteriormente planteados, determinando el efecto que este generará al crecimiento económico del país, los indicadores mostraron que el proyecto es factible.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	3
III. ANTECEDENTES	4
IV. JUSTIFICACIÓN	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO	18
1. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO	19
1.1. Segmentación del mercado	19
2. ANÁLISIS DE LOS PROVEEDORES	21
2.1. Criterios de selección de proveedores	21
2.2. Identificación de los proveedores	22
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	25
3.1. Identificación del universo	26
3.2. Cálculo de la Muestra	26
3.3. Demanda Potencial	27
3.4. Demanda potencial insatisfecha	28
4. ANÁLISIS DE LA OFERTA	31
4.1. Situación Actual de la oferta	31
4.2. Proyección de la oferta del proyecto	32
5. MEZCLA DEL MERCADO	36
5.1. Mezcla de producto	36
5.3. Mezcla de plaza	40
5.4. Mezcla de comunicación	41
CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO	55
1. Determinación de la capacidad instalada de la planta	56
2. Localización óptima de la planta	57
2.1. Datos, resultados y análisis del método utilizado	58

2.2. Macro localización	60
2.3. Micro localización	60
3. Ingeniería del proyecto	61
3.1 Descripción del proceso productivo	61
3.2. Flujos establecidos para la optimización del proceso	62
3.3. Inversiones.	63
3.4. Justificación de la cantidad de equipo.	64
3.5. Proyección del mantenimiento preventivo.	64
3.6. Selección del personal	65
3.7. Balance del personal necesario.	65
3.8. Distribución de planta	66
3.9. Proyección de necesidades de infraestructura	72
4. Estudio organizacional	73
4.1. Descripción General de la Empresa	73
4.2. Nombre de la Empresa	74
4.3. Misión	74
4.4. Visión	74
4.5. Políticas	74
4.6. Objetivos	76
4.7. Organigrama de la empresa	77
4.8. Descripción de Cargos	77
4.9. Salarios	78
5. Aspectos legales de la empresa o proyecto	86
5.1. Reformas fiscales que pueden afectar a la Empresa	86
5.2. Requisitos generales de inscripción	88
5.3. Regulaciones Legales	90
5.4. Aspectos legales con la naturaleza del negocio	91
CAPÍTULO III: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	92
1. Descripción del medio	93
1.1. Límites del área ambiental	93

1.2. Localización.	93
2. Situación ambiental del área de influencia.	94
2.1. Suelos	94
2.2. Flora y Fauna	94
2.3. Recurso agua	95
2.4. Recurso aire	95
2.5. Desechos sólidos	95
2.6. Geología	95
2.7. Personas	96
2.8. Recursos energéticos	96
3. Ejecución del proyecto	96
3.1. preparación y construcción	96
3.2. Operación	97
4. Incidencia ambiental del proyecto	97
5. Indicadores de los impactos ambientales.	99
6. Medidas ambientales y manejo	104
7. Efectos generales del proyecto.	105
8. Costos ambientales.	106
CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO	107
1. Inversión inicial	108
1.1. Inversión fija	109
1.2. Inversión diferida	110
1.3. Inversión en capital de trabajo	110
2. Cronograma de inversiones	111
3. Depreciación, Valor residual y amortización	114
3.1. Depreciación	114
3.2. Valor residual	118
3.3. Amortización	118
4. Costos de operación del proyecto	119
4.1. Costos ambientales	119

4.2. Costos de administración	120
4.3. Costos de ventas	120
4.4. Costos financieros	121
4.5. Otros costos	121
5. Ingresos del proyecto	122
5.1. Ingresos por ventas	122
5.2. Ahorros de costos	122
6. Determinación de la tasa de descuento o TMAR	123
7. Financiamiento de la inversión	124
8. TMAR Mixta	126
9. Flujo de fondos netos sin financiamiento y con financiamiento	128
9.1. Sin financiamiento	129
9.2. Con financiamiento	130
10. Cálculo de VPN, TIR, RBC para cada uno de los flujos de caja	131
10.1. VPN	131
10.2. TIR	132
10.3. RBC	132
10.4. Periodo de recuperación	133
11. Análisis de sensibilidad: Unidimensional y bidimensional	134
11.1. Unidimensional	134
11.2. Bidimensional	136
CAPÍTULO V: ESTUDIO ECONÓMICO	138
1. Establecimiento de los factores de conversión social.	139
2. Transformaciones de precios financieros a económicos.	140
2.1 Inversiones	140
2.2. Costos de operación	142
2.3. Ingresos del proyecto	142
3. Flujo neto de efectivo.	143
4. Cálculo de VPNE, TIRE, RBCE	145
4.1. VPNE	145

4.2. TIRE	145
4.3. RBCE	145
5. Análisis de sensibilidad: Unidimensional y bidimensional	146
5.1 Análisis unidimensional	146
5.2. Análisis bidimensional	147
6. Impactos macroeconómicos del proyecto	148
VII. CONCLUSIONES	149
VIII. RECOMENDACIONES	151
IX. BIBLIOGRAFÍA	152
X. ANEXOS	156

I. INTRODUCCIÓN

Las Azucenas es un municipio ubicado en San Carlos, Río San Juan, este municipio ha estado en constante crecimiento año con año, lo cual provoca un incremento en la demanda de bienes de consumo en la zona, de modo que las personas de la población han estado improvisando pequeñas pulperías sin ninguna planificación o estudio formal en busca de suplir las necesidades que nacen del no tener disponible los bienes antes mencionados.

Bajo este contexto se determinaron diferentes posibles problemas, que van desde la falta de disponibilidad de todos los productos en un mismo lugar, hasta encontrar altos precios en productos por escasez, estos se pueden estar presentando posiblemente por el hecho de no contar en la comunidad, con un centro formal de ventas de productos donde las familias puedan llegar a abastecer sus hogares de manera confiable y accesible. Tomando como referencia todo lo anteriormente planteado, se encontró una oportunidad de inversión la cual favorece a las personas y a la comunidad misma, solucionando los problemas identificados e impulsando la economía de la zona, generando empleo y convirtiendo a las azucenas en una opción de estancia para las personas que cuando viajan tienen que hacer parada.

Dado que solo existen pequeños negocios informales como ya se mencionó, se presenta *una excelente: “oportunidad de apertura de un minimarket en la zona de Las Azucenas, San Carlos, Río San Juan”*, lo cual constituye la situación problemática que se abordará en este trabajo monográfico.

Para ello, se definió como objetivo principal: *“Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de un minimarket en Las Azucenas, San Carlos, Río San Juan”*.

El objeto de estudio, está constituido por *“los negocios que abastecen la zona de bienes y servicios”*, mientras que el campo de acción lo constituye el mismo *“Minimarket”*.

Quedando definido el tema de estudio como ***“Estudio de prefactibilidad para la creación de un minimarket en Las Azucenas, San Carlos, Río San Juan”***.

Las etapas que comprenderá el estudio serán las siguientes:

1. Estudio de Mercado

En esta primera etapa del estudio, se realizará un análisis de los productos, determinación de la demanda, análisis de la oferta, determinación de precios de los productos y análisis de la comercialización.

2. Estudio Técnico

En esta etapa se determinará la capacidad instalada del local, localización óptima, descripción del proceso productivo, estudio organizacional y aspectos legales del negocio.

3. Estudio de Impacto Ambiental

Se analizarán los impactos negativos y positivos que se puedan provocar con su construcción, así como determinar las medidas de mitigación frente a los impactos negativos.

4. Evaluación Financiera

Se determinará la rentabilidad financiera del proyecto haciendo uso de los indicadores TIR, VAN, RBC y PR.

5. Evaluación Económica

En esta etapa final, se utilizará la misma estructura de la evaluación financiera, pero tomando en cuenta los valores desde un punto de vista económico y por último reflejando los impactos macroeconómicos del proyecto.

II. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Tomando como punto principal la adquisición de diferentes productos del día a día para los habitantes de la zona, la problemática que estos enfrentan está en:

- La falta de disponibilidad de todos los productos en un mismo lugar.
- Generalmente los habitantes tienen que salir fuera de la comunidad para poder realizar compras completas de todos los productos que buscan, lo que deriva en costos de transporte que pueden utilizar mejor para la compra de otros productos que necesiten.
- Para algunos productos tienen que esperar ciertas fechas específicas para poder adquirirlos, y esperar que haya suficiente para la demanda de la población.
- Altos precios en productos escasos.
- El establecimiento de mayor magnitud no está totalmente destinado para la venta de productos alimenticios o de uso diario ya que la otra parte está destinada para ferretería.
- Las personas que van de paso por la comunidad no pueden tener una estancia óptima por el difícil acceso a diferentes productos en un mismo punto o altos precios de productos escasos.
- Los habitantes se quedan sin algunos productos por el rápido agotamiento de estos ya que algunas ventas que los distribuyen solo los pueden poner a la venta en ciertas fechas en específico.

Dado que no existe un minimarket en la zona de las Azucenas, San Carlos, Río San Juan, que supla las necesidades modernas de la población, en cuanto a un buen servicio y abastecimiento de bienes de consumo, existe una excelente oportunidad de negocio para iniciarlo. *Por lo que la situación problemática se definió como: “Oportunidad de apertura de un minimarket en la zona de las Azucenas, San Carlos, Río San Juan”.*

III. ANTECEDENTES

Las Azucenas es una comunidad del municipio de San Carlos, departamento de Río San Juan, que actualmente cuenta con 3093 personas según el Minsa, en su modelo MOSAFC para el año 2020.

En la comunidad desde el año 2010, se ha comercializado los bienes de la canasta básica y de consumo general, a través de locales pequeños llamados popularmente como “Pulperías” con productos limitados.

Para esa fecha las personas de la comunidad en la mayoría de ocasiones, viajaban hasta San Carlos ciudad y cabecera departamental, ubicada a 22 km para adquirir los productos que no se encontraban en la misma comunidad.

En el año 2018 en la comunidad de Palo de Arquito ubicada a 6.5 km hacia el sureste de Las Azucenas, se inicia la extracción de oro, debido a eso aumenta la economía de la comunidad y la demanda de bienes de todo tipo se incrementan.

Por ende, el comercio se comporta de la misma manera, las personas viajan hacia San Carlos, para adquirir los productos que no son distribuidos por los negocios locales, en la ciudad ya se encuentran establecimientos como, PALI, ventas de conveniencia entre otros.

Se realizó una investigación en la comunidad sobre la existencia de algún proyecto relacionado con la construcción o inauguración de algún local tipo Mini Market u otros negocios relacionados, lo único que se encontró fue la existencia de una ferretería tipo mixta donde también se venden bienes de consumo básicos siendo esta realizada sin estudios formales siendo lo más cercano a nuestra propuesta de negocio.

IV. JUSTIFICACIÓN

Como ya se planteó con anterioridad, en la zona de San Carlos, Río San Juan, no existe un negocio similar, lo cual representa una excelente oportunidad de mercado para desarrollar este proyecto, antes que otro lo haga, ya que esto le daría una clara ventaja, ante cualquier competidor futuro.

Lo anterior evidentemente, permitiría que los inversionistas pudiesen descremar el mercado, obteniendo potenciales utilidades que le permitirán crecer y desarrollarse aún más, antes que el mercado se sature. De igual forma, las utilidades obtenidas podrán invertirse en otros negocios colaterales alrededor del negocio principal, en una clara estrategia concéntrica.

Desde la perspectiva monetaria la alcaldía sería uno de los mayores beneficiados ya que estaría recibiendo nuevos impuestos a partir de la construcción de este negocio esto aportaría beneficios al desarrollo económico de esta misma, otros beneficiados serían los inversionistas los cuales estarían recibiendo utilidades a partir de su aporte para este proyecto.

Desde el punto de vista comunitario estos también estarían beneficiados con nuevos empleos con lo que se necesitaría personal adecuado para suplir las diferentes necesidades del proyecto desde la construcción como el asesoramiento para este. También este sería el inicio del emprendimiento de mayores negocios, así como el crecimiento a nivel moderno de esa comunidad.

El minimarket beneficiará a los consumidores de la población porque les permitirá comprar sus productos de acuerdo a sus necesidades, también reducirán sus costos debido a la disminución de tiempo y distancia necesarios para obtenerlos, los cuales serán ofertados a precios accesibles.

De ahí la importancia de este trabajo monográfico, ya que al desarrollarse permitirá que no solo los inversionistas se beneficien, si no todos los sectores involucrados en la zona.

V. OBJETIVOS

1. General

- Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de un minimarket en Las azucenas, San Carlos, Rio San Juan.

2. Específicos

- Determinar el mercado meta para la apertura del minimarket, realizando un estudio de mercado.
- Definir el tamaño que tendrá el negocio en términos de infraestructura física, localización, y organización del minimarket a través de un estudio técnico.
- Determinar el impacto ambiental que traerá consigo la construcción del minimarket.
- Calcular la rentabilidad financiera y económica que conlleva el minimarket a través de los indicadores TIR, VAN, RBC y PR.

VI. MARCO TEÓRICO

En este documento se le brindará al lector los diferentes conceptos teóricos para una mejor comprensión del trabajo realizado.

Urbina (2001) define que un proyecto es la búsqueda de una solución óptima para el planteamiento de un problema que tiende a resolver una necesidad humana, teniendo en cuenta el contexto social, económico, cultural y político.

Teniendo en cuenta esta definición ayudará a formular de mejor manera la resolución de la problemática de esta comunidad tomando en cuenta todo lo ya mencionado en el concepto anterior.

Urbina (2001) también define ahí mismo, que un proyecto de inversión se puede describir como “un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Aquí se muestra un poco lo que este proyecto quiere conllevar, todo para ser de gran utilidad en esta comunidad ayudando al crecimiento económico de la comunidad teniendo el socio inversionista adecuado para estos intereses.

Según Philip (2020), el producto es cualquier cosa que se ofrezca en un mercado para su atención, adquisición, uso, consumo; y que pudiera satisfacer una necesidad o deseo.

Este autor da una técnica muy importante y es el de satisfacer con los productos a ofrecer a los consumidores, o sea los clientes, cumpliendo con las expectativas suficientes de este proyecto utilizando métodos de encuestas para lograrlo.

En la misma referencia de Philip (2020), muestra específicamente lo que vendría siendo un minimarket siendo un negocio dedicado a la venta de productos de consumo inmediato por lo general ubicado en zonas céntricas, sus principales líneas de productos son las bebidas, bocaditos empaquetados, cigarrillos, productos de limpieza y algunos medicamentos que se expenden sin receta.

Viendo este concepto se retomó la idea de los productos surtidos, pero cambiando un poco la variedad que se encuentra en ellos quitando los productos básicos de un minisúper normal a un establecimiento más formal con productos más variados en la canasta básica.

En comercial Treviño (2013), se muestra una clasificación de las diferentes tiendas de autoservicio según ANTAD (Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales) de México.

Para cada tipo de tienda de autoservicio existe una denominación. Estas varían dependiendo principalmente con el espacio que tenga el edificio, el tipo de mercancías que comercializan y los servicios adicionales que ofrecen al consumidor.

MINISUPER

Estos establecimientos están ubicados en espacios de 250 m² y venden una amplia variedad de productos como refrescos, botanas, cigarrillos, lácteos, cerveza, abarrotes, congelados, productos de limpieza, licores, entre otros.

TIENDA DE CONVENIENCIA

Los que ocupan este bloque son los establecimientos que abarcan una superficie menor a 500 m². Su éxito radica en que funcionan las 24 horas del día, por lo que los consumidores pueden comprar en el momento que lo necesiten de forma rápida y práctica.

BODEGA

En esta categoría se encuentran los establecimientos cuyos terrenos abarcan desde los 500 hasta los mil 500 m², aproximadamente. Las bodegas tienen un surtido mucho más diverso, en comparación con el tipo de establecimiento anterior. Se sitúan en áreas urbanas con una densidad de población moderada y cuentan con diferentes opciones de servicio. Pueden incluir expendio de licores.

SUPERMERCADO

Este tipo de establecimientos pueden abarcar una superficie de 500 hasta 4 mil 500 m²; pueden ser de una o dos plantas, dependiendo de la conveniencia del propietario y gerente. Estos se sitúan en áreas urbanas o citadinas, dentro de centros comerciales y por lo general cuentan con un espacio grande de estacionamiento para los automóviles de clientes.

HIPERMERCADO

Fastuosos establecimientos que se sitúan de manera estratégica en los espacios concurridos de las ciudades, con extensiones que van desde los 4 mil 500 hasta los 10 mil m². Incluyen la venta de productos al mayor, y es más común que en los supermercados, ver en ellos la venta de electrodomésticos.

De todo lo descrito por comercial Treviño de los diferentes establecimientos de autoservicio se retomó el concepto de proyecto para crear un minisúper con todos los estándares indicados desde el tamaño hasta su contenido en inventario con pequeñas variantes ya mencionadas con anterioridad de llevar un enfoque más variado con respecto a la canasta básica y productos varios.

Con respecto al estudio de prefactibilidad, Urbina (2001), define que este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

Acá el autor deja muy en claro que para declarar rentable un proyecto, es necesario realizar una serie de análisis presentados por los estudios de prefactibilidad, que al desarrollarlos serán la base en la toma de decisión para la ejecución del proyecto.

Para el estudio de mercado la autora Ana Quintana (s.f), muestra primeramente la definición de lo que sería el mercado entorno donde se encuentra el producto o servicio y el consumidor. Es el conjunto de individuos y organizaciones de todo

tipo que tienen, o pueden tener, una influencia en el consumo o utilización de producto en un determinado territorio geográfico.

Aquí la autora muestra una clave importante a tomar en cuenta a la hora de este análisis y es la población, su distribución por edades, ingresos, el grado de competencia antes de llevar a cabo cualquier estrategia de posicionamiento o de lanzamiento del producto o servicio.

En la siguiente clasificación Ana Quintana (s.f) muestra los diferentes tipos de mercado.

Tipos de mercado

1). Se pueden distinguir diferentes tipos de mercado según sea el conocimiento y actitud del usuario respecto al producto-servicio ofrecido:

Mercado potencial: es el constituido por la totalidad de los posibles usuarios de un producto totalmente nuevo en el mercado, no existiendo conocimiento ni actitud de compra hacia el mismo.

Mercado real: es el conjunto de individuos y organizaciones que adquieren el producto en un determinado territorio geográfico.

Mercado no motivado: es aquel que conociendo el producto que la empresa ofrece, no tiene interés por él. Es el mercado sobre el que se incide para obtener un mayor número de usuarios.

Mercado cautivo: es aquel donde por existir estrechos lazos de unión entre el producto-distribuidor del producto y el usuario, éste se ve obligado a realizar la adquisición del mismo a un determinado proveedor.

Mercado libre: este mercado exige una total libertad por parte de los usuarios de adquirir el producto a cualquiera de los proveedores que se lo ofrezcan.

2). Otra clasificación ordena los mercados según la naturaleza de los productos:

- o Mercados de productos agropecuarios y de productos procedentes del mar.
- o Mercados de materias primas.

- o Mercados de productos técnicos o industriales.
- o Mercados de productos manufacturados.
- o Mercados de servicios.

3). La clasificación más operativa de los mercados es sin duda, la que se realiza en base a las características de los compradores de los correspondientes productos o servicios (Ortega 1981):

Mercados de consumo: son aquellos mercados en los que se realizan transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo. Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales.

- Mercados de productos de consumo inmediato: son aquellos en los que los productos adquiridos por los compradores individuales o familiares se realizan con gran frecuencia, siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición (pescado, fruta, carne, etc.).
- Mercados de productos de consumo duradero: son aquellos en los que los productos adquiridos por los compradores individuales o familiares son utilizados a lo largo de diferentes periodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados (televisores, lavadoras, etc.).

Mercados de servicios: aquellos mercados en los que los compradores individuales o familiares adquieren bienes intangibles para su satisfacción presente o futura (lavandería, enseñanza, peluquerías, etc.).

Mercados industriales: son aquellos mercados en los que se realizan transacciones de bienes y servicios empleados en la obtención de diferentes productos que son objeto de transacción posterior o que se adquieren para obtener un beneficio mediante su posterior reventa. En ellos hay tres tipos de compradores: industriales (empresas de automóviles), institucionales (hospitales), intermediarios (mayoristas).

En esta clasificación el autor deja ver considerando que el negocio es un mini súper en la categoría de mercados de consumo por el tipo de productos y servicios a brindar.

Según la facultad de economía UNAM (s.f) describe que el estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

Este concepto muestra la importancia de lo que se llevará a cabo a través de este estudio que se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

En particular, los objetivos del estudio técnico para el presente proyecto son los siguientes:

- Determinar la localización más adecuada en base a factores que condicionen su mejor ubicación.
- Enunciar las características con que cuenta la zona de influencia donde se ubicará el proyecto.
- Definir el tamaño y capacidad del proyecto.
- Mostrar la distribución y diseño de las instalaciones.
- Especificar el presupuesto de inversión, dentro del cual queden comprendidos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación.
- Incluir un cronograma de inversión de las actividades que se contemplan en el proyecto hasta su puesta en marcha.
- Enunciar la estructura legal aplicable al proyecto.

- Comprobar que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

Posteriormente de haber realizado el estudio técnico y determinado los diferentes requerimientos que se necesita para llevar a cabo la construcción y funcionamiento del negocio, es necesaria la realización del **Estudio de Impacto ambiental**, el cual para esta ocasión se tomó como referencia lo que dice María Encinas y Zuriñe Gómez en el libro *“Evaluación de Impacto Ambiental: Aspectos Teóricos”* (2011), en el cual se define como *“Un instrumento de gestión medioambiental de tipo preventivo y directo. Es un procedimiento jurídico administrativo para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que produciría un proyecto en el medio ambiente en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, modificarlo o rechazarlo.”*

Para este estudio se utilizará lo que es una matriz de impacto ambiental donde se recopiló toda la información tomando enfoques positivos y negativos en diferentes fases del proyecto para tomar una decisión.

Además de lo antes mencionado, se realizarán dos análisis desde dos puntos de vista diferentes, el primero que sería la evaluación financiera y posteriormente la evaluación económica.

La Evaluación Financiera es la que permite visualizar lo que ocurrirá con el negocio una vez que se lleve a cabo la inversión, esto es comparar los flujos de efectivo separados con la inversión inicial tomando en cuenta todos los puntos anteriores del estudio.

Según Chain, Nassir Sapag y Chain, Reinaldo Sapag en el libro *“Preparación y evaluación de proyectos”* (2008), los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Una vez realizada la evaluación, se encontrará con dos diferentes decisiones posibles, la aceptación o rechazo del proyecto. Antes de tomar una medida contundente con los resultados de la evaluación, se tienen que tener en cuenta diferentes alternativas de solución ante una situación negativa, entre las cuales se tienen la realización de un análisis de sensibilidad.

Los análisis de sensibilidad permiten reconocer puntos de inflexión de los indicadores financieros con respecto a valores específicos como pueden ser precios, costos, tasas, etc.

Para la toma de decisiones se apoyará en diferentes indicadores de rentabilidad que describen Chain, Nassir Sapag y Chain, Reinaldo Sapag (2008), los cuales son:

Tasa interna de retorno o tasa interna de rendimiento (TIR)

La tasa interna de rendimiento o de retorno (TIR) es una de las técnicas más usadas de las técnicas de elaboración de presupuesto de capital. La tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial); es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas.

CRITERIOS DE DECISIÓN

Cuando se usa la TIR para tomar las decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si la TIR es mayor que el costo de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo de capital, se rechaza el proyecto.

Valor presente neto (VPN)

El método usado por la mayoría de las grandes empresas para evaluar proyectos de inversión se conoce como valor presente neto (VPN).

Cuando las empresas realizan inversiones, gastan el dinero que obtienen, de una u otra forma, de los inversionistas. Estos últimos esperan un rendimiento sobre el dinero que aportan a las empresas, de modo que una compañía debe efectuar una inversión sólo si el valor presente del flujo de efectivo que genera la inversión rebasa el costo de la inversión realizada en primer lugar.

Como el método del VPN toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo de los inversionistas, es una técnica más desarrollada de elaboración del presupuesto de capital que la regla del periodo de recuperación. El método del VPN descuenta los flujos de efectivo de la empresa del costo de capital. Esta tasa es el rendimiento mínimo que se debe ganar en un proyecto para satisfacer a los inversionistas de la empresa.

CRITERIOS DE DECISIÓN

Cuando el VPN se usa para tomar decisiones de aceptación o rechazo, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si el VPN es mayor que \$0, el proyecto se acepta.
- Si el VPN es menor que \$0, el proyecto se rechaza.

Relación costo beneficio (RCB)

La relación beneficio costo es un indicador que sirve de igual manera para la toma de decisión al momento de aceptar o no un proyecto.

CRITERIOS DE DECISIÓN

Cuando la relación Beneficio Costo se usa para la toma de decisiones de aceptación o rechazo del proyecto, se aplican los siguientes criterios:

- Si el valor es mayor a 1 se acepta
- Si el valor es menor a 1 se rechaza

Este indicador en el criterio de aceptación no dice que si el valor es mayor a 1 es porque los valores presentes de los beneficios son mayores a los valores

presentes de los costos del proyecto, contribuyendo de esa manera un dato muy importante

Periodo de recuperación (PR)

Los periodos de recuperación se usan comúnmente para evaluar las inversiones propuestas. El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo requerido para que una compañía recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo.

CRITERIOS DE DECISIÓN

Cuando el periodo de recuperación de la inversión se usa para tomar decisiones de aceptación o rechazo, se aplican los siguientes criterios:

- Si el periodo de recuperación de la inversión es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación de la inversión es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se rechaza el proyecto.

Una vez finalizado con la evaluación financiera, se necesita realizar la última etapa, **La Evaluación Económica** la cual tiene como objetivos:

- Determinar los costos económicos de todos los requerimientos para la operación y funcionamiento de la empresa.
- Determinar los costos e ingresos totales económicos que generará el proyecto en un periodo determinado.
- Analizar el resultado de los indicadores económicos (VPNe, TIRe, RBCe, PRe,) para determinar si económicamente hablando es conveniente realizar el proyecto o no.

Para lograr cada uno de los objetivos se necesitan transformar los precios de mercado a precios sociales con el uso de factores de conversión establecidos por el sistema nacional de inversión pública (SNIP) del país.

“Lo primero que se deberá obtener es la información pertinente que permita modificar y complementar el flujo de caja privado para transformarlo en social y posteriormente proceder a su evaluación, con las mismas metodologías privadas, pero con valores sociales como la tasa de descuento”. (Sapag Chain, 2008).

Según el SNIP Sistema Nacional de Inversión Pública, “el precio o valor social de un bien o servicio es igual al precio de mercado corregido por un factor de conversión que representa las distorsiones e imperfecciones”.

La principal diferencia que presentan la evaluación financiera y la evaluación socio económica es que la evaluación financiera o privada trabaja con el criterio de precios de mercado, “el precio de un bien o servicio puede comprarse en un mercado libre obedeciendo a la ley de oferta y demanda con el fin de mostrar los beneficios que percibirán los dueños del proyecto, mientras que la evaluación económica o social lo hace con precios sombra o sociales; precios que reflejan el verdadero costo para la sociedad del uso de un bien servicio o factor productivo para determinar los beneficios que obtendrá la sociedad”. (Sapag Chain, 2008).

The background features a large diagonal split between black and light blue. Overlaid on this are various geometric patterns, including a network of interconnected hexagons and lines in light blue and grey, and several individual hexagons scattered across the page.

CAPÍTULO I: **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado, permitirá conocer el comportamiento de la demanda y la oferta en Las Azucenas, de modo que se pueda obtener la cantidad de demanda potencial insatisfecha en la zona, para poder realizar una proyección de ventas y así calcular los ingresos que obtendrá el proyecto de acuerdo los productos brindados, en base a los gustos y preferencias de los consumidores.

1. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO

Actualmente el mercado de productos de la canasta básica en la comunidad de Las Azucenas, está comprendido por pequeñas pulperías las cuales estipulan los precios de los productos a base de conocimiento empírico, sin ningún estudio del cual apoyarse para llevar un control adecuado de ellos.

Los demandantes de este mercado son los habitantes de la comunidad, la mayor parte de las familias generan ingresos a partir de la agricultura y ganadería, otra pequeña parte de empleos formales, aunque en su mayoría, las dos fuentes de ingresos se combinan en una misma familia.

Un punto a favor de este sector comercial enfocado a los alimentos que confirman los productos de la canasta básica, es que a pesar de que haya cambios entre temporadas o en la economía en general, hay un ritmo de ventas constante ya que son productos que los habitantes necesitan en su día a día, por esta razón se puede decir que hay un buen punto de partida para llevar a cabo el proyecto.

1.1. Segmentación del mercado

La segmentación del mercado ayudará a determinar con mejor claridad el mercado meta al que se desea llegar con el proyecto.

Tomando en cuenta el mercado general de productos de la canasta básica, se realizó la segmentación en grupos más pequeños y manejables, de forma tal que cada división cuenta con características similares.

Por la naturaleza del mercado meta se decidió usar variables de segmentación de tipo: geográfica y social, las cuales permiten identificar de manera más precisa el

segmento de mercado de interés, optimizar el uso de recursos y focalizar de manera adecuada las estrategias empresariales y de marketing.

POBLACIÓN	CRITERIO	SEGMENTO	TIPO DE SEGMENTACIÓN
7,345,750 de habitantes a nivel nacional	Los habitantes del municipio de San Carlos, Río San Juan	48,279 Habitantes	GEOGRÁFICA
48,279 Habitantes del municipio de San Carlos, Río San Juan	Los habitantes de la comunidad de las azucenas, San Carlos, Río San Juan	2,179 Habitantes	GEOGRÁFICA
2,179 Habitantes de la comunidad de Laz Azucenas, San Carlos, Río San Juan	Las familias de la comunidad Laz Azucenas, San Carlos, Río San Juan	Aproximadamente 435 Familias	SOCIAL

Tabla 1. Segmentación de mercado

Fuente: Elaboración propia con datos oficiales del INIDE

Primeramente se realizó una segmentación de tipo geográfico donde ubicó la cantidad de habitantes que conforman el municipio de San Carlos, del departamento de Río San Juan, a partir de la población nacional.

Para llegar a estas cifras se realizaron pronósticos poblacionales donde se calculó la población del segmento principal que es a nivel de país (Ver Anexo I: PRONÓSTICOS POBLACIONALES, Punto #1 Nicaragua.) y seguidamente el segmento buscado de San Carlos (Ver Anexo I: PRONÓSTICOS POBLACIONALES, Punto #2 San Carlos).

Posteriormente se realizó una segunda segmentación de tipo geográfico donde se encontró el segmento correspondiente a la comunidad de las azucenas, para llegar a este valor se realizó un pronóstico a nivel de la comunidad (Ver Anexo I: PRONÓSTICOS POBLACIONALES, Punto #3 Las Azucenas).

Finalmente como resultado de la encuesta y corroborando con los datos oficiales del INIDE, se encontró que aproximadamente habitan 5 personas por familia en la comunidad, por lo que se procedió a dividir este valor entre la cantidad poblacional de Las Azucenas para encontrar el segmento final de tipo social, que daría como resultado la demanda de familias, es decir el mercado meta.

Una vez realizada la segmentación, se obtiene como mercado meta todas las familias que confirman la comunidad de Las Azucenas que equivale a **435 familias** aproximadamente (a 5 personas por familia).

No fue necesario realizar más tipos de segmentaciones ya que el mercado meta buscado no necesita diferenciar ninguna característica más específica, al llegar al último segmento de tipo social, se eliminan variables de edad, no es afectado por género, cultura, economía, etc, ya que son bienes de consumo necesarios.

2. ANÁLISIS DE LOS PROVEEDORES

En este análisis se buscó determinar a los mejores proveedores para el minimarket, todo el análisis se realizó en base a los gustos y preferencias de los consumidores resultantes de la encuesta realizada.

2.1. Criterios de selección de proveedores

El proceso de selección de proveedores se ha vuelto cada vez más importante para la mayoría de negocios, ya que ayuda a reducir directamente los costos, “El proceso de selección consiste en la determinación cuantitativos y cualitativos con el fin de seleccionar los mejores proveedores posibles” (Chan, 2003).

Después de un previo análisis de todos los factores necesarios para encontrar a los proveedores correctos, se obtuvo la siguiente lista de factores con los cuales se procedió a determinar entre todas las posibilidades las mejores opciones.

Factor	Descripción
Calidad del producto	Productos con buena presentación y con fecha visible de caducidad
Preferencia de los clientes por el producto	Productos que satisfacen las diferentes necesidades de los consumidores
Garantía	Opción de cambio del producto por defectos de fábrica o entrega
Forma de pago	Formas de pago accesibles
Precio	Bajos precios de compra para poder brindar un precio final accesible al nivel de poder adquisitivo de la comunidad
Ubicación	Distancia aceptable entre los proveedores y el minimarket para entregas a tiempo.
Plazo de entrega	Cumplir correctamente con los plazos de entrega de los productos
Respuestas a peticiones de oferta	Tener la posibilidad de descuentos y promociones de los productos

Tabla 2. Factores para la selección de proveedores

Fuente: Elaboración propia

2.2. Identificación de los proveedores

Para realizar la selección de proveedores se tomaron los factores anteriormente mencionados y se definió una escala comprendida entre 1 a 10, donde se agruparon para determinar 4 tipos de segmentos de valor:

- 1 a 3 malo.
- 4 a 5 regular.
- 6 a 8 bueno.
- 9 a 10 excelente.

Una vez definidos los valores de calificaciones se obtuvieron los siguientes resultados de determinación de los mejores proveedores de cada producto.

A. Proveedor de arroz:

El proveedor de arroz que más puntaje obtuvo es la distribuidora Damaso, teniendo el mejor precio sobre los demás proveedores y con posibilidad de crédito y devoluciones de productos en mal estado, es el único distribuidor de arroz en quintales para vender al menudeo con un precio más económico que el empacado.

B. Proveedor de frijoles:

No se definió un proveedor específico por que los locales prefieren este producto a granel en comparación con los que vienen empacados y procesados por las empresas, además que el precio es más accesible, por ello se comprará a los agricultores de la comunidad Las Azucenas.

C. Proveedor de Azúcar:

El proveedor seleccionado y con mayor puntaje es la Distribuidora Damaso con opción a crédito, mejor precio y opción a devoluciones por entrega de producto en mal estado o vencido.

D. Proveedor de aceite:

Para los productos de aceites el proveedor seleccionado y con puntaje más alto es la distribuidora Damaso con buena preferencia por los clientes, ofrecen el mejor precio y preferencia por los clientes.

E. Proveedor de carne de pollo:

En la carne de pollo destaca Tip-Top una de las razones por cual se elige es por la preferencia de los clientes, además de tener un alto puntaje, ofreciendo un producto de alta calidad.

F. Proveedor de carne de res y cerdo:

Para este producto se seleccionó como proveedor a la carnicería Cruz ubicada en Las Azucenas, con el mejor precio y con opción a crédito, además de tener una excelente respuesta a las peticiones de demanda.

G. Proveedor de chuletas de pescado:

Se seleccionó como proveedor a los pescadores locales debido a que no se cuentan con más proveedores de está carne.

H. Proveedor de leche:

Para este producto se seleccionó a la Lala como proveedor de este producto empacado debido a su calidad y salubridad.

I. Proveedor de huevo:

Se seleccionó Distribuidor El Gato como proveedor de huevo, debido a que obtuvo la mayor puntuación contra los demás proveedores, con opciones de reposición por producto en mal estado y buen precio.

J. Proveedor de queso:

Para este producto se eligió a los vendedores locales, debido a que el precio y la frescura del producto.

K. Proveedor de Pan:

Para el proveedor de pan se seleccionó a la Panadería El Chele debido a su calidad, preferencia por los consumidores y un buen precio en comparación a los demás.

L. Proveedor de perecederos

Para estos productos se seleccionó como proveedor a Distribuidor El gato, debido a que estos productos no se cosechan localmente en Las Azucenas, además que cuenta con los mejores precios y también con el mejor puntaje ante los demás proveedores.

M. Proveedor de cereales y pastas

El proveedor con mayor puntaje es Diinsa además que cuenta con la mejor calidad, es preferido por los clientes de la localidad y cuentan con un buen precio.

(Para más detalles ver Anexo II: Selección de proveedores)

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda primeramente se retomó el dato resultante de la segmentación de mercado realizada en el punto 1.1 de este capítulo, el cual da como resultado que en la comunidad hay aproximadamente **435** familias, partiendo de esto se hizo uso de la encuesta con el fin de obtener datos relevantes para el cálculo de la demanda potencial insatisfecha.

Para seleccionar los hogares a encuestar, se utilizó un muestreo aleatorio simple, ya que este tipo de muestreo nos permite que todos los elementos a encuestar tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, al haber segmentado el mercado, el resultado nos da un conjunto de hogares con una misma necesidad lo cual no se debería discriminar a ningún encuestado del segmento resultante.

Para determinar la muestra necesaria a aplicar la encuesta se realizó de la siguiente forma.

3.1. Identificación del universo

El universo objetivo de investigación, es el resultado de la segmentación de mercado, que está constituida por las **435 familias** de la comunidad Las Azucenas, San Carlos, Rio San Juan.

3.2. Cálculo de la Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se hizo uso de la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = tamaño necesario de la muestra.

Z $\alpha/2$ = 1.96 (Nivel de confianza de 95%).

N = Tamaño del universo o tamaño total de la población.

p = Probabilidad de éxito para el cual se estima el 50%

q = Probabilidad del fracaso 1-p.

e=margen de error o variabilidad que se calcula en un 5%.

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{435 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (435-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 204.25 = 205.

Como resultado se puede observar que se necesita una muestra de 205 familias para que la información obtenida sea confiable.

3.3. Demanda Potencial

Para el cálculo de la demanda potencial se hizo uso de la encuesta, la cual fue aplicada a la persona encargada de realizar las compras en cada familia de Las Azucenas, es decir, que se realizó una encuesta por familia para poder tener un dato real y no redundante.

La pregunta correspondiente a la aceptación del minimarket en la comunidad, está ubicada en la sección #2 pregunta #10 de la encuesta, la cual nos dice:

2.10 Si tuviera a disposición un negocio con todas las características, cualidades y beneficios antes descritos, ¿compraría en él?

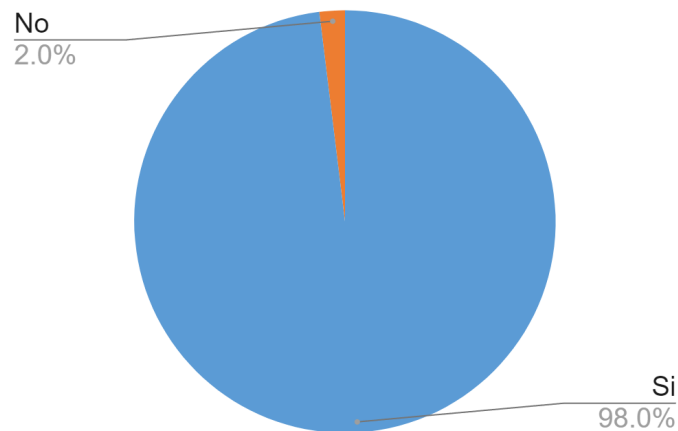


Ilustración 1: Aceptación del Minimarket por las familias de la comunidad

Fuente: Elaboración propia

Como resultado se obtuvo un 98% de aceptación del minimarket para las familias de la comunidad de Las Azucenas, lo que da como resultado que del 100% que corresponde a 435 familias que tendrá una aceptación de 426 familias las cuales corresponden a la demanda potencial.

3.4. Demanda potencial insatisfecha

Para poder realizar el cálculo de la demanda potencial insatisfecha, retomaron las proyecciones poblacionales realizadas en el *ANEXO No. I: PRONÓSTICOS POBLACIONALES (NICARAGUA, SAN CARLOS, LAS AZUCENAS)*.

Primeramente, con ayuda de la pregunta que se realizó en la encuesta, sección #2 pregunta #1, la cual fue la siguiente:

2.1 ¿Está satisfecho con los locales de compra que hay en la comunidad?

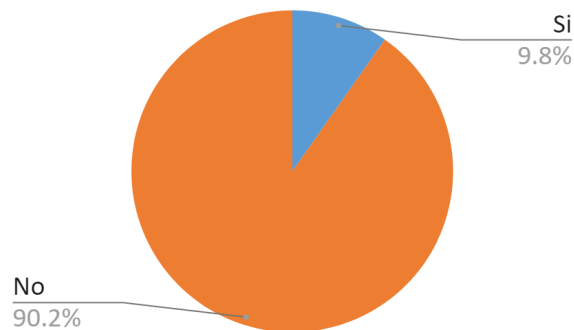


Ilustración 2: Satisfacción de las familias con las pulperías de la comunidad

Fuente: Elaboración propia

Con el resultado de esta pregunta de la encuesta se obtuvo que el 90.02% de las familias están insatisfechos con las pulperías que se encuentran en la comunidad.

Con el resultado de las dos preguntas realizadas:

- *2.10 Si tuviera a disposición un negocio con todas las características, cualidades y beneficios antes descritos, ¿compraría en él?*
- *2.1 ¿Está satisfecho con los locales de compra que hay en la comunidad?*

se procedió a realizar el cálculo de la demanda potencial insatisfecha la cual sería:

$$\text{Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)} = \text{Demanda Potencial} * \% \text{ Insatisfacción}$$

$$DPI = 435 * 98 \% * 90.2 \%$$

$$DPI = 384.52 = 384.$$

Como resultado de la fórmula se obtiene que la Demanda Potencial Insatisfecha para la comunidad de las azucenas para el año 2021 es de 384 familias (Año de realización de las encuestas).

Posteriormente se procedió a realizar el cálculo de la demanda potencial insatisfecha para los 5 años anteriores al 2021 para poder generar un histórico con el cual poder realizar una proyección para el periodo 2022-2026.

Para calcular el histórico de demanda potencial insatisfecha se tomó la cantidad de familias de los años 2017-2021, la cual se muestra a continuación:

Año	Total Población	Total Familias
2017	2,087	417
2018	2,110	421
2019	2,130	426
2020	2,152	430
2021	2,179	435

Tabla 3. Total, de familias 2017- 2021

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se procedió a aplicar la fórmula con la que se realizó el cálculo del 2021 para todos los demás años dando como resultado la siguiente tabla de demanda potencial insatisfecha histórica desde 2017 hasta el 2021:

Año	Total Población	Total Familias	Demanda Potencial Insatisfecha
2017	2,087	417	368
2018	2,110	421	372
2019	2,130	426	376
2020	2,152	430	380
2021	2,179	435	384

Tabla 4. Demanda potencial insatisfecha histórica

Fuente: Elaboración Propia

A partir de la demanda potencial insatisfecha histórica se procedió a realizar una proyección mediante el método de los mínimos cuadrados dándonos como resultado la demanda potencial insatisfecha total del proyecto.

Año	Demanda Potencial Insatisfecha
2022	387
2023	391
2024	395
2025	399
2026	402

Tabla 5. Demanda potencial insatisfecha del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Para ver el detalle completo del cálculo ver ANEXO No. III: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se realizó para determinar la cantidad de demanda que actualmente cubren las pulperías o pequeños negocios de la comunidad, esto con el fin de encontrar a partir de la demanda potencial insatisfecha la cantidad de familias a las que se les ofertará principalmente los productos del minimarket.

4.1. Situación Actual de la oferta

En la comunidad de las Azucenas en el 2021 se encontraron según los cálculos realizados en el estudio de la demanda que, aproximadamente 384 familias están insatisfechas con la oferta que actualmente hay en la comunidad y que comprarían en el minimarket, de esas 384 según la encuesta realizada en la comunidad, el 87% no realizan todas sus compras en esta, si no que viajan a fuera de ella para realizarlas, ya que no encuentran todo lo que necesitan en ella o no lo encuentran todo en un mismo lugar o en el tiempo que necesitan.



Ilustración 3: Cantidad de familias que viajan fuera de la comunidad para realizar sus compras

Fuente: Elaboración propia

4.2. Proyección de la oferta del proyecto

Tomando en cuenta el análisis realizado en el punto anterior, se procedió a realizar el cálculo de la demanda que abarcara el proyecto para los próximos 5 años (2022-2026).

Para el cálculo de la participación total del proyecto se tomó como punto inicial cubrir el 15%, siendo este un porcentaje menor al porcentaje que viajan fuera de la comunidad que es el 87%, y dando un margen de crecimiento amplio para el proyecto.

Con el 15% de la demanda potencial insatisfecha se tendría un total de 58 familias para el primer año, tomando como referencia este porcentaje se tendrían que atender en teoría diariamente 4 familias, lo que es una cifra bastante alcanzable.

Para los años posteriores se realizaría un incremento constante del 5% llegando a quedar de la siguiente manera:

Año	Demanda Potencial Insatisfecha	% De Participación	Participación / Oferta total	Atención diaria
2022	387	15%	58	4
2023	391	20%	78	5
2024	395	25%	98	5
2025	399	30%	119	6
2026	402	35%	140	7

Tabla 6. Oferta total del proyecto 2022-2026

Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenida la oferta del minimarket en el mercado se procedió a realizar el cálculo de oferta total con respecto a los productos de la canasta básica en los años pronosticados de proyecto.

Para este cálculo se retomó la fórmula utilizada en la “**Proyección de la demanda total insatisfecha de productos**” la cual es:

$$\text{TCPA} = \text{CPM} * 12 * \text{DPI}$$

donde para para adecuarlo a este enfoque sería:

$$\text{TOPA} = \text{CPM} * 12 * \text{OTP}$$

TOPA = Total de oferta de un producto por año.

CPM = Cantidad de consenso de consumo de producto mensual.

OTP = Oferta total del proyecto para el año X.

Sustituyendo para fórmula para el caso de la oferta total del proyecto para la venta de arroz sería de la siguiente manera: $\text{TOPA (Arroz)} = 38 * 12 * 58 = 26,448 \text{ lbs.}$

De la misma forma se procedió a realizar el cálculo completo para todos los productos detallados en la siguiente tabla.

No	Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	2022	2023	2024	2025	2026
				58	78	98	119	140
ALIMENTOS BÁSICOS								
1	Arroz	Libra	456.00	26,448.00	35,568.00	44,688.00	54,264.00	63,840.00
2	Frijol	Libra	408.00	23,664.00	31,824.00	39,984.00	48,552.00	57,120.00
3	Azúcar	Libra	360.00	20,880.00	28,080.00	35,280.00	42,840.00	50,400.00
4	Aceite	Litro	84.00	4,872.00	6,552.00	8,232.00	9,996.00	11,760.00
CARNES								
5	Posta de res	Libra	96.00	5,568.00	7,488.00	9,408.00	11,424.00	13,440.00
6	Posta de cerdo	Libra	60.00	3,480.00	4,680.00	5,880.00	7,140.00	8,400.00
7	Carne de aves	Libra	96.00	5,568.00	7,488.00	9,408.00	11,424.00	13,440.00
8	Chuleta de pescado	Libra	108.00	6,264.00	8,424.00	10,584.00	12,852.00	15,120.00
LÁCTEOS Y HUEVOS								
9	Leche	Litro	360.00	20,880.00	28,080.00	35,280.00	42,840.00	50,400.00
10	Huevos	Docena	84.00	4,872.00	6,552.00	8,232.00	9,996.00	11,760.00
11	Queso seco	Libra	108.00	6,264.00	8,424.00	10,584.00	12,852.00	15,120.00
CEREALES								
12	Tortilla	Libra	684.00	39,672.00	53,352.00	67,032.00	81,396.00	95,760.00
13	Pinolillo	Libra	120.00	6,960.00	9,360.00	11,760.00	14,280.00	16,800.00
14	Pastas alimenticias	Libra	60.00	3,480.00	4,680.00	5,880.00	7,140.00	8,400.00
15	Pan	Libra	324.00	18,792.00	25,272.00	31,752.00	38,556.00	45,360.00
PERECEDEROS								
16	Tomate de cocinar	Libra	168.00	9,744.00	13,104.00	16,464.00	19,992.00	23,520.00

MINIMARKET LAS AZUCENAS

17	Cebolla blanca	Libra	96.00	5,568.00	7,488.00	9,408.00	11,424.00	13,440.00
18	Papas	Libra	180.00	10,440.00	14,040.00	17,640.00	21,420.00	25,200.00
19	Ayote	Libra	384.00	22,272.00	29,952.00	37,632.00	45,696.00	53,760.00
20	Chiltoma	Libra	36.00	2,088.00	2,808.00	3,528.00	4,284.00	5,040.00
21	Plátano verde	Libra	192.00	11,136.00	14,976.00	18,816.00	22,848.00	26,880.00
22	Naranja	Libra	552.00	32,016.00	43,056.00	54,096.00	65,688.00	77,280.00
23	Repollo	Libra	24.00	1,392.00	1,872.00	2,352.00	2,856.00	3,360.00
USOS DEL HOGAR								
24	Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	8,734.80	11,746.80	14,758.80	17,921.40	21,084.00
25	Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	19,467.12	26,179.92	32,892.72	39,941.16	46,989.60
26	Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	1,482.48	1,993.68	2,504.88	3,041.64	3,578.40
27	Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	7,565.52	10,174.32	12,783.12	15,522.36	18,261.60
28	Escoba	Unidad	14.64	849.12	1,141.92	1,434.72	1,742.16	2,049.60
29	Papel higiénico	Rollos	128.52	7,454.16	10,024.56	12,594.96	15,293.88	17,992.80
30	Jabón de baño	Unidad	56.04	3,250.32	4,371.12	5,491.92	6,668.76	7,845.60
31	Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	1,538.16	2,068.56	2,598.96	3,155.88	3,712.80
32	Desodorante nacional	Unidad	22.80	1,322.40	1,778.40	2,234.40	2,713.20	3,192.00
33	Cepillo dental	Unidad	29.88	1,733.04	2,330.64	2,928.24	3,555.72	4,183.20

Tabla 7. Proyección de la oferta total del proyecto 2022-2026

Fuente: Elaboración Propia con datos oficiales del INIDE

5. MEZCLA DEL MERCADO

5.1. Mezcla de producto

5.1.1. Producto Básico

El conjunto de productos comprendidos en la canasta básica nicaragüense que se ofertarán en el minimarket.

5.1.2. Producto Aumentado

Para que los clientes puedan identificar el servicio de comercialización de productos de la canasta básica de una manera fácil y rápida, se creará la marca bajo el nombre de “Minimarket Las Azucenas”.

Para poder seleccionar el nombre, primeramente, se realizó una lluvia de ideas, la cual dio como resultado los siguientes posibles nombres de marca:

- La favorita
- De todito
- Justo Aquí
- El centro del ahorro
- Miniprice
- El pan de cada día
- Aquí hay
- Me lo llevo
- Merca flash
- Todo Home
- Azucenas Market
- La cesta

A partir de esta lluvia de ideas se llegó a un consenso seleccionando las dos propuestas que más se adecuan a dar un mensaje importante a la población, las cuales fueron:

-La cesta

-Azucenas market

y como resultado de esto, se tuvo una depuración final la cual se eligió mediante los siguientes criterios: Fácil de recordar, que los pobladores se sintieran identificados, y no muy largo, por lo que al final se eligió el nombre de marca: Minimarket Las Azucenas, el cual cumple con los requisitos planteados anteriormente.

Logo

Para el diseño del logo se planteó un diseño que transmitirá dos cosas importantes, sencillez y modernismo, de esa forma captar fácilmente la atención de los ciudadanos de la comunidad, esto con ayuda de los colores representativos del minimarket en todos los niveles.

El logo consta de dos elementos importantes para que sea fácil de identificar, un carrito de compras y el nombre del minimarket para que a los pobladores se les haga más fácil recordar la marca.



Eslogan

El eslogan de la marca es “Minimarket las azucenas, todo en un mismo lugar”, este se decidió con el fin de transmitir el principal objetivo de la creación del minimarket, un lugar donde los habitantes no van a tener que viajar fuera de la comunidad o buscar sus productos en diferentes establecimientos hasta encontrar todo lo que necesitan.

5.1.3. Producto Final

Se les informará a los clientes del minimarket principalmente por medio de redes sociales y se organizarán centros de comunicación que serán ubicados en la comunidad, se establecerán personas encargadas de aclarar cualquier duda a las personas con el fin de crear el mayor impacto informativo posible y así obtener el mayor interés por parte de los clientes potenciales.

Se conseguirán unas 4 personas que serán las encargadas de repartir los volantes y brindar toda la información requerida acerca del minimarket.

Se les proporcionará la opción de comprar bolsas reciclables a los clientes con el fin de ayudar y preservar la naturaleza en un ecosistema limpio y no generando un impacto negativo con la llegada del minimarket.

5.1.4. Estrategias de Producto

Calidad: Se buscarán los mejores proveedores que nos brindaran alta calidad en los productos que se comercializaran en el minimarket.

Atención: Se capacitará al personal para que se dé la mejor calidad de atención de cara a los clientes, de tal forma que se lleven una experiencia grata que los motive a volver a realizar sus compras por este medio.

Comodidad: Se construirá el minimarket con las mejores comodidades para los clientes finales, teniendo en cuenta el volumen de ventas que se tendrá, colocando los estantes lo suficientemente espaciados unos con otros y rotulados para que los productos sean fáciles de encontrar y seleccionar.

De esta forma se da un combinado de características que motivaron a los clientes a volver para realizar sus futuras compras.

5.2. Mezcla de precio

El minimarket está ubicado en una zona donde prácticamente la competencia es baja, de tal modo que se puede considerar un oligopolio.

Sin embargo, ellos tienen una ventaja ya que llevan años conociendo los gustos y preferencias de los consumidores, aunque no es suficiente ya que a nivel de productos y precios no son capaces de poder suplir todas las necesidades que se demandan y es por esta razón que se tendrá una brecha donde acaparar a ese sector inconforme. Para llegar a ellos de manera amigable y sutil se trabajó en poder estipular precios igual o inferiores a los que encuentran actualmente en el mercado por la competencia e igualando o mejorando la calidad de los productos.

Para llegar a esto se realizó anteriormente un análisis completo de los posibles proveedores que ofrezcan las mejores ofertas para el minimarket y así llegar al objetivo deseado de precios.

Para poder realizar la estipulación de los precios de cada uno de los productos se utilizará el método de margen de contribución con respecto a los costos de comercialización. Para corroborar de que el precio calculado por el método sea un precio justo para los consumidores finales se realizó un análisis de los precios sugeridos por el banco central, los precios promedios en las Azucenas (entre los tres principales competidores del sector), los costos de compra de los productos y de ese modo se obtendrá la lista final de precios de los productos a ofertar en el minimarket, este cálculo se realizará en el **estudio financiero** después de obtener todos los datos necesarios para poder realizar el método.

5.2.1. Estrategias de Precio

Al realizar un previo análisis de los proveedores, se seleccionan los proveedores con los mejores precios para el minimarket negociando promociones donde se obtengan precios de descuentos para los usuarios finales donde el resultado final se de ganar-ganar entre el proveedor, el minimarket y los usuarios finales.

5.3. Mezcla de plaza

Por el tipo de negocio del proyecto no se requiere utilizar canales de distribución, por lo que el canal de distribución será de nivel cero, de esta forma el vendedor en este caso el minimarket, venderá directamente al consumidor final sin intermediarios a un precio justo.

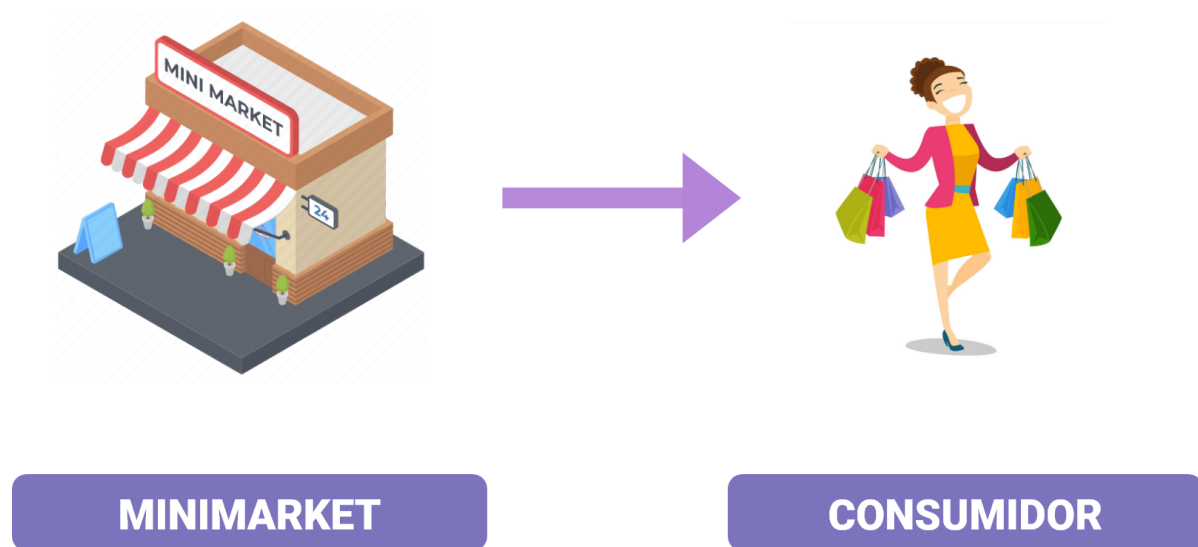


Ilustración 4: Canal de Distribución Directo

Fuente: Elaboración Propia

5.3.1. Estrategias de Plaza

Utilizará un canal de distribución directo desde los productores al minimarket y del minimarket a los consumidores finales, de esta manera los precios de venta serán sin costos intermedios disminuyendo los precios de venta.

Cabe recalcar que no se producirán productos de bajo la marca del minimarket sino que sólo se comercializarán, obteniéndose directamente de los proveedores y así venderlos a los clientes.

5.4. Mezcla de comunicación

Toda empresa en sus inicios requiere de una promoción para conseguir la aceptación del nuevo producto o servicio, mediante la cual los clientes potenciales son informados de su existencia y sobre las ventajas de su uso. Para la utilización de cualquier tipo de instrumento de comunicación, además de tomar en consideración los recursos necesarios, debe considerarse de igual manera los objetivos que se quieren alcanzar, el público-meta y el tipo de producto o servicio que se quiere promover.

La mezcla de comunicación consta de: publicidad, promoción de ventas, publicidad no pagada, ventas personales, relaciones públicas, marketing directo y merchandising.

Para esto se utilizó la estrategia de introducción promocional porque esta cumple perfecto con plan de acción para informar a probables clientes de la apertura del negocio, lograr que se interesen por él mismo y lo principal, hacer que compren el producto.

5.4.1. Promoción de ventas

Anualmente se realizará una pequeña celebración de aniversario donde se darán cupones de descuento y camisas a las personas que realicen compras en la semana de aniversario del minimarket (esto además ayudará a realizar publicidad de forma pasiva de boca a boca), para realizar el anuncio de esta, se realizará un banner para decretar el inicio del evento.



Ilustración 5: Camisa promocional color negro

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 6: Camiseta promocional color blanco

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 7: Camiseta promocional color blanca en uso

Fuente: Elaboración Propia

5.4.2. Publicidad no pagada

La publicidad no pagada es una herramienta del marketing que se utiliza con la finalidad de promocionar el producto o servicio y atraer a más clientes sin incurrir directamente en gastos de publicidad.

Como principal enfoque se utilizará el método de “marketing boca a boca” donde se realizarán diferentes regalías a los clientes en el proceso de introducción del minimarket al mercado, exactamente en la semana de inauguración para tratar de difundir lo más posible la existencia del minimarket en la comunidad.

Para la inauguración del minimarket se regalan afiches y volantes 3 días antes del día de apertura donde serán contratadas dos personas que se encargaran de repartir cada uno de estos, también se contratará un diseñador gráfico encargado de elaborar los diseños presentados a continuación:



Ilustración 8: volante

Fuente: Elaboración Propia

MINIMARKET
LAS AZUCENAS

GRAN APER TURA

📍 En frente del parque central de las azucenas

PROMOCIONES

TODO LO QUE NECESITES

OFERTAS ESPECIALES
¡NO TE LO PIERDAS!

¡APROVECHA NUESTROS DESCUENTOS DE APERTURA!
01/01/2022 10:00 AM

Encuentra todo en un mismo lugar

Ilustración 9: Afiche Grande

Fuente: Elaboración Propia

Se realizaron en base a dos criterios, darle un diseño moderno, fresco que visualiza calidad, ya que desde ese punto ya se le va transmitiendo al usuario que hay calidad en el negocio a todos los niveles, el segundo criterio en base a mostrarle al usuario de que si llega ese día va a encontrarse con grandiosas promociones, lo cual le llamaría la atención inmediatamente para al menos ir a ver y conocer el local, mostrando además la información necesaria para llegar al lugar sin complicaciones.

Para vista pública de los hogares cercanos se realizará un banner publicitario para colocar en la calle para dar a conocer el nuevo negocio.



Ilustración 10: Afiche Pequeño

Fuente: Elaboración Propia

El banner cuenta con el nombre y el slogan del minimarket con el fin de difundir el porqué de la creación de este, el cual es poder encontrar todos los productos de la canasta básica en un mismo lugar sin necesidad de pasar por todos los inconvenientes que actualmente se presentan en la comunidad.

Se repartirán y colocarán stickers para difundir aún más la existencia del negocio en la comunidad. Estos se diseñaron para transmitir claramente a las familias que todos sus productos se pueden encontrar en un mismo lugar siempre haciendo uso del slogan, principal objetivo de la creación del minimarket.



Ilustración 11: Sticker 1

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 12: Sticker 2

Fuente: Elaboración Propia

5.4.3. Relaciones públicas

como se sabe hay diferentes tipos de clientes, el objetivo es que el mayor porcentaje posible se vaya satisfecho de nuestras instalaciones, no solo por su buen servicio, sino también por la obtención de los productos que esté buscando para su hogar, es decir con el cumplimiento de la misión y visión del minimarket, teniendo en cuenta estos factores se creará una excelente imagen corporativa, bloqueando o aminorando los comentarios negativos que pudiesen llegar acerca del negocio.

5.4.4. Atmósfera comercial de la tienda

El término atmósfera hace referencia al diseño de un espacio con el fin de producir efectos emocionales. Es un ambiente diseñado conscientemente para crear clima sensorial o emocional destinado a estimular la mente.

El marketing sensorial es el proceso de ganar la atención y la confianza del cliente apelando a sus 5 sentidos, se trata de utilizar los sentidos para generar emociones en el consumidor que supongan reacciones afectivas hacia el comercio y estimulen las ventas por impulso.

Para crear una atmósfera comercial capaz de atraer y estimular al cliente, es necesario generar experiencias placenteras durante la compra, lo que se pretende es que el consumidor se fije en la tienda, entre en el local, permanezca el mayor tiempo posible en el establecimiento, disfrute de su compra y regrese.

Se puede dividir la atmósfera comercial en tres elementos a tener presentes:

Elementos sensoriales

Cada uno de los cinco sentidos juega un papel clave en la creación de una asociación emocional.

Elementos del diseño

Herramientas creativas como colores, formas, líneas y texturas se usan para crear exposiciones llamativas centradas en productos.

Limpieza y mantenimiento

Es algo tan básico que pasa desapercibido cuando está cuidado, pero que si falla perjudica gravemente la imagen general del negocio

Descripción de la atmósfera del minimarket

Iluminación

La iluminación de la tienda tiene que estar balanceada, resaltando áreas en específico con productos especiales para generar impulsos de compra en los clientes del local.

Temperatura

La temperatura de la tienda tiene que ser cálida, pero no al punto de generar calor, debido a que la temperatura condiciona el estado fisiológico y por tanto, las emociones.

Aroma

El aroma de la tienda siempre tiene que ser fresco y limpio que de la sensación de salubridad para que los clientes vuelvan a la tienda a realizar más compras.

Color

El color del local puede estar concebido por la paleta de colores que reflejan limpieza por ejemplo el azul cielo, blanco o gris los colores influyen directamente en los estados de ánimo de las personas y sus efectos creando alegría o tristeza, calor o frío por esta razón se eligen los colores antes mencionados.

Mobiliario

El mobiliario que se utilizará en el local debe responder a la imagen del formato comercial, versátil, adaptable a la naturaleza de los productos de temporada y a las acciones promocionales con información sobre los productos.

Decoración.

La decoración dentro del local debe estar bien balanceada a tal punto de no obstruir visualmente, es importante que los diversos elementos decorativos estén relacionados de forma armónica dentro del espacio comercial.

5.4.5. El merchandising

El merchandising se podría definir como el conjunto de técnicas que se aplican en el punto de venta, para así motivar el acto de compra de la manera más rentable, tanto para el fabricante como para el distribuidor, satisfaciendo, de esta forma, las necesidades del consumidor.

Se utilizarán diferentes herramientas de merchandising para poder resaltar los productos que menos movimiento vayan reflejando en el proceso de venta y de ese modo equilibrar y cumplir con las metas planteadas para cada uno de ellos así como también potenciar las ventas de productos en promoción o descuentos.

A continuación, se listan cada una de las herramientas a utilizar y el concepto de cada una de ellas:

- Wobbler

Es un objeto que sobresale y se sobrepone a los productos en la góndola. Se utilizará para anunciar lanzamientos, promociones y beneficios, para que esta estrategia funcione se utilizaran mensajes objetivo y de alto impacto.



- Stopper

El Stopper es una herramienta de merchandising que consiste en promocionar productos mediante elementos que sobresalgan y atraer la atención del usuario desde distancias más largas a productos que no son el principal enfoque del usuario y con el buen uso de esta herramienta poder estimular en el usuario el deseo de compra de estos productos.



- Banners informativos

Estos tienen como objetivo dirigir a los compradores a las secciones que ellos necesitan de manera rápida y directa, de este modo mantener la satisfacción de realizar una compra rápida y fácil lo más posible.



- Precios claros

Como última herramienta se utilizarán precios claros y legibles para todos los productos del minimarket y de este modo optimizar el tiempo de los clientes evitando el tener que estar preguntando por precios por que no están o no son fáciles de leer.



A continuación, se plasma el presupuesto mix de la mezcla de comunicación este se aplicará al momento de inauguración del minimarket:

DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Afiche Pequeño	Artes Graficas San Carlos	20	C\$30.00	C\$600.00
Afiche Grande	Artes Graficas San Carlos	30	C\$30.00	C\$900.00
Banner	Artes Graficas San Carlos	2	C\$1,500.00	C\$3,000.00
Sticker 1	Artes Graficas San Carlos	50	C\$8.00	C\$400.00
Sticker 2	Artes Graficas San Carlos	50	C\$8.00	C\$400.00
Camisas	Artes Graficas San Carlos	12	C\$200.00	C\$2,400.00
Cupón de Descuento	Artes Graficas San Carlos	5	C\$50.00	C\$250.00
diseñador gráfico	Artes Graficas San Carlos	2	C\$600.00	C\$1,200.00
volantes	Artes Graficas San Carlos	400	C\$1.00	C\$400.00
Repartidores de volantes		2	C\$1,000.00	C\$2,000.00
Envío de los productos				C\$200.00
TOTAL DE PROPAGANDA Y PUBLICIDAD (C\$)				C\$11,750.00

Tabla 8. Presupuesto mix de inauguración del minimarket

Fuente Elaboración propia

Este segundo presupuesto sería para las celebraciones anuales de aniversario del minimarket.

DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Camisas	Artes Graficas San Carlos	20	C\$200.00	C\$4,000.00
Cupón de Descuento	Artes Graficas San Carlos	20	C\$50.00	C\$1,000.00
Afiche Grande	Artes Graficas San Carlos	30	C\$30.00	C\$900.00
Envío de los productos				C\$200.00
TOTAL DE PROPAGANDA Y PUBLICIDAD (C\$)				C\$6,100.00

Tabla 9. Detalle de costos de publicidad de aniversario anual.

Fuente Elaboración propia

The background features a large diagonal split between black and light blue. Overlaid on this are various hexagonal patterns: some are solid black, some are light blue outlines, and some are grey outlines. A network of thin blue lines with small circular nodes connects some of the hexagons, creating a molecular or circuit-like structure. The overall aesthetic is clean, modern, and technical.

CAPÍTULO II: **ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico consta de diferentes fases para poder realizar la infraestructura física, organizacional y legal para la realización del proyecto, entre las cuales se tiene:

Permite proponer y analizar las diferentes opciones del tamaño óptimo del proyecto en función de la capacidad del servicio a brindar.

Se determina la localización óptima para el proyecto considerando una macro y micro localización.

Se abordan aspectos tecnológicos para el servicio del minimarket, este análisis contempla los equipos, materia prima, materiales, instalaciones entre otros.

Otro punto que aborda el estudio es la propuesta de un modelo organizativo mediante el cual, el minimarket podría funcionar para su operación diaria.

Por último, se abordan y analizan aspectos legales que se deben considerar para que el minimarket pueda entrar en funcionamiento sin tener problemas ante las regulaciones de la ley del país.

1. Determinación de la capacidad instalada de la planta

La capacidad instalada de la planta será en este caso la capacidad del proyecto para cubrir la demanda mensual de las familias de productos de la canasta básica.

Ya que el incremento de familias por año proyectado es moderado, se tomará la cantidad de familias del primer año para los cálculos y para cubrir el incremento a lo largo de los años restantes se realizará un proceso de reabastecimiento en el mes más frecuente de los productos que más demandados se están encontrando.

Para este cálculo se tomó como referencia las cantidades oficiales promedio de consumo por familias publicadas por el INIDE (octubre 2021).

se tendrá un buen espacio de capacidad instalada para atender 54 personas al día proyectando a ser unas 10 familias, tomando en cuenta que en las encuestas el % más alto son 5 por familia.

Para el cálculo de la capacidad instalada se tomó en cuenta el espacio disponible que se tiene en el negocio, así como la medida de distanciamiento por persona debido al covid 19 de 2 metros por persona.

La sumatoria de los espacios disponibles de largo y ancho del local menos los espacios cubiertos por los equipos del local, dividido entre los 2 metros nos da el total de familias a atender.

Largo y ancho del local = 183.42 m²

Espacios de los equipos = 73.5 m²

distancia entre persona = 2 m²

$183.42 \text{ m}^2 - 73.5 \text{ m}^2 / 2 \text{ m}^2 = 54.96 \text{ personas}$

Para ver a detalle la oferta total del proyecto dirigirse a la tabla n.º 18 del estudio de mercado.

2. Localización óptima de la planta

El objetivo de determinar la localización óptima es para identificar la ubicación más conveniente dentro de un conjunto de opciones. El principal factor para la elección se basará en la cercanía del minimarket de cara a la población de la comunidad.

En la siguiente tabla se puede observar las ubicaciones, que se denominan, ubicación "A" y ubicación "B" cada una con dimensiones distintas.

Ubicación	Descripción	Precio	Distancia al centro de Las Azucenas	Dimensiones
A	Frente al parque central de Las Azucenas	\$9,000	0 mts.	12M x 25 M
B	Contiguo al redondel El Guanacaste, Las Azucenas	\$7,500	560 mts.	15M X 20M

Tabla 10. Ubicaciones a evaluar

Fuente: Elaboración Propia

2.1. Datos, resultados y análisis del método utilizado

Para realizar la elección de la localización óptima se utilizará el método cualitativo por puntos, este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye.

Se utilizaron los siguientes factores para realizar los cálculos del método seleccionado:

❖ **Accesibilidad:**

Este factor hace referencia a que tan fácil es el acceso a la localización, si la calle para llegar a la ubicación es complicada, si tiene obstáculos, si está deteriorada o es seguro acceder a ella.

❖ **Costo del terreno:**

Este factor hace referencia al costo del terreno, que sea un precio justo o si es un precio negociable.

❖ **Disponibilidad de servicios:**

Este factor hace referencia a si la ubicación cuenta con todos los servicios básicos es decir, servicio de agua potable, servicio de energía eléctrica y servicio de aguas negras

❖ **Estado del terreno:**

Este factor toma en cuenta que tanto trabajo se requiere para acondicionar el terreno para el proceso de construcción.

❖ **Mano de obra:**

Este factor se debe a que tanta disponibilidad hay de mano de obra en la ubicación a evaluar.

❖ **Proveedores:**

Este factor hace referencia a que tan disponible queda la ubicación para abastecimiento de los proveedores, ya que hay proveedores que abastecen a algunas pulperías en el local y se contemplaría que sea una buena ruta para ellos y disminuir costos de envíos.

❖ Tratamiento de desechos:

Este factor hace referencia a la facilidad del tratamiento de los desechos que produciría el minimarket.

A cada uno de estos factores se les asigna un peso y luego se multiplica por la calificación por ejemplo para el factor accesibilidad en la ubicación A se tendría, 0.3 por 8 igual a 2.4 de ponderación y 0.3 por 5 igual a 1.5 para la ubicación B, y así sucesivamente para cada factor como se muestra a continuación:

Factor	Peso	Ubicación A		Ubicación B	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Accesibilidad	0.3	8	2.4	5	1.5
Costo del terreno	0.05	7	0.35	8	0.4
Disponibilidad de servicios	0.2	8	0.8	8	1.6
Estado del terreno	0.1	8	0.45	9	0.9
Mano de obra	0.05	9	0.45	7	0.35
Proveedores	0.15	8	1.2	8	1.2
Tratamiento de desechos	0.15	8	1.2	5	0.75
Total	1		6.85		6.7

Tabla 11. Método cualitativo por puntos para selección de ubicación óptima

Fuente: Elaboración Propia

Para definir la ubicación más favorable para el negocio se realizó la tabla anterior de la siguiente manera valorando la importancia de cada factor explicado anteriormente, la calificación se evalúa de 0 a 10, tanto en la ubicación **A** como en la **B**, realizando después una multiplicación entre el peso y la calificación, dando como resultado la ponderación allí plasmada.

Como resultado final de la aplicación del método cualitativo por puntos, tenemos que la “Ubicación A” es la mejor opción para realizar el proyecto, superando a la “Ubicación B” la cual su principal debilidad fue la localización en la comunidad ya que se encuentra alejada del centro, lo que provocaría que no fuera totalmente accesible para todos las familias y el objetivo que se necesita alcanzar es que esté disponible para la mayor cantidad posible de manera fácil y sin obstáculos.

2.2. Macro localización

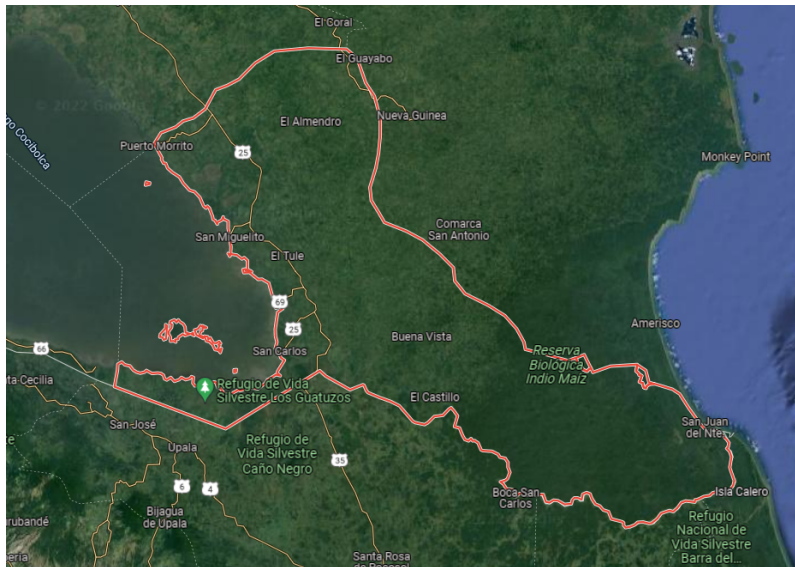


Ilustración 13: Departamento de Río San Juan

Fuente: Google Maps

A nivel de macro localización, el proyecto está ubicado en el departamento de RÍO SAN JUAN al sur del país.

2.3. Micro localización

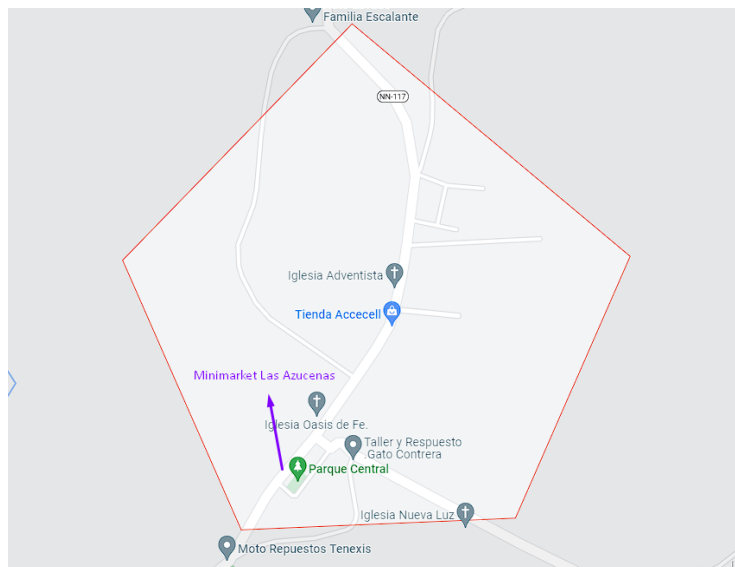


Ilustración 14: Comunidad de Las Azucenas, San Carlos, Río San Juan

Fuente: Google Maps

A nivel de micro localización, el proyecto está ubicado en Las Azucenas, San Carlos, Rio San Juan, con dirección exacta en Las Azucenas, frente al parque central.

Esta ubicación fue seleccionada a través del método cualitativo por puntos desarrollado en el punto 2.1. del Estudio Técnico.

3. Ingeniería del proyecto

Para Baca (2010), existen diversos procesos productivos opcionales, que son los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital. En esta misma parte se engloban otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología elegida; en seguida, la distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, en la que se calculan todas y cada una de las áreas que formarán la empresa.

En la realización del proyecto se considera la ingeniería del proyecto con el objetivo de resolver todo lo relacionado a la instalación y el funcionamiento de la planta, tomando en cuenta, descripción del proceso, adquisición de equipo para determinar la distribución óptima de la planta.

3.1 Descripción del proceso productivo

Debido al tipo de giro del negocio no se tiene un proceso productivo, sino más bien un proceso de servicio, por lo que, para poder realizar el servicio, se estableció el proceso de *Venta de los productos en el minimarket.*

3.2. Flujos establecidos para la optimización del proceso

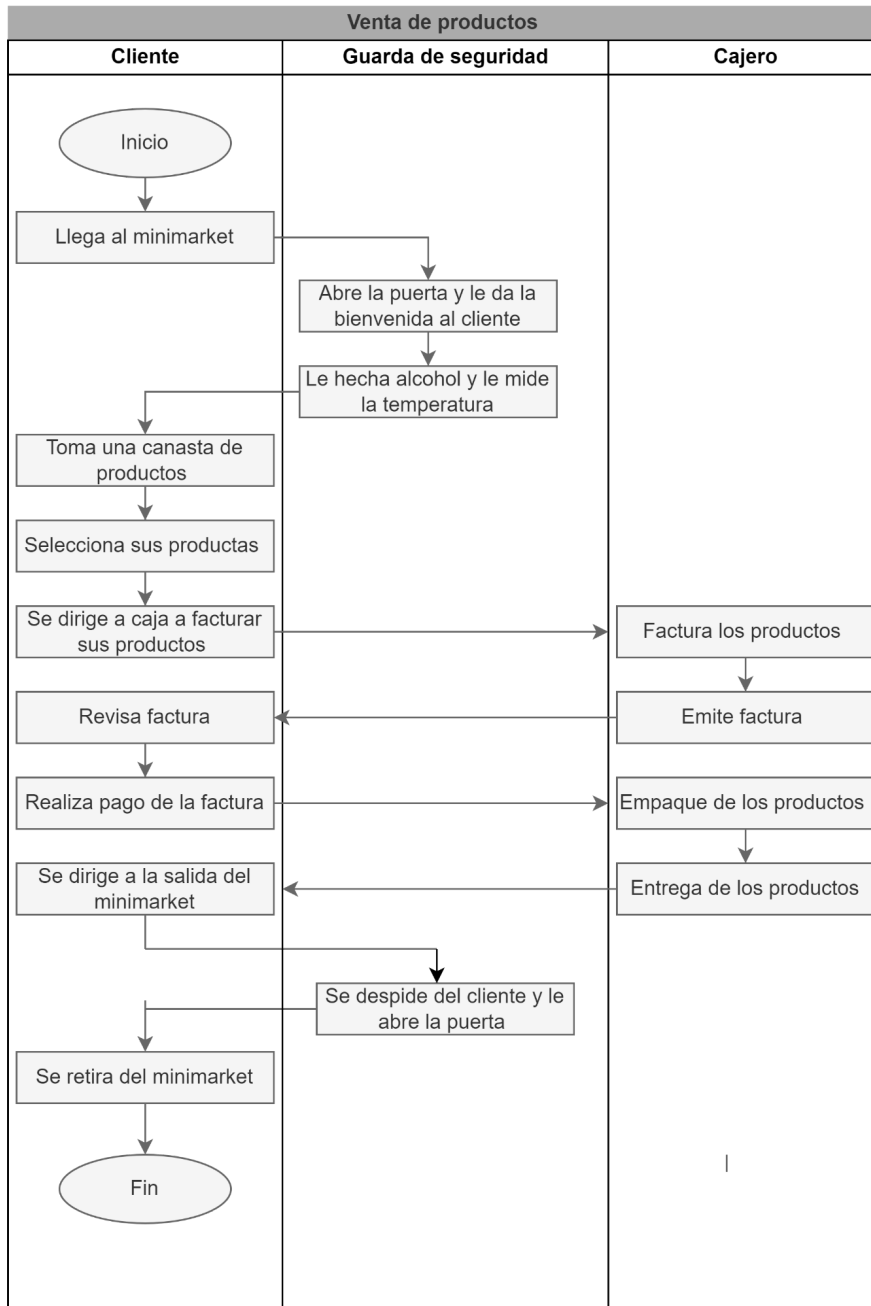


Diagrama 1: Venta de productos
Fuente: Elaboración propia

3.3. Inversiones.

En esta sección se detalla el monto de las inversiones, presupuesto general del minimarket así como equipos y mobiliario, necesario para la construcción y el funcionamiento de la empresa.

El presupuesto general para el minimarket es equivalente a \$25,217.75 dólares con un costo por metro cuadrado de \$100.87 dólares.

Para ver a detalle del presupuesto general del minimarket ver el ANEXO No. XV: PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN GLOBAL MINIMARKET.

3.3.1 Selección de Equipos

Aquí serán presentados todos los equipos a utilizar para la ejecución de este proyecto de comercialización, se presentan según las diferentes áreas como, infraestructura, inventario, equipos, etc.

El costo total que llevará la compra de todos los equipos y su traslado hacia las azucenas que suma \$11,988.27 Dólares netos.

Concepto	Costos totales	Costo en dólares
Equipos	C\$360,104.95	\$10,104.86
Mobiliario y equipo de oficina	C\$28,605.00	\$802.68
Materiales de Oficina	C\$1,469.90	\$41.25
Equipos y utensilios de limpieza	C\$11,124.65	\$312.17
Equipos de seguridad	C\$1,969.15	\$55.26
Útiles varios	C\$5,250.00	\$147.32
Almacenamiento y transporte	C\$16,700.00	\$468.62
Gasto de envío	C\$2,000.00	\$56.12
Total	C\$427,223.65	\$11,988.27

Tabla 12. Costos totales

Fuente: Elaboración Propia

Para ver a detalle de la selección de equipos ver el ANEXO No. VIII: SELECCIÓN DE EQUIPOS.

3.4. Justificación de la cantidad de equipo.

se presenta muy poco equipo en el área de atención al cliente ya que como se ha venido mencionando no es un proyecto de magnitud grande, por lo que la compra de muchos equipos no es necesario más que las ya presentadas, se considera que son las suficientes para suplir cada una de las necesidades que demanda el minimarket.

También por el poco personal a rotar, el área administrativa contará con dos escritorios, lockers pequeños, un pc para el manejo exclusivo del administrador a cargo de la sucursal.

los suministros de limpieza al ser un área pequeña no se utilizarán grandes proporciones, así como los equipos de seguridad para la única persona encargada de esta área laboral.

3.5. Proyección del mantenimiento preventivo.

Dado que la caja registradora será utilizada constantemente en el minimarket y considerando que es de vital importancia que esta no presente ningún inconveniente se ha decidido brindarle un mantenimiento periódico, de igual manera se le brindara este a la PC tanto en software como en hardware para que esto no influya en el desempeño fiable del sistema y en la integridad de los datos almacenados, así también con la impresora en uso.

Con respecto al aire acondicionado según los estándares de funcionamiento a estos se les dará un mantenimiento mínimo cada 3 meses, por lo que se calcula se tendrá en uso unas 8 horas aproximadamente, por lo que se va acumulando suciedad en el filtro interno, externo entre otros.

Con lo que respecta a las góndolas de refrigeración estas se deben hacer mientras estén en pleno funcionamiento y este mantenimiento se recomienda se haga cada 6 meses, es importante siempre revisar los empaques en las puertas ya que si se encuentran dañados dejaran escapar el aire frío.

3.6. Selección del personal

El proceso de selección de personal consta de los siguientes pasos detallados a continuación.

Identificar puesto vacante: el jefe de administración observa los puestos vacantes a ocupar.

Búsqueda de candidatos: el jefe de administración hace una búsqueda a través de fuentes internas y externas, agotando así todas las posibilidades para seleccionar a los mejores candidatos.

Recibir documentación de los aspirantes al puesto: Administrador recepciona las hojas de vida de los postulantes al puesto.

Contacto con los candidatos preseleccionados: se contactará vía telefónica a los candidatos para evaluar sus intereses.

Realizar entrevista: se le hará una evaluación acerca de lo escrito en su hoja de vida.

Seleccionar al mejor candidato: el reclutador deberá tomar la decisión de la selección del candidato que ocupará la vacante disponible.

Poner a prueba al candidato: se evaluará su desempeño en el puesto vacante.

Contratar al trabajador: se incluye administrativamente dentro del sistema al candidato seleccionado.

3.7. Balance del personal necesario.

El minimarket contará con los siguientes puestos de trabajo: administrador, bodeguero, cajero, afanador, guarda de seguridad y conductor.

En caso del guarda de seguridad este contará con su traje especial, y con su arma de defensa siempre con su licencia de uso. Así también como los operarios que son el cajero, bodeguero que tendrán su uniforme. El personal de limpieza (afanador) tendrá un equipo de protección para el cuidado de su salud a la hora de hacer la sanitización del local.

3.8. Distribución de planta

La tarea de distribución planta consiste en colocar los equipos de manera que permitan a los materiales avanzar con mayor facilidad al costo más bajo y con el mínimo de manipulación desde que se reciben las materias primas hasta que se despachan los productos o servicios terminados.

Así que para llevar una adecuada distribución de planta en el minimarket se ha tenido presente cuales son los objetivos estratégicos y tácticos que esta tendrá de beneficio para el proyecto, así como los posibles conflictos que puedan surgir entre ellos.

Las instalaciones del minimarket contará con diferentes espacios como:

Área de venta: este es el lugar donde serán colocados todos los productos que se comercialicen. contará con toda la estantería necesaria y los refrigeradores para los productos que lo ameriten.

Caja: acá se encontrará el operativo encargado de la facturación de los productos adquiridos por los clientes.

Bodega: esta será el área de almacenamientos de todos los productos que no se encuentren en exhibición y por tanto deben de esperar como parte del inventario del minimarket.

Oficina: acá se encontrará el administrador o gerente que se encargará de manejar los recursos del minimarket y garantizar el buen funcionamiento del mismo.

Servicios sanitarios: serán utilizados para satisfacer las necesidades fisiológicas de los clientes y el personal.

A continuación, se muestra la tabla donde se define cada una de las áreas del minimarket y sus medidas correspondientes.

Área	Medidas
Oficina	5 m x 3.79 m
Bodega	8 m x 5 m
Servicio sanitario	2 m x 5 m
Portón de acceso	5 m x 5m

Tabla 13. Medidas de la infraestructura

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente imagen ilustra de manera general la ubicación de los diferentes salones y cómo están distribuidos en la instalación:

MINIMARKET LAS AZUCENAS

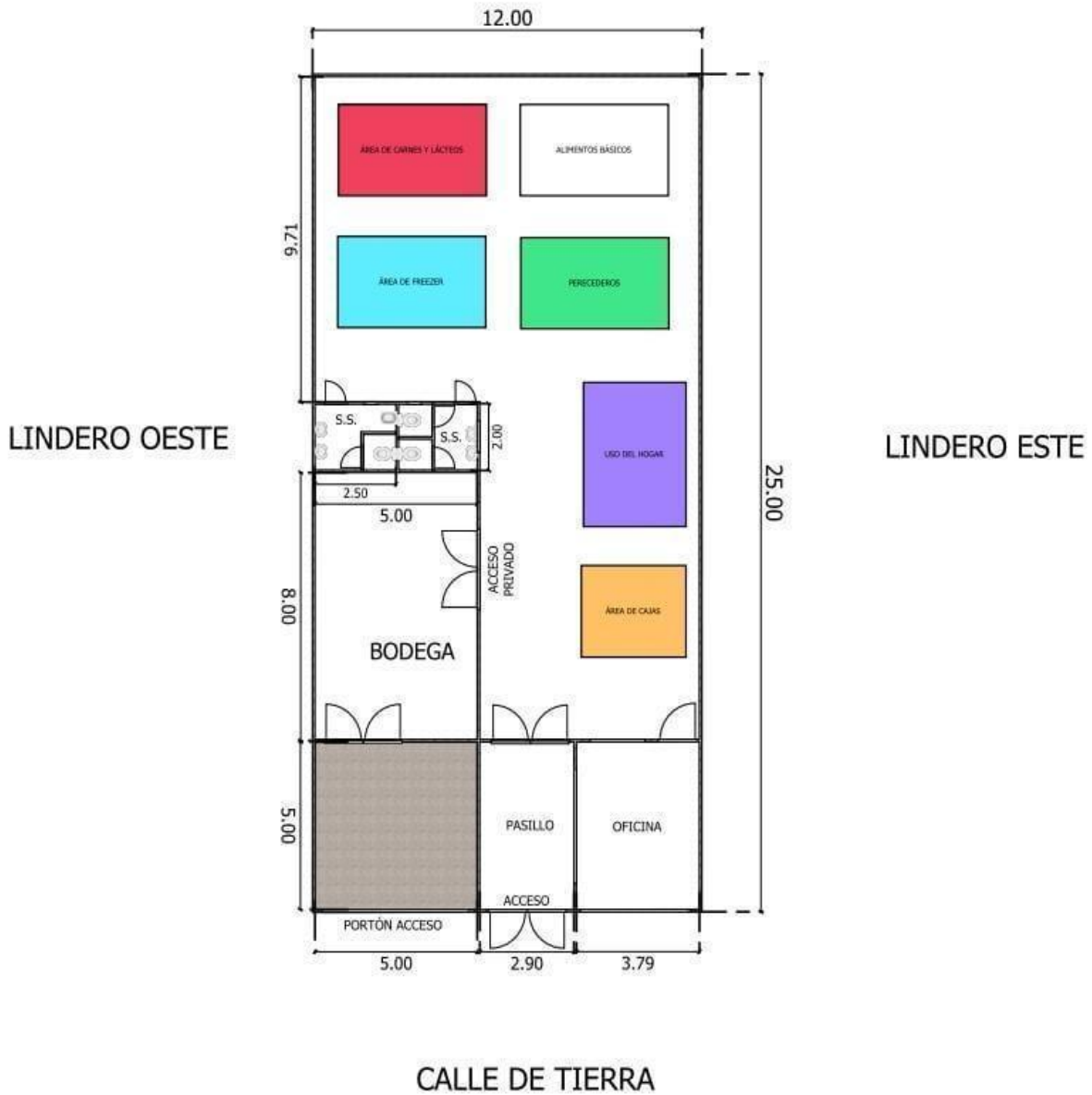


Ilustración 15: Distribución de planta
Fuente Elaboración propia

Señalización y avisos de protección civil.

Una vez finalizada la planta del minimarket, es necesaria una herramienta que permita organizar la información sobre los riesgos de la empresa y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo.

realizando este mapa de riesgo en caso de que algún suceso negativo pase, será mucho más fácil y eficaz tomar medidas preventivas, tratando de dar solución al problema en el menor tiempo posible.

En la siguiente tabla se muestran las señalizaciones utilizadas en el mapa de riesgos:

Piso mojado	
Extintor	
Prohibido fumar	
Alto voltaje	

Prohibido el ingreso	
Prohibidos animales	
Prohibido armas	
Salida de emergencia	

Tabla 14. Señalización y avisos de protección

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 16: Distribución de planta con señalizaciones de seguridad
Fuente Elaboración propia

3.9. Proyección de necesidades de infraestructura

Se realizó un análisis para determinar el mantenimiento que se necesita para tener en óptimas condiciones la infraestructura y funcionamiento del minimarket, con este fin se solicitó una cotización a el equipo de construcción del minimarket, quedando el siguiente presupuesto:

- Mantenimiento pintura general: C\$5,000.
- Mantenimiento instalaciones eléctricas: C\$10,000.
- Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales: C\$20, 000

Las inversiones que se van a considerar para el mantenimiento de la infraestructura son las siguientes:

- El mantenimiento de pintura general se realizará cada 2 años.
- Mantenimiento de instalaciones eléctricas se hará anualmente.
- Mantenimiento de instalaciones de agua potable y residual se hará cada 3 años.

Para realizar las proyecciones de los mantenimientos para el periodo 2022-206 se utilizó la inflación calculada en el *ANEXO No. XVI CÁLCULO DE LA INFLACIÓN*.

La fórmula utilizada fue

- Proyección de mantenimiento = Valor Anterior * (1 + Inflación).

Por ejemplo, para el 2022 el mantenimiento de instalaciones eléctricas se calculó de la siguiente manera:

Instalaciones eléctricas (2022) = 8000 * (1 + Inflación) = .C\$8,360.58

Instalaciones eléctricas (2023) = 8,360.58 * (1 + Inflación) = .C\$8,737.41

De este mismo modo se procedió a realizar el cálculo para todos los mantenimientos para cada uno de los años que se va a realizar quedando de la siguiente manera:

Actividad	2022	2023	2024	2025	2026
Mantenimiento pintura general		C\$5,460.88		C\$5,964.24	
Mantenimiento instalaciones eléctricas	C\$8,360.58	C\$8,737.41	C\$9,131.22	C\$9,542.78	C\$9,972.90
Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales			C\$17,121.04		

Tabla 15. Costos totales de mantenimiento del minimarket

Fuente: Elaboración Propia

4. Estudio organizacional

4.1. Descripción General de la Empresa

Es una empresa de tipo establecimiento comercial dedicada a la venta de gran variedad de artículos para la canasta básica, abarrotes, bebidas y productos de limpieza. Una de sus características principales es la de autoservicio donde el cliente entra al negocio, elige los productos y procede a pagarlos.

MiniMarket Las Azucenas, es una empresa de carácter privado dedicada a la comercialización de productos de consumo masivo, abarrotes, bebidas, productos de la canasta básica entre otros, de carácter autoservicio.

4.2. Nombre de la Empresa

Minimarket Las Azucenas

4.3. Misión

Somos una empresa dedicada a comercialización de productos de consumo masivo, ofreciendo a nuestros clientes un buen servicio, precio y calidad, contamos con un ambiente cómodo y agradable, trabajamos con talento humano calificado para tratarlo de manera especial.

4.4. Visión

Ser el MiniMarket líder y de referencia en la comercialización de productos de consumo masivo de la mejor calidad, tener los mejores precios del mercado y brindar la mejor intención en la comunidad de Las Azucenas.

4.5. Políticas

Las políticas de una empresa son pautas o criterios que se tienen en cuenta para la consecución de objetivos en la misma. Sirven para gobernar la acción en el caminar hacia un objetivo, ayudando a delegar y mantener la buena relación entre personas.

Las políticas del minimarket están basadas cada una de ellas con el objetivo de cumplir con la misión y visión de la empresa, todas están minuciosamente analizadas de manera intencional para cumplir el propósito, brindarle no solo una atención de la calidad al cliente sino también a través del cumplimiento de estas el empleado pueda tener un mejor rendimiento y crecimiento en la realización de su trabajo.

No	Políticas	Objetivos
1	contratar solamente personal de ambos sexos comprendido entre los 18 y 50 años de edad	considerar las características, actitudes y aptitudes que deben cumplir las personas candidatas en consonancia con las funciones, tareas y filosofías de la empresa.
2	Brindar un ambiente de trabajo agradable, con buena distribución, con un orden definido y limpio y una relación interpersonal correcta.	Mantener un punto de equilibrio en el desempeño de los trabajadores de la empresa al menos en un 90%
3	Brindar estabilidad a los empleados mediante el estímulo y reconociendo sus talentos y habilidades.	Reducir el índice de rotación de personal, beneficiando a la empresa sin dedicar tiempo y adiestramiento de nuevos empleados
4	Capacitar de manera constante al personal del minimarket.	Mejora en el desempeño del trabajo
5	Si el trabajador presenta un mal comportamiento, no se desempeña bien en su trabajo se le aplicará el artículo 45 del código del trabajo.	Mantener la eficiencia y el buen ambiente laboral.
6	Si el trabajador llegase a hurtar (robar) dinero, productos o equipos de la empresa, se le hará una denuncia a las autoridades, aparte de su despido inmediato.	Evitar la pérdida de los activos de la empresa.
7	Brindar los equipos de protección adecuados a los trabajadores (personal de limpieza, mercaderista, guarda de seguridad).	Evitar accidentes laborales.
8	Aplicar las medidas de higiene y seguridad contra COVID-19 (uso de mascarilla, toma de temperatura, desinfección de manos y local)	Evitar propagación de contagios contra el COVID-19.

Tabla 16. Políticas del minimarket las azucenas.

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Objetivos

Objetivo es la categoría que refleja el propósito o intencionalidad (el para qué), lo que debe lograrse de modo que se transforme el objeto y se solucione el problema. El objetivo expresa los límites del problema y orienta el desarrollo de la investigación al precisar que se pretende, por tanto, el título del proyecto de investigación o trabajo científico debe surgir del objetivo del para qué. Herrera, L. (2010).

Objetivo General:

- Ser el minimarket líder y de preferencia en la comunidad de las azucenas.

Objetivos específicos:

- Ofrecer a los clientes un buen servicio, precio y calidad.
- Mantener un incremento constante de ventas para alcanzar las ganancias proyectadas.
- Generar una rentabilidad que satisfaga los requerimientos de los socios y trabajadores del MiniMarket.

4.7. Organigrama de la empresa

A través del siguiente organigrama se muestra de forma gráfica la estructura organizacional de la empresa, esta presenta una estructura de tipo lineal y su principal característica es la autoridad única y absoluta del superior sobre sus colaboradores, en caso de ausencia del administrador lo suple el asistente administrativo, como secuencia de inicio de la unidad de mando.

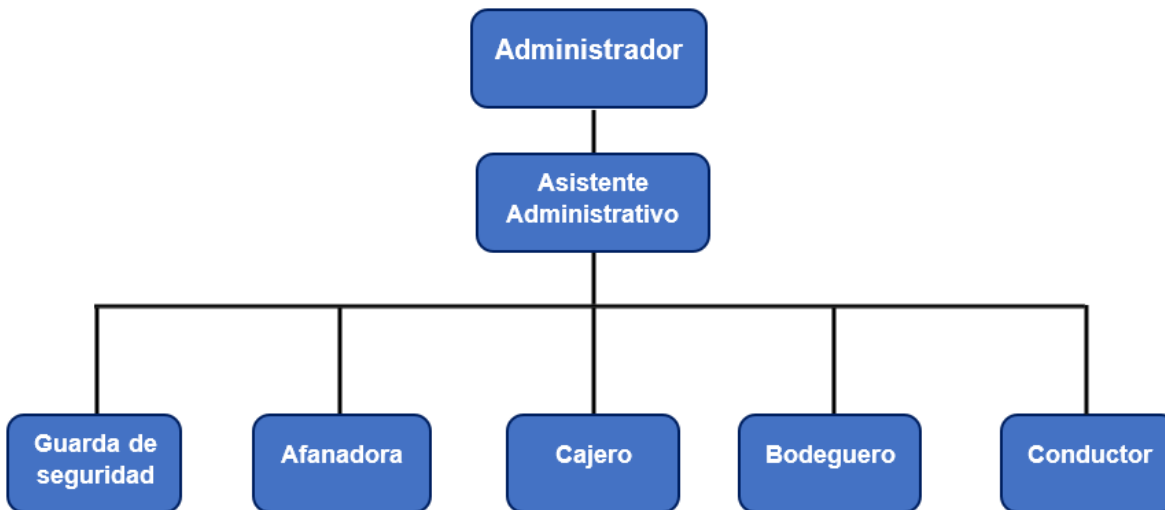


Ilustración 17: Organigrama de la empresa

Fuente Elaboración propia

4.8. Descripción de Cargos

La descripción de puestos es una herramienta utilizada en el área de capital humano que consiste en listar y definir las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos laborales incluidos en la estructura organizacional de la empresa. De igual manera se incluyen en esta descripción los conocimientos, habilidades y actitudes que deben presentar las personas que ocupen el cargo, a estos requisitos también se los llama factores que a su vez están clasificados en categorías.

Para ver las fichas ocupacionales con la información completa Ver anexo IX: Fichas Ocupacionales

4.9. Salarios

Se entiende por valuación de puestos de trabajo, un sistema para determinar la importancia de cada puesto en relación con lo demás dentro de una organización, con el fin de lograr la correcta gestión de salarios para el personal.

Este método consiste en utilizar criterios y técnicas matemáticas para la asignación de puntos para cada puesto, que permite comparar factores evaluativos y también es una técnica cuantitativa donde se asigna valores numéricos (puntos) a cada elemento o aspecto del cargo.

En este caso los factores que se evaluarán son:

- Habilidad.
- Esfuerzo.
- Responsabilidad.
- Condiciones de trabajo.

Para realizar la ponderación de factores primero se analizaron todos los tipos de cargo que se van a considerar en la valuación de puestos, esto asignando un peso en porcentaje (%) para cada uno de ellos según lo que se considere más relevante, mayor puntaje.

Los puestos que se consideran para esta valuación son los siguientes:

- Administrador.
- Cajero.
- Bodeguero.
- Asistente administrativo.
- Conductor.
- Guarda de seguridad.
- Afanadora.

La ponderación de factores se hizo respecto a la realidad objetiva de la situación de los puestos de trabajos considerados, donde al factor habilidad es el más importante dado que la educación y la experiencia son fundamentales para cada uno de los puestos de trabajo, ya sea el puesto de cajero o administrador requiere fundamentalmente de este factor por esta razón se le asignó un 50%.

El factor esfuerzo dentro del ambiente laboral del MiniMarket se requiere de mucho esfuerzo mental en puestos como administrador y cajeros como también esfuerzo físico por ejemplo los bodegueros y afanadores por ende se asignó un 25%.

De igual manera el factor responsabilidad es importante, pero menos significativo debido a que la mayor responsabilidad radica en los puestos técnicos y de administración. Por último las condiciones de trabajo son relativamente flexibles y con bajos niveles de estrés y trabajando de manera cómoda por consiguiente se asignó respectivamente un 15% y 10%.

Determinación de los factores.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>
Habilidad	50%
Esfuerzo	25%
Responsabilidad en	15%
Condiciones de Trabajo	10%

Tabla 17. Determinación de los factores

Fuente: Elaboración propia

Sub factores

Después se procede a asignar sub factores a cada uno de los factores y también a distribuir el peso en porcentaje (%) de cada factor en los sub factores por ejemplo para el factor habilidad con 50% sus subfactores educación, experiencia e iniciativa e ingenio tendrían un peso correspondiente de 20%, 10% y 20% como se observa a continuación.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>
Habilidad	50%
Educación	20%
Experiencia	10%
Iniciativa e Ingenio	20%
Esfuerzo	25%
Esfuerzo Físico	10%
Esfuerzo Mental	15%
Responsabilidad en:	15%
Maquinaria y Equipo:	7%
Materiales o Productos	3%
Trabajo de otros	5%
Condiciones de Trabajo	10%
Ambiente de Trabajo:	6%
Riesgos	4%

Tabla 18. Asignación de sub factores y distribución de peso.

Fuente: Elaboración propia.

Establecimiento de grados a los factores y subfactores

Un grado contiene un criterio técnico que sirve para diferenciar los distintos niveles en que un mismo factor puede presentarse en los diferentes puestos de trabajo.

Por ejemplo, a continuación podemos observar la definición del sub factor educación acompañado de distintos grados donde en cada uno de ellos se requiere un nivel distinto de educación.

Factor de educación.

Sub Factor	Educación
<i>Definición</i>	En este factor se reflejan los conocimientos generales que se deben poseer para optar a uno de los cargos existentes en la empresa.
<i>Primer Grado</i>	Haber culminado exitosamente el proceso de educación primaria o al menos saber leer y escribir.
<i>Segundo Grado</i>	Culminación de estudios secundarios y manejo de programas básicos computacionales (Paquete Office).
<i>Tercer Grado</i>	Graduado de Secundaria con: Conocimientos o técnico en Contabilidad, ventas, y finanzas.
<i>Cuarto Grado</i>	Licenciado en contabilidad, diseño Gráfico, mercadotecnia, administración de empresas o bien Ingeniero industrial, sistemas, mecánico, computación.

Tabla 19. Factor de educación.

Fuente: Elaboración propia.

Para ver los grados por factor y sub factor con la información completa

(Ver anexo X: Establecimiento de grados a los factores)

Establecimiento de puntos a los grados

Se debe usar una distribución aritmética para el establecimiento de los grados, la distribución de los puntos se obtiene sumando a un número sucesivamente una cantidad. De ordinario la cantidad que se suma es el mismo peso.

En la distribución de puntos este método, los pesos sirven como primer grado. El segundo grado se obtiene multiplicando por "2" estos pesos, el tercero multiplicando por "3" y así sucesivamente, de esta forma se logra la determinación para cada factor, el factor habilidad por ejemplo se tendría:

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250

Tabla 20. Distribución de puntos por grados en el factor habilidad.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla completa de distribución de puntos quedaría de la siguiente forma:

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 21. Establecimiento de grados a factores y subfactores.

Fuente: Elaboración propia.

Valuación para el puesto de afanadora.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 22. Valuación del puesto de afanadora.

Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de afanadora es de **119**.

Para ver las valuaciones de los puestos con la información completa.

(Ver anexo X: Valuación de los puestos)

Asignación salarial

Finalizado el manual de evaluación se procede a la estimación salarial por puesto de trabajo y se determina el gradiente para establecer la amplitud para los rangos de puntuación.

En el mes de marzo del año 2022 se realizó un reajuste al salario mínimo equivalente a C\$ 8,664.68 para el sector comercio, tomaremos este para el primer nivel salarial.

Se realizó un sondeo de los salarios para cargos similares y se determinó que el salario máximo que se pagará son 25,000 córdobas mensuales.

Se procede a calcular el gradiente de crecimiento de los salarios.

$$g = \frac{(\text{Salario máximo} - \text{Salario mínimo})}{n-1} = \frac{(8665 - 25000)}{10-1} = 1,815.$$

Esto quiere decir que el salario aumentará en 1,815 córdobas por cada nivel salarial.

Donde:

n: Número de niveles salariales.

g: Gradiente de crecimiento de los salarios.

$$CS_n = \frac{\text{Salario}_n}{\text{Salario mínimo}}$$

Donde:

CS: Coeficiente salarial

Estimación salarial para cada nivel.

Nivel salarial	Rango		Punto medio	Coeficiente Salarial	Salario Mensual
	Inferior	Superior			
I		100	50	1.00	C\$ 8,665.00
II	101	121	111	1.21	C\$ 10,480.00
III	122	142	132	1.42	C\$ 12,295.00
IV	143	163	153	1.63	C\$ 14,110.00
V	164	184	174	1.84	C\$ 15,925.00
VI	185	205	195	2.05	C\$ 17,740.00
VII	206	226	216	2.26	C\$ 19,555.00
VIII	227	247	237	2.47	C\$ 21,370.00
IX	248	268	258	2.68	C\$ 23,185.00
X	269	289	279	2.89	C\$ 25,000.00

Tabla 23. Estimación salarial.**Fuente: Elaboración propia.**

Una vez realizado la valuación ubicamos a los puestos según los puntos obtenidos en los distintos niveles salariales, como se observa en la siguiente tabla.

Para calcular los límites superiores del nivel superior de cada nivel se tendría:

$$L1 = 100 * 1 = 100$$

$$L3 = 100 * 1.42 = 142$$

$$L2 = 100 * 1.21 = 121$$

$$L4 = 100 * 1.63 = 163$$

Y así sucesivamente para cada uno de los límites.

Una vez realizada la valuación ubicamos a los puestos según los puntos obtenidos en los intervalos de los distintos niveles salariales, como se observa en la siguiente tabla.

Puesto	Nivel Salarial	Salario Mensual
Afanadora	II	C\$ 10,480.00
Conductor	III	C\$ 12,295.00
Guarda de seguridad	IV	C\$ 14,110.00
Cajero	V	C\$ 15,925.00
Bodeguero	VI	C\$ 17,740.00
Asistente administrativo	VII	C\$ 19,555.00
Administrador	X	C\$ 25,000.00
Total		C\$ 115,105.00

Tabla 24. Salario por puesto de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

5. Aspectos legales de la empresa o proyecto

5.1. Reformas fiscales que pueden afectar a la Empresa

Las reformas fiscales son cambios de algunas normativas legales que van en dependencia de la variación del uso de dicha normativa, con el objetivo de establecer una nueva estructura del sistema.

Las reformas que podrían afectar a la empresa están definidas en la ley n°822 de concertación tributaria.

- 1) los impuestos dependiendo del objeto de la empresa en este caso sería de un bien de consumo, por lo que en este sería el IEC (impuesto específico de consumo), IVA (impuesto de valor agregado), y la institución encargada de recaudar estos impuestos sería la DGI (dirección general de impuestos), estos afectan directamente al producto y a su distribución.
- 2) la comercialización de cualquier producto que se encuentra prohibido su consumo, es decir aquel producto que no cumpla con las normativas establecidas por la ley.
- 3) no estar constituido como una persona jurídica, esto se encuentra en el código del comercio capítulo número 2 del registro mercantil.

Estas afectarán en la medida que la carga fiscal sea impositiva al producto que se pretende comercializar por parte de la empresa.

Constitución de la Empresa

persona Jurídica: es aquella declarada ante instituciones y debidamente inscritas bajo las normativas legales que establecen estas lo cual se realiza a través de una constitución legal mercantil, para llevar a efecto una determinada actividad.

Registro público mercantil

Primero se elabora una escritura de constitución de sociedad anónima a través de un notario público autorizado por la corte suprema de justicia de Nicaragua.

Dentro de esta escritura de constitución se establecen las normativas que regularán jurídicamente a dicha empresa.

El capital social: es el aporte monetario con el cual se pretende por parte de los asociados iniciar la función de la actividad comercial de la empresa.

Razón social: el distintivo bajo el cual será reconocida la empresa ante terceras personas (nombre).

La distribución del capital social: es la que vendría a dar la mayor o menor participación en la distribución de las ganancias que generen a cada uno de los asociados, también determina el cargo directivo a ocupar en las tomas de decisiones de la optimización de dicho capital

Los órganos de dirección y administración: permiten bajar directrices ya que cada uno de ellos tiene una función direccional de la empresa de cara, para que haya un mejor orden en la dirección de la empresa

Sistema contable: control efectivo no solo de la empresa si no también ante las instituciones que requieren los informes y el manejo transparente de una empresa.

5.2. Requisitos generales de inscripción

Este régimen es de estimación administrativa y comprende el pago de IR e IVA acuerdo ministerial 022-2003 y 17-2006.

Las personas que deben inscribirse en régimen general, son todas aquellas que quedan excluidas para optar al régimen de cuota fija, según lo establece el artículo N°10 del acuerdo ministerial número 22-2003 las cuales se describen a continuación:

- 1) las personas jurídicas o sociedades, cualquiera que fuera su naturaleza.
- 2) las personas naturales que estén comprendidas en las siguientes situaciones:
 - a. que poseen inventarios de mercadería, superiores a C\$200,000.00 (doscientos mil córdobas netos) en cualquier momento del año.
 - b. que superen en cualquier momento del año el monto máximo de ingresos brutos anuales establecidos.
 - c. que sean importadores directos.
 - d. que sean exportadores directos.
 - e. que formen parte de unidades económicas.
 - f. que ejerzan profesiones liberales.
 - g. asalariados con ingresos mayores a los C\$50,000.00 (cincuenta mil córdobas anuales).
 - h. que realicen actividades: de intermediación financiera, agente aduanero, venta de bienes o prestaciones de servicios a través de internet, correduría de seguros o de bienes muebles e inmuebles, supermercados, mini super, hoteles, moteles y auto hoteles, imprentas, ópticas, gasolineras, auto lotes, auto lavados que cuenten con equipos mecanizados.
 - i. quienes estén ubicados en centros comerciales, plazas de compra, y localidades similares, independientemente de la actividad económica.
 - j. derogado
 - k. quienes siendo proveedores del estado realicen ventas o presten servicios en cantidad superior a C\$150,000.00 (ciento cincuenta mil córdobas) anuales.

La inscripción del contribuyente debe realizarse en la administración de rentas más cercana a su domicilio, donde a la vez se le entregará una resolución que establece el monto de las cuotas mensuales que deberá pagar.

Apertura de matrícula del negocio por régimen general, trámite para la alcaldía municipal de la zona donde se abrirá el negocio.

Licencia sanitaria: esta licencia se extiende a todos aquellos negocios que tendrán dentro de su giro la manipulación de alimentos, por tanto, se hace necesaria la certificación de que el minimarket conste con un certificado que constate la inocuidad de sus alimentos y productos el cual deberá seguir los siguientes pasos:

1. Carta de solicitud de inspección de permiso de operación.
2. Certificado de salud trabajadores y propietarios.
3. Charlas y capacitaciones al personal.
4. Matrícula alcaldía.
5. Fumigación privada.
6. Copia cédula del propietario.
7. Entrega licencia.
8. Colocar en un lugar visible.

Licencia de la policía nacional: la institución policial extiende dicha licencia a todos aquellos negocios que por su naturaleza puedan causar un impacto negativo a la comunidad. comúnmente los expendios de licor son sujetos a dichas revisiones y aunque el minimarket no se vaya a dedicar a distribuir dichos productos, la obtención de esta licencia será un agregado positivo a su operación:

1. Solicitud por escrito al jefe de seguridad pública para inspección del negocio.
2. Policía hace inspección bajo las normas del decreto 163/69
3. Presentar matrícula del negocio en la alcaldía
4. Solvencia municipal
5. Constancia de medio ambiente.
6. Solvencia DGI.

7. Fotocopia de cedula del dueño de la empresa
8. Record policial
9. Licencia intur
10. Licencia sanitaria
11. Constancia de bomberos
12. Fotos tamaño carnet
13. Copia del título de propiedad
14. Pago de aranceles C\$204

5.3. Regulaciones Legales

Hace referencia al establecimiento de los requisitos y normas necesarias para asegurar que, en el seno de una empresa u organización, se cumple con el marco normativo que, de aplicación, es decir que son cuerpos de leyes que van a dirigir el funcionamiento de la empresa.

Estatutos: son las normas pactadas al momento de construir una sociedad en ellos se establecen los derechos y obligaciones de los socios o accionistas, así como las reglas para el propio funcionamiento de la sociedad creada.

Reglamento de la empresa: conjunto de normas que deben ser cumplidas tanto por los colaboradores como por los patrones; es decir, se trata de un acuerdo bilateral, que señala las obligaciones que deben cumplirse dentro de una empresa.

5.4. Aspectos legales con la naturaleza del negocio

según la ley general del medio ambiente (ley 217) se deberá estar de la mano con la sociedad civil, por lo que serán parte integral desde el inicio del proyecto esto debido a afectaciones que se pudieran dar respecto a la posición geográfica, incluyendo indemnizaciones en los costos de ejecución del proyecto.

también tener la certificación de las autoridades correspondientes que haga constar que no brinda ningún daño o perjuicio tanto a la sociedad civil, como a los patrimonios de la comunidad según el decreto número 11-42 ley de protección al patrimonio cultural de la nación.



CAPÍTULO III:
**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental sabemos que es para determinar o prevenir si un proyecto puede causar algún efecto negativo en su realización, más concretamente definir en qué niveles puede producirse el daño y con ello tratar de buscar un equilibrio entre la actividad humana y la protección del medio ambiente.

Un estudio de impacto ambiental debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación, e interpretación de su impacto y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.

Este estudio permite determinar si el proyecto o actividad se hace cargo de los efectos ambientales que genera, mediante la aplicación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación, con el proyecto de la construcción del minimarket se buscará de qué manera pueden reducirse dichas consecuencias.

1. Descripción del medio

1.1. Límites del área ambiental

Norte: Propiedad privada.

Sur: Parque Las Azucenas.

Este: Propiedad privada.

Oeste: Cafetín Luiggi.

1.2. Localización.

Nivel macro: el minimarket se encuentra ubicado en el departamento de Río San Juan, Nicaragua.

Nivel micro: la micro localización del minimarket se ha establecido que será en la comunidad de las azucenas, San Carlos, Río San Juan.

2. Situación ambiental del área de influencia.

2.1. Suelos

Este departamento posee un tipo de suelo ondulado, son suelos muy arcillosos, plásticos y adhesivos, durante la época seca se resquebrajan, tienen un color gris muy oscuro, como permanecen mojados la mayor parte del año, su manejo es más difícil.

2.2. Flora y Fauna

El clima en Las Azucenas es de tipo tropical con temperaturas de 24° a 34°, con lluvias significativas a lo largo del año.

Entre los bosques se encuentran, el bosque primario que destacan especies arbóreas como el Guarumo, el Poroporo, la Ceiba, el Cedro Real. En la zona totalmente húmeda se encuentra el Ponpojoche, el Helequeme, el Guabo y el Papaturo, en el área pantanosa hay presencia de gramíneas altas como el Zacatón, el Junca, el Platanillo, la Naranjela, de palmáceas como el Yolillo, la Palma casea, el Corozo y la Palma de aceite silvestre. En el espejo de agua proliferan especies acuáticas como la Lechuga de agua, el Lirio de agua y otras especies.

con respecto a las diferentes especies de aves y mamíferos tenemos:

entre las aves existe gran número de especies (más de 270), siendo las más comunes las Garzas, los Patos y Martín pescador, entre los reptiles destacan el Cuajipal y el lagarto negro, varios géneros de tortugas de agua dulce, iguanas, garrobos, barselicos, lagartijas, y reptiles, entre los anfibios, las ranas.

Dentro de los mamíferos, se encuentra el Venado, Tepeizcuintes o guardatinajas, cusucos o armadillos, cerdo de monte o zahino, pizote, perezoso, monos congos, oso hormiguero, nutria o perro de agua, guatusa murciélagos, los felinos (jaguar y canelo), se encuentran en peligro de extinción.

La ictiofauna (peces), comprende el Gaspar (el más abundante), guapotes, mojarras, guabinas, róbalo, machacas, roncadores y últimamente tilapias.

2.3. Recurso agua

La fuente de abastecimiento de agua para uso potable es el comité de agua potable Las Azucenas. CAP Las Azucenas, es la encargada de proveerles a toda la comunidad.

Se presentan pocas inundaciones generalmente por desbordes de ríos aclarando estos se encuentran en las afueras de la comunidad, en carreteras que conectan unas comunidades con otras.

2.4. Recurso aire

Un factor que afecta el aire son los insecticidas y fertilizantes que utilizan para los cultivos de la población.

También la quema de basura al no poseer un servicio de recolección de la misma.

2.5. Desechos sólidos

Actualmente no se cuenta con un servicio de recolección de basura en la comunidad, porque la mayoría de estos proceden a la quema de ella.

2.6. Geología

Geológicamente la zona está constituida por depósitos sedimentarios donde prevalecen materiales arenosos y arcillosos de origen aluvial y coluvial, de edad cuaternario, cuyo espesor se evalúa hasta algunas decenas de metros.

la tierra es utilizada por los habitantes para el cultivo de caña de azúcar, piña, cítricos y tubérculos en grandes cantidades, otros ocupan la crianza de vacas ya que ellos producen más de la mitad de la carne que se consume en todo el país y el 65% de la leche.

2.7. Personas

Tomando en cuenta que el proyecto está pensado para satisfacer una demanda de productos de canasta básica para la comunidad de las azucenas, se considera que en lugar de perjudicar a los habitantes vendrá a beneficiarlos.

Por otro lado, tomando en cuenta que el tipo de trabajador en la comunidad es asalariado, la generación de empleos que trae consigo el proyecto será de muy buen ver para los habitantes.

2.8. Recursos energéticos

Cuenta con servicio de energía eléctrica con un total de 1001 conexiones incluyendo alumbrado público, este servicio está a cargo de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEL).

3. Ejecución del proyecto

3.1. preparación y construcción

El equipo encargado de la construcción primeramente limpia el terreno de rocas, malezas y árboles para construir la instalación. Posteriormente nivela el terreno, rellenando las hondonadas o removiendo los tumultos de tierra. Esta tierra removida será colocada en lugares cercanos a la construcción creando montículos de tierra y parte de esta puede ser esparcida para rellenar otros terrenos sin afectar el ecosistema de dicho lugar ya que pertenece al mismo tipo de suelo.

Después de haber preparado el terreno y esté listo para iniciar construcción los encargados de la obra iniciarán la adquisición de todos los materiales de construcción los que serán almacenados en una zona aledaña al área de construcción. Los equipos que se utilizarán en la construcción serán herramientas livianas tales como palas, piochas, barras, carretillas, mazos entre otros.

Nivelado el terreno se procede a la excavación de las bases y zanjas donde irán ubicados los cimientos y columnas. Paralelamente los albañiles construyen las armaduras de hierro que serán el esqueleto de las vigas y columnas de hormigón.

Luego se empieza el pegado de bloques y llenado de columnas. Cabe destacar que en paralelo a estas obras se ejecutará lo correspondiente al sistema de tuberías de agua potable, aguas residuales y drenaje pluvial.

Una vez finalizadas las obras grises el equipo constructor procederá a la instalación de los elementos interiores. Dichos elementos corresponden a instalación eléctrica e iluminación, servicios higiénicos, ventanas, cristales y puertas. Como etapa final de la construcción se destaca la pintura exterior e interior y la instalación de estantería y equipo de cómputo y refrigeración.

3.2. Operación

Entrando a la fase de operación implica todo lo correspondiente a la puesta en marcha del funcionamiento del minimarket una vez terminada su construcción. esto empieza a realizarse desde antes que los primeros clientes sean atendidos, ya que involucra ciertas actividades como:

- abastecimiento del Minimarket
- capacitación del personal
- el Marketing y publicidad del Minimarket

4. Incidencia ambiental del proyecto

Desde que se inició el proceso de construcción del proyecto y la posterior puesta en marcha de las operaciones, periódicamente se ejecutan acciones que pueden perjudicar al medio ambiente, el punto de partida es la identificación de aspectos ambientales, en aras de analizar y evaluar los efectos y modificaciones que puede llegar a tener el sitio de construcción.

En la siguiente tabla se muestran los efectos que pueden ser ocasionados por la realización del minimarket, en ella se puede observar en la descripción los pasos de las actividades a realizar en cada etapa de la construcción del minimarket, posterior se observan los efectos que se causara a consecuencia de esta misma.

Descripción	Efecto
Construcción	
Limpieza inicial	Generación de basura
Traza y nivelación	Desechos Sólidos
Construcción del edificio Minimarket	Ruido, vibraciones, finas partículas de polvo, degradación de la calidad del paisaje , desechos de construcción, aguas residuales, emisiones de CO2.
Pintura del Minimarket	Metales pesados, malos olores, Líquidos residuales con sólidos suspendidos.
Montaje de los equipos	Desechos Sólidos, ruido
Recepcion de mercaderia	Desechos Sólidos
Recibimiento de camiones (proveedores)	Monóxido de carbono, ruido, Tolvaneras (remolino de polvo).
Lavado de Frutas y verduras	Derroche de agua
Limpieza de Bodega	Generación de basura (bolsas plásticas, cajas etc.)
Administración	
Selección de personal	Empleos
Capacitación del personal	Personal capacitado
Área de ventas	
Venta de productos	Bolsas plasticas
Refrigeración e Iluminación	Consumo de energía eléctrica
Limpia de baños	Consumo de agua y basura

Tabla 25. Efectos de las actividades de construcción

Fuente: Elaboración Propia

5. Indicadores de los impactos ambientales.

Para evaluar la importancia del impacto sobre el componente ambiental de una manera cuantitativa se hace uso de los indicadores o parámetros que faciliten la asignación de una magnitud al impacto. Los parámetros señalados están al efecto o signo (S), intensidad (IN), extensión (EX), momento (MO), persistencia (PE), reversibilidad (RV), acumulación (AC), efectos (EF), periodicidad (PR), percepción social (PS).

Signo (S)	Intensidad (IN) Destrucción	Extensión (EX) Área de influencia
impacto beneficioso +1 impacto perjudicial -1	baja 1 media 2 alta 4 muy alta 8 Total 12	Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 crítico 12
Momento (MO) (Inicial - Final)	Persistencia (PE) (Permanencia del efecto)	Reversibilidad (RV) (Reconstrucción)
Largo plazo 1 Mediano plazo 2 Inmediato 4	Fugaz 1 Temporal 2 Continuo 4	Corto plazo 1 Mediano plazo 2 Largo plazo 4 Irrecuperable 8
Acumulación (AC) Interrelación de acciones	Efectos (EF) Consecuencias ambientales y socioeconómicas del impacto	Periodicidad (PR) Regularidad de la manifestación
Simple 1 Sinérgico 2 Acumulativo 4	baja 1 media 2 alta 4 muy alta 8 Total 12	Irregular 1 Periodico 2 Continuo 4
Percepción social (PS) cantidad de población que percibe el impacto	Mínima 1 Media 2 Alta 4 Máxima 8 Total 12	Importancia (IM)
$IM = S(3IN+2EX+MO+PE+RV+AC+EF+PR+PS)$		

Tabla 26. Indicadores de impacto ambiental

Fuente: Elaboración Propia

la importancia del impacto ha sido definida en los siguientes tres niveles, esto se realiza sustituyendo la fórmula plasmada en la tabla 48, con los indicadores de impacto ambiental:

Impacto bajo = 12-23

$$IM= 1(3*1+2*1+1+1+1+1+1+1+1) = 12$$

Impacto medio = 24-47

$$IM= 1*(3*2+2*2+2+2+2+2+2+2+2) = 24$$

Impacto alto 48-76

$$IM= 1(3*4+2*4+4+4+4+4+4+4+4) = 48$$

Valor	Clasificación	Significado
12-23	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión.
24-47	Medio	la afectación del mismo, no precisa prácticas protectoras intensivas.
48-76	Alto	la afectación de este, exige la recuperación del medio a través de medidas correctoras o protectoras.
>76	Crítico	se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales.

Tabla 27. Niveles de importancia de impacto ambiental

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presenta la matriz de impacto ambiental donde se evalúa la relación entre los componentes del proyecto Minimarket y los componentes del ambiente: aire, agua, ecosistema y la percepción social, donde se señala que afectaciones tendría cada etapa del proyecto.

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Componentes	Sud componentes	Factor	Acciones Impactantes del proyecto												
			Construcción				Recepcion de mercaderia			Administracion			Ventas		
			Limpiez inicial	Traza y nivelacion	Pintar el minimarket	Montaje de equipos	Recibimiento de camiones	Lavado de fruta y verduras	Limpieza de bodega	Selección personal	Capacitacion personal	Papeleria	Refrigeracion	Iluminacion	Limpieza de baño
Fisico	Aire	Emision de gases		x	x		x								x
		Particulas en suspension	x	x	x		x	x						x	x
		Nivel sonoro	x	x		x	x								
	Suelo	Contaminacion		x	x									x	
		Agua	Agua superficial			x				x				x	
	Paisaje	Agua subterranea		x											
		Percepcion Visual	x	x			x								
	Clima	Inundacion		x											
Inestabilidad de laderas			x												
Ecosistema	Flora	Vegetacion arborea	x	x			x								
	Fauna	Desplazamiento de especies													
Socioeconomico	Social	Trafico Vehicular y peatonal		x			x								
		Accesos		x			x								
		Disposicion de residuos Organicos e inorganicos													x
		Calidad de vida y bienestar								x	x				
		Infraestructura		x	x										
		Relaciones Comunitarias													
		Salud	x	x	x										x
		Seguridad													
Empleos		x	x	x	x	x	x	x	x			x			

Tabla 28. Matriz de impacto ambiental

Fuente: Elaboración Propia

Componentes del sistema	Impacto	S	IN	EX	MO	PE	RV	AC	EF	PR	PS	Importancia de impacto	Nivel de significancia
Construcción	Ruido	(-)	1	4	4	4	1	1	1	1	2	-25	Medio
	Vibraciones	(-)	4	2	2	4	1	1	1	1	2	-28	Medio
	Finas partículas de polvo	(-)	1	2	4	2	1	1	1	1	1	-18	Bajo
	Degradación del paisaje	(-)	2	2	2	4	4	1	2	1	1	-25	Medio
	Desechos de construcción	(-)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	-13	Bajo
	Aguas residuales	(-)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	-13	Bajo
	Emisiones CO2	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-15	Bajo
Recibimiento de camiones	Monóxido de Carbono	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-15	Bajo
Pintura del Minimarket	Metales pesados	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-15	Bajo
Lavado de frutas y verduras	Derroche de agua	(-)	2	1	1	4	8	1	2	4	1	-29	Medio
Limpieza de Bodega	Generación de basura	(-)	1	1	1	1	1	4	1	2	1	-16	Bajo
Selección de personal	Empleos	(+)	1	2	4	4	4	4	1	4	4	-32	Medio
Capacitación del personal	Personal Capacitado	(+)	1	1	4	2	4	2	1	4	1	-23	Bajo
Refrigeración e iluminación	Consumo de energía eléctrica	(-)	4	4	1	4	8	1	2	1	1	-38	Medio
Frutas y verduras en descomposición	Malos olores	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-13	Bajo
	Desechos Orgánicos	(-)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	-13	Bajo

Tabla 29. Matriz de importancia

Fuente: Elaboración Propia

El cálculo de la matriz de importancia se realizó como se había explicado anteriormente mediante la sustitución de la fórmula de la tabla 48, tomando en cuenta los niveles de impacto en cada etapa del proyecto.

Como puede observarse en los resultados, el impacto va de bajo a moderado por lo que se mantiene en un rango donde no es necesario las prácticas protectoras o correctoras intensivas en estado crítico.

6. Medidas ambientales y manejo

La construcción del minimarket traerá consigo muchos beneficios a la comunidad de las azucenas por citar algunos, la facilidad de adquisición para compra de sus productos de canasta básica y más, así también la generación de varios empleos directos e indirectos y en general contribuirá a la dinámica económica de la misma, pero inevitablemente el proyecto traerá consigo algunas perturbaciones al medio ambiente en diferentes formas tales como los desechos sólidos y líquidos, partículas de polvo, desaparición de vegetación entre otras; por lo tanto se necesitarán medidas para la paliación de dichos efectos.

Ya que el estudio de impacto ambiental es pequeño por lo que no presenta grandes afectaciones al medio ambiente en la siguiente tabla se plantean sólo medidas de mitigación para los efectos mencionados con anterioridad.

Efecto	Medidas de Mitigación
Generación de partículas	1. Implementar técnicas de aislamiento de sonidos durante la construcción de las instalaciones de la empresa
Ruidos	2. Realizar riegos periódicos sobre las áreas donde predominen las tolvaneras
Vibraciones	3. Colocar cubiertas plásticas sobre los materiales o áreas que sean susceptibles a la generación de partículas
Deforestación	4. Reforestar en las áreas colindantes con especies vegetales de la misma zona.

Riesgo laboral	Utilizar el equipo de protección necesario para personal de construcción.
Derroche de agua	Concientización al personal sobre el uso racional del agua
Consumo excesivo de energía eléctrica	1.Utilizar los bombillos cuando sea necesario.
	2.Utilizar los tomacorrientes exclusivamente para el área de ventas.
Producción de desechos orgánicos	Regalar estos desechos a los agricultores de la zona para que estos sean utilizados de abono.
Desechos de papelería	Fomentar el uso responsable de la papelería.
Desechos de carton y plastico	1. Ubicar contenedores de reciclaje a fin de separar los desechos orgánicos y darles un tratamiento adecuado.
	2. Recolección de basura en las diferentes áreas.

Tabla 30. Mitigación ambiental

Fuente: Elaboración Propia

7. Efectos generales del proyecto.

Tomando la existencia del proyecto y la afectación provocada desde la construcción hasta la puesta en marcha se consideran las siguientes condiciones ambientales:

el área que se ocupara para la construcción alguna vegetación del lugar ha sido eliminada, sean grandes árboles, como pequeños arbustos. Sin embargo, de acuerdo a las medidas de mitigación a implementar, este suelo habrá sido recubierto con material esto producto de las excavaciones que en este se harán, las áreas verdes serán reforestadas a fin de lograr mantener el ecosistema original.

la basura que será generada periódicamente por el funcionamiento del minimarket nea será debidamente recolectada y llevada a los respectivos lugares de acopio, por tanto, ningún desecho sólido será depositado en las áreas que colindan con el minimarket preservando así los suelos y su integridad.

8. Costos ambientales.

Los costos ambientales comprenden tanto los costos internos como los externos y se relacionan con todos los costos ocurridos en relación con el daño y la protección ambiental. Los costos de protección ambiental incluyen costos de prevención, disposición, de planeamiento, de control, el entendimiento de acciones y la reparación de daños que pueden ocurrir.

Concepto	Precio
Tratamiento de desechos sólidos	C\$ 1200
Mantenimiento de áreas verdes	C\$ 1800
Total	C\$ 3000

Tabla 31. Costos ambientales

Fuente: Elaboración Propia

The background features a large black triangle on the left side, with blue triangles at the top-left and bottom-left corners. The right side of the page is filled with a light blue network pattern of interconnected hexagons and lines, with some hexagons highlighted in a darker blue or grey.

CAPÍTULO IV: **ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero analiza la capacidad del proyecto para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

La viabilidad del proyecto consiste en la capacidad para mantenerse operando en el tiempo, esta está ligada con su rentabilidad. En este caso, el estudio financiero establece si la idea de proyecto es capaz de sortear los períodos de rentabilidad negativa sin incurrir en cesación de pagos, y estimar en qué momento la rentabilidad será positiva y la relación entre la rentabilidad y el capital invertido o los activos.

Este estudio financiero incluye la inversión total en activos fijos lo cual incluye muebles, herramientas, equipo, capacitación para su manejo, terrenos, edificios, marcas y diseños, etc.

También se realiza el plan de financiamiento que se puede solicitar en dado caso que se requiera, a lo cual se muestran los flujos de efectivo con respecto a capital propio o financiado.

Finalmente se realiza la evaluación financiera mediante los indicadores financieros como lo son, TMAR, VPN, RBV, Periodo de recuperación.

1. Inversión inicial

La inversión inicial de un proyecto es el dinero necesario para cubrir los costos iniciales, tales como la compra del edificio, terreno, compra de equipos y suministros, contratación de empleados, gastos de organización, gastos de constitución, asignación del capital de trabajo, entre otros.

La siguiente tabla muestra el resumen de inversión para cada tipo, para más detalles *ver el Anexo No. XIII: CÁLCULOS DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO*

Concepto	Monto (\$)
Inversión diferida	\$ 882.51
Inversión fija	\$ 45,180.55
Inversión en capital de trabajo	\$ 74,085.64
Total	\$ 120,148.70

Tabla 32. Inversión inicial

Fuente: Elaboración propia.

1.1. Inversión fija

La inversión en activos fijos corresponde a la adquisición de todos los activos fijos necesarios para realizar las operaciones diarias en el minimarket, estos incluyen muebles, herramientas, equipo, terrenos, etc.

Para el correcto funcionamiento del minimarket se necesita tener el equipo necesario para la comercialización de los productos. todos aquellos elementos que se utilizaran dentro de las instalaciones y permitan brindar el servicio de comercialización que están enlistados en las tablas a continuación:

Concepto	Monto (\$)
Terreno	\$ 9,000.00
Construcción	\$ 25,217.75
Equipos	\$ 10,104.86
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 802.68
Equipos de seguridad	\$ 55.26
Total	\$ 45,180.55

Tabla 33. Inversión fija

Fuente: Elaboración propia

1.2. Inversión diferida

La inversión diferida es la que se realiza en bienes y servicios intangibles que son indispensables del proyecto o empresa. Por ser intangibles, a diferencia de las inversiones fijas, están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo, dichas inversiones se presentan a continuación:

Concepto	Monto (C\$)	Monto (\$)
Personería Jurídica	C\$500.00	\$ 14.03
Publicidad Inicial	C\$11,750.00	\$ 329.72
Licencia Sanitaria	C\$2,500.00	\$ 70.15
Transporte de todos los equipos adquiridos a las oficinas	C\$16,700.00	\$ 468.62
Total	C\$31,450.00	\$ 882.51

Tabla 34. Inversión diferida

Fuente: Elaboración propia

1.3. Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo, son los recursos que requiere el minimarket para poder operar, en esta va incluida lo que es el salario de los trabajadores, papelería y útiles, pagos de servicios básicos. Estos recursos deben de estar disponibles a corto plazo para cubrir con las necesidades del minimarket a un tiempo determinado, es el recurso que se necesita durante sus operaciones diarias desde la recepción de los productos hasta su venta, y ha sido contemplado por un periodo de 4 meses, esto se detalla a continuación:

Concepto	Monto (\$)
Mercancía (Productos)	\$ 55,715.33
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	\$ 2,172.03
Nomina	\$ 15,697.55
Materiales de oficina	\$ 41.25
Utiles de limpieza y sanitización	\$ 312.17
Utiles varios	\$ 147.32
Total	\$ 74,085.64

Tabla 35. Inversión capital de trabajo

Fuente: Elaboración propia

2. Cronograma de inversiones

A continuación, se definirán los años y montos de las inversiones requeridas durante el tiempo del proyecto por cada uno de los tipos de inversión anteriormente mencionados. Esto es debido a que ciertos tipos de inversión poseen una vida útil y es requerido que se produzcan reinversiones.

En la siguiente tabla se detalla el calendario de inversiones del proyecto donde se realizó una sustitución de nomenclatura para simplificación de lectura de la información, donde:

Periodos:

Periodo 0: Inicio del proyecto, inversión inicial.

Periodo 1: Inversión para el año 2022.

Periodo 2: Inversión para el año 2023.

Periodo 3: Inversión para el año 2024.

Periodo 4: Inversión para el año 2025.

Periodo 5: Inversión para el año 2026

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Concepto/Periodo	0	1	2	3	4	5
Personería Jurídica	C\$500.00					
Publicidad Inicial	C\$11,750.00					
Licencia Sanitaria	C\$2,500.00					
Transporte de todos los equipos adquiridos a las oficinas	C\$16,700.00					
Terreno	C\$320,731.20					
Construcción	C\$898,679.91					
Equipos	C\$360,104.95					
Mobiliario y equipo de oficina	C\$28,605.00		C\$7,785.79		C\$8,136.71	
Mercancía (Productos)	C\$1,985,516.04					
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	C\$77,404.16					
Nomina	C\$559,410.30					
Materiales de oficina	C\$1,469.90					
Utiles de limpieza y sanitización	C\$11,124.65					
Equipos de seguridad	C\$1,969.15					
Utiles varios	C\$5,250.00					
Mantenimiento pintura general			C\$5,460.88		C\$5,964.24	
Mantenimiento instalaciones		C\$8,360.58	C\$8,737.41	C\$9,131.22	C\$9,542.78	C\$9,972.90

eléctricas						
Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales				C\$17,121.04		
Total Córdobas	C\$4,281,715.27	C\$8,360.58	C\$21,984.07	C\$26,252.26	C\$23,643.74	C\$9,972.90
Total Dólares	\$ 120,148.70	\$ 234.61	\$ 616.89	\$ 736.66	\$ 663.46	\$ 279.85

Tabla 36. Calendario de inversiones.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el cronograma o calendario de inversiones se tienen estructurados los costos desglosados anteriormente que tienen que ver con conceptos de aplicación de puesta en marcha, y por temas legales y de requerimientos, en los años subsiguientes se harán inversiones para mantener un servicio eficiente y de calidad, los principales conceptos afectados serían los de cómputo que, al depreciarse a dos años, la empresa se vería en la obligación de obtener nuevos equipos.

3. Depreciación, Valor residual y amortización

Tanto la depreciación como la amortización son escudos fiscales que no representan un desembolso de efectivo, a continuación, se desglosan cada uno y como se ven afectados.

3.1. Depreciación

La depreciación afecta a los activos fijos, a pesar de que en si no es una salida de dinero sirve como escudo fiscal en el cálculo del IR a pagar.

La Ley 822 de Concertación Tributaria en el artículo 34 y el artículo 45 muestra el sistema de depreciación que es usado en el país, el cual establece parámetros para depreciar los activos fijos, los parámetros que considera es el número de años de vida útil, el porcentaje que se deprecia cada año es decir la tasa para depreciar.

Para calcular la depreciación que se presenta en las siguientes tablas se utilizó el método de línea recta, a base de los 5 años de duración del proyecto.

Este método se basa en la idea de que los activos se consumen uniformemente durante el transcurso de su vida útil de servicios. Es decir, no debe existir disminución ni en la calidad ni en la eficacia de los bienes a medida que se hacen viejos.

En el método de línea recta, a cada año o periodo de uso del activo se le asigna un importe igual de depreciación. El costo depreciable entre la vida útil en años es el gasto anual por depreciación.

Los cálculos se realizaron mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación lineal} = (\text{Costo} - \text{Valor residual}) / \text{Vida útil en años}$$

Cuando el bien tiene un valor residual estipulado se ocupó la fórmula anteriormente expuesta, cuando el bien no tiene valor residual estipulado, se ocupó la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación lineal} = \text{Costo} / \text{Vida útil en años}$$

Acá podemos observar la cantidad depreciada anualmente en mobiliario y equipo.

(Para mayor detalle ver anexo XI: depreciación, amortización y valor residual)

Concepto	Cantidad	Vida útil	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación Anual	Valor residual
Terreno	1		C\$320,731.20	C\$320,731.20		C\$320,731.20
Construcción	1	20	C\$898,679.91	C\$898,679.91	C\$44,934.00	C\$674,009.93
Total Córdobas						C\$994,741.13
Total Dólares						\$27,913.31

Tabla 37. Terreno y construcción

Fuente: Elaboración propia

Equipo	Cantidad	Vida útil	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación anual	valor residual
Góndolas	4	10	C\$7,000.00	C\$28,000.00	C\$2,800.00	C\$14,000.00
Caja registradora	1	5	C\$7,799.95	C\$7,799.95	C\$1,559.99	C\$0.00
Islas de congelación	1	5	C\$42,210.00	C\$42,210.00	C\$8,442.00	C\$0.00
Murales frigoríficos	2	5	C\$69,055.00	C\$138,110.00	C\$27,622.00	C\$0.00

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Balanza de colgar	1	5	C\$680.00	C\$680.00	C\$136.00	C\$0.00
Aire acondicionado	1	5	C\$7,189.70	C\$7,189.70	C\$1,437.94	C\$0.00
Aire acondicionado	1	5	C\$16,830.30	C\$16,830.30	C\$3,366.06	C\$0.00
Canastas	15	5	C\$875.00	C\$13,125.00	C\$2,625.00	C\$0.00
Loker	1	5	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$600.00	C\$0.00
Estantes	1	10	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$300.00	C\$1,500.00
Mostrador	1	6	C\$15,750.00	C\$15,750.00	C\$2,625.00	C\$2,625.00
Total Córdobas					C\$51,513.99	C\$18,125.00
Total Dólares					\$1,445.53	\$508.60

Tabla 38. Equipo

Fuente: Elaboración propia

Equipo	Cantidad	Vida útil	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación Anual	Valor residual
Escritorio	1	5	C\$10,000.00	C\$10,000.00	C\$2,000.00	C\$0.00
silla ejecutiva	1	5	C\$2,975.00	C\$2,975.00	C\$595.00	C\$0.00
Archivero	1	5	C\$5,100.00	C\$5,100.00	C\$1,020.00	C\$0.00
PC	1	2	C\$4,450.00	C\$4,450.00	C\$2,225.00	C\$0.00
Impresora	1	2	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$1,500.00	C\$0.00
mesas	1	5	C\$3,080.00	C\$3,080.00	C\$616.00	C\$0.00
Total Córdobas					C\$7,956.00	C\$0.00

Total Dólares		\$223.25	\$0.00
---------------	--	----------	--------

Tabla 39. Mobiliario y equipo de oficina**Fuente: Elaboración propia**

Equipo	Cantidad	Vida útil	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación Anual	Valor residual
Mesas	1	5		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Inodoro	1	5		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Lavamanos	1	5		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Total Córdobas					C\$0.00	C\$0.00
Total Dólares					\$0.00	\$0.00

Tabla 40. Otros gastos**Fuente: Elaboración propia**

Con respecto a los activos que poseen menor vida útil que la del proyecto se necesitará una reinversión en este caso sería la PC e impresora los cuales ya fueron agregados al cronograma de inversión y sus valores de salvamento se presentan a continuación:

Equipo	Cantidad	Vida útil	Valor residual
PC	1	2	C\$4,450.00
Impresora	1	2	C\$3,000.00
Total			C\$7,450.00
Total Dólares			\$209.05

Tabla 41. Depreciación y salvamento menor a 5 años**Fuente: Elaboración Propia**

3.2. Valor residual

El valor residual total es el valor en libros que poseen los activos que no se deprecian en su totalidad durante el periodo de vida del proyecto o que cuentan con un valor residual estipulado.

Si observamos las tablas anteriores de depreciación, en ellas se encuentran los siguientes valores de salvamento o residual a continuación se presenta un resumen en la siguiente tabla:

Concepto	Valor residual	Valor residual dólares
Terreno y construcción	C\$994,741.13	\$27,913.31
Equipo	C\$18,125.00	\$508.60
Mobiliario y equipo de oficina	C\$0.00	\$0.00
Total	C\$1,012,866.13	\$28,421.92

Tabla 42. Valor residual

Fuente: Elaboración propia

3.3. Amortización

La amortización que se aplicó en este caso viene siendo la lineal al igual que en la depreciación, realizando los cálculos a un periodo de 5 años que es la duración del proyecto, esta fue aplicada a los activos diferidos, para realizar este cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Amortización lineal} = \text{Costo} / \text{Duración del proyecto en años}$$

Años	0	1	2	3	4	5
Amortización		176.50	176.50	176.50	176.50	176.50
Valor en libros	\$ 882.51	\$ 706.01	\$ 529.51	\$ 353.01	\$ 176.50	\$ -

Tabla 43. Amortización de activos diferidos.

Fuente: Elaboración propia.

4. Costos de operación del proyecto

Los costos de operación son los desembolsos que afrontará el minimarket durante el periodo posterior a la inversión inicial, los costos referidos al quehacer del negocio están ligados mayormente a los costos de mano de obra y de operación debido a que no se incurren en gastos de compra de materia prima.

4.1. Costos ambientales

Los costos ambientales del minimarket están enfocados en la mitigación de los impactos ocasionados tanto por la construcción de la infraestructura como de la puesta en marcha de las operaciones, estos montos fueron calculados en el estudio de impacto ambiental:

Concepto	1	2	3	4	5
Tratamiento de desechos sólidos	C\$14,400.00	C\$15,049.04	C\$15,727.33	C\$16,436.20	C\$17,177.01
Mantenimiento de áreas verdes	C\$1,800.00	C\$1,881.13	C\$1,965.92	C\$2,054.52	C\$2,147.13
Total Córdobas	C\$16,200.00	C\$16,930.17	C\$17,693.25	C\$18,490.72	C\$19,324.14
Total Dólares	\$454.59	\$475.08	\$496.49	\$518.87	\$542.25

Tabla 44. Costos ambientales

Fuente: Elaboración propia

Los costos resultantes del estudio de impacto ambiental son relativamente mínimos, ya que el minimarket estará ubicado en una zona donde no hay mucha afectación al medio ambiente ya que es una zona con previas construcciones sin mucha área verde.

4.2. Costos de administración

Los costos administrativos incluyen los costos de los servicios básicos de la planta, los útiles de oficina y el pago de los empleados del área administrativa cubierto por el capital de trabajo, Todo lo observamos en la siguiente tabla:

Concepto	1	2	3	4	5
Nomina	C\$1,678,230.90	C\$1,678,230.90	C\$1,678,230.90	C\$1,678,230.90	C\$1,678,230.90
servicios básicos	C\$232,212.49	C\$242,678.81	C\$253,616.88	C\$265,047.94	C\$276,994.23
Materiales de oficina	C\$4,409.70	C\$4,608.45	C\$4,816.17	C\$5,033.24	C\$5,260.10
Total Córdobas	C\$1,914,853.09	C\$1,925,518.17	C\$1,936,663.95	C\$1,948,312.09	C\$1,960,485.23
Total Dólares	\$53,732.46	\$54,031.74	\$54,344.50	\$54,671.35	\$55,012.94

Tabla 45. Costos de administración

Fuente: Elaboración propia

4.3. Costos de ventas

Los costos de ventas están asociados a dos los desembolsos que requiere la realización de las ventas, tales como: el transporte, la publicidad, las promociones, descuentos, mantenimiento del minimarket si los hay etc.

Para este proyecto los costos incluyen la publicidad, que como se observa en la tabla a continuación se utilizara durante los 5 años de ejecución del mismo con el fin de que los productos puedan ser comercializados y brindados a los clientes:

Concepto	1	2	3	4	5
Publicidad	C\$11,750.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00
Total Córdobas	C\$11,750.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00	C\$6,100.00
Total Dólares	\$329.72	\$171.17	\$171.17	\$171.17	\$171.17

Tabla 46. Costos de ventas

Fuente: Elaboración propia

4.4. Costos financieros

Los costos financieros son los incurridos cuando hacemos uso de un financiamiento, es decir, utilizamos capital de bancos o empresas que dan préstamos de dinero a costa de un interés. Estos intereses son presentados posteriormente en el calendario de pagos del financiamiento.

Año	Amortización	Interés	Cuota	Saldo
0				\$ 60,074.35
1	\$ 8,564.43	\$10,212.64	\$ 18,777.07	\$ 51,509.92
2	\$ 10,020.39	\$8,756.69	\$ 18,777.07	\$ 41,489.53
3	\$ 11,723.85	\$7,053.22	\$ 18,777.07	\$ 29,765.68
4	\$ 13,716.91	\$5,060.17	\$ 18,777.07	\$ 16,048.78
5	\$ 16,048.78	\$2,728.29	\$ 18,777.07	0

Tabla 47. Costos financieros

Fuente: Elaboración propia

4.5. Otros costos

Dentro de este segmento se encuentran ubicados los costos relacionados a la manutención del ambiente en condiciones favorables para los trabajadores y los clientes que se muestra en la siguiente tabla:

Concepto	1	2	3	4	5
Equipos de Seguridad	C\$1,969.15				
Utiles de Limpieza	C\$33,373.95	C\$34,878.19	C\$36,450.22	C\$38,093.11	C\$39,810.05
Utiles Varios	C\$15,750.00	C\$15,750.00	C\$16,459.89	C\$17,201.77	C\$17,977.09
Total Córdobas	C\$51,093.10	C\$50,628.19	C\$52,910.11	C\$55,294.88	C\$57,787.14
Total Dólares	\$1,433.72	\$1,420.67	\$1,484.70	\$1,551.62	\$1,621.56

Tabla 48. Otros costos

Fuente: Elaboración propia

5. Ingresos del proyecto

Los ingresos del proyecto son todos los referentes a los generados por la venta de los productos que se comercializarán en el minimarket.

Para poder realizar el cálculo de los ingresos primeramente se necesitó calcular el precio en que se venderán de cada uno de los productos (Ver detalle completo del cálculo de los precios de los productos en el **ANEXO No. VI PRECIO DE VENTA DE LOS PRODUCTOS**).

5.1. Ingresos por ventas

Los ingresos por ventas son los principales ingresos, estos se generan al momento de realizar la transacción de bienes por dinero, en este caso podemos observar los ingresos que tendremos cada año por la venta de nuestros productos en el minimarket, en ella se ve el comportamiento que tendrá en los 5 años de duración del proyecto:

2022	2023	2024	2025	2026
\$228,737.49	\$320,750.31	\$420,235.42	\$532,491.12	\$654,017.49

Tabla 49. Ingresos totales

Fuente: Elaboración propia

(Para más detalle ver anexo XII: Ingresos del proyecto)

5.2. Ahorros de costos

Los ahorros de costos pueden ser métodos a través de los cuales los costos pueden ser reducidos, son poner en riesgo el buen curso del quehacer de la empresa.

En este caso decidimos que resultaba más económico la adquisición de los productos en áreas aledañas a la comunidad de las azucenas en vez de buscar precios más bajos a lugares más alejados, ya que al final con el transporte se podía aumentar el costo final y tener un margen de ganancia menor.

6. Determinación de la tasa de descuento o TMAR

Antes de tomar cualquier decisión, todo inversionista, ya sea persona física, empresa, gobierno, o cualquier otro, tiene el objetivo de obtener un beneficio por el desembolso que va a realizar. Por lo tanto, se ha partido del hecho de que todo inversionista deberá tener una tasa de referencia sobre la cual basarse para hacer sus inversiones. La tasa de referencia es la base de la comparación y el cálculo en las evaluaciones financieras que haga. si no se obtiene cuando menos esa tasa de rendimiento, se rechazará la inversión.

La tasa anteriormente explicada es la TMAR, esta es la tasa de rentabilidad que como mínimo se desea obtener, cuando el resultado del VPN que se obtiene es positivo indica que la rentabilidad de la opción de inversión evaluada es superior a la TMAR. es decir, es la tasa que se acepta como mínima de ganancia sobre la inversión.

Para obtener la que sería la TMAR del inversionista se utilizó la siguiente fórmula:

$$TMAR = i + f + (i * f)$$

donde:

i: premio al riesgo

f: inflación

Para obtener el valor del premio al riesgo del inversionista se utilizó la siguiente tabla la cual nos da una perspectiva general de posibilidades de premio al riesgo.

Tipo de riesgo	Premio al riesgo
Bajo	1 a 10 %
Medio	11 a 20 %
Alto	> 20 %

Tabla 50. Tasas de precio al riesgo recomendadas

Fuente: Elaboración propia

Se seleccionó el rango de nivel medio, ya que sería un nivel de riesgo bastante aceptable y no podemos afirmar que se tenga un riesgo alto debido a que los resultados hasta el momento del estudio nos indica que hay posibilidades de bajo riesgo, pero tampoco se puede utilizar el nivel bajo ya que no sería atractivo para el inversionista.

Específicamente se eligió un 15%, la mitad del rango medio, para no estar ni muy bajo ni muy alto. El siguiente dato que se necesita es calcular la tasa de inflación para poder completar todas las variables que necesita la fórmula.

El cálculo para la inflación está detallado en el anexo XVI: Cálculo de la inflación.

Como resultado del cálculo de las variables se obtuvo que:

i: 15%

f: 4.56%

Sustituyendo los valores en la fórmula tenemos que la TMAR del inversionista es de:

$$TMAR = 0.15 + 0.0456 + (0.15 * 0.0456)$$

$$TMAR = 0.20 = 20\%$$

Teniendo como resultado que la TMAR para el inversionista sería del 20%.

7. Financiamiento de la inversión

Para poder realizar el cálculo del financiamiento de la inversión, los bancos establecen requisitos al momento de dar un crédito, el número de años en que se deberá pagar la deuda y la tasa de interés.

En este caso, se tiene una inversión inicial de **\$120,148.70** dólares donde el banco se encargaría del 50% de esta.

Aporte de financiamiento		Tasa de retorno
\$ 60,074.35	50%	17%

Tabla 51. Aporte de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia

Para el financiamiento del proyecto del minimarket mencionado anteriormente se tuvieron en cuenta dos bancos con su tasa de interés, estos fueron Banpro y Lafise donde se decidió por el porcentaje más bajo, en este caso sería banpro presentado a continuación:

Banco	Tasa de interés
Lafise	18%
Banpro	17%

Tabla 52.

Fuente: Bancos Lafise y Banpro

Una vez ya definido el banco y la tasa de retorno que define el banco se procedió a realizar el cálculo del calendario de pagos para un plazo de 5 años de duración del proyecto.

Este cálculo se realizó mediante el método de amortización por cuotas niveladas, para esto se utilizó la siguiente fórmula:

$$Cuota = \frac{Monto\ a\ financiar}{\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}}$$

i: Tasa de interés mensual la cual se calcula de la siguiente manera

$$I = \frac{Tasa\ de\ interés\ mensual}{\frac{(360 * 12)}{365}}$$

n: Meses de plazo

Teniendo como resultado el calendario de pago plasmado en la siguiente tabla:

Año	Amortización	Interés	Cuota	Saldo
0				\$ 60,074.35
1	\$ 8,564.43	\$10,212.64	\$ 18,777.07	\$ 51,509.92
2	\$ 10,020.39	\$8,756.69	\$ 18,777.07	\$ 41,489.53
3	\$ 11,723.85	\$7,053.22	\$ 18,777.07	\$ 29,765.68
4	\$ 13,716.91	\$5,060.17	\$ 18,777.07	\$ 16,048.78
5	\$ 16,048.78	\$2,728.29	\$ 18,777.07	0

Tabla 53. Amortización del financiamiento / Calendario de pagos

Fuente: Elaboración propia

8. TMAR Mixta

El costo de capital promedio ponderado, conocido también TMAR mixta es el rendimiento promediado que se espera de la inversión cuando tienen múltiples tasas de rendimiento.

En este caso se realizó el cálculo de la TMAR mixta para poder encontrar la tasa total que se tendrá entre el banco y el inversionista.

Para el cálculo de la primera variable, el cálculo de la TMAR del inversionista, se hizo en base al libro de “*Evaluación financiera del proyecto*” de Gabriel Urbina, con la siguiente fórmula encontrada en la página 152.

Si se define a la *TMAR* como:

$$TMAR = i + f + if; i = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflación}$$

En este caso nuestra tasa será del 20% (el detalle completo del cálculo de la TMAR del inversionista se encuentra en el punto 6 “*Determinación de la tasa de descuento o TMAR*”, de este capítulo)

Posteriormente se obtuvo la TMAR de financiamiento del proyecto la cual sería la tasa del banco seleccionado en el punto 7 del presente capítulo, que es del 17 %.

Una vez ya obtenido los dos valores, se procedió a realizar el cálculo de la TMAR mixta la cual se realizó por medio de la siguiente fórmula:

TMAR mixta = (% de aportación del inversionista) (tasa de ganancia solicitada) + (% de aportación del banco) (tasa de ganancia solicitada).

Aplicando la fórmula nos quedaría el siguiente resultado:

Descripción	Aporte (\$)	Aporte (%)	Tasa	Ponderación
Banpro	\$ 60,074.35	50%	17%	9%
Inversionista	\$ 60,074.35	50%	20%	10%
TMAR Mixta				19%

Tabla 54. TMAR Mixta

Fuente: Elaboración propia

9. Flujo de fondos netos sin financiamiento y con financiamiento

El flujo de efectivo determina la capacidad del minimarket para generar efectivo, con el cual pueda cumplir sus obligaciones y con los inversionistas o socios.

9.1. Sin financiamiento

Concepto	0	1	2	3	4	5
Ventas totales		\$ 228,737.49	\$ 320,750.31	\$ 420,235.42	\$ 532,491.12	\$ 654,017.49
Costos Totales		\$ 277,336.44	\$ 283,657.00	\$ 296,167.10	\$ 309,241.06	\$ 322,904.29
Gastos Financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Activo Fijo		\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67
Amortización de Activo Diferido		\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50
Utilidad Antes de IR		\$ -51,528.62	\$ 34,163.64	\$ 121,138.65	\$ 220,320.40	\$ 328,183.54
IR (30%)		\$ -15,458.59	\$ 10,249.09	\$ 36,341.60	\$ 66,096.12	\$ 98,455.06
Utilidad después de IR		\$ -36,070.03	\$ 23,914.55	\$ 84,797.06	\$ 154,224.28	\$ 229,728.48
Depreciación Activo Fijo		\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67
Amortización de Activo Diferido		\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50
Valor de Salvamento						\$ 28,421.92
Recuperación de Capital de Trabajo						\$ 74,085.64
Préstamo	\$ -					
Inversión	\$ 120,148.70	\$ 234.61	\$ 616.89	\$ 736.66	\$ 663.46	\$ 279.85
Abono al Principal		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Neto de Efectivo	\$ -120,148.70	\$ -33,198.47	\$ 26,403.83	\$ 87,166.57	\$ 156,666.99	\$ 335,062.35
Flujo Neto de Efectivo Acumulado	\$ -120,148.70	\$ -153,347.17	\$ -126,943.34	\$ -39,776.77	\$ 116,890.21	\$ 451,952.57

Tabla 55. Flujo neto de efectivo sin financiamiento Fuente: Elaboración propia

9.2. Con financiamiento

Concepto / Periodo	0	1	2	3	4	5
Ventas totales		\$ 228,737.49	\$ 320,750.31	\$ 420,235.42	\$ 532,491.12	\$ 654,017.49
Costos Totales		\$ 277,336.44	\$ 283,657.00	\$ 296,167.10	\$ 309,241.06	\$ 322,904.29
Gastos Financieros		\$ 10,212.64	\$ 8,756.69	\$ 7,053.22	\$ 5,060.17	\$ 2,728.29
Depreciación Activo Fijo		\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67
Amortización de Activo Diferido		\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50
Utilidad Antes de IR		\$ -61,741.26	\$ 25,406.96	\$ 114,085.43	\$ 215,260.23	\$ 325,455.25
IR (30%)		\$ -18,522.38	\$ 7,622.09	\$ 34,225.63	\$ 64,578.07	\$ 97,636.57
Utilidad después de IR		\$ -43,218.88	\$ 17,784.87	\$ 79,859.80	\$ 150,682.16	\$ 227,818.67
Depreciación Activo Fijo		\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67	\$ 2,929.67
Amortización de Activo Diferido		\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50	\$ 176.50
Valor de Salvamento						\$ 28,421.92
Recuperación de Capital de Trabajo						\$ 74,085.64
Préstamo	\$ 60,074.35					
Inversión	\$ 120,148.70	\$ 234.61	\$ 616.89	\$ 736.66	\$ 663.46	\$ 279.85
Abono al Principal		\$ 8,564.43	\$ 10,020.39	\$ 11,723.85	\$ 13,716.91	\$ 16,048.78
Flujo Neto de Efectivo	\$ -60,074.35	\$ -48,911.75	\$ 10,253.76	\$ 70,505.46	\$ 139,407.96	\$ 317,103.77
Flujo Neto de Efectivo Acumulado	\$ -60,074.35	\$ -108,986.10	\$ -98,732.34	\$ -28,226.87	\$ 111,181.09	\$ 428,284.86

Tabla 56. Flujo neto de efectivo con financiamiento Fuente: Elaboración propia

10. Cálculo de VPN, TIR, RBC para cada uno de los flujos de caja

Anteriormente se realizó el cálculo de los flujos netos de efectivo, con financiamiento y sin financiamiento, estos flujos de efectivo nos permiten realizar los cálculos de los indicadores financieros de ambos flujos y poder determinar cuál de las dos es la mejor opción de realización del proyecto, a continuación, se realiza el cálculo de estos y su análisis comparativo.

10.1. VPN

El valor presente neto VPN es un procedimiento que permite calcular el valor actual de un determinado flujo de caja futuro, originados por una inversión. El proyecto se considera aceptable si el VPN es mayor a cero. Si el VPN es menor a cero éste será rechazado. Además, se le da preferencia al VPN que sea más elevado.

La fórmula que se utilizó para realizar este cálculo es la siguiente:

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

Aplicando la fórmula de 5 años en ambos flujos de efectivo se obtuvieron los siguientes resultados:

En los dos panoramas el VPN fue positivo por lo que el proyecto es rentable, ya que cumple con los criterios establecidos.

Con financiamiento el VPN es de **\$153,911.93** dólares y sin financiamiento es de **\$129,444.94** dólares, del cual se considera que con financiamiento el valor presente neto resulta más beneficioso por lo que este es más elevado.

10.2. TIR

La Tasa Interna de Retorno o TIR nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

Se realizó un análisis del proyecto con financiamiento y sin financiamiento donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- TIR con financiamiento: 51% > TMAR Mixta 19%
- TIR sin financiamiento: 41% > TMAR 20%

Según el análisis de la TIR en ambos casos superan el valor de la TMAR lo que demuestra según el criterio de evaluación de la TIR la aceptación del proyecto, dado que el rendimiento es superior al mínimo esperado, pero contrastando las dos posibilidades se determina que la mejor opción es el proyecto con financiamiento.

10.3. RBC

Con la relación Beneficio/Costo, se podrá determinar si los beneficios esperados por el inversionista en el proyecto constituyen un retorno aceptable sobre la inversión y los costos estimados.

Para determinar relación Beneficio/Costo se emplea la siguiente fórmula:

$$R\left(\frac{B}{C}\right) = \frac{VPN(\text{Ingresos})}{VPN(\text{Egresos})}$$

Sustituyendo los valores en la fórmula tenemos los siguientes resultados:

- RBC con financiamiento 1.17
- RBC sin financiamiento 1.12

Como resultado del análisis se podrá determinar con ayuda del criterio de aceptación de este indicador financiero ($RBC > 1$) que el proyecto se acepta en los dos casos planteados, resultando mejor el proyecto con financiamiento al tener una relación beneficio costo mayor que el proyecto sin financiamiento.

10.4. Periodo de recuperación

es un procedimiento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial, y se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$PR = a + b/c$$

Dónde:

a: Último periodo con flujo acumulado negativo.

b: Valor absoluto del último periodo acumulado negativo

c: Flujo de efectivo en el siguiente periodo

Cálculo con financiamiento:

$$PR = 3.40 \text{ años}$$

Cálculo sin financiamiento:

$$PR = 3.46 \text{ años}$$

Se puede observar que con financiamiento el periodo de recuperación es menor.

11. Análisis de sensibilidad: Unidimensional y bidimensional

El análisis de sensibilidad busca medir la rentabilidad de un proyecto mediante la alteración que se presente en las variables más relevantes comprendidas en el flujo neto de efectivo que está dado por los ingresos y costos.

Para evaluar qué tan vulnerable es el proyecto de la creación de un minimarket en Las Azucenas, y hasta qué punto sigue siendo rentable, se determinaron como variables de sensibilidad los ingresos totales y los costos totales anuales.

11.1. Unidimensional

Este análisis permite determinar la variación máxima que puede resistir el valor de una variable relevante, para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista.

Al realizar el análisis de sensibilidad podremos determinar hasta qué punto pueden bajar el monto de los ingresos totales, también aumentar los costos totales para que el proyecto siga siendo rentable. A continuación, se muestran los ingresos mínimos y los costos máximos con el porcentaje anual de variación para que el valor presente neto (VPN) sea igual a cero.

Proyecto con financiamiento

Para que el VPN sea igual a cero los ingresos anuales deben disminuir un **18.01%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Ingresos totales						
		-18,01%	-15%	-10%	-5%	0%	10%
Ingresos totales	\$ 228.737,49	\$ 187.544,8	\$ 194.426,9	\$ 205.863,7	\$ 217.300,6	\$ 228.737,5	\$ 251.611,2
VPN	\$ 153.911,93	\$ 0,00	\$ 25.714,0	\$ 68.446,7	\$ 111.179,3	\$ 153.911,9	\$ 239.377,2

Tabla 57. Análisis de sensibilidad de variación en ingresos con financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Para que el VPN sea igual a cero los costos anuales deben aumentar en un **24.24%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Costos totales						
		24,24%	20%	15%	10%	0%	-10%
Costos totales	\$ 277.336,44	\$ 344.559,0	\$ 332.803,7	\$ 318.936,9	\$ 305.070,1	\$ 277.336,4	\$ 249.602,8
VPN	\$ 153.911,93	\$0,00	\$ 26.914,7	\$ 58.664,0	\$ 90.413,3	\$ 153.911,9	\$ 217.410,5

Tabla 58. Análisis de sensibilidad y variación en costos con financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Proyecto sin financiamiento

Para que el VPN sea igual a cero los ingresos anuales deben disminuir un **15.80%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Ingresos totales						
		-15,80%	-15%	-10%	-5%	0%	10%
Ingresos totales	\$ 228.737,49	\$ 192.601,6	\$ 194.426,9	\$ 205.863,7	\$ 217.300,6	\$ 228.737,5	\$ 251.611,2
VPN	\$ 129.444,94	\$0,00	\$ 6.538,4	\$ 47.507,3	\$ 88.476,1	\$ 129.444,9	\$ 211.382,6

Tabla 59. Análisis de sensibilidad y variación en los ingresos sin financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Para que el VPN sea igual a cero los costos anuales deben aumentar en un **21.14%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Costos totales						
		21,14%	20%	15%	10%	0%	-10%
Costos totales	\$ 277.336,44	\$ 335.964,4	\$ 332.803,7	\$ 318.936,9	\$ 305.070,1	\$ 277.336,4	\$ 249.602,8
VPN	\$ 129.444,94	\$0,00	\$ 6.978,4	\$ 37.595,0	\$ 68.211,7	\$ 129.444,9	\$ 190.678,2

Tabla 60. Análisis de sensibilidad y variación en los costos sin financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

11.2. Bidimensional

El análisis se realiza para medir el impacto que genera la variación de dos variables (Ingresos totales y Costos totales) de forma combinada sobre el valor presente neto (VPN) esto con financiamiento y sin financiamiento.

Proyecto con financiamiento

Para que el valor sea igual a cero los costos totales anuales deben aumentar en un **10%** y los ingresos totales anuales deben disminuir en un **10.58%** de esta manera se consigue que el valor presente neto sea igual a cero.

Si el ingreso total disminuye anualmente más de un 10.58% y el costo total aumenta más de 10% el VPN será negativo. De lo contrario si el ingreso total disminuye menos de 10.58% y el costo total aumenta menos de 10% el VPN será positivo como se muestra a continuación.

Porcentaje (%) de Variación	Variación en ingresos totales						
	\$ 153.911,93	-20%	-15%	-10,58%	-5%	0%	10%
Variación en los costos totales	20,00%	\$ -144.015,82	\$ -101.283,19	\$ -63.498,62	\$ -15.817,94	\$ 26.914,69	\$ 112.379,95
	15,00%	\$ -112.266,51	\$ -69.533,89	\$ -31.749,31	\$ 15.931,37	\$ 58.664,00	\$ 144.129,26
	10,00%	\$ -80.517,21	\$ -37.784,58	\$ 0,00	\$ 47.680,68	\$ 90.413,31	\$ 175.878,57
	5,00%	\$ -48.767,90	\$ -6.035,27	\$ 31.749,31	\$ 79.429,99	\$ 122.162,62	\$ 207.627,88
	0,00%	\$ -17.018,59	\$ 25.714,04	\$ 63.498,62	\$ 111.179,30	\$ 153.911,93	\$ 239.377,19
	-10,00%	\$ 46.480,03	\$ 89.212,66	\$ 126.997,24	\$ 174.677,92	\$ 217.410,55	\$ 302.875,80

Tabla 61. Análisis de sensibilidad del VPN proyecto con financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Proyecto sin financiamiento

Para que el valor sea igual a cero los costos totales anuales deben aumentar en un **10%** y los ingresos totales anuales deben disminuir en un **8.32%** de esta manera se consigue que el valor presente neto sea igual a cero.

Si el ingreso total disminuye anualmente más de un 8.32% y el costo total aumenta más de 10% el VPN será negativo. De lo contrario si el ingreso total disminuye menos de 8.32% y el costo total aumenta menos de 10% el VPN será positivo como se muestra a continuación.

Porcentaje (%) de Variación	Variación en ingresos totales						
	\$	-20%	-15%	-8,32%	-5%	0%	10%
	129.444,94						
	20,00%	\$ -156.896,92	-115.928,09	\$ -61.233,27	\$ -33.990,42	\$ 6.978,41	\$ 88.916,08
	15,00%	\$ -126.280,29	-\$85.311,45	\$ -30.616,63	\$ -3.373,79	\$ 37.595,05	\$ 119.532,71
Variación en los costos totales	10,00%	\$ -95.663,65	-54.694,82	\$ 0,00	\$ 27.242,85	\$ 68.211,68	\$ 150.149,35
	5,00%	\$ -65.047,02	-24.078,19	\$ 30.616,63	\$ 57.859,48	\$ 98.828,31	\$ 180.765,98
	0,00%	\$ -34.430,39	\$ 6.538,44	\$ 61.233,27	\$ 88.476,11	\$ 129.444,94	\$ 211.382,61
				\$	\$	\$	\$
	-10,00%	\$ 26.802,88	\$ 67.771,71	122.466,53	\$ 149.709,38	\$ 190.678,21	\$ 272.615,88

Tabla 62. Análisis de sensibilidad del VPN proyecto sin financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

The background features a large diagonal split between black and light blue. Overlaid on this are various geometric patterns, including solid and outlined hexagons of different sizes, and a network of thin blue lines connecting small circular nodes. The text is positioned in the upper right quadrant of the page.

CAPÍTULO V:
**ESTUDIO
ECONÓMICO**

El estudio económico tiene como propósito medir el efecto que ejerce el proyecto al crecimiento económico del país, para ello se transforman los precios de mercado de las inversiones, costos e ingresos que fueron presentados en el estudio financiero a precios sociales o precios sombras.

Se cuantifican las inversiones de la realización del proyecto con la salvedad que se utilizan los precios de mercado, se determinarán los ingresos, costos y gastos de operación del mismo, flujos y evaluación económica mediante los indicadores financieros económicos, TMAR económica, VPN económico y RBC económico.

1. Establecimiento de los factores de conversión social.

Para lograr la conversión de los precios de mercado a precios económicos se utilizan los factores de conversión o razones precio sociales que actualmente están vigentes en Nicaragua según la **Dirección General de Inversiones Públicas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (SNIP)**.

Recurso	Factor de corrección (o precio social)
Mano de obra calificada (MOC)	0.82
Mano de obra no calificada (MOSC)	0.54
Divisa	1.015
Factor estándar	0.90
Capital (Tasa Social de Descuento)	8%

Tabla 63. Factores de conversión social

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Inversión Pública (SNIP)

Cabe señalar que no todos los valores financieros pueden ser convertidos en valores económicos y además se deben excluir los costos referentes a impuestos, intereses, depreciación, amortización y otros.

(Para ver todos los detalles de conversión de precios de mercado a económicos ver anexo XIV: Cálculo de precios de mercado a precios económicos)

2. Transformaciones de precios financieros a económicos.

A Continuación, se procedió a realizar el cálculo de todos los valores necesarios para poder realizar un flujo de efectivo económico para poder realizar la evaluación de los indicadores económicos.

2.1 Inversiones

Las inversiones obtenidas en el estudio financiero son transformadas a inversiones económicas, mediante la multiplicación de estas, con el correspondiente factor social de conversión.

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Inversión diferida	-	\$ 794.26
Inversión fija	-	\$ 41,653.10
Inversión en capital de trabajo	-	\$ 63,719.93
Total		\$ 106,167.29

Tabla 64. Inversión inicial económica

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Concepto	0	1	2	3	4	5
Personería Jurídica	C\$450.00					
Publicidad Inicial	C\$10,575.00					
Licencia Sanitaria	C\$2,250.00					
Transporte de toda los equipos adquiridos a las oficinas	C\$15,030.00					
Terreno	C\$288,658.08					
Construcción	C\$808,811.92					
Equipos	C\$358,197.70					
Mobiliario y equipo de oficina	C\$26,943.38		C\$7,902.57		C\$8,258.76	
Equipos de seguridad	C\$1,772.24					
Mercancía (Productos)	C\$1,786,964.44					
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	C\$69,663.75					
Nomina	C\$398,086.00					
Materiales de oficina	C\$1,322.91					
Utiles de limpieza y sanitización	C\$10,012.19					
Utiles varios	C\$4,725.00					
Mantenimiento pintura general			C\$4,914.79		C\$5,367.82	
Mantenimiento instalaciones eléctricas		C\$7,524.52	C\$7,863.67	C\$8,218.10	C\$8,588.51	C\$8,975.61
Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales				C\$15,408.94		
Total Córdobas	C\$3,783,462.59	C\$7,524.52	C\$20,681.03	C\$23,627.03	C\$22,215.08	C\$8,975.61
Total Dólares	\$ 106,167.29	\$ 211.14	\$ 580.33	\$ 663.00	\$ 623.37	\$ 251.86

Tabla 65. Calendario de inversiones económico
Fuente: Elaboración propia

2.2. Costos de operación

En esta parte se detallarán todos los costos de operación a precio económico en que incurre el minimarket para su desarrollo. Estos son la sumatoria de todos aquellos costos y gastos que intervienen durante la etapa de funcionamiento del proyecto.

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Costos ambientales	\$409.13	\$427.57	\$446.84	\$466.98	\$488.03
Costos de venta	\$296.74	\$154.05	\$154.05	\$154.05	\$154.05
Costos administrativos	\$ 44,084.75	\$ 44,354.09	\$ 44,635.58	\$ 44,929.75	\$ 45,237.18
Otros Costos	\$1,290.35	\$1,278.60	\$1,336.23	\$1,396.46	\$1,459.40
Costos de compra de productos	\$150,431.39	\$211,422.58	\$277,606.17	\$352,286.74	\$433,135.38
Total	\$196,512.35	\$257,636.90	\$324,178.88	\$399,233.98	\$480,474.04

Tabla 66. Costos totales económicos

Fuente: Elaboración propia

2.3. Ingresos del proyecto

Los ingresos del minimarket provienen de la venta de los productos a distribuir. Los ingresos son el resultado del número total de productos vendidos multiplicado cada uno por su precio respectivo.

Concepto	1	2	3	4	5
Precio de mercado	\$ 228,737.49	\$ 320,750.31	\$ 420,235.42	\$ 532,491.12	\$ 654,017.49
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Precio económico	\$ 205,863.74	\$ 288,675.28	\$ 378,211.88	\$ 479,242.01	\$ 588,615.74

Tabla 67. Ingresos totales económicos

Fuente: Elaboración propia

3. Flujo neto de efectivo.

El objetivo del flujo de caja económico es determinar la utilidad neta que el proyecto aporta al país, la misma que se obtiene de restar los ingresos y los costos económicos.

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas totales	\$ -	\$ 228,737.49	\$ 320,750.31	\$ 420,235.42	\$ 532,491.12	\$ 654,017.49
Costos Totales	\$ -	\$ 196,512.35	\$ 257,636.90	\$ 324,178.88	\$ 399,233.98	\$ 480,474.04
Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Activo Fijo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización de Activo Diferido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Antes de IR	\$ -	\$ 32,225.13	\$ 63,113.42	\$ 96,056.54	\$ 133,257.14	\$ 173,543.45
IR (30%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad después de IR	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Activo Fijo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización de Activo Diferido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor de Salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,579.72
Recuperación de Capital de Trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 63,719.93
Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión	\$ 106,167.29	\$ 211.14	\$ 580.33	\$ 663.00	\$ 623.37	\$ 251.86
Abono al Principal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Neto de Efectivo	\$ -106,167.29	\$ 32,013.99	\$ 62,533.09	\$ 95,393.55	\$ 132,633.77	\$ 262,591.24
Flujo Neto de Efectivo Acumulado	\$ -106,167.29	\$ -74,153.31	\$ -11,620.22	\$ 83,773.33	\$ 216,407.10	\$ 478,998.34

Tabla 68. Flujo neto de efectivo económico

Fuente: Elaboración propia

4. Cálculo de VPNE, TIRE, RBCE

4.1. VPNE

El valor presente significa, traer del futuro al presente las unidades monetarias a su valor equivalente. El proyecto se considera aceptable si el VPNE es mayor a cero. Si el VPNE es menor a cero éste será rechazado.

Se realizó un flujo de efectivo económico donde este resultó positivo por lo que el proyecto resulta rentable ya que cumple con los criterios establecidos. El VPNE es de **\$ 329,018.77**

4.2. TIRE

La Tasa Interna de Retorno o TIRE nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIRE es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

TIRE = 63%

Debido a que la TIRE es mayor que la tasa social correspondiente al 8% el proyecto debe aceptarse.

4.3. RBCE

Con la relación Beneficio/Costo económico, se podrá determinar si los beneficios esperados por el inversionista, constituyen un retorno aceptable sobre la inversión y los costos estimados.

En determinación de la relación Beneficio/Costo económico, se emplea la siguiente expresión:

$$R\left(\frac{B}{C}\right)E = \frac{VPNE(\text{Ingresos})}{VPNE(\text{Egresos})}$$

Sustituyendo los valores en la fórmula tenemos los siguientes resultados:

$$RBC = 1.24$$

Como resultado del análisis podemos determinar con ayuda del criterio de aceptación de este indicador económico ($RBCE > 1$) que el proyecto debe aceptarse.

5. Análisis de sensibilidad: Unidimensional y bidimensional

Para evaluar la vulnerabilidad del minimarket y determinar, hasta qué niveles sigue resultando rentable desde el punto de vista socioeconómico, para ello se considera como variables de sensibilidad los ingresos y los costos de operación, para ello se realizaron el análisis unidimensional y el análisis bidimensional.

5.1 Análisis unidimensional

En este análisis se determina la variación máxima que puede resistir el valor de una variable relevante, para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista, desde el punto de vista socioeconómico.

Para que el VPN sea igual a cero los ingresos anuales deben disminuir un **19.86%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Ingresos totales						
		-19,86%	-15%	-10%	-5%	0%	10%
Ingresos totales	\$ 228.737,49	\$ 183.315,7	\$ 194.426,9	\$ 205.863,7	\$ 217.300,6	\$ 228.737,5	\$ 251.611,2
VPN	\$ 329.018,77	\$ 0,00	\$ 80.484,9	\$ 163.329,5	\$ 246.174,2	\$ 329.018,8	\$ 494.708,0

Tabla 69. Análisis de sensibilidad de variación en ingresos proyecto económico.

Fuente: Elaboración propia.

Para que el VPN sea igual a cero los costos anuales deben aumentar en un **25.69%**.

Porcentaje (%) de Variación	Variación de Costos totales						
		25,69%	20%	15%	10%	0%	-10%
Costos totales	\$ 196.512,35	\$ 247.000,1	\$ 235.814,8	\$ 225.989,2	\$ 216.163,6	\$ 196.512,4	\$ 176.861,1
VPN	\$ 329.018,77	\$0,00	\$ 72.892,1	\$ 136.923,8	\$ 200.955,5	\$ 329.018,8	\$ 457.082,1

Tabla 70. análisis de sensibilidad variación en costos proyecto económico.

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Análisis bidimensional

Para que el valor sea igual a cero los costos totales anuales deben aumentar en un **10%** y los ingresos totales anuales deben disminuir en un **12.13%** de esta manera se consigue que el valor presente neto sea igual a cero.

Si el ingreso total disminuye anualmente más de un 12.13% y el costo total aumenta más de 10% el VPN será negativo. De lo contrario si el ingreso total disminuye menos de 12.13% y el costo total aumenta menos de 10% el VPN será positivo como se muestra a continuación.

Porcentaje (%) de Variación	Variación en ingresos totales						
	\$ 329.018,77	-20%	-15%	-12,13%	-5%	0%	10%
Variación en los costos totales		\$ -175.641,6	\$ -128.063,3	\$ -9.952,46	\$ 72.892,15	\$ 238.581,38	
	20,00%	-258.486,31	9	1	\$ -9.952,46	\$ 72.892,15	238.581,38
	15,00%	-194.454,65	4	-64.031,65	\$ 54.079,19	136.923,80	302.613,03
	10,00%	-130.423,00	-47.578,38	\$0,00	\$ 118.110,84	200.955,46	366.644,69
	5,00%	\$ -66.391,34	\$ 16.453,27	64.031,65	182.142,50	\$ 264.987,11	430.676,34
	0,00%	\$ -2.359,69	\$ 80.484,93	128.063,31	246.174,15	329.018,77	494.708,00
	-10,00%	\$ 125.703,62	208.548,24	256.126,62	374.237,46	457.082,08	622.771,31

Tabla 71. Análisis de sensibilidad del VPN proyecto con financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

6. Impactos macroeconómicos del proyecto

La creación del minimarket en Las Azucenas comunidad de San Carlos, Rio San Juan hace que se genere empleo tanto en la etapa de ejecución como en la de operación. Estos empleos pueden ser de forma directa o indirecta, por lo que se requieren ser cuantificados para determinar su impacto en la economía tanto de la comunidad como del país.

En la etapa de ejecución se estarán generando empleos ya sea para el proceso de construcción de las obras físicas del negocio, cuando se realicen las compras de los materiales entre otros.

En la etapa de operación del minimarket se generarán 5 empleos de forma permanente, representados en el pago de sueldos y salarios de cada uno de los empleados.

VII. CONCLUSIONES

Como resultado del estudio de mercado tenemos que el 91.3% de los encuestados están a favor de la creación de un minimarket en la comunidad de **Las Azucenas**, obteniendo a partir de este dato la alta inconformidad de la población con las pulperías y/o misceláneas que hay actualmente. Por parte del análisis de los proveedores se obtuvo un resultado muy favorable, donde se encontró que se pueden conseguir los productos que ofertará el minimarket a bajo costo, lo que nos permite poder tener un margen considerable para poder estipular un precio competitivo en el mercado de cara a la competencia. Teniendo en cuenta que el mercado meta que se desea cubrir el primer año de operación es del 30% es decir 116 familias, los ingresos totales para el primer año sería la cantidad de \$91,425.56 dólares estadounidenses.

El estudio técnico manifestó que existen las condiciones adecuadas para poder realizar la construcción y operación del minimarket, tanto a nivel de ubicación como de terreno, un correcto suministro de servicios básicos (Energía eléctrica y agua potable) para el buen funcionamiento de los equipos y aseo del local y condiciones de estancia para los empleados que estarían gran parte del día en el establecimiento. Finalmente, un fácil acceso para cualquier persona lo que hace un atractivo negocio estando disponible para todo aquel que quiera llegar a él.

El estudio de impacto ambiental nos muestra que el impacto que generaría la creación del minimarket es bastante poco ya que la ubicación seleccionada es un área bastante despejada y de fácil acceso. También se realizó el cálculo para mitigar el impacto que se producirá al construir el negocio el cual el primer año ascendería a un total de \$454.59 dólares estadounidenses.

Al momento de realizar el estudio financiero, es donde se conocen los flujos de efectivo del proyecto bajo ambas condiciones, cuando se ejecuta el proyecto con financiamiento y sin financiamiento. Como resultado de esto se obtuvo que en ambos casos el proyecto en sus 5 años de vida cuenta con flujos positivos. Posteriormente, como resultado de la evaluación financiera con financiamiento se

obtiene un valor presente neto (VPN) de \$120,595.66 una tasa interna de retorno (TIR) de 55% y una razón beneficio costo (RBC) de 1.45. El periodo de recuperación de la inversión obtenido es de 2.45 años, por tanto, se demuestra que el proyecto del minimarket es factible en un periodo de 5 años. La evaluación financiera sin financiamiento se obtiene un valor presente neto (VPN) de \$97,057.60 una tasa interna de retorno (TIR) 39% y una razón beneficio costo (RBC) 1.28 y el periodo de recuperación 2.83 años por lo tanto considerando estos elementos el proyecto resulta factible en ambos casos sin embargo se obtienen mayores beneficios cuando el proyecto utiliza financiamiento.

El estudio económico por su parte reafirmó los resultados obtenidos anteriormente en el estudio y evaluación financiera, mostrando en los indicadores económicos un VPNE de \$356,287.70, una TIRE de 62% superior a la tasa social de descuento que es del 8% y un RBCE de 2.36. Estos indicadores muestran que el proyecto es factible desde el punto de vista económico.

Como conclusión final la creación del **Minimarket Las Azucenas** resultará factible en su creación ya que los diferentes estudios realizados muestran buenos índices de rentabilidad, el mercado meta es atractivo y amplio, a la vez se puede lograr el objetivo cumpliendo lo antes propuesto, tomando en cuenta que en el transcurso del proyecto resultará necesario realizar algunas inversiones para que el proyecto perdure y se puedan obtener mejores resultados.

VIII. RECOMENDACIONES

Para afianzar la viabilidad del proyecto: “Creación de un minimarket en Las Azucenas, San Carlos, Río San Juan” y su efectivo desempeño es importante que se tomen en cuenta algunas recomendaciones con el objetivo de asegurar la eficiencia, rentabilidad y operación de la empresa, estas se mencionan a continuación:

1. Cumplir con la misión, visión, objetivos y políticas que definen el minimarket para ofrecer el mejor servicio a sus futuros clientes.
2. Efectuar investigaciones de mercado que permitan conocer aún más los gustos y preferencias de los clientes con el fin de poder introducir más productos a los ofertados dentro del minimarket.
3. Crear un ambiente laboral agradable donde los trabajadores se sientan cómodos y se adapten lo mejor posible a su rol dentro del minimarket para asegurar el éxito durante la vida del proyecto..
4. Contar con una buena red de proveedores para asegurar la permanencia en inventario de todos los productos ofertados a los clientes.
5. Realizar un control de stock e inventario para evitar desabastecimiento de productos y retrasos en los envíos por los proveedores.
6. Ejecutar el proyecto mediante la alternativa con financiamiento debido a que es la más rentable financieramente.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. AMPM nicaragua . (s.f.). Obtenido de https://www.facebook.com/pg/AMPMNicaragua/about/?ref=page_internal
2. Chain, N. S., & Chain, R. S. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. McGraw-Hill Interamericana S.A.
3. Comercial Treviño, S. (2013). Comercial Treviño. Obtenido de Comercial Treviño:
<https://www.comercialtrevino.com/6-tipos-de-tiendas-de-autoservicio/>
4. comercial treviño,s. (2013). Obtenido de Comercial Treviño, S. (2013). Comercial Treviño.
Obte<https://www.comercialtrevino.com/6-tipos-de-tiendas-de-autoservicio/>
5. economia, f. d. (s.f.). economia.unam. Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
6. economipedia.com. (2019). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>
7. GITMAN, L. J., & ZUTTER, C. J. (2012). Principios de Administración financiera, Decimosegunda edición. Mexico: PEARSON.
8. guanajuato.gob. (2018). Obtenido de <http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/guiasEmpresariales/GuiaEstudioMercado.pdf>
9. María Dolores Encinas Malagón, Z. G. (2011). EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL: ASPECTOS TEÓRICOS.
10. Navarro, A. B. (s.f.). direccion de marketing. Obtenido de http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf
11. Philip, K. (2001). Dirección de Mercadotecnia. Pearson Education.

12. Raffino, M. E. (23 de enero de 2020). concepto.de. Obtenido de <https://concepto.de/demanda/#ixzz6l6kXmQNE>
13. Rico, V. (2017). estudios de mercado.org. Obtenido de https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html
14. super express. (s.f.). Obtenido de https://www.facebook.com/pg/SuperExpress0/about/?ref=page_internal
15. terra.com. (s.f.). Obtenido de : [https://www.uno-terra.com/actualidad/pronto-llego-a-uno-bello-horizonte /](https://www.uno-terra.com/actualidad/pronto-llego-a-uno-bello-horizonte/)
16. UNAM, f. d. (s.f.). Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
17. Urbina, G. B. (2001). Evaluación de proyectos . Mexico: Interamericana Editores.
18. INIDE (2007). Estimaciones y proyecciones de Población Nacional, Departamental y Municipal. Obtenido de: <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENE50I59.pdf>
19. INIDE (2008). San Carlos en Cifras. Obtenido de: <https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Rio%20San%20Juan/SAN%20CARLOS.pdf>
20. Ingenieros Consultores Centroamericanos (2017). Estudio Ambiental y Social. Obtenido Losing Paradise. (2012, October 29). YouTube. Retrieved December 5, 2022, from <http://ribude:https://www.bcie.org/fileadmin/bcie/projects/NICARAGUA%20ESTUDIOSAMBIENTALESFINALES.pdf>
21. (n.d.). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Facultad de Tecnología de la Construcción Monografía “ESTUDIO A NIVEL DE PREFACTIBILIDAD. Retrieved December 5, 2022, from <https://ribuni.uni.edu.ni/2588/1/92803.pdf>

22. *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de medias para diabéticos adultos a base de nanotextil en la ciudad de Managua.* (2017, Febrero). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA. Febrero, 2017, DE <http://ribuni.uni.edu.ni/2746/1/92204.pdf>
23. *ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA SISTEMA CONSTRUCTIVO DE PREFABRICADOS LIGEROS OSTIF.* (2017, Marzo 29). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA. DE <http://ribuni.uni.edu.ni/2005/1/91712.pdf>
24. MBA. ING. Huete Castillo, M. E. MSC (2015). *Folleto de Organización I.*
25. MBA. ING. Huete Castillo, M. E. MSC (2017). *Folleto de Mercadotecnia.*
26. *Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.* (n.d.). SNIP. <http://www.snip.gob.ni/docs/metodologias/metodologiageneral.pdf>
27. *FORMULAS Y CÁLCULO DE CUOTA NIVELADA, TABLA DE AMORTIZACIÓN Y OTROS DATOS DE PRÉSTAMOS PERSONALES BAJO EL SISTEMA DE CUOTA NI.* (n.d.). BAC Credomatic. https://www2.baccredomatic.com/sites/default/files/formulas_de_calculos_y_ejemplos.pdf
28. *Estadísticas anuales.* (n.d.). Instituto Nicaragüense de energía. <https://www.ine.gob.ni/index.php/electricidad/estadisticas-anuales/>
29. *Período Fiscal y Tarifa del Impuesto - Rentas del Trabajo.* (n.d.). DGI. https://www.dgi.gob.ni/FAQ/index.html?periodo_fiscal_y_tarifa_del_im.htm
30. *Instituto Nacional de Información de Desarrollo.* (n.d.). Instituto Nacional de Información de Desarrollo - INIDE. <https://www.inide.gob.ni/Home/Noticias>
31. *ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MISCELÁNEA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE LA CANASTA BÁSICA, UBICADA EN LA COMARCA EL CAPULÍN, DEPARTAMENTO DE*

GRANADA. (2017, Noviembre). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA. <http://ribuni.uni.edu.ni/1755/1/90464.pdf>

32. *ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA OUTSOURCING DE ASISTENTES DEL HOGAR EN EL MUNICIPIO DE MANAGUA.* (2022, Junio). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA. <http://ribuni.uni.edu.ni/4612/1/16033.pdf>

X. ANEXOS

ANEXO No. I:
PRONÓSTICOS POBLACIONALES (NICARAGUA,
SAN CARLOS, LAS AZUCENAS).

1. Nicaragua

Para la realización de la proyección a nivel nacional, se utilizaron como fuente de datos los registros oficiales del INIDE desde el año 1990 hasta el 2008.

NÚMERO	AÑO	POBLACIÓN	DESCRIPCIÓN
0	1990	3,959,785	DATOS OFICIALES DEL INIDE
1	1991	4,058,434	
2	1992	4,162,367	
3	1993	4,268,685	
4	1994	4,374,490	
5	1995	4,476,881	
6	1996	4,574,524	
7	1997	4,669,352	
8	1998	4,763,366	
9	1999	4,858,570	
10	2000	4,956,964	
11	2001	5,058,644	
12	2002	5,162,277	
13	2003	5,267,715	
14	2004	5,374,825	
15	2005	5,483,447	
16	2006	5,522,606	
17	2007	5,595,541	
18	2008	5,668,866	

Tabla 1. Población Nacional

Fuente: INIDE

Después de recopilada la información anterior, se procedió a sacar una tasa de crecimiento poblacional mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = \sqrt[n]{\frac{\text{Último Valor}}{\text{Primer Valor}}} - 1$$

Donde n = Cantidad de valores.

Reemplazando los datos de la fórmula tenemos que:

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = \sqrt[18]{\frac{5,668,866}{3,959,785}} - 1$$

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = 2.01\%$$

Una vez aplicada la fórmula se obtuvo como resultado una tasa de crecimiento de **2.01%**, con este dato ya identificado se procedió a realizar el cálculo de la proyección poblacional de Nicaragua hasta el año 2021 mediante la siguiente fórmula:

$$PROYECCIÓN AÑO (n) = Población * (1 + r)^n$$

Donde:

n = Número de año.

r = Tasa de crecimiento.

Sustituyendo los valores se obtendrá el siguiente resultado:

$$PROYECCIÓN AÑO 2009 = 3959785 * (1 + 0.0201)^{19}$$

$$PROYECCIÓN AÑO 2009 = 5,782,999$$

Como resultado de aplicar la fórmula se obtiene que para el año 2009 hay una población nacional aproximadamente de 5,782,999, siguiendo este mismo proceso se procedió a pronosticar el resto de años hasta el 2021.

NÚMERO	AÑO	POBLACIÓN
19	2009	5,782,999
20	2010	5,899,430
21	2011	6,018,205
22	2012	6,139,371
23	2013	6,262,977
24	2014	6,389,071
25	2015	6,517,704
26	2016	6,648,927
27	2017	6,782,792

28	2018	6,919,352
29	2019	7,058,661
30	2020	7,200,775
31	2021	7,345,750

Tabla 2. Pronóstico Nacional**Fuente: Elaboración propia****2. San Carlos**

Para la realización de la proyección a nivel municipal, se utilizaron como fuente de datos los registros oficiales del INIDE desde el año 2005 hasta el 2020.

NÚMERO	AÑO	SAN CARLOS	DESCRIPCIÓN
0	2005	39,430	DATOS OFICIALES DEL INIDE
1	2006	40,009	
2	2007	40,590	
3	2008	41,164	
4	2009	41,797	
5	2010	42,358	
6	2011	42,953	
7	2012	43,542	
8	2013	44,114	
9	2014	44,670	
10	2015	45,210	
11	2016	45,736	
12	2017	46,241	
13	2018	46,730	
14	2019	47,185	
15	2020	47,672	

Tabla 3. Población San Carlos**Fuente: INIDE**

Después de recopilada la información anterior, se procedió a calcular una tasa de crecimiento poblacional mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = \sqrt[n]{\frac{\text{Último Valor}}{\text{Primer Valor}}} - 1$$

Donde n = Cantidad de valores, reemplazando los datos de la fórmula tenemos que:

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = \sqrt[15]{\frac{47,672}{39,430}} - 1$$

$$TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL = 1.27\%$$

Una vez aplicada la fórmula se obtuvo como resultado una tasa de crecimiento del 1.27%, con este dato ya identificado se procedió a realizar el cálculo de la proyección poblacional de San Carlos hasta el año 2026 mediante la siguiente fórmula:

$$PROYECCIÓN AÑO (n) = Población * (1 + r)^n$$

Donde:

n = Número de año.

r = Tasa de crecimiento.

Sustituyendo los valores se obtendrá el siguiente resultado:

$$PROYECCIÓN AÑO 2021 = 39,430 * (1 + 0.0127)^{16}$$

$$PROYECCIÓN AÑO 2021 = 48,279$$

Como resultado de aplicar la fórmula se obtuvo que para el año 2021 hay una población aproximadamente de 48279, siguiendo este mismo proceso se procedió a pronosticar el resto de años hasta el 2026.

NÚMERO	AÑO	POBLACIÓN
16	2,021	48,279
17	2022	48,894
18	2023	49,517
19	2024	50,147
20	2,025	50,786
21	2026	51,433

Tabla 4. Pronóstico San Carlos

Fuente: Elaboración propia

3. Las Azucenas

Para la poder realizar un una proyección poblacional a nivel de la comunidad de las Azucenas, se buscó recopilar información primeramente desde las autoridades locales, pero se encontró ninguna información, ya que no llevan un control de esto, también se buscó información directamente con el INIDE de sí disponían algunas proyecciones o más información de población de la comunidad a parte el único dato que se tiene, pero tampoco se obtuvo información por esta vía, por lo que el único dato que está disponible, es una cantidad poblacional del último censo nacional realizado por esta misma entidad, este último ha sido el único que ha llegado a tal nivel de especificación, pero solo es un dato.

A partir de la única información que se pudo recopilar, para poder tener un aproximado de la cantidad de habitantes, se procedió a sacar un valor porcentual de cuanto corresponde la población de las azucenas con respecto al municipio de San Carlos del cual si tenemos información y una proyección realizada.

De este modo tomando los datos oficiales del censo del 2005 (San carlos: 39430 - Laz Azucenas: 1780), se procedió a calcular un porcentaje de REPRESENTACIÓN POBLACIONAL:

PORCENTAJE DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL (2005) =

población oficial de Las Azucenas / población oficial de San Carlos

PORCENTAJE DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL = 39430 / 1780

PORCENTAJE DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL = 4.51 %

Tomando como referencia este dato calculado, se procedió sacar a cada uno de los valores proyectados de la población de San Carlos, su porcentaje de representación poblacional perteneciente a la comunidad de Las Azucenas, el cual quedaría de la siguiente forma:

NÚMERO	AÑO	SAN CARLOS	LAS AZUCENAS	DESCRIPCIÓN
0	2,005	39,430	1,780	DATOS OFICIALES DEL INIDE
1	2,006	40,009	1,806	
2	2,007	40,590	1,832	
3	2,008	41,164	1,858	
4	2,009	41,797	1,887	
5	2,010	42,358	1,912	
6	2,011	42,953	1,939	
7	2,012	43,542	1,966	
8	2,013	44,114	1,991	
9	2,014	44,670	2,017	
10	2,015	45,210	2,041	
11	2,016	45,736	2,065	
12	2,017	46,241	2,087	
13	2,018	46,730	2,110	
14	2,019	47,185	2,130	
15	2,020	47,672	2,152	
16	2,021	48,279	2,179	
17	2,022	48,894	2,207	
18	2,023	49,517	2,235	
19	2,024	50,147	2,264	
20	2,025	50,786	2,293	
21	2,026	51,433	2,322	

Tabla 5. Pronóstico poblacional de Las Azucenas

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. II:
SELECCIÓN DE PROVEEDORES

1. Calificación de los proveedores

A continuación se muestra la calificación realizada para cada uno de los proveedores evaluados en base a los criterios necesarios para su aceptación.

Proveedor de arroz

Factor	Distribuidora Nidito	Distribuidora Damaso	Distribuidora San Carlos
Calidad del producto	8	9	8
Preferencia de los clientes por el producto	7	9	6
Garantía	7	8	4
Forma de pago	8	8	3
Precio	8	9	7
Ubicación	10	10	5
Plazo de entrega	7	8	7
Respuesta a peticiones de oferta	6	8	4
Total	61	69	44

Tabla 6. Análisis de proveedor de arroz

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de azúcar

Factor	Distribuidora La virgen	Distribuidora Damaso	Distribuidor San Carlos
Calidad del producto	7	9	7
Preferencia de los clientes por el producto	6	9	5
Garantía	5	8	4
Forma de pago	3	8	3
Precio	6	9	7
Ubicación	5	10	5
Plazo de entrega	7	8	7
Respuesta a peticiones de oferta	4	8	4
Total	43	69	42

Tabla 7. Analisis de proveedor de azúcar

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de frijoles

Factor	Agricultor Cruz Villachica	Agricultor Jorge Gonzales
Calidad del producto	8	8
Preferencia de los clientes por el producto	8	8
Garantía	6	6
Forma de pago	3	3
Precio	8	8
Ubicación	10	9
Plazo de entrega	5	5
Respuesta a peticiones de oferta	6	6
Total	54	53

Tabla 8. Análisis de proveedor de frijoles

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de aceite

Factor	Distribuidora Unimar	Distribuidora Damaso	Distribuidor San Carlos
Calidad del producto	7	7	7
Preferencia de los clientes por el producto	7	8	5
Garantía	6	8	4
Forma de pago	7	8	3
Precio	8	9	7
Ubicación	10	10	5
Plazo de entrega	7	8	7
Respuesta a peticiones de oferta	6	8	4
Total	58	66	42

Tabla 9. Análisis de proveedor de aceite

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de carne de cerdo y res

Factor	Carnicería Cruz	Carnicería San Carlos	Carnicería La amistad
Calidad del producto	9	9	9
Preferencia de los clientes por el producto	8	7	7
Garantía	8	6	6
Forma de pago	7	5	5
Precio	9	8	7
Ubicación	10	5	5
Plazo de entrega	9	5	4
Respuesta a peticiones de oferta	9	6	7
Total	69	51	50

Tabla 10. Análisis de proveedor de carne de cerdo y res

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de carne de pollo

Factor	Tip-Top	Avicultor Angelina Condega	Distribuidora San Carlos
Calidad del producto	9	8	8
Preferencia de los clientes por el producto	8	6	6
Garantía	9	9	7
Forma de pago	8	8	5
Precio	7	8	7
Ubicación	10	10	5
Plazo de entrega	7	6	4
Respuesta a peticiones de oferta	8	8	4
Total	66	63	46

Tabla 11. Análisis de proveedor de carne de pollo

Fuente: Elaboración propia

Proveedor de huevos

Factor	Estrella	El Granjero	Avicultora Angelica Condega
Calidad del producto	8	8	8
Preferencia de los clientes por el producto	9	8	7
Garantía	8	8	8
Forma de pago	5	5	7
Precio	8	7	9
Ubicación	10	10	10
Plazo de entrega	8	5	8
Respuesta a peticiones de oferta	6	6	7
Total	62	57	64

Tabla 12. Análisis de proveedor de huevos

Fuente: Elaboración propia

2. Proveedores seleccionados

A continuación se muestra la lista de proveedores seleccionados para cada producto a comercializar en el minimarket.

Productos	Marca	Proveedor
Arroz	Datismo	Distribuidora Damaso
Azúcar	San Antonio	Distribuidora Damaso
Aceite	San José	Distribuidora Damaso
Frijoles	-	Local
Huevo	-	Distribuidor El Gato
Pollo	Tip - Top	Tip - Top
Cerdo	-	Carnicería Cruz
Res	-	Carnicería Cruz
Chuleta de pescado	-	Pescadores Locales
Leche	Lala	Lala
Queso	-	Local
Cuajada	-	Local
Crema	Lala	Lala
Tortilla	-	Local
Pan	-	Panadería El Chele
Pastas	Roma	Diinsa
Pinolillo	sasa	Café Soluble S.A.
Tomate	-	Mercado San Carlos
Papas	-	Mercado San Carlos
Cebolla	-	Mercado San Carlos
Chiltoma	-	Mercado San Carlos
Chile jalapeño	-	Mercado San Carlos
Limonas	-	Mercado San Carlos
Plátano	-	Mercado San Carlos
Repollo	-	Mercado San Carlos
Culantro	-	Mercado San Carlos
Ayote	-	Mercado San Carlos
Naranja	-	Mercado San Carlos
Lechuga	-	Mercado San Carlos
Jabón de lavar ropa	Maravilla	Colgate
Jabón de baño	Protec	Colgate
Jabón de lavar trastes	Rinso	Nidito

Pasta dental	Colgate	Colgate
Papel higienico	Nevax	Unimar
Lampazo	-	Diinsa
Escoba	Tucan	Diinsa
Cepillo dental	Colgate	Colgate
Fósforos	Águila	Diinsa
Desodorantes	Rexona	Unilever
Cremas para pelo	Seldal	Diinsa
Shampoo	Head & Shoulder	Diinsa
Jabón en polvo	Xedex	Colgate
Toalla Sanitaria	Saba	Unilever

Tabla 13. Lista de proveedores seleccionados.

Fuente: Elaboración propia

3. Costo de compra de productos.

Producto	Unidad de medida (compra)	Unidad de medida (venta)	Proveedor	Precio de compra	Precio de compra por unidad de venta
Alimentos básicos					
Arroz	Quintal	Libra	Distribuidora Damaso	C\$1,500.00	C\$6.80
Frijoles	Quintal	Libra	Local	C\$1,700.00	C\$7.71
Azúcar	Quintal	Libra	Distribuidora Damaso	C\$1,350.00	C\$6.12
Aceite	20 L	Litro	Distribuidora Damaso	C\$1,100.00	C\$55.00
Carnes					
Posta de res	Libra	Libra	Carnicería Cruz	C\$95.00	C\$95.00
Posta de cerdo	Libra	Libra	Carnicería Cruz	C\$65.00	C\$65.00
Carne de aves	Libra	Libra	Tip-Top	C\$30.00	C\$30.00
Chuleta de pescado	Libra	Libra	Local	C\$70.00	C\$70.00
Lácteos y Huevos					
Leche	Litro	Litro	Lala	C\$20.00	C\$20.00
Huevos	30 unidades	Docena	Distribuidor El gato	C\$130.00	C\$52.00
Queso	Libra	Libra	Local	C\$40.00	C\$40.00

Cereales					
Tortilla	Libra	Libra	Local	C\$20.00	C\$20.00
Pinolillo	Libra	Libra	Café Soluble S.A.	C\$27.00	C\$27.00
Pastas alimenticias	Libra	Libra	Diinsa	C\$28.00	C\$28.00
Pan	24 ud	Libra	Panadería El chele	C\$20.00	C\$20.00
Perecederos					
Tomate de cocinar	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$8.00	C\$8.00
Cebolla blanca	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$12.00	C\$12.00
Papas	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$14.00	C\$14.00
Ayote	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$10.00	C\$10.00
Chiltoma	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$30.00	C\$30.00
Plátano verde	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$6.00	C\$6.00
Naranja	Libra	Libra	Local	C\$4.00	C\$4.00
Repollo	Libra	Libra	Distribuidor El gato	C\$8.00	C\$8.00
Usos del hogar					
Jabón de lavar ropa	Unidad	Unidad	Colgate	C\$22.00	C\$22.00
Detergente en polvo	40 g	40 g	Colgate	C\$4.00	C\$4.00
Pasta dental	115 g	115 g	Colgate	C\$25.00	C\$25.00
Fósforos	50 unidades	unidad	Diinsa	C\$50.00	C\$1.00
Escoba	Unidad	Unidad	Diinsa	C\$40.00	C\$40.00
Papel higiénico	Unidad	Unidad	Unimar	C\$21.25	C\$21.25
Jabón de baño	Unidad	Unidad	Colgate	C\$18.70	C\$18.70
Toallas sanitarias	Unidad	Unidad	Unilever	C\$21.50	C\$21.50
Desodorante nacional	Unidad	Unidad	Unilever	C\$42.50	C\$42.50
Cepillo dental	Unidad	Unidad	Colgate	C\$12.75	C\$12.75

Tabla 14. Costo de compra de productos

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. III:
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL
INSATISFECHA

Para el cálculo de la proyección para la demanda potencial insatisfecha se obtuvo el histórico de los últimos 5 años, mediante el histórico poblacional desde el 2017 hasta el 2021 y los resultados de la encuesta.

Seguidamente se realizó un pronóstico de cómo sería el comportamiento aproximado de la demanda potencial insatisfecha para los próximos 5 años mediante el uso del método de los mínimos cuadrados.

A Continuación, se realizó un diagrama de dispersión para observar el comportamiento de los datos y poder determinar qué posibles curvas se tomarán en cuenta para realizar el método.

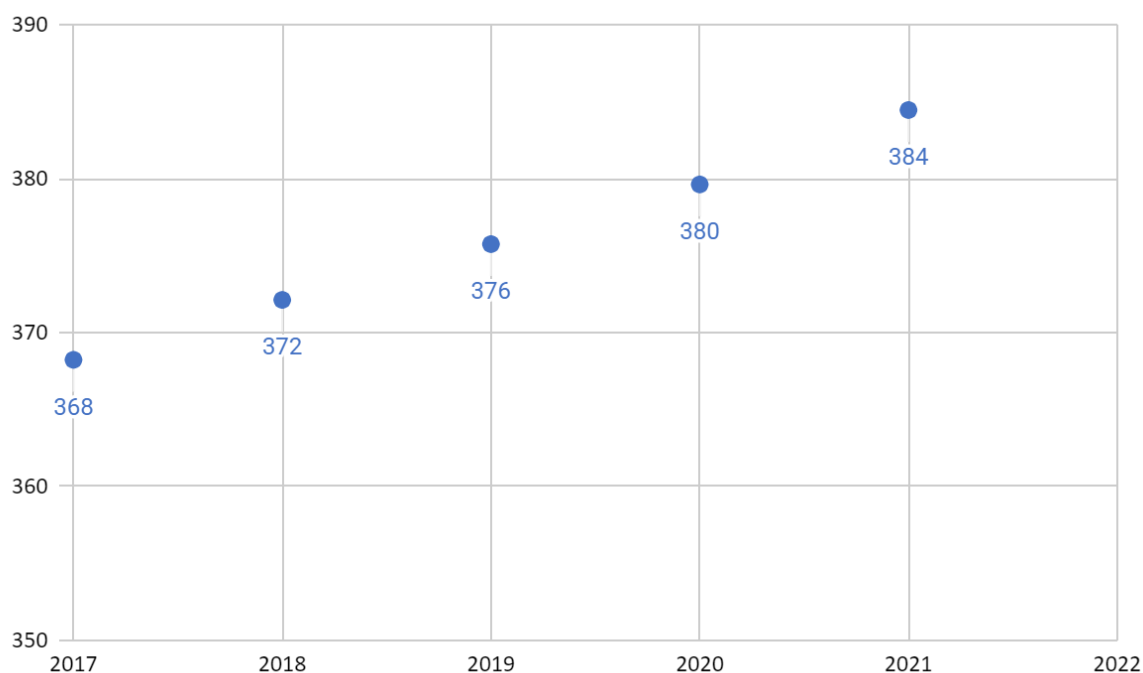


Ilustración 1: Dispersión de los datos desde el año 2017 hasta el 2021

Fuente: Elaboración Propia

Como resultado se puede observar que los dos comportamientos que se pueden evaluar son un comportamiento lineal o uno logarítmico.

- **CÁLCULO DEL MÉTODO DE LOS MÍNIMOS CUADRADOS**

A nivel general en las dos evaluaciones se aplicará el método de los mínimos cuadrados donde se necesita principalmente calcular los siguientes valores:

$\sum X$: Sumatoria de X.

$\sum X^2$: Sumatoria de X^2 .

$\sum Y$: Sumatoria de los valores de Y.

$\sum XY$: Sumatoria de $X \cdot Y$.

\bar{Y} : Media aritmética de Y (Promedio de Y).

\bar{X} : Media aritmética de X (Promedio de X).

$$\text{Intercepto (M): } \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$\text{Pendiente (B): } \bar{Y} - M \cdot \bar{X}$$

Partiendo de la siguiente información:

Año (X)	Demanda potencial insatisfecha histórica (Y)
2017	368
2018	372
2019	376
2020	380
2021	384

Tabla 15. Demanda potencial insatisfecha histórica

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó una sustitución de los valores de x que sería el año a valores numéricos partiendo de 1 hasta n que en este caso sería 5, esto con el objetivo de simplificar los datos ya que el año tiene un comportamiento lineal ascendente.

X	X Simplificado
2017	1
2018	2
2019	3
2020	4
2021	5

Tabla 16. sustitución de valores

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se procedió a realizar los cálculos para ambas curvas:

→ LINEAL

X	Y	X.Y	X ²
1	368	368	1
2	372	744	4
3	376	1127	9
4	380	1519	16
5	384	1922	25
Σ 15	1880	5681	55

Tabla 17. Sustitución de valores

Fuente: Elaboración Propia

$$\bar{Y} = 376.04$$

$$\bar{X} = 3$$

$$n=5$$

$$\Sigma X = 15$$

$$\sum Y = 1880$$

$$\sum XY = 5681$$

$$\sum X^2 = 55$$

Sustituyendo los valores en las fórmulas tenemos que:

$$\text{Intercepto (M): } \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$M = 3.90$$

$$\text{Pendiente (B): } \bar{Y} - M \cdot \bar{X}$$

$$B = 363.90$$

$$\text{MODELO DE CURVA LINEAL} = 363.90 + 3.90 X$$

→ LOGARÍTMICA

X	Y	X.Y	X^2
0.00	368	0	0
0.69	372	258	0
1.10	376	413	1
1.39	380	526	2
1.61	384	619	3
\sum 4.79	1880	1816	6

Tabla 18. Sustitución de valores
Fuente: Elaboración Propia

$$\bar{Y} = 376.04$$

$$\bar{X} = 0.96$$

$$n=5$$

$$\sum X = 4.79$$

$$\sum Y = 1880$$

$$\sum XY = 1816$$

$$\sum X^2 = 6$$

Sustituyendo los valores en las fórmulas tenemos que:

$$\text{Intercepto (M): } \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

$$M = 9.33$$

$$\text{Pendiente (B): } \bar{Y} - M \cdot \bar{X}$$

$$B = 366.66$$

$$\text{MODELO DE CURVA LOGARÍTMICA} = 366.85 + 9.59 X$$

● CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN

Para poder evaluar los modelos de regresión antes calculados se necesita obtener ciertos valores estadísticos que nos confirmen la confiabilidad y ajuste del modelo, para ello el primer indicador es el coeficiente de determinación.

El coeficiente de determinación es la proporción de la varianza total de la variable explicada por la regresión. El coeficiente de determinación, también llamado R cuadrado, refleja la bondad del ajuste de un modelo a la variable que pretende explicar.

Es importante saber que el resultado del coeficiente de determinación oscila entre 0 y 1. Cuanto más cerca de 1 se sitúe su valor, mayor será el ajuste del modelo a

la variable que estamos intentando explicar. De forma inversa, cuanto más cerca de cero, menos ajustado estará el modelo y, por tanto, menos fiable será.

Para realizar este cálculo se necesitan aplicar las siguientes fórmulas tanto a los valores de la regresión lineal como a la regresión logarítmica.

A. SUMA DE LOS CUADRADOS DEBIDO AL ERROR.

$$SSE = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

donde:

Y_i = Cada uno de los valores observados de y .

\hat{Y} = Cada uno de los valores proyectados de y .

B. SUMA TOTAL DE LOS CUADRADOS

$$SST = \sum (y_i - \bar{y})^2$$

donde:

Y_i = Cada uno de los valores observados de y .

\bar{Y} = La media de Y de los valores observados.

C. SUMA DE LOS CUADRADOS DEBIDO A LA REGRESIÓN

$$SSR = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

donde:

\hat{Y} = Cada uno de los valores proyectados de y .

\bar{Y} = La media de Y de los valores observados.

Aplicando las fórmulas para cada uno de los datos de las dos posibles curvas tenemos los siguientes resultados.

X	Y	\hat{Y}	$(Y_i - \hat{Y})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	$(\hat{Y} - \bar{Y})^2$
0	368	366.66	1.79	57.76	79.87
1	372	373.13	1.28	12.96	6.09
1	375	376.92	3.68	0.36	1.73
1	379	379.60	0.36	11.56	16.02
2	384	381.68	5.36	70.56	37.03
			12.47	153.20	140.73
			SSE	SST	SSR

Tabla 19. Cálculo de SSE, SST y SSR para la curva lineal

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez obtenidos todos los datos necesarios se procedió a utilizar la fórmula del coeficiente de determinación (R^2).

$$R^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (\hat{Y}_t - \bar{Y})^2}{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})^2}$$

O en su forma simplificada:

$$r^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Reemplazando los datos con los valores calculados anteriormente tenemos que:

$$R^2 \text{ Curva lineal} = 152.10 / 153.20 = 0.9928.$$

$$R^2 \text{ Curva logarítmica} = 140.73 / 153.20 = 0.9186.$$

- **Pruebas estadísticas: Prueba F-Fisher**

La prueba F de significación general en la regresión es una prueba para verificar si el modelo de regresión lineal proporciona un mejor ajuste a un conjunto de datos que un modelo sin variables predictoras.

Para poder realizar esta prueba se necesitan aplicar encontrar los siguientes valores:

- (SSE) SUMA DE LOS CUADRADOS DEBIDO AL ERROR
- (SST) SUMA TOTAL DE LOS CUADRADOS
- (SSR) SUMA DE LOS CUADRADOS DEBIDO A LA REGRESIÓN

Todos estos valores se calcularon detalladamente en el cálculo del coeficiente de determinación antes explicado, el resultado de cada uno de estos valores fue:

Para la curva lineal:

$$SSE = 1.10$$

$$SST = 153.20$$

$$SSR = 152.10$$

Para la curva logarítmica:

$$SSE = 12.47$$

$$SST = 153.20$$

$$SSR = 140.73$$

Posteriormente se realizó el cálculo de los valores de:

- (Cuadrado Medio de la Regresion) MSR

$$MSR = \frac{SSR}{1}$$

- (Error cuadrático medio) MSE

$$MSE = \frac{SSE}{n-2}$$

Sustituyendo los valores en las fórmulas tenemos que:

Para la curva lineal:

$$MSR: 152.1$$

MSE: 0.3666666667

Para la curva logarítmica:

MSR: 140.732358

MSE: 4.155880656

Ya obtenidos todos los valores necesarios se procedió a calcular el valor de F mediante la siguiente fórmula:

$$F = \frac{MSR}{MSE}$$

Sustituyendo los valores en la fórmula queda de la siguiente manera:

$$F (\text{Curva lineal}) = 152.1 / 0.3666666667 = 414.8181818.$$

$$F (\text{Curva logarítmica}) = 140.732358 / 4.155880656 = 33.86342623.$$

- **Pruebas estadísticas: Prueba T-Student**

El estadístico T permite comprobar si la regresión entre una variable independiente y la dependiente es significativa. Si el p-valor asociado al estadístico T (Sig T) es mayor al nivel de significación (normalmente 0.05) se rechaza que la regresión sea significativa para las dos variables relacionadas.

Para poder realizar la prueba T se necesitan cálculos siguientes:

Error estándar de la regresión ($S_{y.x}$):

$$s_{y.x} = \sqrt{\frac{\sum(Y - \hat{Y})^2}{n - 2}}$$

donde:

Y = Valor observado de Y.

\hat{Y} = Valor pronosticado de Y.

n = cantidad de valores observado de Y.

Desviación estándar estimada (Sb1):

$$s_{b_1} = s_{y.x} / \sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}$$

Sx.y = Error estándar de la regresión (La ecuación descrita anteriormente).

X = El valor observado de X.

\bar{X} = Valor promedio de X observado (La media de X).

Posteriormente se pasó a sustituir los valores de las fórmulas con ayuda de los resultados de la tabla realizada para el cálculo de los modelos de regresión lineal: **Cálculo de SSE, SST y SSR para la curva lineal** quedando los siguientes resultados.

Para la curva lineal:

$$S_{x.y} = 0.6055300708.$$

$$S_{b1} = 0.1914854216.$$

Para la curva logarítmica:

$$S_{x.y} = 2.038597718.$$

$$S_{b1} = 0.4300173644.$$

Finalmente, con los valores obtenidos se realizó el cálculo final para obtener el valor T mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$T = \frac{M}{S_{b1}}$$

Donde:

M = Es la pendiente de la ecuación de regresión.

Sb1 = Desviación estándar estimada.

Sustituyendo los valores en la ecuación tenemos los resultados finales para T de cada curva:

T-Student (curva lineal): 20.36708575.

T-Student (curva logarítmica): 21.70495993.

Una vez realizados todos los cálculos y pruebas se realizó un cuadro de resumen con todos los datos obtenidos.

	Lineal	Logarítmica
Coefficiente de determinación R²	0.9928	0.9186
F-Fisher	414.8181818	33.86342623
T-Student	20.36708575	21.70495993

Tabla 20. Análisis Estadístico de regresión

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis de los valores encontrados y selección de la mejor curva

Después de haber realizado todos los cálculos se obtuvieron las siguientes conclusiones finales para poder determinar el modelo a emplear:

- Coeficiente de determinación

Para las dos curvas se obtiene un valor muy cercano a 1 lo que quiere decir que los dos modelos de regresión se ajustan de forma bastante correcta a la variable real, sin embargo, la regresión lineal sobrepasa en gran medida a la logarítmica

por lo que esta es la que mejor resultados obtendría según el análisis del coeficiente de determinación.

➤ F-Fisher

Para determinar el resultado de esta prueba se hizo uso de los valores finales obtenidos de F para cada una de las curvas donde:

$$F (\text{Curva lineal}) = 414.8181818$$

$$F (\text{Curva logarítmica}) = 33.86342623$$

Y también de las tablas de la distribución F, estas se encuentran en el ANEXO No. XVIII: TABLAS ESTADÍSTICAS.

Para evaluar estos resultados se obtuvo el valor para un nivel de significancia del 0.01.

Distribución F 0.01

En las columnas se encuentran los valores F que corre

En las columnas se encuentran los grados de libertad c

En los renglones se encuentran los grados de libertad c

	1	2	3	4	5	6	7	
1	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	598
2	98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.3
3	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.4
4	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.8
5	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.2
6	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.1
7	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.8
8	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.0
9	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.4
10	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.0
11	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.7

El valor resultante de la tabla de distribución F es de 34.12, con este valor ya podemos realizar el análisis final para poder determinar si las curvas son aceptadas o rechazadas.

F (Curva lineal) = 414.8181818 > 34.12 : Para la curva lineal notoriamente se puede decir que, como F calculado de la regresión es mayor al punto de la

distribución F con un nivel de significación del 1% determinamos que el modelo de regresión es válido.

F (Curva logarítmica) = 33.86342623 < 34.12 : Para la curva logarítmica, se puede decir que, como F calculado de la regresión es menor al punto de la distribución F con un nivel de significación del 1% determinamos el modelo de regresión es no es válido.

Conclusión: Como resultado de la prueba, se puede decir claramente, que la curva lineal es mejor que la logarítmica ya que esta si cumple con los requisitos necesarios para ser aceptada como un modelo válido mejor que curva logarítmica.

➤ T-Student

Para determinar el resultado de esta prueba se hizo uso de los valores finales obtenidos de T para cada una de las curvas donde:

T (Curva lineal) = 20.36708575.

T (Curva logarítmica) = 21.70495993.

Y también de la tabla de la distribución T-Student, esta se encuentra en el ANEXO No. XVIII: TABLAS ESTADÍSTICAS.

TABLE B: t-DISTRIBUTION CRITICAL VALUES

df	Tail probability p											
	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.02	.01	.005	.0025	.001	.0005
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	15.89	31.82	63.66	127.3	318.3	636.6
2	.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	4.849	6.965	9.925	14.09	22.33	31.60
3	.765	.978	1.250	1.638	2.353	3.182	3.482	4.541	5.841	7.453	10.21	12.92
4	.741	.941	1.190	1.533	2.132	2.776	2.999	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	.727	.920	1.156	1.476	2.015	2.571	2.757	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	.718	.906	1.134	1.440	1.943	2.447	2.612	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959

El valor resultante de la tabla de distribución T es de 12.92, con este valor ya podemos realizar el análisis final para poder determinar si las curvas son aceptadas o rechazadas.

T (Curva lineal) = $20.3670 > 12.92$: Para la curva lineal se puede decir que, como T calculado de la regresión es mayor al valor encontrado en la tabla del 99% la La regresión es significativa, por lo que la curva lineal es aceptada.

T (Curva logarítmica) = $21.7049 > 12.92$: Para la curva logarítmica también se puede decir que, como T calculado de la regresión es mayor al valor encontrado en la tabla del 99% la La regresión es significativa, por lo que la curva logarítmica también es aceptada.

Conclusión: Como resultado de la prueba, se puede decir que, que la curva logarítmica es ligeramente mejor que la lineal, pero ambas son modelos de regresión válidos y por ende aceptados.

Conclusión Final

Después de haber realizado los análisis estadísticos anteriormente explicados para cada una de las dos curvas contempladas, podemos decir que la que mejor se ajusta a los datos en base a los resultados antes obtenidos es **la curva lineal**, pero además de los análisis anteriormente realizados, para terminar de confirmar la fiabilidad de este modelo también se realizó la prueba estadística de la R de pearson.

Coefficiente de correlación de pearson (R de Pearson)

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente.

El resultado de esta prueba ayudará a corroborar que el análisis realizado anteriormente no fue por pura casualidad y que las dos variables tienen un comportamiento lineal ascendente que fue la conclusión a la que se había llegado.

Para llevar a cabo esta prueba primero se necesita encontrar para cada uno de los datos obtenidos, ciertos cálculos matemáticos simples, donde para efectos de mejorar la comprensión de las fórmulas vamos a establecer las siguientes nomenclaturas:

X: Es el año.

Y: es la cantidad de familias del año correspondiente.

Para efectos de simplificar los cálculos se sustituye x por un valor numérico iniciando de 1 hasta n, quedando de la siguiente manera:

X	X Simplificado
2017	1
2018	2
2019	3
2020	4
2021	5

Tabla 21. Sustitución de valores

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se realizaron los siguientes cálculos matemáticos necesarios para obtener todos los valores que se necesitan para la ecuación del coeficiente de correlación de Pearson.

X	y	X ²	Y ²	X*Y
1	368	1	135424	368
2	372	4	138384	744
3	376	9	141376	1128
4	380	16	144400	1520
5	384	25	147456	1920
15	1880	55	707040	5680

Tabla 22. Sustitución de valores

Fuente: Elaboración Propia

Con los valores calculados se procedió a sustituir cada uno de ellos en la fórmula:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

quedando de la siguiente forma:

$$r = \frac{5(5980) - (15 \cdot 1980)}{\sqrt{((5 \cdot 55) - (15)^2)((5 \cdot 784240) - (1980)^2)}}$$

Resolviendo la fórmula se obtiene como resultado que el coeficiente de correlación de Pearson es = 1.

Para evaluar el resultado se utilizó el siguiente diagrama el cual fue realizado con los criterios que esta prueba dispone para obtener el nivel y el tipo de correlación de los datos:



Como resultado de la evaluación se tiene que la correlación de las variables es una correlación positiva perfecta, por lo que claramente se puede decir que existe una correlación lineal, por lo tanto, el modelo de regresión lineal planteado de **Demanda Potencial Insatisfecha = 363.90 + 3.90 X** es confiable.

Utilizando este modelo se procedieron a sustituir los valores para realizar el cálculo de proyección final, por ejemplo:

$$\text{Demanda potencial insatisfecha 2022} = 363.90 + 3.90 (6).$$

$$\text{Demanda potencial insatisfecha 2022} = 387.30.$$

Ya que se está hablando en cantidad de familias, se procedió a realizar un redondeo de tipo **Redondeo por defecto o a la baja**, según la teoría este se aplica cuando reducimos el valor de una cifra a un número más pequeño cuando

su última cifra relevante está entre el 0 y el 4, pero en nuestro caso ese valor no sería realista tampoco, nos interesa tener el dato completo de cuántas familias son, por lo que se extendió a redondear cualquier cifra entre 0 a 9, para tener un dato más realista quedando el ejemplo del 2022 con el siguiente resultado:

Demanda potencial insatisfecha 2022 = 387.

Bajo esta misma lógica se realizó el cálculo para todos los demás datos pronosticados, resultando en la siguiente tabla de proyección:

Donde x es su equivalencia en años, por ejemplo, x = 6 es 2022, x=7 es 2023 y así sucesivamente, quedando de la siguiente manera.

Año	Año Simplificado
2022	6
2023	7
2024	8
2025	9
2026	10

Tabla 23. Sustitución de valores de X, 2022-2026

Fuente: Elaboración Propia

Año (X)	Demanda potencial insatisfecha histórica en familias(Y)
6	387
7	391
8	395
9	399
10	403

Tabla 24. Proyección de la demanda potencial insatisfecha 2022-2026

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO No. IV:
DOCUMENTO DE ACTA DE CONSTITUCIÓN

Acta de Constitución

El día de hoy 10 de julio del 2021 se reunieron en la ciudad de Río San Juan Brandon Daniel Cruz Morales con N° de cedula 001-010292-0005N, Abner Aarón Fletes Torrez con N° de cédula 570-101190-0001T Jiloe Omara Bustamante Morales N°de cedula 001-220698-0004B, quienes son de Nacionalidad Nicaragüense con el objeto de constituir un negocio de capital variable, como en efecto lo constituye en virtud de este documento y la cual se regirá por la disposiciones contenidas en los artículos redactados con suficiente amplitud para que sirvan a la vez de acta constitutiva y estatutos sociales.

Denominación, Domicilio, Objeto y Duración.

Artículo primero: El negocio consiste en un minimarket comercializador de productos de la canasta básica y bienes del hogar.

Artículo segundo: el domicilio del negocio será en la comunidad de las azucenas, municipio de San Carlos, Rio San Juan.

Artículo tercero: El negocio comenzará su ejercicio al cumplirse las formalidades legales de su inscripción en el registro mercantil.

Artículo cuarto: La sociedad contará con un libro de registro de acciones que podrá ser llevado por el dueño del negocio. Libro en el que se inscribirá todas las operaciones de sus inscripciones.

ANEXO No. V:
ENCUESTA Y RESPUESTAS

Página 1.

OBJETIVOS DE LA ENCUESTA

Objetivo Generales

Conocer la opinion de los habitantes de la comunidad de Las Azucenas, San Carlos, Rio San Juan, de precios canales de distribución, formas medio de publicidad y promoción para la creación de un Mini Market en la comunidad de forma exitosa.

Objetivos Específicos

1. Descubrir los gustos y preferencias de las personas a la hora de realizar sus compras de abastecimiento mensual en sus hogares
2. Obtener una perspectiva de como perciben los precios de los productos a los que actualmente tienen disponibles
3. Determinar los tipos de negocios que ellos tienen disponibles para realizar sus productos
4. Especificar las opciones de formas y medios de publicidad para la introducción del Mini Market en la comunidad

ENCUESTA**1. Información General****1.1 Rango de Edad**

15-20 21-25 26-30 31-35 36-40 41-50 51-55 56-60

1.2 Sexo

Hombre Mujer

1.3 ¿De cuantas personas esta conformada su familia?

2 3 4 5 Más de 5

1.4 ¿Con cuanta frecuencia al mes se realizan compras para surtir el hogar?

1 vez al mes 2 veces al mes 3 veces al mes 4 veces al mes Otro: _____

1.5 Aproximadamente, ¿Cuánto es el gasto mensual para abastecer su hogar?

Menos de 3000 3000-4000 4001-5000 5001-6000 6001-7000 Más de 7000

1.6 ¿Quién es la persona que hace las compras en el hogar?

Papá Mamá Abuelo Abuela Hijo

1.7 ¿Cuántas personas trabajan en su familia?

2 3 4 5

2. Información del producto**2.1 ¿Esta satisfecho con los locales de compra que hay en su comunidad?**

Si No

2.2 Si su respuesta anterior fue no, ¿por que? en caso contrario continúe a la siguiente pregunta

No encuentro todos los productos que necesito Tengo que buscarlos entre diferentes locales

2.3 ¿Recurre a realizar viajes fuera de la comunidad para comprar productos que no están disponibles localmente?

Si No

2.4 Si su respuesta anterior fue si, ¿Que medios de transporte utiliza? en caso contrario continúe a la siguiente pregunta

Interlocal Auto personal Otro: _____

2.5 ¿Si contara en la comunidad con algún establecimiento de compras que cuente con delivery lo utilizaría?

Si No

2.6 Si su respuesta anterior fue si, ¿Como le gustaría realizar el delivery?

Aplicación Móvil Aplicación Web WhatsApp Facebook Llamada Telefonica

2.6 Si su respuesta anterior fue si, ¿Como le gustaría realizar el delivery?

Aplicación Móvil Aplicación Web WhatsApp Facebook Llamada Telefonica

2.7 Marque las diferentes categorías que le gustaría encontrar en un local de compras

Embutidos y Lacteos Productos de Aseo para el Hogar Productos de Aseo Personal

Snacks / Bocadillos Carnes Jugos y Gaseosas

Productos básicos de botiquín Productos tecnológicos básicos Cosméticos y Belleza

Página 3.

2.8 Si existiera un local de compras en el cual pudiera realizar sus compras de manera cómoda y encontrando todos sus productos, que características le gustaría te tuviera?

- Cajero Automáticas Puertas Automáticas Aire Acondicionado Area de Quejas/Reclamos
 Trato Amable en el Establecimiento Alto Nivel de Higiene y Limpieza
 Carritos de Compras con Amplios Compartimientos

2.9 Si tuviera a disposición un negocio con todas las características, cualidades y beneficios antes descritos ¿compraría en el?

- Si No

2.10 Si su respuesta anterior fue no, ¿por que? en caso contrario continuar a la siguiente.

- Considero que los precios serian muy altos Estoy satisfecho con las opciones que dispongo actualmente
 Estoy satisfecho con las opciones que dispongo actualmente No me interesa

3. Información de precios

3.1 ¿Esta conforme con los precios a los que adquiere sus productos en la comunidad tomando en cuenta otros lugares?

- Si No

3.2 ¿Si su respuesta anterior fue no, con que tipos de productos no esta conforme en los precios?

- Embutidos y Lacteos Productos de Aseo para el Hogar Productos de Aseo Personal
 Snacks / Bocadillos Carnes Jugos y Gaseosas
 Productos básicos de botiquín Productos tecnológicos básicos Cosméticos y Belleza

4. Información de la plaza

4.1 ¿Dónde acostumbra comprar regularmente sus productos?

- Pequeñas ventas cercanas La miscelánea mas grande de la comunidad Viajo fuera de la comunidad

5. Información de publicidad y promoción

5.1 ¿Ha visto o escuchado alguna propaganda o publicidad acerca de la creación de algún establecimiento de venta de productos recientemente en la comunidad?

- Si No

5.2 Si su respuesta anterior fue sí, ¿que establecimiento? en caso contrario continúe a la siguiente pregunta

- La Colonia Maxi Palí La Unión Palí Super Express Pronto Uno
 Miscelánea

5.2 ¿Por que medio le gustaría enterarse de la habilitación de un nuevo centro donde realizar sus compras?

- Redes Sociales Anuncio Televisivo Radio Periódico Boca a boca

Observaciones/Comentarios que le gustaría incluir de la encuesta

¡GRACIAS POR SU AYUDA!

Respuestas de encuestas

información general

1.1

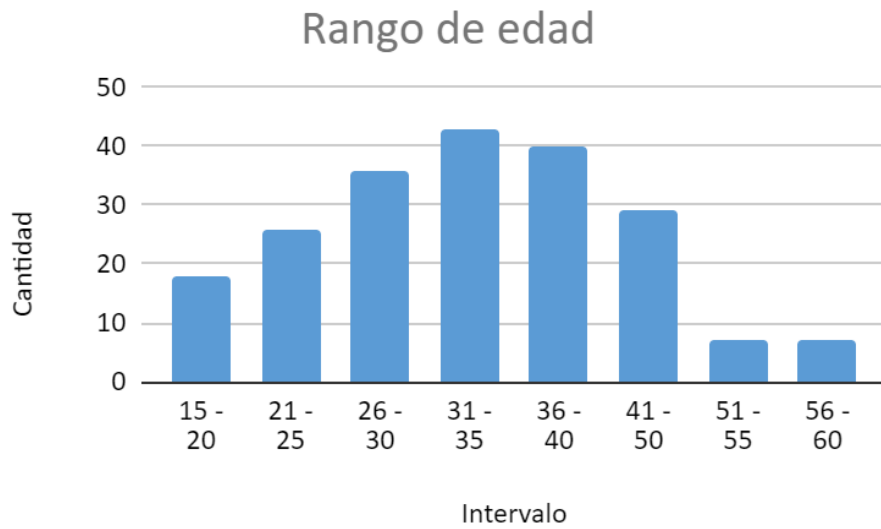


Gráfico 1. Rango de edad
Fuente: Resultado de la encuesta

1.2

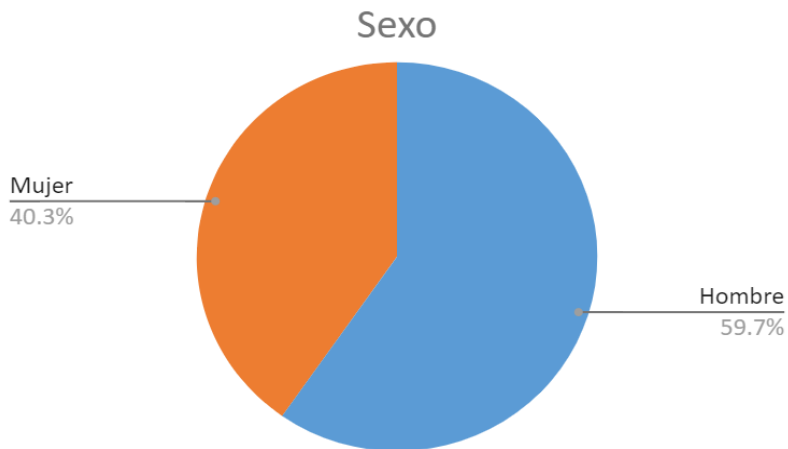


Gráfico.2
Fuente: Resultado de la encuesta

1.3

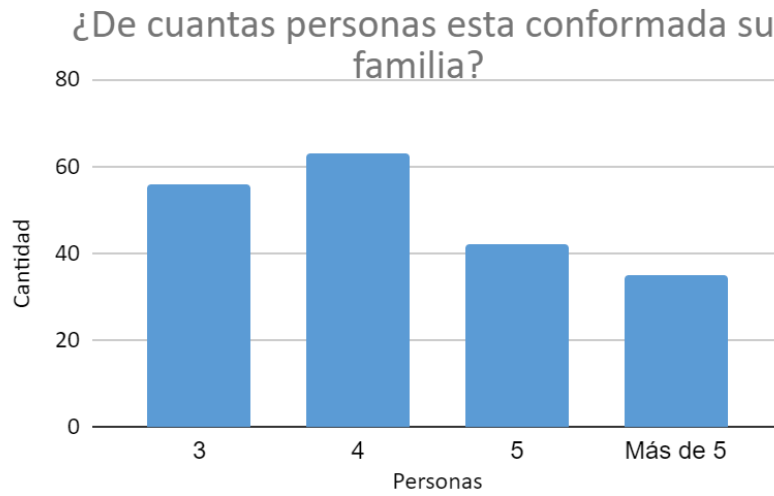


Gráfico 3. personas conformadas por familia
Fuente: Resultado de la encuesta

1.4

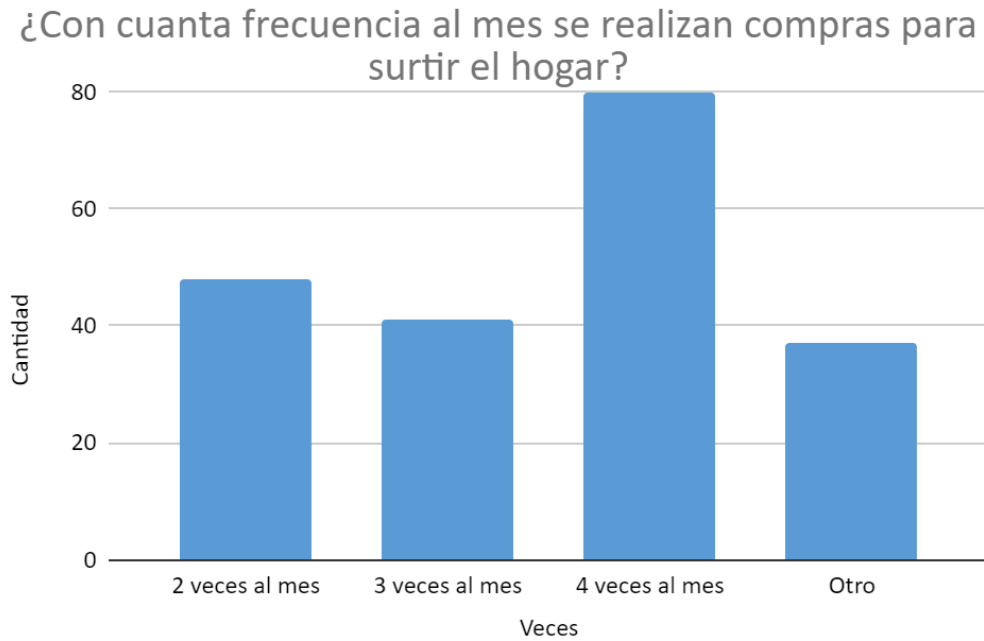


Gráfico 4. compras al mes para surtir el hogar
Fuente: Resultado de la encuesta

1.5

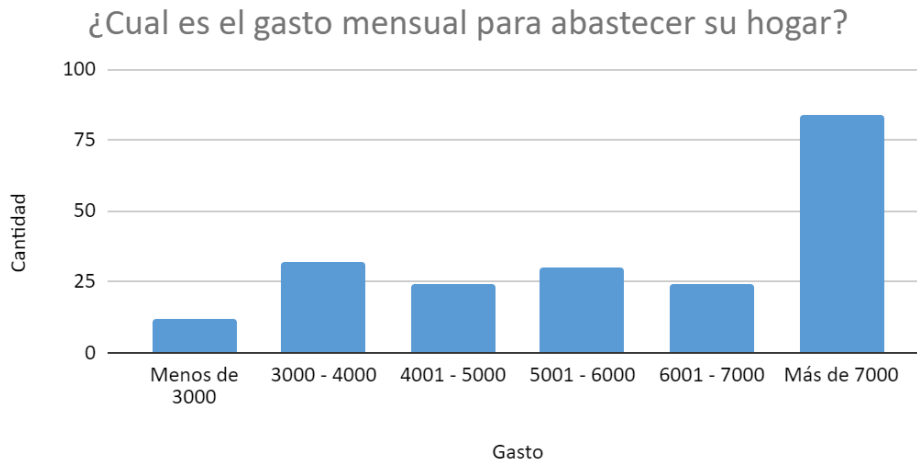


Gráfico 5. Gasto mensual de compras del hogar
Fuente: Resultado de la encuesta

1.6

¿Quien es la persona que hace la compras en el hogar?

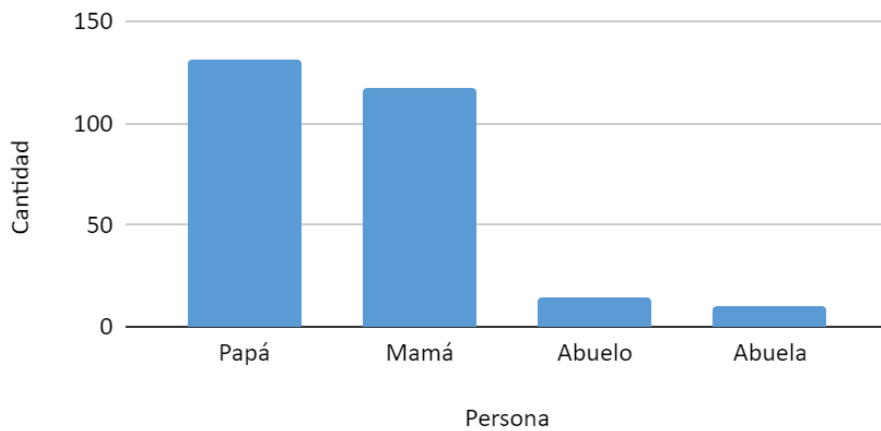


Gráfico 6. personas que hacen las compras en el hogar
Fuente: Resultado de la encuesta

1.7

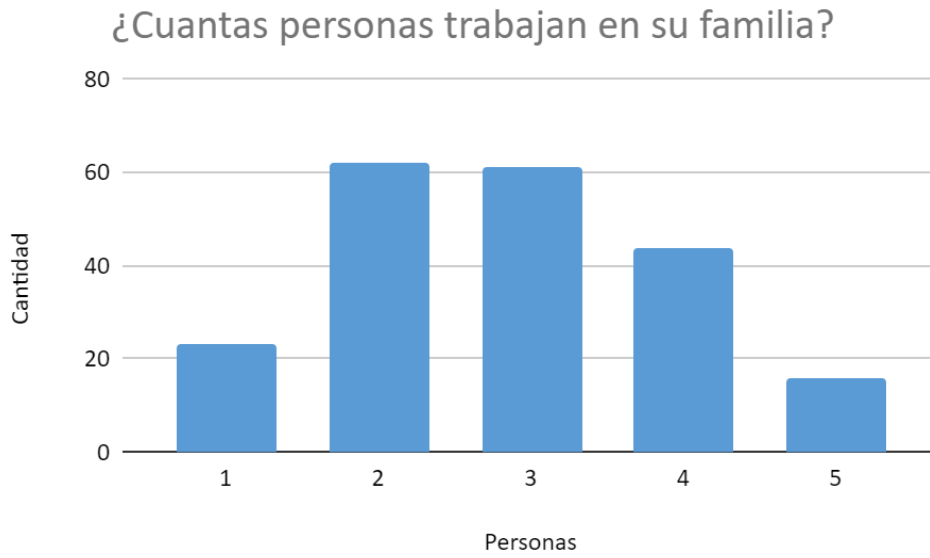


Gráfico 7. personas que trabajan por familia
Fuente: Resultado de la encuesta

información del producto

2.1

¿Esta satisfecho con los locales de compra que hay en la comunidad?

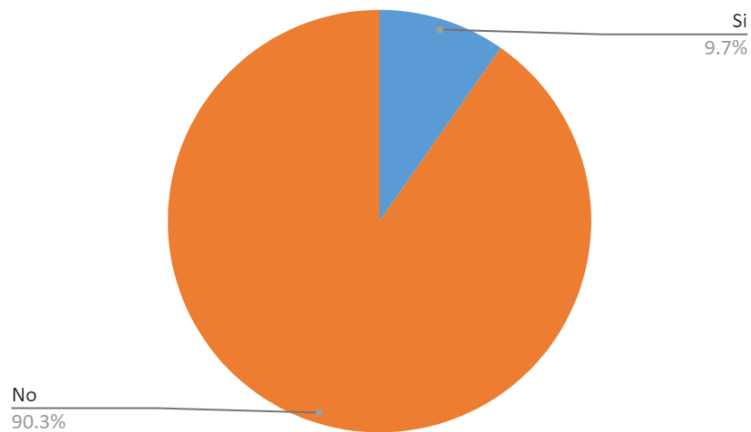


Gráfico 8.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.2

Motivo de insatisfacción con los locales de la comunidad

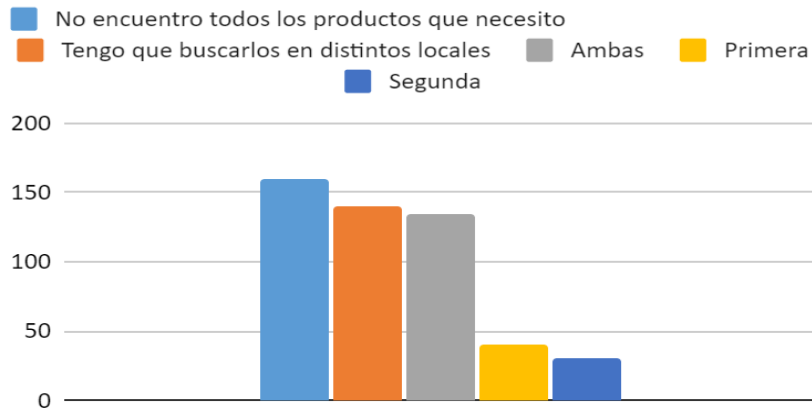


Gráfico 9. Insatisfacción de locales en la comunidad
Fuente: Resultado de la encuesta

2.3

¿Recurre a realizar viajes fuera de la comunidad para comprar productos que no están disponibles localmente?

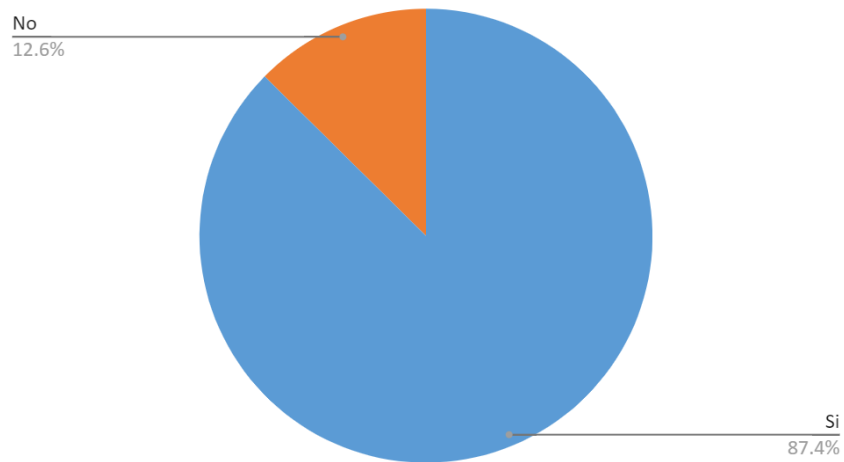


Gráfico 10.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.4

¿ Que medio de transporte utiliza?

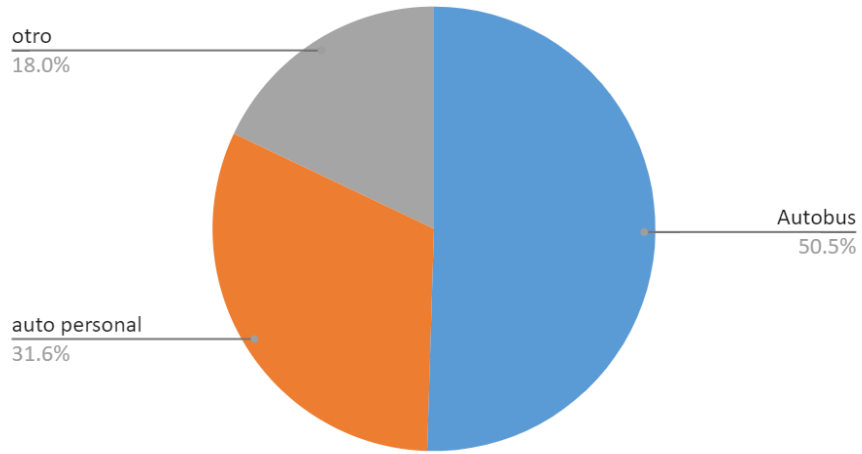


Gráfico 11.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.5

¿Si contara algun establecimiento de compras en la comunidad lo utilizaria?

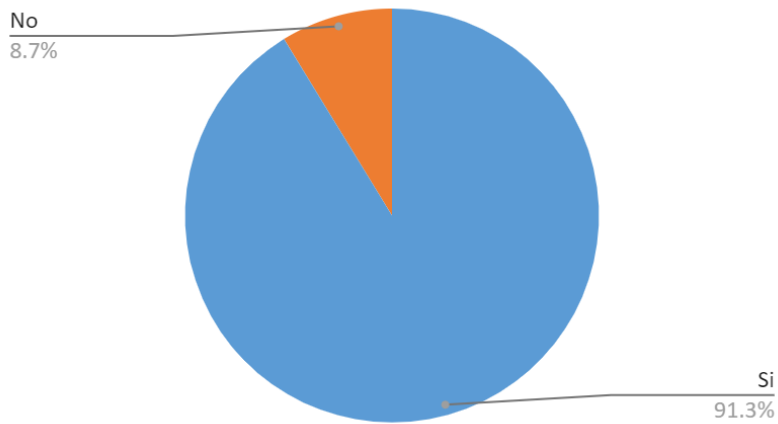


Gráfico 12.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.6

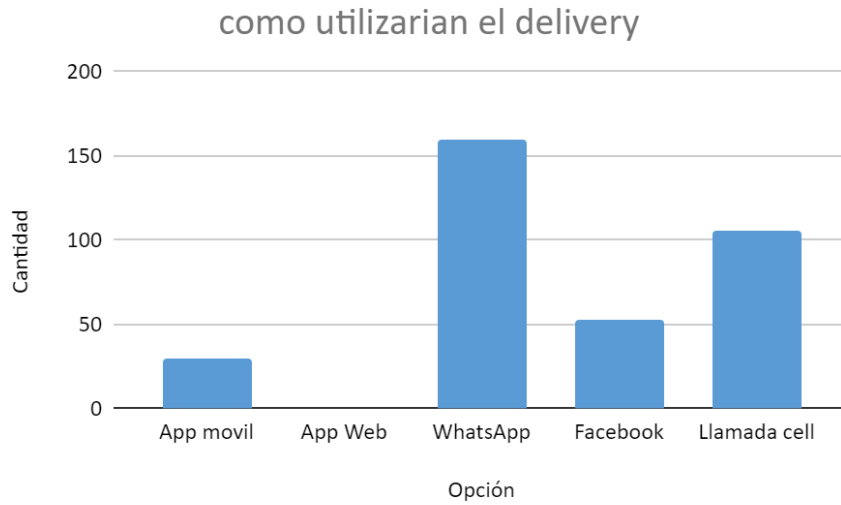


Gráfico 13.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.7

Categorías de lo que les gustaria encontrar en el minimarket

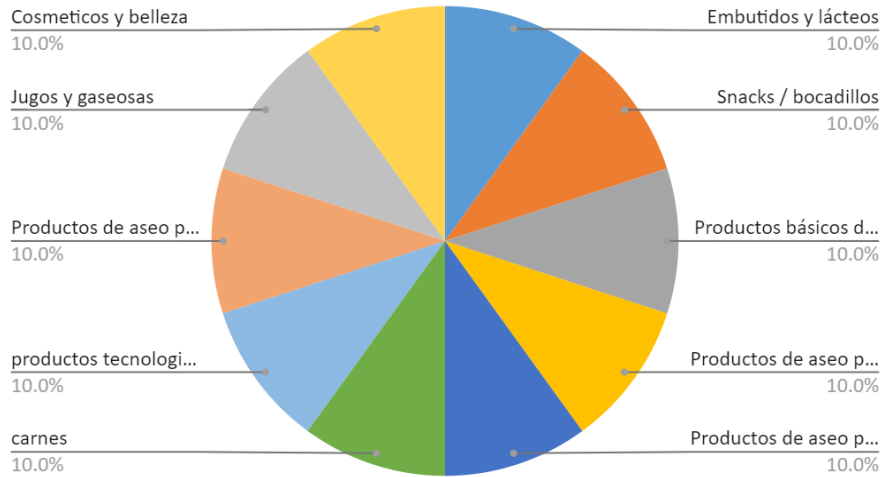


Gráfico 14.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.8

Que le interesa precio o calidad

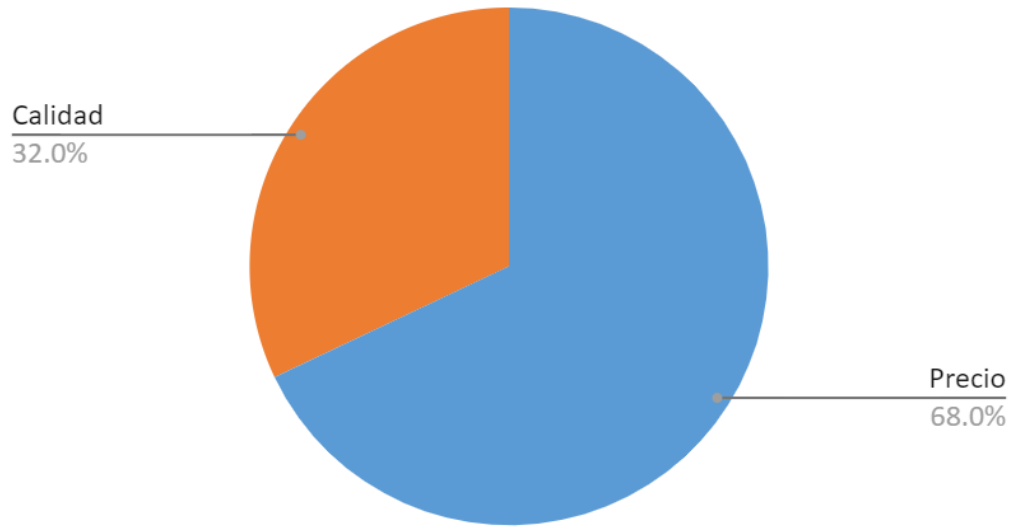


Gráfico 15.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.9

Si existiera un local de compras en el cual pudiera realizar sus compras de manera cómoda y encontrando todos sus productos, ¿qué características le gustaría que tuviera?

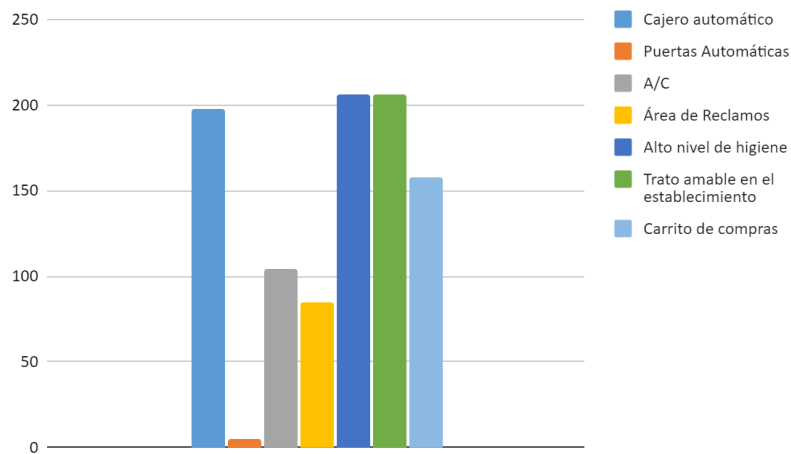


Gráfico 16.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.10

Si tuviera a disposición un negocio con todas las características, cualidades y beneficios antes descritos, ¿Compraría en el?

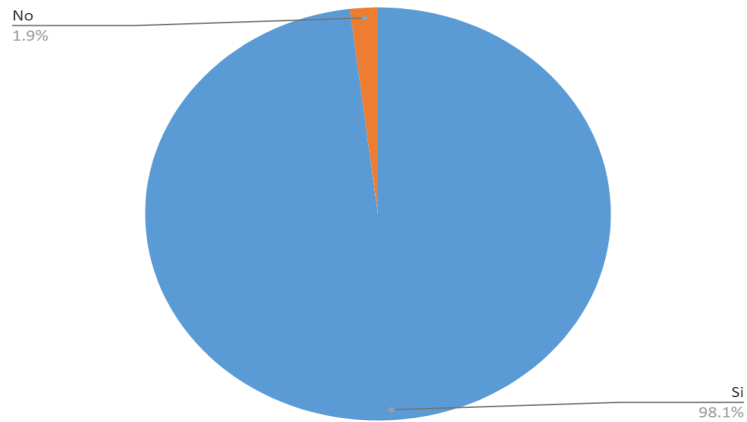
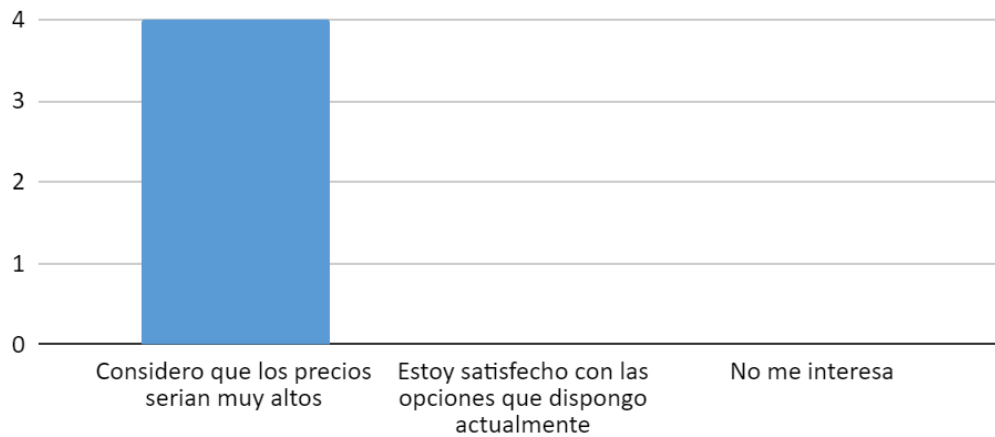


Gráfico 17.
Fuente: Resultado de la encuesta

2.11

Si su respuesta fue no, ¿Porqué? En caso contrario continuar con la siguiente



Considero que los precios serian muy altos

Gráfico 18.
Fuente: Resultado de la encuesta

información de precios

3.1

¿Está conforme con los precios a los que adquiere sus productos en la comunidad tomando en cuenta otros lugares?

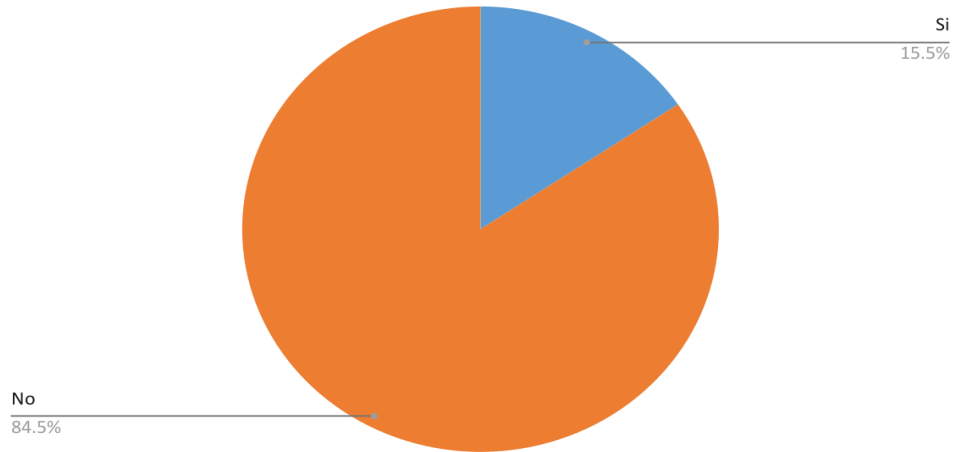


Gráfico 19.
Fuente: Resultado de la encuesta

3.2

Si su respuesta anterior fue no, ¿con que tipos de productos no está conforme en los precios?

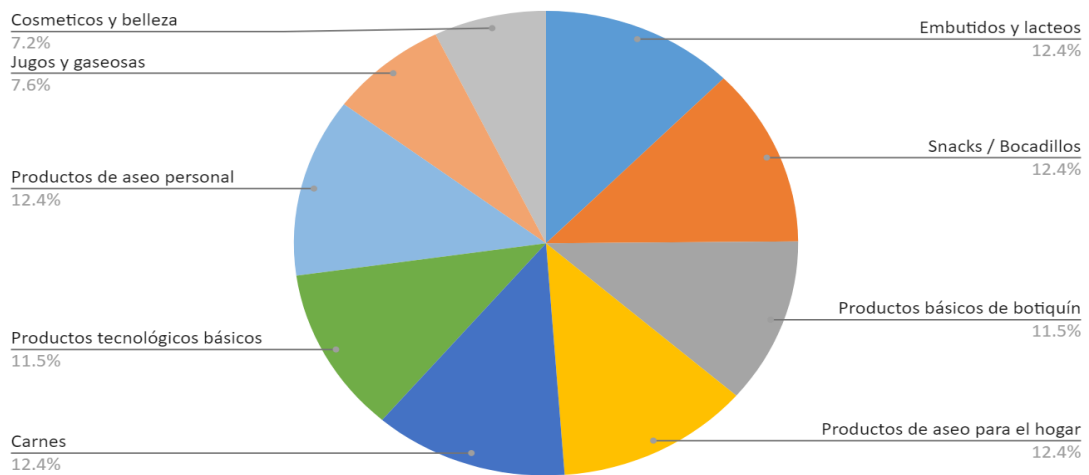


Gráfico 20. Tipos de productos con los que no está conforme en los precios.
Fuente: Resultado de la encuesta

Información de plaza

4.1

¿Dónde acostumbra a comprar regularmente sus productos?

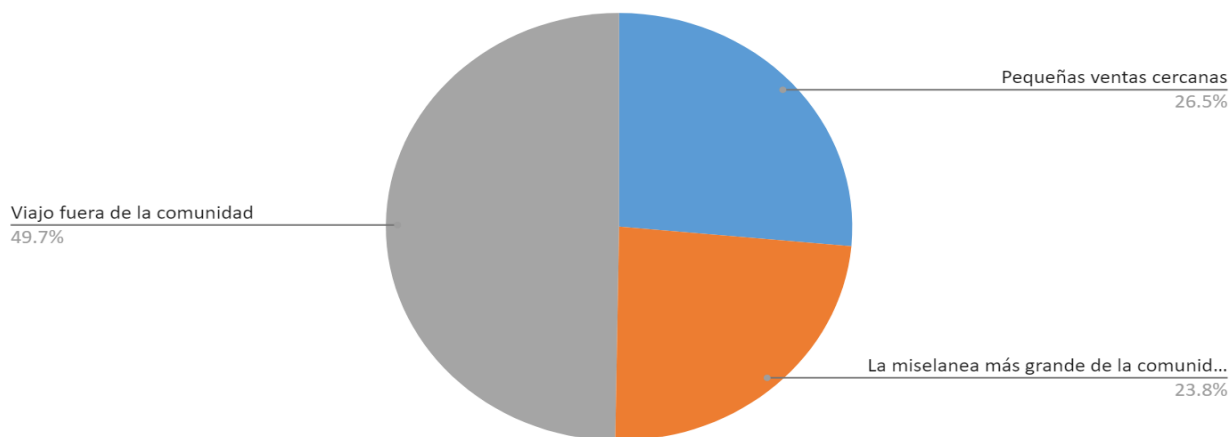


Gráfico 21. Dónde se acostumbra a comprar regularmente los productos
Fuente: Resultado de la encuesta

Información de publicidad y promoción

5.1

¿Has visto o escuchado alguna propaganda o publicidad acerca de la creación de algún establecimiento de venta de productos recientemente en la comunidad?

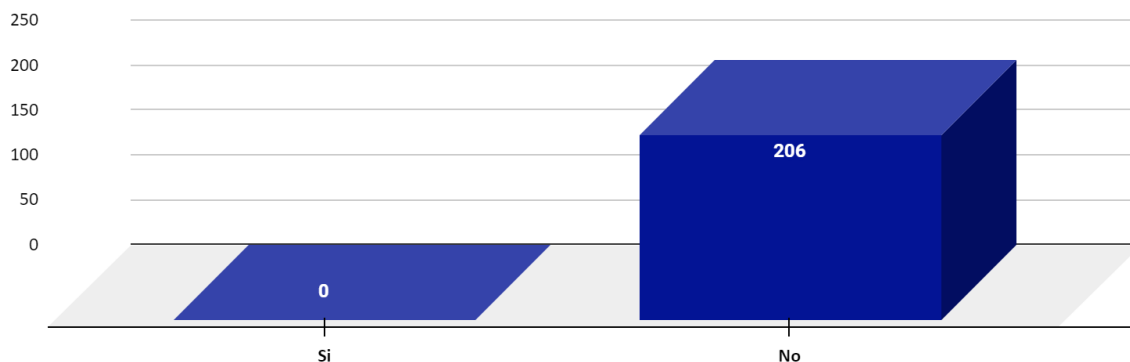


Gráfico 22. Publicidad en la comunidad sobre la creación de un local de venta de productos.
Fuente: Resultado de la encuesta

5.2 Si su respuesta anterior fue sí ¿qué establecimientos?

Debido a que la pregunta anterior el 100% eligieron la opción "No", la pregunta queda sin valores.

5.3

¿Porqué medios le gustaría enterarse de la habilitación de un nuevo centro donde pueda realizar sus compras?

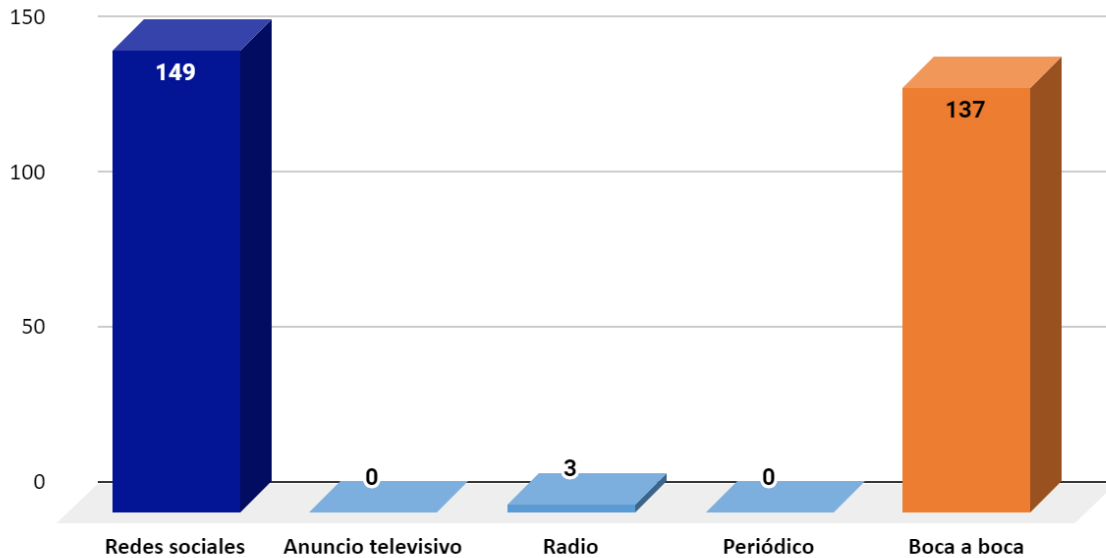


Gráfico 23. Medio para enterarse sobre la habilitación de un nuevo centro de compras.
Fuente: Resultado de la encuesta

ANEXO No. VI :
PRECIO DE VENTA DE LOS PRODUCTOS

Para poder realizar el cálculo del precio de venta de cada uno de los productos primeramente se realizó una investigación de los 3 principales competidores del sector, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Producto	Precio competidor 1	Precio competidor 2	Precio competidor 3
Arroz	C\$16.00	C\$18.00	C\$17.00
Frijoles	C\$18.50	C\$20.50	C\$22.00
Azúcar	C\$18.00	C\$19.50	C\$17.00
Aceite	C\$58.50	C\$57.00	C\$58.00
Posta de res	C\$100.00	C\$104.50	C\$98.00
Posta de cerdo	C\$84.00	C\$85.00	C\$86.00
Carne de aves	C\$44.00	C\$43.50	C\$46.00
Chuleta de pescado	C\$84.00	C\$85.00	C\$86.00
Leche	C\$44.00	C\$46.00	C\$44.00
Huevos	C\$135.00	C\$136.00	C\$136.00
Queso	C\$55.00	C\$55.00	C\$55.00
Tortilla	C\$24.00	C\$23.00	C\$21.00
Pinolillo	C\$36.00	C\$35.00	C\$36.00
Pastas alimenticias	C\$40.00	C\$40.00	C\$40.00
Pan	C\$34.00	C\$34.00	C\$32.00
Tomate de cocinar	C\$20.00	C\$22.00	C\$22.00
Cebolla blanca	C\$35.50	C\$35.50	C\$35.00
Papas	C\$20.00	C\$20.00	C\$19.00
Ayote	C\$12.00	C\$12.00	C\$12.00
Chiltoma	C\$36.00	C\$36.00	C\$36.00
Plátano verde	C\$20.00	C\$18.50	C\$18.00
Naranja	C\$10.00	C\$10.00	C\$12.00
Repollo	C\$11.00	C\$11.00	C\$10.00
Jabón de lavar ropa	C\$24.00	C\$24.00	C\$24.00
Detergente en polvo	C\$6.00	C\$6.00	C\$6.00
Pasta dental	C\$34.00	C\$34.00	C\$35.00
Fósforos	C\$2.00	C\$2.00	C\$2.00
Escoba	C\$90.00	C\$70.00	C\$70.00
Papel higiénico	C\$24.00	C\$22.00	C\$22.00

Jabón de baño	C\$26.00	C\$26.00	C\$28.00
Toallas sanitarias	C\$26.00	C\$23.00	C\$23.00
Desodorante nacional	C\$80.00	C\$75.00	C\$75.00
Cepillo dental	C\$20.00	C\$25.00	C\$23.00

Tabla 25. Precios de los principales 3 competidores del sector

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se procedió a realizar un promedio para obtener la media de cada uno de los precios y así poder fijar un límite por el cual poder establecer el margen de contribución ideal para un precio óptimo en el minimarket.

Producto	Precio promedio
Arroz	C\$17.00
Frijoles	C\$20.33
Azúcar	C\$18.17
Aceite	C\$57.83
Posta de res	C\$100.83
Posta de cerdo	C\$85.00
Carne de aves	C\$44.50
Chuleta de pescado	C\$85.00
Leche	C\$44.67
Huevos	C\$135.67
Queso	C\$55.00
Tortilla	C\$22.67
Pinolillo	C\$35.67
Pastas alimenticias	C\$40.00
Pan	C\$33.33
Tomate de cocinar	C\$21.33
Cebolla blanca	C\$35.33
Papas	C\$19.67

Ayote	C\$12.00
Chiltoma	C\$36.00
Plátano verde	C\$18.83
Naranja	C\$10.67
Repollo	C\$10.67
Jabón de lavar ropa	C\$24.00
Detergente en polvo	C\$6.00
Pasta dental	C\$34.33
Fósforos	C\$2.00
Escoba	C\$76.67
Papel higiénico	C\$22.67
Jabón de baño	C\$26.67
Toallas sanitarias	C\$24.00
Desodorante nacional	C\$76.67
Cepillo dental	C\$22.67

Tabla 26. Precio promedio de los productos en el sector

Fuente: Elaboración propia

Además de los precios promedios antes mencionados también se utilizaron los precios estipulados por el INIDE de la canasta básica para tener una decisión un poco más acertada de un precio justo de cara al consumidor final, estos precios se encuentran en el Anexo No. VIII: CANASTA BÁSICA NICARAGÜENSE.

Para realizar el cálculo de cada uno de los precios de los productos a comercializar en la canasta básica se utilizó la siguiente fórmula:

$$PVU = (CFU + CVU) / (1 - MCU(\%)).$$

PVU = Precio Variable Unitario.

CVU = Costo Variable Unitario.

CFU = Costo Fijo Unitario.

MCU(%) = Margen de Contribución Unitaria.

Sustituyendo cada valor con la fórmula antes mencionada se obtuvieron los

precios de los productos para los 5 años de vida del proyecto:

Producto	CFU	CVU	MCU	PRECIO
Arroz	C\$0.18	C\$6.80	50%	C\$13.97
Frijoles	C\$0.18	C\$7.71	50%	C\$15.78
Azúcar	C\$0.18	C\$6.12	50%	C\$12.61
Aceite	C\$0.18	C\$55.00	2%	C\$56.31
Posta de res	C\$0.18	C\$95.00	2%	C\$97.12
Posta de cerdo	C\$0.18	C\$65.00	16%	C\$74.07
Carne de aves	C\$0.18	C\$30.00	30%	C\$43.12
Chuleta de pescado	C\$0.18	C\$70.00	10%	C\$77.98
Leche	C\$0.18	C\$20.00	40%	C\$33.63
Huevos	C\$0.18	C\$52.00	50%	C\$104.36
Queso	C\$0.18	C\$40.00	25%	C\$53.57
Tortilla	C\$0.18	C\$20.00	4%	C\$21.02
Pinolillo	C\$0.18	C\$27.00	20%	C\$33.98
Pastas alimenticias	C\$0.18	C\$28.00	20%	C\$35.23
Pan	C\$0.18	C\$20.00	30%	C\$28.83
Tomate de cocinar	C\$0.18	C\$8.00	50%	C\$16.36
Cebolla blanca	C\$0.18	C\$12.00	50%	C\$24.36
Papas	C\$0.18	C\$14.00	20%	C\$17.73
Ayote	C\$0.18	C\$10.00	14%	C\$11.84
Chiltoma	C\$0.18	C\$30.00	15%	C\$35.51
Plátano verde	C\$0.18	C\$6.00	50%	C\$12.36
Naranja	C\$0.18	C\$4.00	50%	C\$8.36
Repollo	C\$0.18	C\$8.00	15%	C\$9.62
Jabón de lavar ropa	C\$0.18	C\$22.00	4%	C\$23.11
Detergente en polvo	C\$0.18	C\$4.00	8%	C\$4.54
Pasta dental	C\$0.18	C\$25.00	20%	C\$31.48
Fósforos	C\$0.18	C\$1.00	40%	C\$1.97
Escoba	C\$0.18	C\$40.00	40%	C\$66.97
Papel higiénico	C\$0.18	C\$21.25	2%	C\$21.87
Jabón de baño	C\$0.18	C\$18.70	25%	C\$25.17
Toallas sanitarias	C\$0.18	C\$21.50	5%	C\$22.82
Desodorante nacional	C\$0.18	C\$42.50	40%	C\$71.13
Cepillo dental	C\$0.18	C\$12.75	30%	C\$18.47

Tabla 27. Precios de los productos 2022
Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Producto	CFU	CVU	MCU	PRECIO
Arroz	C\$0.13	C\$7.11	50%	C\$14.49
Frijoles	C\$0.13	C\$8.06	50%	C\$16.39
Azúcar	C\$0.13	C\$6.40	50%	C\$13.07
Aceite	C\$0.13	C\$57.48	2%	C\$58.79
Posta de res	C\$0.13	C\$99.28	2%	C\$101.45
Posta de cerdo	C\$0.13	C\$67.93	16%	C\$81.03
Carne de aves	C\$0.13	C\$31.35	30%	C\$44.98
Chuleta de pescado	C\$0.13	C\$73.16	10%	C\$81.43
Leche	C\$0.13	C\$20.90	40%	C\$35.06
Huevos	C\$0.13	C\$54.34	50%	C\$108.96
Queso	C\$0.13	C\$41.80	25%	C\$55.92
Tortilla	C\$0.13	C\$20.90	4%	C\$21.91
Pinolillo	C\$0.13	C\$28.22	20%	C\$35.44
Pastas alimenticias	C\$0.13	C\$29.26	20%	C\$36.75
Pan	C\$0.13	C\$20.90	30%	C\$30.05
Tomate de cocinar	C\$0.13	C\$8.36	50%	C\$16.99
Cebolla blanca	C\$0.13	C\$12.54	50%	C\$25.35
Papas	C\$0.13	C\$14.63	20%	C\$18.46
Ayote	C\$0.13	C\$10.45	14%	C\$12.31
Chiltoma	C\$0.13	C\$31.35	15%	C\$37.04
Plátano verde	C\$0.13	C\$6.27	50%	C\$12.81
Naranja	C\$0.13	C\$4.18	50%	C\$8.63
Repollo	C\$0.13	C\$8.36	15%	C\$9.99
Jabón de lavar ropa	C\$0.13	C\$22.99	4%	C\$24.09
Detergente en polvo	C\$0.13	C\$4.18	8%	C\$4.69
Pasta dental	C\$0.13	C\$26.13	20%	C\$32.83
Fósforos	C\$0.13	C\$1.05	40%	C\$1.97
Escoba	C\$0.13	C\$41.80	40%	C\$69.90
Papel higiénico	C\$0.13	C\$22.21	2%	C\$22.80
Jabón de baño	C\$0.13	C\$19.54	25%	C\$26.24
Toallas sanitarias	C\$0.13	C\$22.47	5%	C\$23.79
Desodorante nacional	C\$0.13	C\$44.42	40%	C\$74.25
Cepillo dental	C\$0.13	C\$13.32	30%	C\$19.23

Tabla 28. Precios de los productos a ofertar en el Minimarket 2023

Fuente: Elaboración propia

Producto	CFU	CVU	MCU	PRECIO
Arroz	C\$0.11	C\$7.43	50%	C\$15.08
Frijoles	C\$0.11	C\$8.42	50%	C\$17.06
Azúcar	C\$0.11	C\$6.69	50%	C\$13.59
Aceite	C\$0.11	C\$60.07	2%	C\$61.41
Posta de res	C\$0.11	C\$103.76	2%	C\$105.98
Posta de cerdo	C\$0.11	C\$70.99	16%	C\$84.64
Carne de aves	C\$0.11	C\$32.77	30%	C\$46.96
Chuleta de pescado	C\$0.11	C\$76.45	10%	C\$85.07
Leche	C\$0.11	C\$21.84	40%	C\$36.59
Huevos	C\$0.11	C\$56.79	50%	C\$113.80
Queso	C\$0.11	C\$43.69	25%	C\$58.39
Tortilla	C\$0.11	C\$21.84	4%	C\$22.87
Pinolillo	C\$0.11	C\$29.49	20%	C\$37.00
Pastas alimenticias	C\$0.11	C\$30.58	20%	C\$38.36
Pan	C\$0.11	C\$21.84	30%	C\$31.36
Tomate de cocinar	C\$0.11	C\$8.74	50%	C\$17.69
Cebolla blanca	C\$0.11	C\$13.11	50%	C\$26.43
Papas	C\$0.11	C\$15.29	20%	C\$19.25
Ayote	C\$0.11	C\$10.92	14%	C\$12.83
Chiltoma	C\$0.11	C\$32.77	15%	C\$38.67
Plátano verde	C\$0.11	C\$6.55	50%	C\$13.32
Naranja	C\$0.11	C\$4.37	50%	C\$8.95
Repollo	C\$0.11	C\$8.74	15%	C\$10.41
Jabón de lavar ropa	C\$0.11	C\$24.03	4%	C\$25.14
Detergente en polvo	C\$0.11	C\$4.37	8%	C\$4.87
Pasta dental	C\$0.11	C\$27.30	20%	C\$34.27
Fósforos	C\$0.11	C\$1.09	40%	C\$2.00
Escoba	C\$0.11	C\$43.69	40%	C\$72.99
Papel higiénico	C\$0.11	C\$23.21	2%	C\$23.79
Jabón de baño	C\$0.11	C\$20.42	25%	C\$27.38
Toallas sanitarias	C\$0.11	C\$23.48	5%	C\$24.83
Desodorante nacional	C\$0.11	C\$46.42	40%	C\$77.54
Cepillo dental	C\$0.11	C\$13.93	30%	C\$20.05

Tabla 29. Precios de los productos a ofertar en el Minimarket 2024

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Producto	CFU	CVU	MCU	PRECIO
Arroz	C\$0.09	C\$7.77	50%	C\$15.71
Frijoles	C\$0.09	C\$8.80	50%	C\$17.78
Azúcar	C\$0.09	C\$6.99	50%	C\$14.16
Aceite	C\$0.09	C\$62.78	2%	C\$64.15
Posta de res	C\$0.09	C\$108.43	2%	C\$110.74
Posta de cerdo	C\$0.09	C\$74.19	16%	C\$88.43
Carne de aves	C\$0.09	C\$34.24	30%	C\$49.05
Chuleta de pescado	C\$0.09	C\$79.90	10%	C\$88.88
Leche	C\$0.09	C\$22.83	40%	C\$38.20
Huevos	C\$0.09	C\$59.35	50%	C\$118.89
Queso	C\$0.09	C\$45.66	25%	C\$60.99
Tortilla	C\$0.09	C\$22.83	4%	C\$23.87
Pinolillo	C\$0.09	C\$30.82	20%	C\$38.63
Pastas alimenticias	C\$0.09	C\$31.96	20%	C\$40.06
Pan	C\$0.09	C\$22.83	30%	C\$32.74
Tomate de cocinar	C\$0.09	C\$9.13	50%	C\$18.44
Cebolla blanca	C\$0.09	C\$13.70	50%	C\$27.57
Papas	C\$0.09	C\$15.98	20%	C\$20.09
Ayote	C\$0.09	C\$11.41	14%	C\$13.38
Chiltoma	C\$0.09	C\$34.24	15%	C\$40.39
Plátano verde	C\$0.09	C\$6.85	50%	C\$13.88
Naranja	C\$0.09	C\$4.57	50%	C\$9.31
Repollo	C\$0.09	C\$9.13	15%	C\$10.85
Jabón de lavar ropa	C\$0.09	C\$25.11	4%	C\$26.25
Detergente en polvo	C\$0.09	C\$4.57	8%	C\$5.06
Pasta dental	C\$0.09	C\$28.54	20%	C\$35.78
Fósforos	C\$0.09	C\$1.14	40%	C\$2.05
Escoba	C\$0.09	C\$45.66	40%	C\$76.24
Papel higiénico	C\$0.09	C\$24.25	2%	C\$24.84
Jabón de baño	C\$0.09	C\$21.34	25%	C\$28.58
Toallas sanitarias	C\$0.09	C\$24.54	5%	C\$25.93
Desodorante nacional	C\$0.09	C\$48.51	40%	C\$81.00
Cepillo dental	C\$0.09	C\$14.55	30%	C\$20.92

Tabla 30. Precios de los productos a ofertar en el Minimarket 2025

Fuente: Elaboración propia

Producto	CFU	CVU	MCU	PRECIO
Arroz	C\$0.08	C\$8.12	50%	C\$16.39
Frijoles	C\$0.08	C\$9.20	50%	C\$18.55
Azúcar	C\$0.08	C\$7.30	50%	C\$14.76
Aceite	C\$0.08	C\$65.61	2%	C\$67.02
Posta de res	C\$0.08	C\$113.32	2%	C\$115.71
Posta de cerdo	C\$0.08	C\$77.54	16%	C\$92.40
Carne de aves	C\$0.08	C\$35.79	30%	C\$51.23
Chuleta de pescado	C\$0.08	C\$83.50	10%	C\$92.86
Leche	C\$0.08	C\$23.86	40%	C\$39.89
Huevos	C\$0.08	C\$62.03	50%	C\$124.21
Queso	C\$0.08	C\$47.71	25%	C\$63.72
Tortilla	C\$0.08	C\$23.86	4%	C\$24.93
Pinolillo	C\$0.08	C\$32.21	20%	C\$40.35
Pastas alimenticias	C\$0.08	C\$33.40	20%	C\$41.85
Pan	C\$0.08	C\$23.86	30%	C\$34.19
Tomate de cocinar	C\$0.08	C\$9.54	50%	C\$19.24
Cebolla blanca	C\$0.08	C\$14.31	50%	C\$28.78
Papas	C\$0.08	C\$16.70	20%	C\$20.97
Ayote	C\$0.08	C\$11.93	14%	C\$13.96
Chiltoma	C\$0.08	C\$35.79	15%	C\$42.19
Plátano verde	C\$0.08	C\$7.16	50%	C\$14.47
Naranja	C\$0.08	C\$4.77	50%	C\$9.70
Repollo	C\$0.08	C\$9.54	15%	C\$11.32
Jabón de lavar ropa	C\$0.08	C\$26.24	4%	C\$27.42
Detergente en polvo	C\$0.08	C\$4.77	8%	C\$5.27
Pasta dental	C\$0.08	C\$29.82	20%	C\$37.37
Fósforos	C\$0.08	C\$1.19	40%	C\$2.12
Escoba	C\$0.08	C\$47.71	40%	C\$79.65
Papel higiénico	C\$0.08	C\$25.35	2%	C\$25.94
Jabón de baño	C\$0.08	C\$22.31	25%	C\$29.84
Toallas sanitarias	C\$0.08	C\$25.65	5%	C\$27.08
Desodorante nacional	C\$0.08	C\$50.70	40%	C\$84.62
Cepillo dental	C\$0.08	C\$15.21	30%	C\$21.84

Tabla 31. Precios de los productos a ofertar en el Minimarket 2026

Fuente: Elaboración propia

Anexo No. VII:
CANASTA BÁSICA NICARAGÜENSE

Instituto Nacional de
Información de Desarrollo

CANASTA BÁSICA

(Córdobas)

	Descripción de productos	Unidad de medida	Cantidad mensual de consenso	oct-21	
				Precios	Córdobas
ALIMENTOS BÁSICOS					
1	Arroz	Libra	38,00	15,77	599,26
2	Frijol	Libra	34,00	18,02	612,68
3	Azúcar	Libra	30,00	13,56	406,80
4	Aceite	Litro	7,00	60,56	423,92
CARNES					
5	Posta de res	Libra	8,00	113,24	905,92
6	Posta de cerdo	Libra	5,00	78,42	392,10
7	Carne de aves	Libra	8,00	42,24	337,92
8	Chuleta de pescado	Libra	9,00	88,74	798,66
LÁCTEOS Y HUEVOS					
9	Leche	Litro	30,00	31,67	950,10
10	Huevos	Docena	7,00	62,92	440,44
11	Queso seco	Libra	9,00	71,07	639,63
CEREALES					
12	Tortilla	Libra	57,00	19,23	1.096,11
13	Pinolillo	Libra	10,00	31,34	313,40
14	Pastas alimenticias	Libra	5,00	33,64	168,20
15	Pan	Libra	27,00	26,23	708,21
PERECEDEROS					
16	Tomate de cocinar	Libra	14,00	17,66	247,24
17	Cebolla blanca	Libra	8,00	40,52	324,16
18	Papas	Libra	15,00	17,16	257,40
19	Ayote	Libra	32,00	7,10	227,20
20	Chiltoma	Libra	3,00	34,78	104,34
21	Plátano verde	Libra	16,00	9,64	154,24
22	Naranja	Libra	46,00	6,10	280,60
23	Repollo	Libra	2,00	7,56	15,12
TOTAL ALIMENTOS					10.403,65

MINIMARKET LAS AZUCENAS

USOS DEL HOGAR					
24	Jabón de lavar ropa	Unidad	12,55	18,54	232,68
25	Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	27,97	3,17	88,66
26	Pasta dental	Unidad de 115 grs	2,13	37,35	79,56
27	Fósforos	Cajita de 40 cerillos	10,87	1,96	21,31
28	Escoba	Unidad	1,22	66,99	81,73
29	Papel higiénico	Rollos	10,71	16,21	173,61
30	Jabón de baño	Unidad	4,67	13,63	63,65
31	Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	2,21	23,15	51,16
32	Desodorante nacional	Unidad	1,90	41,04	77,98
33	Cepillo dental	Unidad	2,49	16,25	40,46
34	Alquiler	Valor (C\$) mensual	1,00	900,00	900,00
35	Gas butano	25 libras	1,00	447,49	447,49
36	Luz eléctrica	KWH	100,00	2,98	297,86
37	Agua	Galones	5.292,00	0,03	160,23
38	Transporte	Pasaje	240,00	2,50	600,00
TOTAL USOS DEL HOGAR					3.316,37
VESTUARIO HOMBRES Y NIÑOS MAYORES DE 10 AÑOS					
39	Pantalón largo de tela de jeans	Unidad	0,62	472,34	293,46
40	Camisa manga corta	Unidad	0,66	130,70	86,26
41	Calzoncillos	Unidad	1,57	46,63	72,98
42	Calcetines	Par	1,32	31,37	41,40
43	Zapato de cuero natural (mocasin, acordonado, cerrado,	Par	0,43	455,78	196,99
VESTUARIO MUJERES Y NIÑAS MAYORES DE 10 AÑOS					
44	Blusa manga corta	Unidad	0,66	134,52	88,78
45	Pantalón largo de tela de jeans	Unidad	0,51	462,56	235,91
46	Vestido entero	Unidad	0,50	287,54	143,77
47	Calzones/ Bikinis	Unidad	1,23	43,71	53,76
48	Brassier/ sostén	Unidad	0,97	55,06	53,41
49	Sandalias de cuero sintético	Par	0,44	253,81	111,68
VESTUARIO DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 10 AÑOS					
50	Traje completo	Unidad	0,50	336,03	168,68
51	Calzones	Unidad	1,43	34,70	49,71
52	Calcetines	Par	1,39	29,61	41,11
53	Zapato de cuero sintético	Par	0,45	345,88	154,65
TOTAL VESTUARIO					1.792,55
TOTAL CANASTA BÁSICA					15.512,57

Fuente: IPC-INIDE

Nota: El costo de alquiler, valor consensuado en la Comisión Nacional de Salario Mínimo (CNSM)

ANEXO No. VIII:
SELECCIÓN DE EQUIPOS

Equipos

Para el proceso de atención al cliente es necesario la compra de los siguientes equipos, para refrigeración de los productos y su debida facturación entre otros.

Concepto	Cantidad	Dimensiones	Marca	Precio	Tienda
Góndolas	4	20 m ³		C\$7,000.00	Estanterías y sistemas
Caja registradora	1	29.5 cm, 34.5 cm, 25 cm	Sharp	C\$7,799.95	PriceSmart
Mostrador	1	Alto x Fte x Fondo (cm): 130.00 x 183.25 x 76.00	Mirage-6-D C-R	C\$15,750.00	Fogel
Islas de congelación	3	Alto x Fte x Fondo (cm): 90.25 x 153.25 x 72.25		C\$42,210.00	Fogel
Balanza de colgar	1		Genérica	C\$680.00	Variedades Nicaragua
Murales frigoríficos	2	Altura: 2032mm Frente: 1654 mm Fondo: 605 mm	Fogel	C\$69,055.00	Fogel
Canastas	15	25cm x 51cm x 33cm	Genérica	C\$875.00	Variedades Nicaragua
Aire acondicionado (Mediano)	1	12000 btu, seer 20, 220v	Fogel	C\$7,189.70	Fogel
Aire acondicionado (Grande)	1	110v de 12000 btu, seer 20	Fogel	C\$16,820.30	Fogel
loker	1		Genérica	C\$3,000.00	Estanterías y sistemas
Estantes	1		Genérica	C\$3,000.00	Estanterías y sistemas
Total				C\$173,379.95	
Total Dólares				\$4,865.19	

Tabla 32. Equipos y equipos de oficina

Fuente: Elaboración Propia

Mobiliario y equipo de oficina.

para la parte administrativa donde se llevará el control contable, estratégico se es necesario los siguientes equipos y mobiliarios.

Concepto	Cantidad	Dimensiones	Marca	Precio	Tienda
Escritorio	1	140 cm x 60 cm x 77 cm de altura		C\$10,000.00	Gonper Librerías
silla ejecutiva	1	45X50x51 cm		C\$2,975.00	Gonper Librerías
Archivero	1	0.46x0.63x1.48 mts		C\$5,100.00	Estanterías y sistemas
PC	1		Dell Optiplex 9020	C\$4,450.00	Comtech
Impresora	1		Edson	C\$3,000.00	Comtech
Mesas	1			C\$3,080.00	SINSA
Total				C\$28,605.00	
Total Dólares				C\$802.68	

Tabla 33. Mobiliario y equipo de oficina

Fuente: Elaboración Propia

Materiales de oficina.

Con este equipo ayuda a complementar los elementos antes mencionados tanto del área administrativa como de atención al cliente.

Concepto	Característica	Cantidad	Marca	Precio	Tienda
Lápiz	CJ-5000 PCS	1 caja	ARTESCO	C\$34.95	Gonper librerías
Grapas	CJ-5000 SM-N101	2 cajas	SMARTY	C\$40.12	Gonper librerías
Calculadora	12 DIG BLISTER 8046CBB	1	BARRILIT O	C\$96.58	Gonper librerías
Engrapadora	35H 210	2	BARRILIT O	C\$109.80	Gonper librerías
Marcadores	P/B ROJO 80002	6	EXPO	C\$24.95	Gonper librerías
Perforadora	1 HUECO 5HJ 803 6MM 1/4	2	BARRILIT O	C\$43.78	Gonper librerías
Fastener	80MM CJ-50UD LP-80MM-M	8 cajas	Pointer	C\$51.04	Gonper librerías
Binder	SMT-19MM 3/4 CJ-12UD SM-I120	8	SMARTY	C\$14.66	Gonper librerías
Total				C\$415.88	
Total Dólares				\$11.67	

Tabla 34. Materiales de oficina

Fuente: Elaboración Propia

Útiles de Limpieza y Sanitización.

Se sabe que la imagen de una empresa está en su presentación, limpieza y orden por lo cual un área limpia es lo vital, y se es necesario los siguientes utensilios.

Concepto	Cantidad	Dimensiones	Marca	Precio	Tienda
Lampazo	2		genérica	C\$100.00	Walmart
Mecha de Lampazo	4		genérica	C\$123.00	Walmart
Escoba	2		genérica	C\$117.00	Walmart
Pala	2		genérica	C\$107.00	Walmart
Basurero	2		genérica	C\$165.00	Walmart
Basurero industrial	1		genérica	C\$1,177.65	SINSA
Cloro	4		Magia blanca	C\$120.00	Walmart
Jabón de manos	8		equater	C\$45.00	Walmart
Detergente	4		ARIEL	C\$215.00	Walmart
Guantes de hule	2		Toolgraft	C\$69.00	Walmart
Limpiador de superficie	2		PATO	C\$192.00	Walmart
Mascarilla	8 cajas		Kn95	C\$400.00	Walmart
Paste	4			C\$40.00	Walmart
Cubo de fregar	1			C\$1,435.00	SINSA
Cepillo de baño	4			C\$45.00	Walmart
Alcohol	16 botellas		Cruz roja	C\$80.00	Walmart
Total				C\$4,430.65	
Total Dólares				\$124.33	

Tabla 35. Equipo y utensilios de limpieza
Fuente: Elaboración Propia

Equipos de seguridad

Los siguientes equipos más que todos son para prevención ante cualquier incidente que pudiera llegar a presentarse en el negocio.

Concepto	Cantidad	Dimensiones	Marca	Precio	Tienda
Extintores	1			C\$969.15	SINSA
Señalizaciones de seguridad	1			C\$100.00	Farmacias del ahorro
Total				C\$1,069.15	
Total Dólares				C\$30.00	

Tabla 36. Equipos de seguridad

Fuente: Elaboración Propia

Útiles varios

Útiles varios necesarios para el giro del negocio.

Concepto	Cantidad	Dimensiones	Marca	Precio	Tienda
Cuchillos	2			C\$245.00	SINSA
Bolsas	8			C\$245.00	SINSA
Botiquín	2			C\$1,400.00	
Total				C\$1,890.00	
Total Dólares				\$53.04	

Tabla 37. Equipos varios

Fuente: Elaboración Propia

Almacenamiento y transporte.

En esta tabla está reflejado todos los costos de almacenamiento por lo que la mayoría de los equipos serán adquiridos en Managua, así que se tendrá una bodega donde se guardaran estos, así también están los gastos en transporte de la capital hacia las azucenas, río san juan, con un costo total de C\$16,700 córdobas netos o \$ 468 dólares.

Concepto	Precio
Alquiler de bodega 3 días	C\$4,200.00
Alquiler de camion 24 horas	C\$4,000.00
Viatico chofer	C\$1,000.00
Gasolina del camión	C\$3,500.00
Pago del chofer por viaje	C\$4,000.00
Total	C\$16,700.00
Total Dólares	C\$468.62

Tabla 38. Almacenamiento y transporte**Fuente: Elaboración Propia****Costos de envío**

A continuación, se muestra la información general de los costos de envío de las siguientes empresas donde se obtendrán algunos, mobiliarios y equipos que serán enviados directamente a la bodega de almacenamiento.

Empresa	Concepto	Envío
Estanterías y sistemas	Góndolas, locker, estantes, archivero	C\$ 700
Fogel	Mostrador, Islas de congelación, Murales frigoríficos, Aire acondicionado.	C\$ 1000
Gonper librerías	Silla ejecutiva, Escritorio	C\$ 300

Tabla 39. Costos de envío**Fuente: Elaboración Propia**

Costos Totales de adquisición de activos y traslado a las azucenas

Acá podemos observar el costo total que llevará la compra de todos los equipos y su traslado hacia las azucenas que suma \$11,988.27 Dólares netos.

Concepto	Costos totales	Costo en dolares
Equipos	C\$360,104.95	\$10,104.86
Mobiliario y equipo de oficina	C\$28,605.00	\$802.68
Materiales de Oficina	C\$1,469.90	\$41.25
Equipos y utensilios de limpieza	C\$11,124.65	\$312.17
Equipos de seguridad	C\$1,969.15	\$55.26
Útiles varios	C\$5,250.00	\$147.32
Almacenamiento y transporte	C\$16,700.00	\$468.62
Gasto de envío	C\$2,000.00	\$56.12
Total	C\$427,223.65	\$11,988.27

Tabla 40. Costos totales

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N. IX:
FICHAS OCUPACIONALES

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Guarda de seguridad
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de su cargo como vigilancia, seguridad y entrada y salida de personas y mercancías de acuerdo con las exigencias del MiniMarket. Además de cumplir con las labores de otras áreas que le sean asignadas, así como el contacto directo con los clientes.
Departamento	Mantenimiento
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la salida de las mercancías que son compradas por los clientes, contra el recibo de caja o factura de venta. • Orientar a los clientes dentro del local. • Impedir el ingreso de objetos extraños y grandes volúmenes al local sin previa autorización de su jefe. • Utilizar eficientemente las herramientas de trabajo suministradas por la empresa. • Orientar a los clientes dentro del minimarket cuando sea requerido.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	Educación Primaria Aprobada. Licencia de portación de arma.
Experiencia	2 año de experiencias en seguridad.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser ágil y analítico al momento de presentarse una eventualidad inesperada.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Considerable esfuerzo al momento de atrapar a un individuo. Abrir y cerrar puertas.
Esfuerzo Mental	Necesario para planear estrategias y prevenir acontecimientos, robo o fraudes a la empresa y clientes.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Es responsable de su equipo de seguridad.
Materiales o Productos:	Es responsable de la portación de su arma de reglamento.
Trabajo de otros:	No es responsable de ningún otro trabajador.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	Temperatura ambiente, dentro y fuera del local realizado sus respectivas labores.
Riesgos:	Lesiones musculoesqueléticas y heridas. También tiene riesgos ergonómicos debido a que la mayoría de tiempo que labora está de pie.

Tabla 41. Ficha ocupacional guarda de seguridad
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Administrador
Descripción del puesto	Es directamente responsable del cumplimiento de las labores que son propias de su cargo como desarrollar acciones de dirección, formulación, coordinación y orientación de políticas y adopción de planes, programas y proyectos para su ejecución.
Departamento	Gerencia
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Ninguno
Dependen del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Cajero. • Bodeguero. • Guarda de seguridad. • Afanadora. • Asistente administrativo. • Conductor
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo. • Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros. • Decidir respecto a contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo. • Manejo de pedidos a proveedores.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Título universitario (área de administración de empresas o finanzas). • Conocimientos en costos y presupuestos.
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser ágil y analítico al momento de presentarse una eventualidad inesperada, capacidad de tomar decisiones, comunicativo, alta capacidad de análisis, poseer cualidades de liderazgo y motivación
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Atención auditiva y visual, en general estar sentado y caminar dentro de la oficina para trabajos de la jornada diaria.
Esfuerzo Mental	Las habilidades mentales que debe poseer la persona para este cargo son la numérica, de lenguaje, conocimientos básicos de las actividades de los subordinados y psicológicas como la empatía.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Responsable de suministrar el equipo necesario a su personal de trabajo.
Materiales o Productos:	Estar informado del estado de todos los materiales de trabajo.
Trabajo de otros:	Garantizar el bienestar a su personal de trabajo.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El trabajo se realiza en una oficina, con temperatura adecuada, humedad ambiental natural, características de higiene normales, iluminación apta y una buena estructura.
Riesgos:	Los riesgos en la empresa son por accidentes del trabajo por caídas y resbalones.

Tabla 42. Ficha ocupacional administrador
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Cajero
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de su cargo como recibir los valores de las mercancías y diligenciar las relaciones y controles necesarios para mantener cuadrada la caja de acuerdo a los reglamentos del MiniMarket, además de cumplir con las labores de otras áreas que le sean asignadas, así como el contacto directo, servicio y atención a los clientes.
Departamento	Operaciones
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Registra directamente operando una computadora o caja los movimientos de entrada y salida de dinero. • Efectuar la labor de empacador en los puntos de pago cuando sea necesario. • Efectuar el cuadro de caja diligenciando y verificando comprobantes en entradas y salidas de dinero. • Recibir el efectivo de las ventas del día y preparar el puesto de trabajo.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller, curso de cajero. • Técnicas para el manejo de máquinas registradora y calculadora.
Experiencia	Un año de experiencia.
Iniciativa e Ingenio	El conteo y cambio de dinero con exactitud y rapidez.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Empacar productos cuando lo es necesario, permanecer largas periodos de pie en caja.
Esfuerzo Mental	Debe contar con una buena concentración para realizar las transacciones correctas.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Manejo de equipos y materiales de fácil uso u medianamente complejos.
Materiales o Productos:	Es responsable de materiales de uso en caja.
Trabajo de otros:	Ninguno.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El cargo se ubica en un sitio cerrado, cubículos.
Riesgos:	El cargo tiene riesgo de pérdida de dinero, transacciones incorrectas.

Tabla 43. Ficha ocupacional cajero
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Bodeguero
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de su cargo como custodiar, controlar y participar activamente en la distribución de suministros y gestión de inventarios en bodega.
Departamento	Administración
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar diariamente el inventario de productos para informar sobre las faltas o excesos de productos. • Supervisar que se realice la rotación de producto y mantener el inventario vigente. • Suministrar información acerca de los productos. • Recepcionar los productos y materiales del minimarket. • Clasificar y seleccionar los productos en cuanto a calidad, durabilidad y vencimiento. V • Recepción, rotulado y almacenaje de productos en bodega.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller • Curso de técnicas para el control de inventario o similar.
Experiencia	Al menos un año en cargo similar y manejo de herramientas computacionales.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser creativo, eficaz, rápido y con buena atención al cliente. Proactivo, trabajo en equipo y responsabilidad.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Mover mercadería de un lugar a otro. Acomodar almacén.
Esfuerzo Mental	Manejo continuo de información correspondiente al inventario de bodega, el esfuerzo mental es medio.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Manejo de equipos y materiales de fácil uso u medianamente complejos.
Materiales o Productos:	Es responsable del inventario total en bodega y debe mantengan ordenados, archivados y abastecidos.
Trabajo de otros:	Ninguno.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña dentro del minimarket y almacén, con temperatura ambiente y luz adecuada.
Riesgos:	Puede estar expuesto a riesgos físicos por manipulación de cajas y productos pesados.

Tabla 44. Ficha ocupacional bodeguero
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Afanadora
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de su cargo como limpiar, almacenar y suministrar los estantes, limpiar el polvo, barrer, aspirar, fregar, limpiar los servicios y colaborar con el resto de personal en el minimarket.
Departamento	Mantenimiento
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar de manera oportuna los artículos y materiales de limpieza requeridos para el desarrollo de las actividades. • Realizar la limpieza de estantes, mobiliario y equipo del minimarket. • Mantener el área de sanitarios limpios. • Informar cualquier anomalía, daño o desperfecto al jefe inmediato. • Seguir la normativa de higiene y seguridad.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Educación primaria. • Conocimientos sobre la utilización de equipos de limpieza y diferentes productos.
Experiencia	Ninguno.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser amable, atento, respetoso y honesto.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Esfuerzo físico radica en la utilización de herramientas de limpieza para realizar las funciones como lampacear, barrer etc.
Esfuerzo Mental	Estar atento a cualquier daño o desperfecto dentro del local, el esfuerzo mental es mínimo.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Es responsable del equipo de limpieza asignado.
Materiales o Productos:	Es responsable de que los productos desinfectantes de limpieza.
Trabajo de otros:	Ninguno.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El ambiente donde realizará sus labores es dentro y fuera del local experimentando cambios de clima, calor o sofocación por las labores antes descritas.
Riesgos	Está expuesta a riesgos físicos por la manipulación de herramientas para limpieza, también se expone al uso de químicos para la limpieza del negocio.

Tabla 45. Ficha ocupacional Afanadora
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Conductor
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de su cargo como mantener el buen funcionamiento de la distribución, almacenaje y adquisición de materia prima de la empresa.
Departamento	Administración
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Transportar al jefe donde le indiquen, en cumplimiento de sus funciones o a disposición del titular de la oficina. • Efectuar diligencias externas cuando las necesidades del servicio lo requieran. • Cargar y descargar productos en el vehículo cuando sea requiera. • Informar oportunamente a la oficina encargada del mantenimiento y reparación de los vehículos, todo tipo de fallas o daños presentados en el mismo y en caso de ser necesario realizar algún trámite ante compañías aseguradoras. • Solicitar oportunamente los combustibles y lubricantes necesarios. • Cumplir estrictamente con las normas sobre seguridad industrial y prevención de accidentes y demás normas de tránsito.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller • Contar con licencia de conducir, categoría 3.
Experiencia	Al menos un año de experiencia como chofer.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser responsable, eficaz, rápido y con buena atención.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Cargar y descargar productos en el vehículo de transporte.
Esfuerzo Mental	Manejo de información correspondiente mantenimiento del vehículo y documentos, el esfuerzo mental bajo.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Vehículo asignado junto a su equipo conveniente.
Materiales o Productos:	Es responsable de productos que transporte de un punto a otro.
Trabajo de otros:	Ninguno.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña dentro y fuera del minimarket con temperatura y exposición a luz variable.
Riesgos:	Puede estar expuesto a riesgos físicos por accidente de tránsito.

Tabla 46. Ficha ocupacional conductor
Fuente: Elaboración propia

MiniMarket Las Azucenas	
<i>Ficha Ocupacional</i>	
Datos Generales	
Título del Puesto	Asistente administrativo
Descripción del puesto	Es directamente responsable ante su superior por el cumplimiento de las labores que le son propias de servir de apoyo en todas las actividades requeridas por el gerente administrativo, manteniendo una operación continua y segura, a través de un enfoque de calidad en los servicios, trabajo en equipo y de satisfacción al cliente.
Departamento	Administración
No. De Empleados en el Puesto	1
Depende de:	Administrador
Dependen del puesto:	Ninguno
Funciones del puesto:	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir en la preparación de informes programados de forma periódica. • Realizar y atender las llamadas telefónicas dirigidas al administrador de la empresa. • Administrar los archivos de la administración y asistir a las otras áreas cuando sea requerido. • Supervisar al personal bajo su cargo y asistir al administrador en las actividades de administración de personal en la ausencia del administrador. • Coordinar la mensajería interna y externa de la empresa. • Realizar otras funciones según requerido.
Requisitos del Puesto	
Habilidad	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller • Técnico en gestión administrativa. • Manejo de paquete office.
Experiencia	Al menos un año en cargo similar y manejo de herramientas computacionales.
Iniciativa e Ingenio	Debe ser creativo, eficaz, rápido y con buena atención al cliente. Proactivo, trabajo en equipo y responsabilidad, libertad para decidir o actuar, capacidad oratoria, capacidades en redacción y comunicación.
Esfuerzo	
Esfuerzo Físico	Mover documentos de un punto a otro.
Esfuerzo Mental	Manejo continuo de información correspondiente documentos de la administración y manejo de reportes, el esfuerzo mental es medio bajo.
Responsabilidad en:	
Maquinaria y Equipo:	Manejo de equipos y materiales de fácil uso u medianamente complejos.
Materiales o Productos:	Indirectamente responsable sobre los materiales y productos de la empresa.
Trabajo de otros:	Supervisión de las áreas operarias y administrativas del minimarket.
Condiciones de Trabajo	
Ambiente de Trabajo:	El cargo se desempeña dentro y fuera del minimarket, con temperatura ambiente y luz adecuada.
Riesgos:	Puede estar expuesto a caídas o resbalones al caminar o mover documentos e información de un punto a otro la probabilidad de riesgo es baja.

Tabla 47. Ficha ocupacional asistente administrativo
Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. X:
ESTABLECIMIENTO DE LOS GRADOS A LOS
FACTORES, VALUACIÓN DE PUESTOS

Sub Factor	Experiencia
<i>Definición</i>	Se contempla el tiempo correspondiente a experiencia laboral de la persona.
<i>Primer Grado</i>	De 0 a 6 meses de experiencias laboral.
<i>Segundo Grado</i>	De 6 meses a 2 año de experiencia.
<i>Tercer Grado</i>	Entre 2 y 5 años de experiencia.
<i>Cuarto Grado</i>	Entre 5 y 8 años de experiencia.

Tabla 48. Factor experiencia.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Iniciativa e Ingenio
<i>Definición</i>	Contempla el grado de iniciativa y la capacidad de resolución de problemas por complejidad.
<i>Primer Grado</i>	No se requiere de una enorme iniciativa, sin embargo, el nivel de ingenio debe ser superior a esta.
<i>Segundo Grado</i>	Se requieren personas activas y/o enérgicas con gran iniciativa y buena capacidad de análisis para solucionar errores o problemas ocasionales.
<i>Tercer Grado</i>	Gran nivel de iniciativa en sus tareas y rápida respuesta en la corrección de anomalías o errores presentes para el correcto funcionamiento de la empresa.
<i>Cuarto Grado</i>	Demanda un alto nivel de creatividad y generación de ideas nuevas, así como la creación de nuevas estrategias y rutas para el crecimiento de la empresa de una manera eficiente.

Tabla 49. Factor iniciativa e ingenio.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Esfuerzo físico
<i>Definición</i>	En este factor se refiere a la intensidad y continuidad del esfuerzo físico que genera cansancio, fatiga o tensión física.
<i>Primer Grado</i>	Permanecer sentado la mayor parte de la jornada con atención visual y esfuerzo manual.
<i>Segundo Grado</i>	El esfuerzo físico corresponde al del uso de herramientas de mano ligeras y/o el manejo de materiales ligeros (menos de 5 kg). Más del 20% de tiempo en posición fatigosa y/o movimientos continuos de palancas, materiales, operación de máquinas, etc.
<i>Tercer Grado</i>	Manipulación de materiales de peso mediano (menos de 10 kg). y al de trepar y trabajar en andamiajes o en posturas difíciles. Esfuerzo frecuente de manejar materiales de 5 a 10 kg.
<i>Cuarto Grado</i>	Permanecer de pie o caminando la mayor parte de la jornada o manejar cortas y en algunos casos largas distancias. Actividad constante con materiales pesados, laborales que demandan energía muscular considerable.
<i>Quinto Grado</i>	Realizar tareas en posiciones incómodas, permanecer de pie la mayor parte de la jornada y realizar turnos de trabajo en jornadas prolongadas. Movimientos que requieren gran esfuerzo muscular, transportación de materiales pesados (más de 20 kg) durante el 50% del tiempo de trabajo.

Tabla 50. Factor esfuerzo físico.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Esfuerzo mental
<i>Definición</i>	Este factor se refiere a la intensidad con que se concentra la persona, la atención que implica el recordar, atender, considerar o tener presente conceptos, propiedades o condiciones y al tiempo que dure el esfuerzo, y no al grado de inteligencia o desarrollo mental.
<i>Primer Grado</i>	Mínima atención mental y/o visual, como trabajos de rutina que requieren poco esfuerzo para recordar instrucciones o aplicar conocimientos.
<i>Segundo Grado</i>	Semi rutina. El puesto está estandarizado. Existen manuales de operación y normas específicas.
<i>Tercer Grado</i>	Atención mental intensa por periodos cortos de tiempo, trabajos que requieren bastante concentración mental por ser variados, por necesitar vigilancia constante, o por la urgencia de llevarse a cabo.
<i>Cuarto Grado</i>	Atención mental intensa por periodos largos de tiempo, trabajos que requieren largos periodos de concentración mental intensa para evitar errores o falta de coordinación.
<i>Quinto Grado</i>	Superior al normal, debido a que este puesto exige concentración más intensa en el lapso que dure su cometido, el error en que incurra significará pérdida de tiempo, esfuerzo y capital de toda la organización donde labore el ocupante de este puesto.

Tabla 51. Factor esfuerzo mental.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Responsabilidad en maquinaria y equipo
<i>Definición</i>	Valúa la responsabilidad por el cuidado y atención necesarios sobre equipo, herramientas, maquinaria, etc.
<i>Primer Grado</i>	El trabajador maneja herramientas o equipos de costo mínimos que requieren de muy poca atención.
<i>Segundo Grado</i>	El puesto conlleva responsabilidad directa por el cuidado y manejo apropiado de equipos, maquinaria, provisiones y herramientas propios del puesto (de considerable valor capital).
<i>Tercer Grado</i>	El puesto conlleva responsabilidad directa por el cuidado, seguridad de operación y mantención de equipos, maquinaria, instalaciones y herramientas propios de una unidad (de importante valor capital).
<i>Cuarto Grado</i>	Responsabilidad directa por la atención y cuidado de materiales y equipo de costo y complejidad elevado cuya reparación origina pérdidas cuantiosas.

Tabla 52. Factor responsabilidad en equipo.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Responsabilidad en materiales o productos
<i>Definición</i>	Valúa la responsabilidad por el cuidado y atención necesarios sobre materiales, equipo, herramientas, maquinaria, etc.
<i>Primer Grado</i>	El trabajador maneja materiales o productos de costo mínimos que requieren de muy poca atención.
<i>Segundo Grado</i>	El puesto conlleva responsabilidad directa por el cuidado y manejo apropiado de materiales o productos (de considerable valor capital).
<i>Tercer Grado</i>	El puesto conlleva responsabilidad directa por el cuidado de productos y materiales (de importante valor capital).
<i>Cuarto Grado</i>	Responsabilidad directa por la atención y cuidado de materiales y productos que su pérdida o daño origina pérdidas cuantiosas.

Tabla 53. Sub factor responsabilidad en materiales o productos.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Responsabilidad en el trabajo de otros
<i>Definición</i>	Determina la responsabilidad por la asistencia, adiestramiento y vigilancia que el ocupante del puesto requiere dar a sus subordinados.
<i>Primer Grado</i>	El ocupante del puesto responde únicamente por el trabajo propio; no supervisa terceros.
<i>Segundo Grado</i>	Responsable de supervisar el trabajo de un grupo cuando el administrador está ausente.
<i>Tercer Grado</i>	Responsable de instruir, dirigir, supervisar y/o preparar el trabajo de un grupo de empleados ocupados generalmente en la misma actividad.
<i>Cuarto Grado</i>	La función desempeñada en este puesto no puede ser sustituida inmediatamente por otro, sin una preparación específica y experiencia en el puesto superior a los 3 meses, ya que contribuye al desarrollo de las actividades sustantivas de la unidad y su ausencia afecta el orden y la programación de las tareas rutinarias del área, sin tener repercusiones organizacionales.
<i>Quinto Grado</i>	Las funciones se desarrollan dentro de un área sustantiva, por ello no puede ser sustituido de inmediato ya que se requiere de un adiestramiento práctico previo específico de por lo menos 6 meses para adquirir la habilidad profesional de acuerdo a la especialización del área, su ausencia afecta el orden y la programación de las actividades organizacionales.

Tabla 54. Sub factor responsabilidad en el trabajo de otros.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Ambiente de trabajo
<i>Definición</i>	Posibilidad de que ocurran accidentes de trabajo, aún tomados los diferentes cuidados y medidas que se requieren.
<i>Primer Grado</i>	Poco. Inexistencia, en general, de variaciones de temperatura, de humos, gases, ruidos, polvos y condiciones atmosféricas extremas.
<i>Segundo Grado</i>	Normal. Algunos factores ambientales anormales, debido a la necesidad imprescindible de trabajar bajo temperaturas variables, en ambientes ruidosos, aceitosos, corrosivos o húmedos, entre otros.
<i>Tercer Grado</i>	Moderado. Exposición inevitable a condiciones desfavorables tales como trabajo continuo a la intemperie en todo clima o en lugares muy congestionados, muy ruidosos, muy sucios o muy deteriorantes.
<i>Cuarto Grado</i>	Frecuente. Muy altos riesgos, potencialmente graves y relativamente impredecibles.

Tabla 55. Sub factor ambiente de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Sub Factor	Riesgos
<i>Definición</i>	Este factor mide los riesgos a los que están sometidos los trabajadores a la hora de desempeñar su trabajo.
<i>Primer Grado</i>	El cargo no está expuesto a riesgos laborales.
<i>Segundo Grado</i>	El cargo está expuesto a riesgos laborales de menor importancia como cortaduras leves, enfermedades como gripes a causa del polvo, etc.
<i>Tercer Grado</i>	El cargo está expuesto a riesgos laborales de media importancia como enfermedades de la vista a causa del arco eléctrico producido por la solda, manipulación de objetos pesados, etc.
<i>Cuarto Grado</i>	El cargo está expuesto a riesgos laborales de consideración por ejemplo quemaduras, dolores de espalda y columna, fracturas por la caída de objetos pesados, etc.

Tabla 56. Sub factor riesgos.

Fuente: Elaboración propia.

Valuación para el puesto de guarda de seguridad.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 57. Valuación del puesto de guarda de seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de guarda de seguridad es de **154**.

Valuación para el puesto de administrador.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 58. Valuación del puesto de guarda de administrador.
Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de administrador es de **290**.

Valuación para el puesto de conductor.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 59. Valuación del puesto de conductor.

Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de conductor es de **140**.

Valuación para el puesto de cajero.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 60. Valuación del puesto de cajero.
Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de cajero es de **182**.

Valuación para el puesto de bodeguero.

		GRADOS				
<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 61. Valuación del puesto de bodeguero.

Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de bodeguero es **205**.

Valuación para el puesto de asistente administrativo.

<i>Factor</i>	<i>Peso (%)</i>	GRADOS				
		1	2	3	4	5
Habilidad	50	50	100	150	200	250
Educación	20	20	40	60	80	100
Experiencia	10	10	20	30	40	50
Iniciativa e Ingenio	20	20	40	60	80	100
Esfuerzo	25	25	50	75	100	125
Esfuerzo Físico	10	10	20	30	40	50
Esfuerzo Mental	15	15	30	45	60	75
Responsabilidad en:	15	15	30	45	60	75
Maquinaria y Equipo:	7	7	14	21	28	35
Materiales o Productos	3	3	6	9	12	15
Trabajo de otros	5	5	10	15	20	25
Condiciones de Trabajo	10	10	20	30	40	50
Ambiente de Trabajo:	6	6	12	18	24	30
Riesgos	4	4	8	12	16	20
Total	100	100	200	300	400	500

Tabla 62. Valuación del puesto de asistente administrativo.

Fuente: Elaboración propia.

El total de puntos para el puesto de asistente administrativo es de **220**.

ANEXO No. XI:
**DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y VALOR
RESIDUAL**

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$44,934.00	C\$44,934.00	C\$44,934.00	C\$44,934.00	C\$44,934.00
Valor en libros	C\$898,679.91	C\$853,745.92	C\$808,811.92	C\$763,877.93	C\$718,943.93	C\$674,009.93
Cantidad de construcciones						1
Valor residual						C\$674,009.93
Total Dólares						\$18,913.31

Tabla 63. Depreciación construcción

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00	C\$700.00
Valor en libros	C\$7,000.00	C\$6,300.00	C\$5,600.00	C\$4,900.00	C\$4,200.00	C\$3,500.00
Cantidad de góndolas						4
Valor residual						C\$14,000.00
Total Dólares						\$392.85

Tabla 64. Depreciación góndola

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$1,559.99	C\$1,559.99	C\$1,559.99	C\$1,559.99	C\$1,559.99
Valor en libros	C\$7,799.95	C\$6,239.96	C\$4,679.97	C\$3,119.98	C\$1,559.99	C\$0.00
Cantidad de caja registradora						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 65. Depreciación caja registradora

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$8,442.00	C\$8,442.00	C\$8,442.00	C\$8,442.00	C\$8,442.00
Valor en libros	C\$42,210.00	C\$33,768.00	C\$25,326.00	C\$16,884.00	C\$8,442.00	C\$0.00
Cantidad de islas de congelación						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 66. Depreciación islas de congelación

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$13,811.00	C\$13,811.00	C\$13,811.00	C\$13,811.00	C\$13,811.00
Valor en libros	C\$69,055.00	C\$55,244.00	C\$41,433.00	C\$27,622.00	C\$13,811.00	C\$0.00
Cantidad de murales frigoríficos						2
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 67. Depreciaciones murales frigoríficos

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$136.00	C\$136.00	C\$136.00	C\$136.00	C\$136.00
Valor en libros	C\$680.00	C\$544.00	C\$408.00	C\$272.00	C\$136.00	C\$0.00
Cantidad de balanza de colgar						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 68. Depreciación balanza de colgar

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$1,437.94	C\$1,437.94	C\$1,437.94	C\$1,437.94	C\$1,437.94
Valor en libros	C\$7,189.70	C\$5,751.76	C\$4,313.82	C\$2,875.88	C\$1,437.94	C\$0.00
Cantidad de aire acondicionado						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 69. Depreciación aire acondicionado (Mediana)

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$3,366.06	C\$3,366.06	C\$3,366.06	C\$3,366.06	C\$3,366.06
Valor en libros	C\$16,830.30	C\$13,464.24	C\$10,098.18	C\$6,732.12	C\$3,366.06	C\$0.00
Cantidad de aire acondicionado						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 70. Depreciación aire acondicionado (Grande)

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$175.00	C\$175.00	C\$175.00	C\$175.00	C\$175.00
Valor en libros	C\$875.00	C\$700.00	C\$525.00	C\$350.00	C\$175.00	C\$0.00
Cantidad de canastas						15
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 71. Depreciación canastas

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$300.00	C\$300.00	C\$300.00	C\$300.00	C\$300.00
Valor en libros	C\$3,000.00	C\$2,700.00	C\$2,400.00	C\$2,100.00	C\$1,800.00	C\$1,500.00
Cantidad de estantes						1
Valor residual						C\$1,500.00
Total Dólares						\$42.09

Tabla 72. Depreciación estantes

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$600.00	C\$600.00	C\$600.00	C\$600.00	C\$600.00
Valor en libros	C\$3,000.00	C\$2,400.00	C\$1,800.00	C\$1,200.00	C\$600.00	C\$0.00
Cantidad de lockers						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 73. Depreciación lockers

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$2,625.00	C\$2,625.00	C\$2,625.00	C\$2,625.00	C\$2,625.00
Valor en libros	C\$15,750.00	C\$13,125.00	C\$10,500.00	C\$7,875.00	C\$5,250.00	C\$2,625.00
Cantidad de mostradores						1
Valor residual						C\$2,625.00
Total Dólares						\$73.66

Tabla 74. Depreciación mostradora

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$2,000.00	C\$2,000.00	C\$2,000.00	C\$2,000.00	C\$2,000.00
Valor en libros	C\$10,000.00	C\$8,000.00	C\$6,000.00	C\$4,000.00	C\$2,000.00	C\$0.00
Cantidad de escritorios						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 75. Depreciación escritorio

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$595.00	C\$595.00	C\$595.00	C\$595.00	C\$595.00
Valor en libros	C\$2,975.00	C\$2,380.00	C\$1,785.00	C\$1,190.00	C\$595.00	C\$0.00
Cantidad silla ejecutiva						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 76. Depreciación silla ejecutiva

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$1,020.00	C\$1,020.00	C\$1,020.00	C\$1,020.00	C\$1,020.00
Valor en libros	C\$5,100.00	C\$4,080.00	C\$3,060.00	C\$2,040.00	C\$1,020.00	C\$0.00
Cantidad archivero						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 77. Depreciación archivero

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$2,225.00	C\$2,225.00			
Valor en libros	C\$4,450.00	C\$2,225.00	C\$0.00			
Cantidad PC						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 78. Depreciación PC**Fuente: Elaboración propia**

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$1,500.00	C\$1,500.00			
Valor en libros	C\$3,000.00	C\$1,500.00	C\$0.00			
Cantidad de impresoras						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 79. Depreciación impresora**Fuente: Elaboración propia**

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Valor en libros		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Cantidad de mesas						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 80. Depreciación mesas**Fuente: Elaboración propia**

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Valor en libros		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Cantidad de inodoro						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 81. Depreciación inodoro

Fuente: Elaboración propia

Años	0	1	2	3	4	5
Depreciación		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Valor en libros		C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00
Cantidad de lavamano						1
Valor residual						C\$0.00
Total Dólares						\$0.00

Tabla 82. Depreciación lavamanos

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No.XII:
INGRESOS DEL PROYECTO

Para poder realizar el cálculo de los ingresos del proyecto primeramente es necesario definir cuales son los canales por los cuales el minimarket los generara, estos son a partir de las ventas de cada uno de los productos que se ofertarán, los cuales corresponden a los listados en la canasta básica nicaragüense.

La fórmula que se utilizara para poder realizar el cálculo de las ventas totales es decir los ingresos del minimarket es:

Ventas totales = Precio del producto * Cantidad de oferta del minimarket.

El precio de cada uno de los productos se realizó en el ANEXO No. VII : PRECIO DE VENTA DE LOS PRODUCTOS y la cantidad de oferta del minimarket en el **punto 4.2 del estudio de mercado.**

Utilizando la fórmula anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	Oferta	Ventas totales
ALIMENTOS BÁSICOS				
Arroz	Libra	456.00	26,448.00	C\$370,590.29
Frijol	Libra	408.00	23,664.00	C\$374,516.08
Azúcar	Libra	360.00	20,880.00	C\$264,158.22
Aceite	Litro	84.00	4,872.00	C\$274,433.41
CARNES				
Posta de res	Libra	96.00	5,568.00	C\$540,903.49
Posta de cerdo	Libra	60.00	3,480.00	C\$257,844.76
Carne de aves	Libra	96.00	5,568.00	C\$240,236.32
Chuleta de pescado	Libra	108.00	6,264.00	C\$488,606.78
LÁCTEOS Y HUEVOS				
Leche	Litro	360.00	20,880.00	C\$703,033.90
Huevos	Docena	84.00	4,872.00	C\$508,657.49
Queso seco	Libra	108.00	6,264.00	C\$335,768.14
CEREALES				

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Tortilla	Libra	684.00	39,672.00	C\$834,852.76
Pinolillo	Libra	120.00	6,960.00	C\$236,658.48
Pastas alimenticias	Libra	60.00	3,480.00	C\$122,679.24
Pan	Libra	324.00	18,792.00	C\$542,340.44
PERECEDEROS				
Tomate de cocinar	Libra	168.00	9,744.00	C\$159,842.99
Cebolla blanca	Libra	96.00	5,568.00	C\$135,882.85
Papas	Libra	180.00	10,440.00	C\$185,337.71
Ayote	Libra	384.00	22,272.00	C\$264,211.28
Chiltoma	Libra	36.00	2,088.00	C\$74,190.63
Plátano verde	Libra	192.00	11,136.00	C\$138,133.70
Naranja	Libra	552.00	32,016.00	C\$269,070.38
Repollo	Libra	24.00	1,392.00	C\$13,432.18
USOS DEL HOGAR				
Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	8,734.80	C\$202,011.57
Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	19,467.12	C\$88,916.57
Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	1,482.48	C\$46,702.06
Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	7,565.52	C\$15,157.82
Escoba	Unidad	14.64	849.12	C\$56,894.05
Papel higiénico	Rollos	128.52	7,454.16	C\$163,170.98
Jabón de baño	Unidad	56.04	3,250.32	C\$81,917.27
Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	1,538.16	C\$35,138.25
Desodorante nacional	Unidad	22.80	1,322.40	C\$94,115.48
Cepillo dental	Unidad	29.88	1,733.04	C\$32,066.50
Total Córdoba				C\$8,151,472.07
Total Dólares				\$228,737.49

Tabla 83. Ventas totales 2022

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	Oferta	Ventas totales
ALIMENTOS BÁSICOS				
Arroz	Libra	456.00	35,568.00	C\$370,590.29
Frijol	Libra	408.00	31,824.00	C\$374,516.08
Azúcar	Libra	360.00	28,080.00	C\$264,158.22
Aceite	Litro	84.00	6,552.00	C\$274,433.41
CARNES				
Posta de res	Libra	96.00	7,488.00	C\$540,903.49
Posta de cerdo	Libra	60.00	4,680.00	C\$257,844.76
Carne de aves	Libra	96.00	7,488.00	C\$240,236.32
Chuleta de pescado	Libra	108.00	8,424.00	C\$488,606.78
LÁCTEOS Y HUEVOS				
Leche	Litro	360.00	28,080.00	C\$703,033.90
Huevos	Docena	84.00	6,552.00	C\$508,657.49
Queso seco	Libra	108.00	8,424.00	C\$335,768.14
CEREALES				
Tortilla	Libra	684.00	53,352.00	C\$834,852.76
Pinolillo	Libra	120.00	9,360.00	C\$236,658.48
Pastas alimenticias	Libra	60.00	4,680.00	C\$122,679.24
Pan	Libra	324.00	25,272.00	C\$542,340.44
PERECEDEROS				
Tomate de cocinar	Libra	168.00	13,104.00	C\$159,842.99
Cebolla blanca	Libra	96.00	7,488.00	C\$135,882.85
Papas	Libra	180.00	14,040.00	C\$185,337.71
Ayote	Libra	384.00	29,952.00	C\$264,211.28
Chiltoma	Libra	36.00	2,808.00	C\$74,190.63
Plátano verde	Libra	192.00	14,976.00	C\$138,133.70
Naranja	Libra	552.00	43,056.00	C\$269,070.38
Repollo	Libra	24.00	1,872.00	C\$13,432.18
USOS DEL HOGAR				
Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	11,746.80	C\$202,011.57
Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	26,179.92	C\$88,916.57
Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	1,993.68	C\$46,702.06
Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	10,174.32	C\$15,157.82
Escoba	Unidad	14.64	1,141.92	C\$56,894.05

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Papel higiénico	Rollos	128.52	10,024.56	C\$163,170.98
Jabón de baño	Unidad	56.04	4,371.12	C\$81,917.27
Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	2,068.56	C\$35,138.25
Desodorante nacional	Unidad	22.80	1,778.40	C\$94,115.48
Cepillo dental	Unidad	29.88	2,330.64	C\$32,066.50
Total Córdobas				C\$11,430,514.70
Total Dólares				\$ 320,750.31

Tabla 84. Ventas totales 2023

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	Oferta	Ventas totales
ALIMENTOS BÁSICOS				
Arroz	Libra	456.00	54,264.00	C\$674,953.33
Frijol	Libra	408.00	48,552.00	C\$683,138.42
Azúcar	Libra	360.00	42,840.00	C\$480,424.41
Aceite	Litro	84.00	9,996.00	C\$505,599.91
CARNES				
Posta de res	Libra	96.00	11,424.00	C\$997,224.00
Posta de cerdo	Libra	60.00	7,140.00	C\$497,785.57
Carne de aves	Libra	96.00	11,424.00	C\$441,988.76
Chuleta de pescado	Libra	108.00	12,852.00	C\$900,499.69
LÁCTEOS Y HUEVOS				
Leche	Litro	360.00	42,840.00	C\$1,291,501.41
Huevos	Docena	84.00	9,996.00	C\$937,031.07
Queso seco	Libra	108.00	12,852.00	C\$618,216.06
CEREALES				
Tortilla	Libra	684.00	81,396.00	C\$1,533,657.93
Pinolillo	Libra	120.00	14,280.00	C\$435,260.25
Pastas alimenticias	Libra	60.00	7,140.00	C\$225,657.62
Pan	Libra	324.00	38,556.00	C\$996,301.09
PERECEDEROS				
Tomate de cocinar	Libra	168.00	19,992.00	C\$291,682.79
Cebolla blanca	Libra	96.00	11,424.00	C\$248,877.40
Papas	Libra	180.00	21,420.00	C\$339,818.16
Ayote	Libra	384.00	45,696.00	C\$483,201.49

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Chiltoma	Libra	36.00	4,284.00	C\$136,496.53
Plátano verde	Libra	192.00	22,848.00	C\$251,150.23
Naranja	Libra	552.00	65,688.00	C\$485,727.54
Repollo	Libra	24.00	2,856.00	C\$24,511.16
USOS DEL HOGAR				
Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	17,921.40	C\$371,255.48
Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	39,941.16	C\$160,512.75
Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	3,041.64	C\$85,871.01
Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	15,522.36	C\$25,842.53
Escoba	Unidad	14.64	1,742.16	C\$104,753.28
Papel higiénico	Rollos	128.52	15,293.88	C\$299,831.11
Jabón de baño	Unidad	56.04	6,668.76	C\$150,438.20
Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	3,155.88	C\$64,570.68
Desodorante nacional	Unidad	22.80	2,713.20	C\$173,308.51
Cepillo dental	Unidad	29.88	3,555.72	C\$58,757.37
Total Córdoba				C\$14,975,845.70
Total Dólares				\$420,235.42

Tabla 85. Ventas totales 2024

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	Oferta	Ventas totales
ALIMENTOS BÁSICOS				
Arroz	Libra	456.00	54,264.00	C\$853,701.96
Frijol	Libra	408.00	48,552.00	C\$864,386.32
Azúcar	Libra	360.00	42,840.00	C\$607,436.30
Aceite	Litro	84.00	9,996.00	C\$641,349.00
CARNES				
Posta de res	Libra	96.00	11,424.00	C\$1,265,190.02
Posta de cerdo	Libra	60.00	7,140.00	C\$631,476.72
Carne de aves	Libra	96.00	11,424.00	C\$560,466.13
Chuleta de pescado	Libra	108.00	12,852.00	C\$1,142,377.04
LÁCTEOS Y HUEVOS				
Leche	Litro	360.00	42,840.00	C\$1,637,077.85
Huevos	Docena	84.00	9,996.00	C\$1,188,587.27
Queso seco	Libra	108.00	12,852.00	C\$784,080.19
CEREALES				
Tortilla	Libra	684.00	81,396.00	C\$1,944,029.94
Pinolillo	Libra	120.00	14,280.00	C\$551,887.72
Pastas alimenticias	Libra	60.00	7,140.00	C\$286,130.88
Pan	Libra	324.00	38,556.00	C\$1,262,888.62
PERECEDEROS				
Tomate de cocinar	Libra	168.00	19,992.00	C\$369,109.49
Cebolla blanca	Libra	96.00	11,424.00	C\$315,234.77
Papas	Libra	180.00	21,420.00	C\$430,537.86
Ayote	Libra	384.00	45,696.00	C\$611,807.54
Chiltoma	Libra	36.00	4,284.00	C\$173,085.13
Plátano verde	Libra	192.00	22,848.00	C\$317,524.35
Naranja	Libra	552.00	65,688.00	C\$612,976.67
Repollo	Libra	24.00	2,856.00	C\$31,017.60
USOS DEL HOGAR				
Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	17,921.40	C\$470,643.34
Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	39,941.16	C\$202,563.30
Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	3,041.64	C\$108,872.74

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	15,522.36	C\$32,121.23
Escoba	Unidad	14.64	1,742.16	C\$132,858.03
Papel higiénico	Rollos	128.52	15,293.88	C\$380,084.36
Jabón de baño	Unidad	56.04	6,668.76	C\$190,677.08
Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	3,155.88	C\$81,854.77
Desodorante nacional	Unidad	22.80	2,713.20	C\$219,813.61
Cepillo dental	Unidad	29.88	3,555.72	C\$74,431.85
Total Córdobas				C\$18,976,279.66
Total Dólares				\$532,491.12

Tabla 86. Ventas totales 2025

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Descripción de productos	Unidad de Medida	Cantidad Anual de Consenso	Oferta	Ventas totales
ALIMENTOS BÁSICOS				
Arroz	Libra	456.00	63,840.00	C\$1,047,210.95
Frijol	Libra	408.00	57,120.00	C\$1,060,601.31
Azúcar	Libra	360.00	50,400.00	C\$744,936.09
Aceite	Litro	84.00	11,760.00	C\$788,309.70
CARNES				
Posta de res	Libra	96.00	13,440.00	C\$1,555,287.77
Posta de cerdo	Libra	60.00	8,400.00	C\$776,209.56
Carne de aves	Libra	96.00	13,440.00	C\$688,728.42
Chuleta de pescado	Libra	108.00	15,120.00	C\$1,404,231.31
LÁCTEOS Y HUEVOS				
Leche	Litro	360.00	50,400.00	C\$2,011,194.43
Huevos	Docena	84.00	11,760.00	C\$1,460,919.65
Queso seco	Libra	108.00	15,120.00	C\$963,643.03
CEREALES				
Tortilla	Libra	684.00	95,760.00	C\$2,388,293.39
Pinolillo	Libra	120.00	16,800.00	C\$678,147.28
Pastas alimenticias	Libra	60.00	8,400.00	C\$351,598.55
Pan	Libra	324.00	45,360.00	C\$1,551,492.85
PERECEDEROS				
Tomate de cocinar	Libra	168.00	23,520.00	C\$452,929.97
Cebolla blanca	Libra	96.00	13,440.00	C\$387,072.16
Papas	Libra	180.00	25,200.00	C\$528,749.62
Ayote	Libra	384.00	53,760.00	C\$751,034.05
Chiltoma	Libra	36.00	5,040.00	C\$212,695.54
Plátano verde	Libra	192.00	26,880.00	C\$389,379.23
Naranja	Libra	552.00	77,280.00	C\$750,732.06
Repollo	Libra	24.00	3,360.00	C\$38,061.34
USOS DEL HOGAR				
Jabón de lavar ropa	Unidad	150.60	21,084.00	C\$578,239.40

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Detergente en polvo	Bolsita de 40 gramos	335.64	46,989.60	C\$248,085.72
Pasta dental	Unidad de 115 grs	25.56	3,578.40	C\$133,774.15
Fósforos	Cajita de 40 cerillos	130.44	18,261.60	C\$38,917.80
Escoba	Unidad	14.64	2,049.60	C\$163,283.96
Papel higiénico	Rollos	128.52	17,992.80	C\$466,965.50
Jabón de baño	Unidad	56.04	7,845.60	C\$234,239.16
Toallas sanitarias	Bolsa de 10 unid	26.52	3,712.80	C\$100,566.32
Desodorante nacional	Unidad	22.80	3,192.00	C\$270,159.57
Cepillo dental	Unidad	29.88	4,183.20	C\$91,400.78
Total Córdobas				C\$23,307,090.64
Total Dólares				\$654,017.49

Tabla 87. Ventas totales 2026

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. XIII :
CÁLCULOS DE LA INVERSIÓN INICIAL DEL
PROYECTO

Concepto	Monto (\$)
Inversión diferida	\$ 882.51
Inversión fija	\$ 45,180.55
Inversión en capital de trabajo	\$ 72,119.23
Total	\$ 118,182.30

Tabla 88. Inversión Inicial

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Monto (C\$)	Monto (\$)
Personería Jurídica	C\$500.00	\$ 14.03
Publicidad Inicial	C\$11,750.00	\$ 329.72
Licencia Sanitaria	C\$2,500.00	\$ 70.15
Transporte de toda los equipos adquiridos a las oficinas	C\$16,700.00	\$ 468.62
Total	C\$31,450.00	\$ 882.51

Tabla 89. Inversión Diferida

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Monto (C\$)	Monto (\$)
Personería Jurídica	C\$500.00	\$ 14.03
Publicidad Inicial	C\$11,750.00	\$ 329.72
Licencia Sanitaria	C\$2,500.00	\$ 70.15
Transporte de todos los y equipos adquiridos a las oficinas	C\$16,700.00	\$ 468.62
Total	C\$31,450.00	\$ 882.51

Tabla 90. Detalle de Inversión diferida en transporte de equipos adquiridos.

Fuente: Elaboración propia.

Concepto	Monto (\$)
Terreno	\$ 9,000.00
Construcción	\$ 25,217.75
Equipos	\$ 10,104.86
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 802.68
Equipos de seguridad	\$ 55.26
Total	\$ 45,180.55

Tabla 91. Inversión Fija
Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Góndolas	4	C\$7,000.00	C\$28,000.00	\$ 785.70
Caja registradora	1	C\$7,799.95	C\$7,799.95	\$ 218.87
Mostrador	1	C\$15,750.00	C\$15,750.00	\$ 441.96
Islas de congelación	3	C\$42,210.00	C\$126,630.00	\$ 3,553.35
Balanza de colgar	1	C\$680.00	C\$680.00	\$ 19.08
Murales frigoríficos	2	C\$69,055.00	C\$138,110.00	\$ 3,875.49
Canastas	15	C\$875.00	C\$13,125.00	\$ 368.30
Aire acondicionado (Mediano)	1	C\$7,189.70	C\$7,189.70	\$ 201.75
Aire acondicionado (Grande)	1	C\$16,820.30	C\$16,820.30	\$ 471.99
loker	1	C\$3,000.00	C\$3,000.00	\$ 84.18
Estantes	1	C\$3,000.00	C\$3,000.00	\$ 84.18
Total			C\$360,104.95	\$ 10,104.86

Tabla 92. Inversión Fija - Equipos
Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Escritorio	1	C\$10,000.00	C\$10,000.00	\$ 280.61
silla ejecutiva	1	C\$2,975.00	C\$2,975.00	\$ 83.48
Archivero	1	C\$5,100.00	C\$5,100.00	\$ 143.11
PC	1	C\$4,450.00	C\$4,450.00	\$ 124.87
Impresora	1	C\$3,000.00	C\$3,000.00	\$ 84.18
Mesa	1	C\$3,080.00	C\$3,080.00	\$ 86.43
Total			C\$28,605.00	\$ 802.68

Tabla 93. Inversión Fija - Mobiliario y equipo de oficina

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Extintores	1	C\$969.15	C\$969.15	\$ 27.20
Señalizaciones de seguridad	10	C\$100.00	C\$1,000.00	\$ 28.06
Total			C\$1,969.15	\$ 55.26

Tabla 94. Inversión Fija - Equipos de seguridad

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Monto (\$)
Mercancía (Productos)	\$ 55,715.33
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	\$ 2,172.03
Nomina	\$ 13,731.14
Materiales de oficina	\$ 41.25
Utiles de limpieza y sanitización	\$ 312.17
Utiles varios	\$ 147.32
Total	\$ 72,119.23

Tabla 95. Inversión en capital de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Cuchillos	2	C\$245.00	C\$490.00	\$ 13.75
Botiquín	2	C\$1,400.00	C\$2,800.00	\$ 78.57
Bolsas	8	C\$245.00	C\$1,960.00	\$ 55.00
Total			C\$5,250.00	\$ 147.32

Tabla 96. Inversión en capital de trabajo - Útiles varios

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Lápiz (Caja)	2	C\$34.95	C\$69.90	\$ 1.96
Grapas (Caja)	8	C\$40.12	C\$320.96	\$ 9.01
Calculadora	1	C\$96.58	C\$96.58	\$ 2.71
Engrapadora	2	C\$109.80	C\$219.60	\$ 6.16
Marcadores	6	C\$24.95	C\$149.70	\$ 4.20
Perforadora	2	C\$43.78	C\$87.56	\$ 2.46
Fastener (Caja)	8	C\$51.04	C\$408.32	\$ 11.46
Binder	8	C\$14.66	C\$117.28	\$ 3.29
Total			C\$1,469.90	\$ 41.25

Tabla 97. Inversión en capital de trabajo - Materiales de oficina

Fuente: Elaboración propia

Concepto	Cantidad	Precio	Total (C\$)	Total (\$)
Lampazo	2	C\$100.00	C\$200.00	\$ 5.61
Mecha de Lampazo	4	C\$123.00	C\$492.00	\$ 13.81
Escoba	2	C\$117.00	C\$234.00	\$ 6.57
Pala	2	C\$107.00	C\$214.00	\$ 6.01
Basurero	2	C\$165.00	C\$330.00	\$ 9.26
Basurero industrial	1	C\$1,177.65	C\$1,177.65	\$ 33.05

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Cloro	4	C\$120.00	C\$480.00	\$ 13.47
Jabón de manos	8	C\$45.00	C\$360.00	\$ 10.10
Detergente	4	C\$215.00	C\$860.00	\$ 24.13
Guantes de hule	2	C\$69.00	C\$138.00	\$ 3.87
Limpiador de superficie	2	C\$192.00	C\$384.00	\$ 10.78
Mascarilla (Caja)	8	C\$400.00	C\$3,200.00	\$ 89.79
Paste	4	C\$40.00	C\$160.00	\$ 4.49
Cubo de fregar	1	C\$1,435.00	C\$1,435.00	\$ 40.27
Cepillo de baño	4	C\$45.00	C\$180.00	\$ 5.05
Alcohol (Botella)	16	C\$80.00	C\$1,280.00	\$ 35.92
Total			C\$11,124.65	\$ 312.17

Tabla 98. Inversión en capital de trabajo - Útiles de limpieza y sanitización

Fuente: Elaboración propia

ANEXO No. XIV:
CÁLCULO DE PRECIOS DE MERCADO A
PRECIOS ECONÓMICOS

1. Inversión Inicial económica

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Personería Jurídica	0.90	\$ 12.63
Publicidad Inicial	0.90	\$ 296.74
Licencia Sanitaria	0.90	\$ 63.14
Transporte de todos los equipos adquiridos a las oficinas	0.90	\$ 421.76
Total		\$ 794.26

Tabla 99. Inversión diferida económica**Fuente: Elaboración propia**

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Terreno	0.90	\$ 8,100.00
Construcción	0.90	\$ 22,695.98
Equipos	-	\$ 10,051.34
Mobiliario y equipo de oficina	-	\$ 756.05
Equipos de seguridad	-	\$ 49.73
Total		\$ 41,653.10

Tabla 100. Inversión fija económica**Fuente: Elaboración propia**

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Góndolas	0.90	\$ 707.13
Caja registradora	1.015	\$ 222.16
Mostrador	0.90	\$ 397.76
Islas de congelación	1.015	\$ 3,606.65
Balanza de colgar	0.90	\$ 17.17
Murales frigoríficos	1.015	\$ 3,933.62
Canastas	0.90	\$ 331.47
Aire acondicionado (Mediano)	1.015	\$ 204.78
Aire acondicionado (Grande)	1.015	\$ 479.07
loker	0.90	\$ 75.76
Estantes	0.90	\$ 75.76
Total		\$ 10,051.34

Tabla 101. Inversión fija económica - Equipos

Fuente: Elaboración propia

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Escritorio	0.90	\$ 252.55
silla ejecutiva	1.015	\$ 84.73
Archivero	0.90	\$ 128.80
PC	1.015	\$ 126.74
Impresora	1.015	\$ 85.45
Mesa	0.90	\$ 77.78
Total		\$ 756.05

Tabla 102. Inversión fija económica - Mobiliario y equipo de oficina

Fuente: Elaboración propia

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Extintores	0.90	\$ 24.48
Señalizaciones de seguridad	0.90	\$ 25.25
Total		\$ 49.73

Tabla 103. Inversión fija económica - Equipos de seguridad**Fuente: Elaboración propia**

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Mercancía (Productos)	0.90	\$ 50,143.80
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	0.90	\$ 1,954.83
Nómina (Mano de obra calificada)	0.82	\$ 7,889.48
Nómina (Mano de obra no calificada)	0.54	\$ 3,281.16
Materiales de oficina	-	\$ 37.12
Utiles de limpieza y sanitización	-	\$ 280.95
Utiles varios	-	\$ 132.59
Total		\$ 63,719.93

Tabla 104. Inversión en capital de trabajo económico**Fuente: Elaboración propia**

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Lápiz (Caja)	0.90	\$ 1.77
Grapas (Caja)	0.90	\$ 8.11
Calculadora	0.90	\$ 2.44
Engrapadora	0.90	\$ 5.55
Marcadores	0.90	\$ 3.78
Perforadora	0.90	\$ 2.21
Fastener (Caja)	0.90	\$ 10.31
Binder	0.90	\$ 2.96
Total		\$ 37.12

Tabla 105. Inversión en capital de trabajo económico - Materiales de oficina**Fuente: Elaboración propia**

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Lampazo	0.90	\$ 5.05
Mecha de Lampazo	0.90	\$ 12.43
Escoba	0.90	\$ 5.91
Pala	0.90	\$ 5.40
Basurero	0.90	\$ 8.33
Basurero industrial	0.90	\$ 29.74
Cloro	0.90	\$ 12.12
Jabón de manos	0.90	\$ 9.09
Detergente	0.90	\$ 21.72
Guantes de hule	0.90	\$ 3.49
Limpiador de superficie	0.90	\$ 9.70
Mascarilla (Caja)	0.90	\$ 80.82
Paste	0.90	\$ 4.04
Cubo de fregar	0.90	\$ 36.24
Cepillo de baño	0.90	\$ 4.55
Alcohol (Botella)	0.90	\$ 32.33
Total		\$ 280.95

Tabla 106. Inversión en capital de trabajo económico - Útiles de limpieza y sanitización

Fuente: Elaboración propia

Concepto	F.C.	Monto (\$)
Cuchillos	0.90	\$ 12.37
Botiquín	0.90	\$ 70.71
Bolsas	0.90	\$ 49.50
Total		\$ 132.59

Tabla 107. Inversión en capital de trabajo económico - Útiles varios

Fuente: Elaboración propia

2. Cronograma de inversiones

Actividad	1	2	3	4	5
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Mantenimiento pintura general		C\$4,914.79		C\$5,367.82	
Mantenimiento instalaciones eléctricas	C\$7,524.52	C\$7,863.67	C\$8,218.10	C\$8,588.51	C\$8,975.61
Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales			C\$15,408.94		

Tabla 108. Inversiones en mantenimiento de infraestructura económico

Fuente: Elaboración propia

MINIMARKET LAS AZUCENAS

Concepto	0	1	2	3	4	5
Personería Jurídica	C\$450.00					
Publicidad Inicial	C\$10,575.00					
Licencia Sanitaria	C\$2,250.00					
Transporte de todos los equipos adquiridos a las oficinas	C\$15,030.00					
Terreno	C\$288,658.08					
Construcción	C\$808,811.92					
Equipos	C\$358,197.70					
Mobiliario y equipo de oficina	C\$26,943.38		C\$7,902.57		C\$8,258.76	
Equipos de seguridad	C\$1,772.24					
Mercancía (Productos)	C\$1,786,964.44					
Servicios básicos (Agua y Electricidad)	C\$69,663.75					
Nomina	C\$398,086.00					
Materiales de oficina	C\$1,322.91					
Utiles de limpieza y sanitización	C\$10,012.19					
Utiles varios	C\$4,725.00					
Mantenimiento pintura general			C\$4,914.79		C\$5,367.82	
Mantenimiento instalaciones eléctricas		C\$7,524.52	C\$7,863.67	C\$8,218.10	C\$8,588.51	C\$8,975.61
Mantenimiento instalaciones de agua potable y residuales				C\$15,408.94		
Total Córdobas	C\$3,783,462.59	C\$7,524.52	C\$20,681.03	C\$23,627.03	C\$22,215.08	C\$8,975.61
Total Dólares	\$ 106,167.29	\$ 211.14	\$ 580.33	\$ 663.00	\$ 623.37	\$ 251.86

Tabla 109. Cronograma de inversiones económico Fuente: Elaboración propia

3. Costos totales

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Costos ambientales	\$409.13	\$427.57	\$446.84	\$466.98	\$488.03
Costos de venta	\$296.74	\$154.05	\$154.05	\$154.05	\$154.05
Costos administrativos	\$ 44,084.75	\$ 44,354.09	\$ 44,635.58	\$ 44,929.75	\$ 45,237.18
Otros Costos	\$1,290.35	\$1,278.60	\$1,336.23	\$1,396.46	\$1,459.40
Costos de compra de productos	\$150,431.39	\$211,422.58	\$277,606.17	\$352,286.74	\$433,135.38
Total	\$196,512.35	\$257,636.90	\$324,178.88	\$399,233.98	\$480,474.04

Tabla 110. Costos totales económicos

Fuente: Elaboración propia

Actividad	1	2	3	4	5
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Total	\$409.13	\$427.57	\$446.84	\$466.98	\$488.03

Tabla 111. Costos ambientales económicos

Fuente: Elaboración propia

Actividad	1	2	3	4	5
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Total	\$296.74	\$154.05	\$154.05	\$154.05	\$154.05

Tabla 112. Costos de venta económicos

Fuente: Elaboración propia

Actividad	1	2	3	4	5
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Total	\$1,290.35	\$1,278.60	\$1,336.23	\$1,396.46	\$1,459.40

Tabla 113. Otros costos económicos

Fuente: Elaboración propia

Actividad	1	2	3	4	5
Nómina Mano de obra no calificada	\$ 26,915.14	\$ 26,915.14	\$ 26,915.14	\$ 26,915.14	\$ 26,915.14
Nómina Mano de obra calificada	\$ 11,193.76	\$ 11,193.76	\$ 11,193.76	\$ 11,193.76	\$ 11,193.76
servicios básicos	\$ 5,864.48	\$ 6,128.80	\$ 6,405.04	\$ 6,693.73	\$ 6,995.43
Materiales de oficina	\$ 111.37	\$ 116.39	\$ 121.63	\$ 127.11	\$ 132.84
Total	\$ 44,084.75	\$ 44,354.09	\$ 44,635.58	\$ 44,929.75	\$ 45,237.18

Tabla 114. Costos de administración económicos

Fuente: Elaboración propia

4. Ingresos totales

Concepto	1	2	3	4	5
Precio de mercado	\$ 228,737.49	\$ 320,750.31	\$ 420,235.42	\$ 532,491.12	\$ 654,017.49
Factor de conversión	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Precio económico	\$ 205,863.74	\$ 288,675.28	\$ 378,211.88	\$ 479,242.01	\$ 588,615.74

Tabla 115. Ingresos totales económicos

Fuente: Elaboración propia

5. Valor de salvamento

Equipo	Cantidad	Vida útil	Valor Unitario	Valor Total	Depreciación anual	valor residual	Factor de conversión	Valore Residual Economico
Góndolas	4	10	C\$7,000.00	C\$28,000.00	C\$2,800.00	C\$14,000.00	0.90	C\$12,600.00
Caja registradora	1	5	C\$7,799.95	C\$7,799.95	C\$1,559.99	C\$0.00	1.015	C\$0.00
Islas de congelación	1	5	C\$42,210.00	C\$42,210.00	C\$8,442.00	C\$0.00	1.015	C\$0.00
Murales frigoríficos	2	5	C\$69,055.00	C\$138,110.00	C\$27,622.00	C\$0.00	1.015	C\$0.00
Balanza de colgar	1	5	C\$680.00	C\$680.00	C\$136.00	C\$0.00	0.90	C\$0.00
Aire acondicionado	1	5	C\$7,189.70	C\$7,189.70	C\$1,437.94	C\$0.00	1.015	C\$0.00
Aire acondicionado	1	5	C\$16,830.30	C\$16,830.30	C\$3,366.06	C\$0.00	1.015	C\$0.00
Canastas	15	5	C\$875.00	C\$13,125.00	C\$2,625.00	C\$0.00	0.90	C\$0.00
Loker	1	5	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$600.00	C\$0.00	0.90	C\$0.00
Estantes	1	10	C\$3,000.00	C\$3,000.00	C\$300.00	C\$1,500.00	0.90	C\$1,350.00
Mostrador	1	6	C\$15,750.00	C\$15,750.00	C\$2,625.00	C\$2,625.00	0.90	C\$2,362.50
Total Córdobas					C\$51,513.99	C\$18,125.00		C\$16,312.50
Total Dólares					\$1,445.53	\$508.60		\$457.74

Tabla 116. Valor de salvamento económico**Fuente: Elaboración propia.**

ANEXO No. XV:
PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN GLOBAL
MINIMARKET.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	COSTOS UNITARIOS (C\$)	COSTOS TOTALES (C\$)
	OBRAS EXTERIORES Y PORTONES				45,000.00
	Limpieza inicial, construcción de portones de acceso doble hoja incluye 2 portones peatonales; fijar bisagras; construir columnas y pintura anticorrosiva y fast dry; proporcionar cadena y candado.	und	1	45,000.00	45,000.00
	INFRAESTRUCTURA PRINCIPAL				708,497.23
10	Preliminares				2,400.00
	Trazo y nivelación	m2	300	8	2,400.00
20	Fundaciones: zapatas, viga asísmica, pedestales				160,501.45
	Excavación de suelo natural.	m2	52	200	10,400.00
	Acero	lbs	1,323.67	35	46,328.45
	Formaleta	m2	208	25	5,200.00
	Concreto	m3	13	6,500.00	84,500.00
	Relleno y compactación con material del sitio	m3	39	350	13,650.00
	Regar tierra sobrante de excavación en el sitio del proyecto.	m3	2.82	150	423
30	Estructuras Metálica para paredes				59,670.00
	Perlines std de 2x4x1/8	c/u	53	890	47,170.00

MINIMARKET LAS AZUCENAS

	Pintura anticorrosivo	GLB	1	4,500.00	4,500.00
	accesorios: platinas, tensores, etc	GLB	1	8,000.00	8,000.00
40	Mampostería				41,600.00
	Mampostería con bloque de 6", acabado sisado.	m2	64	650	41,600.00
50	Techos y Fascias				102,327.94
	Suministro e instalacion de Estructura Metálica de techo incluye pintura anticorrosiva	M ²	250	235	58,750.00
	Suministro e Instalación de cubierta de zinc ondulado cal. 26; fijadores tornillos de acero punta broca de 3"	M ²	28.82	1,200.00	34,584.00
	Suministro e Instalación de fascia de Plycem 11mm.; 0.30 cm de altura con estructura metálica (incluye pintura anticorrosiva)	ML	23.1	315	7,276.50
	Flashing de zinc liso cal. 26 std. Desarrollo de 0.30 mt	ML	7.95	216.03	1,717.44
60	Acabados				6,480.00
	Repello y fino de jambas de vigas, columnas, ventanas y puertas.	m2	72	90	6,480.00
70	Pisos				142,500.00
	Conformación de suelo para colocación de piso con material selecto.	m3	250	220	55,000.00
	Piso de Concreto interno y externo (andén)	m2	250	350	87,500.00

MINIMARKET LAS AZUCENAS

80	Puertas y Ventanas				70,620.00
	Instalar ventanas de aluminio y vidrio	m2	18	1,700.00	30,600.00
	Puerta del SS (incluye pta de plywood, marco, cerradura, bisagras, pintura).	c/u	10	4,002.00	40,020.00
90	Obras Sanitarias				87,000.00
	instalación de tubería, suministro de aparatos sanitarios	GLB	1	87,000.00	87,000.00
100	Obras Electricas				25,000.00
	instalación de alambrado y canalizado, instalación de accesorios, luminarias y toma corriente, incluye panel eléctrico y acometida	GLB	1	25,000.00	25,000.00
110	Pintura general				10,397.84
	Pintura general	m2	113.02	92	10,397.84
COSTOS DIRECTOS					C\$ 753,497.23
COSTOS INDIRECTOS					C\$ 67,814.75
ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES					C\$ 73,918.08
SUB-TOTAL					C\$ 895,230.06
IMPUESTOS I.V.A. (15%) EXENTO					C\$ 134,284.51
TOTAL C\$					C\$ 895,230.06
35.636	TOTAL US\$				25,217.75
8					
T.C.	COSTO POR METRO CUADRADO				100.87

Tabla 117. Presupuesto general minimarket
Fuente: Elaboración propia.

ANEXO No. XVI
CÁLCULO DE LA INFLACIÓN

Según registros del BCN, las tasas de inflación que han estado vigentes en el periodo de 2017 – 2021, se presentan a continuación.

Año	Inflación Anual (%)
2017	3.85%
2018	4.95%
2019	5.38%
2020	3.68%
2021	4.93%

Tabla 118. Histórico de inflación

Fuente: Banco central de Nicaragua.

En base a estos datos se procederá a determinar la tasa de inflación promedio a través de la media geométrica la cual permitirá proyectar los incrementos de los porcentajes inflacionarios que afectan directamente a los precios que aborda el estudio.

$$\text{Inflación promedio} = \sqrt[N]{\prod_{i=1}^N \text{Inflación}}$$

$$\text{Inflación promedio} = \sqrt[5]{3.85\% * 4.95\% * 5.38\% * 3.68\% * 4.93\%}$$

$$\text{Inflación promedio} = 4.51\%.$$

ANEXO No. XVII
TABLAS ESTADÍSTICAS

T-Student

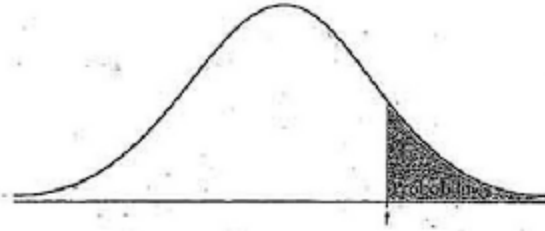


TABLE B: t-DISTRIBUTION CRITICAL VALUES

df	Tail probability p											
	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.02	.01	.005	.0025	.001	.0005
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	15.89	31.82	63.66	127.3	318.3	636.6
2	.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	4.849	6.965	9.925	14.09	22.33	31.60
3	.765	.978	1.250	1.638	2.353	3.182	3.482	4.541	5.841	7.453	10.21	12.92
4	.741	.941	1.190	1.533	2.132	2.776	2.999	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	.727	.920	1.156	1.476	2.015	2.571	2.757	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	.718	.906	1.134	1.440	1.943	2.447	2.612	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	.711	.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.517	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	.706	.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.449	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	.703	.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.398	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	.700	.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.359	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	.697	.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.328	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	.695	.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.303	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	.694	.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.282	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	.692	.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.264	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	.691	.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.249	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	.690	.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.235	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	.689	.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.224	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	.688	.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.214	2.552	2.878	3.197	3.611	3.922
19	.688	.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.205	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	.687	.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.197	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	.686	.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.189	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	.686	.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.183	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	.685	.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.177	2.500	2.807	3.104	3.485	3.768
24	.685	.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.172	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	.684	.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.167	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	.684	.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.162	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	.684	.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.158	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	.683	.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.154	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	.683	.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.150	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	.683	.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.147	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	.681	.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.123	2.422	2.704	2.971	3.307	3.551
50	.679	.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.109	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60	.679	.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.099	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
80	.678	.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.088	2.374	2.639	2.887	3.195	3.416
100	.677	.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.081	2.364	2.626	2.871	3.174	3.390
1000	.675	.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.056	2.330	2.581	2.813	3.098	3.300
∞	.674	.841	1.036	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576	2.807	3.091	3.291
	50%	60%	70%	80%	90%	95%	96%	98%	99%	99.5%	99.8%	99.9%
	Confidence level C											

Tablas de distribución F

Distribución F 0.05

En las columnas se encuentran los valores F que corresponden al área 0.05 a la derecha
 En las columnas se encuentran los grados de libertad del numerador
 En los renglones se encuentran los grados de libertad del denominador.

1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5	241.9	243.0	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.15	2.07	2.03	2.00	1.94	1.89	1.84
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35

Para calcular el valor F en excel, se utiliza la función de la distribución F inversa **=distrib.inv(0.05; g1 num; g1 den)**

© Ing. Jesús Alberto Mellado Bosque

Distribución F 0.01

En las columnas se encuentran los valores F que corresponden al área 0.05 a la derecha
 En las columnas se encuentran los grados de libertad del numerador.
 En los renglones se encuentran los grados de libertad del denominador.

1	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6083	6106	6157	6209	6235	6261	6287	6313	6339
2	98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.37	99.39	99.40	99.41	99.42	99.43	99.45	99.46	99.47	99.47	99.48	99.49
3	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.35	27.23	27.13	27.05	26.87	26.69	26.60	26.50	26.41	26.32	26.22
4	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.55	14.45	14.37	14.20	14.02	13.93	13.84	13.75	13.65	13.56
5	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16	10.05	9.96	9.89	9.72	9.55	9.47	9.38	9.29	9.20	9.11
6	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.79	7.72	7.56	7.40	7.31	7.23	7.14	7.06	6.97
7	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.54	6.47	6.31	6.16	6.07	5.99	5.91	5.82	5.74
8	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.73	5.67	5.52	5.36	5.28	5.20	5.12	5.03	4.95
9	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.18	5.11	4.96	4.81	4.73	4.65	4.57	4.48	4.40
10	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.77	4.71	4.56	4.41	4.33	4.25	4.17	4.08	4.00
11	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.46	4.40	4.25	4.10	4.02	3.94	3.86	3.78	3.69
12	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.22	4.16	4.01	3.86	3.78	3.70	3.62	3.54	3.45
13	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19	4.10	4.02	3.96	3.82	3.66	3.59	3.51	3.43	3.34	3.25
14	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03	3.94	3.86	3.80	3.66	3.51	3.43	3.35	3.27	3.18	3.09
15	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.73	3.67	3.52	3.37	3.29	3.21	3.13	3.05	2.96
16	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78	3.69	3.62	3.55	3.41	3.26	3.18	3.10	3.02	2.93	2.84
17	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68	3.59	3.52	3.46	3.31	3.16	3.08	3.00	2.92	2.83	2.75
18	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60	3.51	3.43	3.37	3.23	3.08	3.00	2.92	2.84	2.75	2.66
19	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52	3.43	3.36	3.30	3.15	3.00	2.92	2.84	2.76	2.67	2.58
20	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.29	3.23	3.09	2.94	2.86	2.78	2.69	2.61	2.52
21	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.81	3.64	3.51	3.40	3.31	3.24	3.17	3.03	2.88	2.80	2.72	2.64	2.55	2.46
22	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35	3.26	3.18	3.12	2.98	2.83	2.75	2.67	2.58	2.50	2.40
23	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.71	3.54	3.41	3.30	3.21	3.14	3.07	2.93	2.78	2.70	2.62	2.54	2.45	2.35
24	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.09	3.03	2.89	2.74	2.66	2.58	2.49	2.40	2.31
25	7.77	5.57	4.68	4.18	3.85	3.63	3.46	3.32	3.22	3.13	3.06	2.99	2.85	2.70	2.62	2.54	2.45	2.36	2.27
26	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18	3.09	3.02	2.96	2.81	2.66	2.58	2.50	2.42	2.33	2.23
27	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.56	3.39	3.26	3.15	3.06	2.99	2.93	2.78	2.63	2.55	2.47	2.38	2.29	2.20
28	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12	3.03	2.96	2.90	2.75	2.60	2.52	2.44	2.35	2.26	2.17
29	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09	3.00	2.93	2.87	2.73	2.57	2.49	2.41	2.33	2.23	2.14
30	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.91	2.84	2.70	2.55	2.47	2.39	2.30	2.21	2.11
40	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.73	2.66	2.52	2.37	2.29	2.20	2.11	2.02	1.92
60	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50	2.35	2.20	2.12	2.03	1.94	1.84	1.73
120	6.85	4.79	3.95	3.48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56	2.47	2.40	2.34	2.19	2.03	1.95	1.86	1.76	1.66	1.53

Para calcular el valor F en excel, se utiliza la función de la distribución F inversa
=distr.f.inv(0.01; gl num; gl den)
 © Ing. Jesús Alberto Mellado Bosque