

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN
BANCA Y FINANZAS.**

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**VALORACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE PRODUCCION Y
COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDA DE AJONJOLI, EN EL DEPARTAMENTO
DE MANAGUA INTA- CNIA (KOPIA) DURANTE EL PERÍODO 2022-2026.**

AUTORES

BR. YOLANDA DEL CARMEN CASTILLO GONZALES
BR. KARLA PATRICIA ACUÑA LOAISIGA
BR. FRANKLING JAVIER RODRIGUEZ GADEA

TUTOR:

MSC NANCY ELIZABETH MERLO GUERRERO

ASESOR:

ING. FABRICIO DOLMUS

MANAGUA, SEPTIEMBRE 2022



Valoración Financiera del Proyecto de Bebida de Ajonjolí, en el departamento de Managua
INTA- CNIA (KOPIA) para el año 2022





i.Dedicatoria

Dedico este trabajo primero a mis padres, por ser parte esencial en mi vida; motores de mis proyectos; guías; y ayuda presente en el momento de los problemas que se me presentaron a mis hermanas y a las personas que desde el principio me apoyaron.

Agradecemos de manera especial al Instituto de Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA-CNIA) y a Korea Program for International cooperation in Agricultural. (KOPIA) por abrirnos las puertas de la institución, y permitiéndonos recolectar la información necesaria para llevar a cabo este proyecto, así como las personas involucradas durante el trayecto, agradecemos el acompañamiento del Ingeniero Fabricio Dolmus quien siempre nos brindó su apoyo durante el proyecto, así como a la Ingeniera Fátima Bolaños y Endiana Olivas por el acompañamiento durante el proceso.

Br. Yolanda del Carmen Castillo Gonzales



i. Dedicatoria

Dedico este proyecto de manera muy especial a Dios, único señor y creador, por la salud, sabiduría, proveer la fuerza en los peores momentos cuando las mismas no eran suficientes y darnos su mano sin soltarnos hasta este día.

El presente trabajo es dedicado a mi familia, a mis padres, mis abuelos, a mis hermanas quienes han sido parte fundamental para culminar mi carrera ellos son quienes me dieron grandes enseñanzas y los principales protagonistas de este “sueño alcanzado”.

Br. Karla Patricia Acuña Loaisiga



i. Dedicatoria

Dedico este proyecto principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A ti papá que en paz descanses diste la vida para que tus hijos salieran adelante y tu vieran un futuro mejor como el que tú siempre quisiste tener y nunca pudiste gracias mil veces gracias por tu apoyo incondicional y tus consejos que me dabas siempre los tendré presente fuiste mi más grande inspiración y algún día quiero ser como tú,

Por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante sin él no estuviera en donde estoy a mi mamá y mis hermanos por brindarme su apoyo y ayuda incondicional durante este proceso siempre.

Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomará más impulso.

Br. Frankling Javier Rodríguez Gadea



ii. Agradecimiento

Agradecemos categóricamente a nuestra magna institución de educación profesional, UNAN Managua, que a lo largo de los 5 años en los que hemos cursado nuestra carrera nos brindó la oportunidad de adquirir y desarrollar de manera integral los conocimientos necesarios para ser profesionales con calidad y calidez humana. De igual manera al personal administrativo de dicha institución.

Gracias, también, a mi madre y a mi padre, que me dieron todo lo que necesité, y a mi hermana Daniela, que me dio su contención, a cada uno de mis compañeros y amigos que conocí a lo largo de la carrera por los buenos y malos momentos que pasamos.

Todo el trabajo realizado fue posible gracias al apoyo incondicional de Karla Acuña y Franklin Rodríguez, mis dos compañeros, que estuvieron a mi lado en los momentos difíciles, a Jaziel quien ha sido una de las mejores personas que he conocido en mis 5 largos años en la universidad quien me ha brindado parte de su conocimiento y sabiduría

A la Msc Nancy Merlo quien es la tutora de este proyecto, la cual nos brinda su tiempo y ayuda en cada una de las tutorías.

También gracias al apoyo del INTA-CNIA (KOPIA) por darnos la oportunidad de realizar nuestra investigación junto a ellos y las autoridades que nos permitieron que todo esto fuera Posible.

Nada de esto hubiera sido posible sin ustedes. Este trabajo es el resultado de un sin fin de acontecimientos que poco tuvieron que ver con lo académico, sino más bien, con el amor.

Gracias infinitas a ustedes y, por supuesto, a Dios, por ponerlos en mi camino.

Br. Yolanda del Carmen Castillo Gonzales



ii. Agradecimiento

Dios, tu amor no tiene fin, te agradezco infinitamente por haberme dado la vida y estar presente como guía en mí caminar, bendiciéndome y dándome fuerza en aquellas situaciones de dificultad y debilidad, gracias Dios, padre, Hijo y Espíritu Santo que desde mi ser espiritual me han llenado de fortaleza, sonriendo frente a mis logros y creciendo como ser humano a través de tus pruebas, permitiéndome llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres: Ada Loaisiga, Carlos Acuña, a mis hermanas Stephany Acuña y Daysi Acuña, en especial quiero agradecer a mis abuelos Carlos Zeledón y Marcela Obando, por ser los principales promotores de mis sueños, por sus consejos, valores, amor, trabajo, apoyo y sacrificio en todos estos años para cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo.

A todos mis maestros que han sembrado en mí, la semilla del conocimiento desde mi primaria hasta la actualidad, en especial a los maestros de mi carrera, Msc. Moisés Palacios, y a la Msc. Nancy Merlo por guiarme a mí y mis compañeros hasta este momento con paciencia, experiencia y sabiduría en esta última etapa.

Asimismo, agradezco a mis primas Leticia Sequeira y Cinthya Acuña, a un excelente amigo que nos ayudó y compartió sus enseñanzas con cada uno de Nosotros Jaziel Gutiérrez y cada uno de mis amigos Juan Samuel Zeledón, Jesly Moran, Ronnie Somarriba, Frankling Rodríguez, Yolanda Castillo, Steven Castro, Junior Sánchez, Xochil Forbes, Erika López, María Aguirre, Kevin Vallecillo, Porque día a día con sus presencias, apoyo incondicional y por cada noche de esfuerzo que fueron de ánimos, respaldo y cariño me impulsaron a salir adelante, creyendo en mí y en mis expectativas, culminar exitosamente mis estudios universitarios.

Por último, agradezco a las personas que han sido partícipe durante mi formación, confiando y animándome a realizar cada objetivo propuesto, por los buenos momentos compartidos, que, de alguna u otra manera, me han aportado enseñanzas tanto personales como profesionales.

Br. Karla Patricia Acuña Loaisiga



ii. Agradecimiento

Dios, te agradezco infinitamente por haberme dado la vida y salud por estar presente como guía en mi caminar, bendiciéndome y dándome fuerza en aquellas situaciones de dificultad y debilidad, gracias Dios padre, Hijo y Espíritu Santo que siempre me han llenado de fortaleza y bendiciones, sonriendo frente a mis logros y creciendo como ser humano a través de tus pruebas, permitiéndome llegar a este momento tan importante de mi vida como todo un profesional.

A ti papá que en paz descanses diste la vida para que tus hijos salieran adelante y tu vieran un futuro mejor como el que tú siempre quisiste tener y nunca pudiste gracias mil veces gracias por tu apoyo incondicional y tus consejos que me dabas siempre los tendré presente fuiste mi más grande inspiración y algún día quiero ser como tú,

A si mismo agradezco a mi madre María Haydee Gadea por siempre estar para mí con su gran amor incondicional te doy gracias por ser mi motor para seguir luchando cada día más. A mis hermanos en especial a ti Nurieth Rodríguez por siempre apoyarme en los momentos que más te necesite a Edgar Rodríguez y Francisco Rodríguez por estar siempre brindándome su apoyo moral, a mi amada abuela Bertita Rugama por siempre darme sus

Agradezco a las personas que siempre llevare en mi corazón un agradecimiento a Jaziel Gutiérrez el maestro que nunca tuve, Alberto Lanuza mi hermano, Mcs Vicente Pérez por su apoyo incondicional como facultativo del departamento de becas y con mucho cariño especial a Wilmara Leiva por ser parte de este largo camino a mis dos grandes compañeras de universidad Karla Acuña y Yolanda Castillo que sin ellas esto no fuese posible con mucho cariño les digo gracias una y mil veces más.

A si mismo agradezco a todos mis amigos que siempre estuvieron acompañándome de cierta forma en este largo camino Julio Madrigal, Hangee Martínez, Leandro Aguirre, Kener Potoy, Hugo Gutiérrez, Mike cruz, Daniel Sevilla, Jacel Díaz, Xóchitl Forbes, María Aguirre, Érica López, Estiven Castro, Lourdes Merlo a mis amigos de mi pueblo que siempre me dieron aliento para seguir batallando Harold Medina, Jackson Tercero, Bryan Tercero.

Br. Frankling Javier Rodríguez Gadea



iii. Carta Aval al Tutor.

MSc. Alvaro Guido Quiroz

Director del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Facultad de Ciencias Económicas UNAN-Managua

Su despacho

Estimado Maestro Guido:

Por este medio certifico que la monografía titulada: “**Valoración financiera del proyecto de producción y comercialización de bebida de ajonjolí, en el departamento de Managua INTA-CNIA (KOPIA) durante el período 2022-2026.**”, realizada por los bachilleres **Yolanda del Carmen Castillo Gonzales con número de carnet 18-20613-0, Karla Patricia Acuña Loaisiga con número de carnet 18-20616-2 y Frankling Javier Rodriguez Gadea con número de carnet 17-20251-0**, como requisito para optar el título de Licenciados en Banca y Finanzas, ha concluido satisfactoriamente.

Como tutor de la Monografía de los Bachilleres **Castillo Gonzales, Acuña Loaisiga y Rodriguez Gadea**, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante Tribunal Examinador, donde le dará sugerencia al trabajo, que conlleve a enriquecer y ellos lo sabrán acatar.

Este trabajo se enmarca en las líneas de investigación del departamento de Contabilidad, la cual sugiere mejoras para la Valoración financiera de bebida de Ajonjolí, correspondiente al periodo 2022.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 18 días del mes de noviembre del año 2022.

MSc. Nancy Elizabeth Merlo Guerrero

TUTOR



iv. Resumen

El documento tiene como finalidad valorar financieramente el proyecto de producción y comercialización de bebida de ajonjolí, en el departamento de Managua, durante el período 2022-2026, por lo cual es necesario identificar el marco legal, definir a través del estudio de mercado la aceptación del producto en el mercado, y estudio técnico para identificar la tecnología requerida, mano de obra, infraestructura y organización. Para realizar un estudio de viabilidad financiera y cuantificar inversión inicial, además, los costos, ingresos, TIR, VAN, relación beneficio y costo del proyecto.

La metodología aplicada para la elaboración de esta investigación fue de enfoque mixto, cualitativo, dado que en este análisis se estudió la viabilidad desde el punto de vista mercadológico, técnico, legal, y cuantitativo, donde se expresa numéricamente los resultados de los análisis previos mediante los indicadores financieros requeridos así como encuestas aplicadas al segmento de mercado, la guía de observación y la guía de revisión documental, que proporcionó información enriquecedora que ayudó a determinar si el proyecto objeto de estudio tiene viabilidad y valor agregado a la investigación

Dentro de las principales conclusiones se determina la importancia de llevar a cabo estudios desde el punto de vista legal, mercadológico, técnico y financiero que permitan validar de manera efectiva la rentabilidad del proyecto y de las inversiones que se realicen en cada periodo, de esta manera tengan control más idóneo de los gastos en que se incurre para la puesta en marcha del mismo, un mejor proceso de distribución y mejor conocimiento de los productos e insumos, de tal modo que sea aprovechada la capacidad de producción o cosechas que se puedan obtener de este producto .



v. Índice

i.	Dedicatoria.....	i
i.	Dedicatoria.....	ii
i.	Dedicatoria.....	iii
ii.	Agradecimiento	i
ii.	Agradecimiento	ii
ii.	Agradecimiento	iii
iii.	Carta Aval al Tutor.	i
iv.	Resumen	i
I.	Introducción.....	2
1.1.	Antecedentes	3
1.1.1.	Antecedentes históricos	3
1.1.2.	Antecedentes de campo	5
1.2.	Justificación.....	9
1.3.	Planteamiento del problema	10
1.4.	Formulación del Problema	12
II.	Objetivos.....	13
2.1.	Objetivo general	13
2.2.	Objetivos específicos.....	13
III.	Marco Teórico.....	14
3.1.	Generalidades del cultivo del ajonjolí.....	14
3.1.1.	Perspectivas del cultivo.	15
3.1.2.	El ajonjolí y la implementación del CAFTA.....	15
3.2.	Generalidades de proyecto	19



3.2.1. Tipos	de	proyecto
20		
3.2.2. Fase de identificación de un proyecto.		21
3.2.3. Innovación como desarrollo Sostenible.		24
3.3. Estudios requeridos para el proyecto		24
3.3.1. Estudio legal.		24
3.3.2. Estudio de Mercado.		30
3.3.3. Estudio Técnico		45
3.3.4. Estudio Financiero.		53
3.3.4.4. Costo Capital		65
IV. Preguntas Directrices		66
V. Operacionalización de Variables.		67
VI. Diseño Metodológico.		68
6.1.1. Tipo de Estudio		68
6.1.2. Tipo de Enfoque.		69
6.1.3. Tipo de alcance.		70
6.1.4. Área de Estudio.		70
6.1.5. Muestra.		70
6.1.6. Proceso de Investigación.		71
6.1.7. Métodos y técnicas.		71
6.1.8. Encuesta		72
6.1.9. Revisión Documental.		72
6.1.10. Observación de documentos y datos.		73
VII. Análisis de Resultados.		74
7.1. Estudio Legal.		74
7.3.1. Constitución y Creación del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria		75
7.3.2. Registro de Marca.		76
7.3.3. Registro de Patente		77
7.2. Estudio de Mercado.		79



7.2.1.Nombre	del	Producto.
80		
7.2.2. Diseño del Producto.....		81
7.2.3. Marca, Empaque, etiqueta.		82
7.2.4. Segmento de Mercado.		88
7.2.5. Cualidades y Ventajas competitivas del Producto.....		92
7.2.6. Demanda y Oferta de Mercado.....		93
7.2.7. Fijación de Precio.		95
7.2.8. Estudio de Mercado.		96
7.2.9. Canales de Distribución.		110
7.2.10. Estrategia de Marketing.....		110
7.3. Estudio Técnico.....		113
7.3.1. Localización.....		113
7.3.2. Descripción del proceso Productivo.		114
7.3.3. Diseño de Planta		117
7.3.4. Capacidad Instalada.....		118
7.3.5. Presupuesto de Acondicionamiento.....		119
7.3.6. Planificación y Volumen		120
7.3.7. Factores del tamaño		121
7.3.8. Organigrama.		122
7.3.9. Funciones Específicas por Cargo.....		123
7.4. Estudio Financiero VAN, TIR, EVA		127
VIII. Conclusiones		145
IX. Recomendaciones		147
X. Bibliografía.....		148
XI. ANEXOS		156



Ilustración 1 Evaluación de Proyectos, Fuente Baca (1997).....	49
Ilustración 2: Diagrama de flujo de proceso, fuente: (Urbina, Séptima Edición) ..	50
Ilustración 3 Grafica de Punto de equilibrio, Fuente (Urbina, Séptima Edición) ..	57
Ilustración 4 Interpretación resultados VAN, fuente: Córdoba, M. P, (p.236).....	60
Ilustración 5 Proceso Productivo.....	81
Ilustración 6 Proceso Productivo- Ilustración 7 Proceso Productivo	81
Ilustración 8 Logo INTA.....	82
Ilustración 9 Logo Kopia.....	84
Ilustración 10 Empaque.....	85
Ilustración 11 Logo del Producto	86
Ilustración 12 Etiqueta del Producto	87
Ilustración 13 Micro-Localización.	89
Ilustración 14 Macro localización Distrito V	90
Ilustración 15 Mapa de macro-localización	113
Ilustración 16 Flujograma de Proceso Productivo	116
Ilustración 17 Diseño de Planta.....	117
Ilustración 18 Organigrama, Fuente: Elaboración Propia	122



Tabla 1 Manual del Manejo "El cultivo de Ajonjolí", Fuente: (Vaca, 2001).....	18
Tabla 2 Manejo Integrado del Cultivo de Ajonjolí, Fuente: (INTA-KOPIA).....	19
Tabla 3 Constitución y Creación del INTA; Fuente: Normas Jurídicas de Nic....	75
Tabla 4: Fuente; Caracterización Distrito V ALMA.....	91
Tabla 5 Consumo Percapita.....	94
Tabla 6 Fijación de Precios	95
Tabla 7 Presupuesto de Acondicionamiento; Fuente: Elaboración Propia.	119
Tabla 8 Presupuesto de Producción; Fuente: Elaboración Propia.....	120
Tabla 9 Descripción de Cargos.	124
Tabla 10 Descripción de Cargos.	126
Tabla 11 Descripción de Cargos	126
Tabla 12 Presupuesto de Inversión Inicial; Fuente: Elaboración Propia.....	127
Tabla 13 Inversión Fija; Fuente: Elaboración Propia.....	128
Tabla 14 Inversión Diferida; Fuente: Elaboración Propia.....	128
Tabla 15 Porcentaje de Inversión; Fuente. Elaboración Propia	130
Tabla 16 Fijacion de Precios; Fuente: Elaboración Propia	
Tabla 17 Margen de Utilidad; Fuente: Elaboración Propia.....	132
Tabla 18 Punto de Equilibrio Monetario; Fuente: Elaboración Propia	132
Tabla 19 Ingresos del Proyecto; Fuente: Elaboración Propia	133
Tabla 20 Presupuesto de Costos de venta; Fuente: Elaboración Propia.....	133
Tabla 21 Presupuesto de Gastos Operativos Fuente: Elaboración Propia.....	¡Error!

Marcador no definido.

Tabla 22 Flujo Proyectado; Fuente: Elaboración Propia.....	135
Tabla 23 Valor Actual Neto; Fuente: Elaboración Propia	
Tabla 24 Valor Económico Agregado; Fuente. Elaboración Propia	139
Tabla 25 Estado de Resultado Proyectado; Fuente: Elaboración Propia	¡Error!

Marcador no definido.



Tabla 26 Balance General Proyectado; Fuente: Elaboración Propia

.....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 27Flujograma Árbol de Objetivos; Fuente: Elaboración Propia 159

Tabla 28 Flujograma Árbol de Objetivos..... 160

Tabla 29 Marco Lógico; Fuente: Elaboración Propia 161

Tabla 30 Amortización del préstamo; Fuente: Elaboración Propia **¡Error!**

Marcador no definido.

Tabla 31Depreciación de Equipo; Fuente: Elaboración Propia 167

Tabla 32 Presupuesto de Mano de Obra; Fuente: Elaboración Propia..... 168



I. Introducción.

En Nicaragua la producción de Ajonjolí es una de las principales cosechas para exportaciones, su cultivo y producción son actividades generadoras de ingresos económicos para el país, y creadora de empleos, predominando así sus cosechas en lado occidental del país, como lo son Chinandega, Leon etc. Destinadas al mercado internacional de exportación en grandes cantidades.

En el desarrollo del presente estudio de investigación se pretende resaltar las características y diversificación nutricional de la bebida de ajonjolí y la optimización del proceso de elaboración del producto, estableciendo sus características sensoriales y parámetros de calidad que definan los estándares a establecer en el método de transformación

En este contexto, actualmente se están realizando diversos trabajos de investigación desarrollando productos a base de semilla de ajonjolí. Dentro de este proyecto se incluye la elaboración de bebida a base de ajonjolí que servirá como un producto de consumo nacional y de aprovechamiento, para satisfacer una demanda del mercado internacional.

Esta investigación resulta en un enfoque mixto, con naturaleza descriptiva, ya que cuenta tanto con características cualitativas, como cuantitativas para valorar y medir la viabilidad del proyecto. Para llevar a cabo esta Investigación se utilizaron herramientas como: observación documental, realización de encuestas y entrevistas, como método de recopilación de la información necesaria para análisis; y una vez obtenidos los resultados, presentar la propuesta financiera para la implementación del proyecto.

Este estudio es mixto, cualitativo, dado que en este análisis se estudiarán los procesos técnicos en la elaboración de bebida de Ajonjolí y el aporte o valor agregado que se le da al producto a través de dichos conocimientos, cuantitativo porque se recopilará datos numéricos por medio de indicadores financieros que nos permitan valorar el proyecto.



Siguiendo el proceso de orden de esta investigación se estructura de la siguiente manera:

Acápites I, se detalla la introducción con los antecedentes recopilados durante la investigación, tanto históricos y de campo, de manera que presentamos las razones, y argumentos que nos llevaron al estudio de este proyecto, como es la justificación. De igual forma también se presenta el planteamiento y formulación del proyecto.

Acápites II, plantea los objetivos de la investigación, tanto Objetivo general y específicos de la tesis. Siendo así que en el acápite III. marco teórico donde se detalla toda la teoría relacionada con la investigación.

Durante el acápite IV, se plantearán preguntas directrices, donde se presentarán series de preguntas conforme a la problemática planteada. En el acápite V se presentará la operacionalización de variables, donde se muestran variables de la investigación, como el estudio de mercado, técnico y financiero.

En el acápite VI. diseño metodológico, podemos observar cómo se describe la metodología utilizada en el tema de investigación. acápite VII se presentan los análisis de resultados. Según el planteamiento del problema.

Los siguientes acápites VIII, IX, X, XI nos muestran las conclusiones, recomendaciones, citas bibliográficas y anexos obtenidos durante el proyecto en los que se puntualiza a los objetivos específicos.



1.1. Antecedentes

Con el Objeto de tener una visión más amplia de información, para el desarrollo de investigación del presente producto se procedió a la búsqueda de estudios y precedentes relacionados con la valoración financiera de productos o bebidas elaboradas a base ajonjolí.

1.1.1. Antecedentes históricos

Los principales antecedentes históricos se relacionan a nivel general, desde la antigüedad a la actualidad, con la historia del ajonjolí, en base al estudio del proyecto producción y comercialización de bebida de ajonjolí, siendo estos los siguientes:

Datos importantes en la historia del ajonjolí los encontramos ya en épocas más modernas, como son su llegada a América, gracias a los esclavos africanos, en el siglo XVIII, período en que también fue clasificado botánicamente por Carlos Lineo en el año de 1753. (Especias, Ajonjoli, 2018)

Después del descubrimiento de América fue llevado a México, luego a países de Centro América con climas cálidos de zonas tropicales. La semilla era utilizada por los indios y chinos como aceite de ajonjolí para embellecer la piel y como consumo en sustitución del aceite de oliva. (Soto & Vargas, Repositorio UNAN-LEON, 2007)

El sésamo es originario de la India y de África, desde donde llegó a América transportada por los esclavos, quienes utilizaban sus semillas para espesar y dar sabor a gran variedad de platos. En los estados sureños de EE.UU. y en el Caribe, donde el sésamo fue introducido por esclavos africanos, se le conoce mayormente por su nombre africano. (Juarez & Lopez, UNAN-LEÓN, 2010)(Pág.9)

Durante los años setentas, Nicaragua era reconocida por parte de los importadores, como productor de ajonjolí de calidad con un fuerte posicionamiento en el mercado internacional, sin embargo, fue disminuyendo. Nicaragua dispone de tierras bajo condiciones agroecológicas que son aptas para la producción de ajonjolí de alta calidad.



El ajonjolí se adapta a una gran variedad de suelos. El cultivo responde mejor en suelos con texturas entre franco arenoso y franco arcilloso, y un pH de 6 a 7. Los suelos salinos no son recomendables para sembrar ajonjolí, los suelos con profundidad aproximada de 12 pulgadas (30 cm), y subsuelos permeables, facilitan un buen drenaje. También se desarrolla bien en suelos arenosos, pero con lluvias abundantes y bien distribuidas para satisfacer sus necesidades de agua en los períodos críticos del cultivo.

Según una revista de (Gastronomía & Cia, 2008) el sésamo o ajonjolí se consume actualmente en las cocinas de casi todo el mundo, no sólo por su aroma y delicioso sabor, es que además es muy saludable por su aporte en grasas insaturadas (alrededor de un 55%), entre ellas la lecitina (más que la soja), por lo que estas semillas son muy adecuadas para regular los niveles de colesterol.

(ECURED, s.f.) plantea que como parte de sus orígenes y el descubrimiento del ajonjolí cuenta con propiedades medicinales ayuda con el estrés, la depresión, el insomnio, y otros problemas del sistema nervioso. Sus altos contenidos de calcio, hierro y zinc lo hacen muy recomendable para las personas con anemia. Por su alto contenido de fibra, el ajonjolí es un fantástico regulador intestinal. Previene el agotamiento mental y físico, previene la pérdida de memoria y previene la impotencia masculina

En lo que respecta al ajonjolí, es un producto que tiene un tratamiento de acceso inmediato en cada uno de los tratados negociados o que se encuentran en vías de negociación. Se le ubica en la categoría A de la lista de los productos agrícolas. El acceso al mercado del ajonjolí, con muy pocas excepciones, no tiene restricciones cuantitativas, ni derechos aduaneros sobre las importaciones en los grandes mercados internacionales, ni en el mercado nacional. Las restricciones obedecen a las reglamentaciones sanitarias de los países y los requisitos fijados por los importadores y usuarios de los diversos mercados. (Jica, Cadena Agroindustrial, 2004)

En nuestro país la producción de ajonjolí a nivel industrial se basa principalmente en la elaboración de aceite a partir del mismo y de manera artesanal existen productos como los dulces conocidos popularmente como trocantes que es un dulce típico de Nicaragua.



La mejoría en los rendimientos ha sido el resultado de apoyo tecnológico y planes de financiamiento del Gobierno del en turno. Los pequeños productores han logrado la instalación de plantas procesadoras obteniendo de esta manera servicios y un precio relativamente mejor que el ofrecido por las plantas tradicionales del sector privado.

El cultivo se realiza especialmente en los departamentos de Rivas, León y Chinandega, y en menor proporción Managua, Granada y Masaya. La mayor parte del área sembrada se ubica en León y Chinandega. La producción nacional de ajonjolí se destina casi en su totalidad (90%) a las exportaciones y en menor medida al consumo doméstico, el que se utiliza para la fabricación de dulces y panadería entre otros.

El 99% de la producción nicaragüense es destinada a la exportación a los países de Alemania, Japón, Canadá, Noruega, Suecia, Reino Unido, Suiza, Guatemala, México, El Salvador y Estados Unidos. Mientras que el 1% va al mercado nacional para la producción de alimentos balanceados, la elaboración de refrescos (horchatas), a panaderías, confiterías y para abastecer a las tiendas naturistas. (Soto & Vargas, Repositorio Unan-León, 2007)(Pág.30)

1.1.2. Antecedentes de campo

Los vitales antecedentes de campo se relacionan a nivel general con ciertas investigaciones previas sobre el ajonjolí y productos hechos del mismo.

Podemos encontrar información acerca de la producción de ajonjolí y los subproductos que se elaboran de dicho cereal en tesis y monografías que describen los diferentes productos derivados del ajonjolí como Barritas Energéticas de ajonjolí y Aceite de ajonjolí.

El consumo interno de ajonjolí en Nicaragua es marginal, exportándose casi totalmente, pero en forma descortezada y natural a mercados donde lo usan para regar al pan y lo procesan para producir aceite y otros subproductos.



1.1.2.1. Antecedentes internacionales

Entre los usos y aplicaciones de la semilla de ajonjolí de productos: El ajonjolí es muy utilizado en los restaurantes de comida asiática y naturista, ya que posee un gran contenido proteínico y sirve como sustituto para personas con preferencias vegetarianas, también sirve para preparar Tahini, una crema dulce que resulta de tostar la semilla descortezada y molerla, a la cual se le agrega miel, azúcar, aceite de girasol y cacahuate, este producto es muy consumido por Árabes y judíos. (Bastilla & Lascarro, 2003)

En un artículo de Internet encontrado, se expone entre las singularidades que el Comité de Ajonjolí de AGEXPORT trabajó con 2,144 agricultores en el tema de Monitoreo de producción, en el cual trazaron la distribución del área de cosecha del ajonjolí y el uso de tecnología en el tratamiento de semilla, así como las variedades más utilizadas, rendimiento del producto, entre otros. (Data, 2014)

Concluyendo que el incremento de las exportaciones de Ajonjolí se asocia también con el aumento del consumo en el mercado asiático y su diferenciación como un alimento gurmé; además resaltó que hay una gran oportunidad en el mercado internacional para el ajonjolí negro y dorado, productos que podrían ser cultivados con éxito en el país, y generar mayores ingresos

Una investigación en un centro de estudio en Guatemala (Zepeda, Saquic, & Lam, 2019) plantean la evaluación de respuesta de ajonjolí con derivados de subproductos del mismo donde se menciona que la bebida de sésamo o ajonjolí es indicada para todas aquellas personas intolerantes a la lactosa, siendo una bebida de origen netamente vegetal que podemos hacer en casa.

Recalcando nuevamente su valor nutricional y su rendimiento potencial en su mayor proporción está conformado por fibras, almidones bastante complejos y agua, que ayudan a disminuir el colesterol malo o LDL, siendo combatiente de las enfermedades del corazón y la prevención de las mismas. La fibra que posee esta valiosa semilla ayuda con la glucosa contenida en la sangre, y la limpieza del sistema digestivo y su agilización al momento de procesar las comidas.



Concluyen que después de analizar, estudiar, observar e indagar sobre el procesamiento y comercialización del ajonjolí, hoy por hoy es considerado como uno de los productos básicos en la mesa de todas las familias, no solo por el gran valor nutricional que posee sino por la facilidad de adquirir el producto.

1.1.2.2. Antecedentes Nacionales.

Se realizó una búsqueda de proyectos similares o parecidos y se encontró un proyecto donde se describe desde el proceso de producción del ajonjolí, hasta sus canales de comercialización en diferentes presentaciones “Cadena Agroindustrial del Ajonjolí de Nicaragua” dentro de los proyectos investigativos del Jica, proyecto que nos sirve de precedente para identificar y conocer mejor el proceso evolutivo de esta semilla y poder analizar de manera más certera el aprovechamiento de esta misma.

(JICA, CEI, 2013) realiza una investigación más a profundidad y con datos nuevos y actualizados titulado “Estudio de Mercado de Japón para la Semilla de Ajonjolí Nicaragüense” en donde su objetivo fue Investigar las características y desarrollo productivo del cultivo de ajonjolí, así como identificar su comercialización y preferencias de consumo.

Además, fueron utilizados en esta investigación herramientas como la metodología de estudio del entorno nacional en la producción y comercialización de ajonjolí en sus diferentes transformaciones de análisis documental, así como un estudio del entorno internacional y Valoración de mercado meta. Llegando a la conclusión que la investigación cuenta con indicadores que nos permiten conocer a detalle los aspectos de la misma, no obstante, el gran potencial de este rubro está en las características del comercio: de este producto se extrae aceite de superior calidad, no tiene sustituto en la industria panificadora, no existen barreras arancelarias y no arancelarias a nivel mundial (altos aranceles y cuotas).

En el proyecto de seminario de graduación para optar al título de licenciatura en economía con el tema “El cultivo del ajonjolí y su importancia en la economía de Nicaragua durante el periodo 2009-2013” teniendo como objetivo caracterizar la importancia del ajonjolí en Nicaragua, evidenciar la importancia que tiene para la economía nacional, exponer el contexto económico de las exportaciones del ajonjolí para Nicaragua del cultivo en Nicaragua y Determinar la importancia que tiene el cultivo de ajonjolí con respecto a los otros productos no tradicionales.



En cuanto al proceso de comercialización el ajonjolí al igual que en todo el sector agrícola. Nicaragua presenta problema en cuanto a los precios internacionales y en menor medida a la calidad del rubro, Existen variados mercados, todo depende del producto final para el cual son utilizados el ajonjolí, Japón compra ajonjolí natural el que se exporta limpio para ser procesado. (Hernandez & Zuniga, 2016).

El tipo de investigación utilizada en este trabajo es la descriptiva tomando en cuenta la categoría de estudio que han realizado otras instituciones no gubernamentales y gubernamentales al respecto, concluyendo que en el caso específico del ajonjolí se presentan serios problemas en cuanto a la producción y comercialización, lo que incide directamente en el valor agregado del producto y a su vez en el rendimiento, el noventa por ciento de la producción de este cultivo se destina al mercado externo y solo el diez por ciento al mercado nacional.

El Proyecto de Monografía para optar al título de ingeniero en alimentos con el tema “Elaboración de Tahini a base de ajonjolí (*Sesamum indicum*) de la variedad de nicarao proveniente de la empresa Juan Francisco Paz Silva Ubicada en el municipio de Achuapa” con el objetivo Diseñar el flujograma de proceso, para el método de transformación a utilizar en el desarrollo del producto, Identificar los puntos de control y puntos críticos de control.

Esta investigación tiene como finalidad dar a conocer un nuevo producto elaborado a base de ajonjolí como es el tahini el cual es fácil de elaborar y es un producto estable esto nos permite que sea un producto competitivo en el mercado nacional e internacional.

Por lo tanto, el tipo de investigación fue explicativa y descriptiva, el método para analizar las variables del estudio propuesto utiliza las bases del método deductivo y analítico, Otro aspecto importante es que el ajonjolí no tiene sustituto en la industria panificadora, (la producción nacional está orientada a cubrir dicha industria).

Concluyendo dicho estudio que el ajonjolí es un producto alimenticio rico y exige poca especialización en su cultivo, convirtiéndose en una alternativa para los productores de bajos recursos y en una buena fuente de trabajo e ingresos, así como de divisas al país (Juarez & Lopez, RIUL-UNAN LEON., 2010)



1.2. Justificación

El presente proyecto de bebida de ajonjolí INTA- CNIA (KOPIA), se forma por la necesidad de llevar a cabo una valoración financiera de rentabilidad a través de los diferentes estudios de mercado, técnicos, legales y financieros para iniciar el proyecto de producción y comercialización de bebida de ajonjolí en el departamento de Managua para el año 2022, siendo beneficiados los productores y población en general de dicho departamento, alcanzando un desarrollo socio económico.

El proyecto tiene como finalidad generar beneficios económicos que permitan mejorar la calidad de vida útil de los inversionistas y aprovechar de manera eficiente el ajonjolí y no solo de uso de exportación si no de consumo nacional en distintas presentaciones así mismo extender los recursos monetarios. Por su parte el interés de INTA-CNIA (KOPIA) en solución ante el desaprovechamiento de este producto se proyecta en producir y comercializar productos a base de ajonjolí, tomando como punto de partida bebida de ajonjolí y por consiguiente otros derivados.

Lo indispensable de este proyecto innovador es valorar, aprovechar los recursos nacionales y dar a conocer la capacidad y el alcance del ajonjolí como producto de valiosa utilidad con muchas propiedades nutricionales para su uso mediante su proceso de transformación hasta llegar a convertirse en un producto terminado revelador y relevante.

Puesto que con la creación de este producto y su uso innovador pueda servir como futuros antecedentes a estudiantes, docentes, productores, agricultores y emprendedores interesados en la valoración financiera y el análisis de rentabilidad de futuros negocios.



1.3. Planteamiento del problema

El ajonjolí es un producto agrícola que se cultiva y comercializa tanto a nivel nacional como internacional. Es un producto que contiene muchas cualidades, entre ellas altos grados nutricionales, es un producto con poca explotación comercial ya que la población desconoce de esta semilla.

Así como otros factores que detienen el desarrollo de estos productos debido a la limitada información del mismo, en tanto material técnico, legal y Financiero. Esto ocasiona que no se efectuó un alto rendimiento en la producción, estos factores influyen en la elaboración de este producto no tradicional avance en la economía del país y al aporte del mismo.

Se aplica el diagnóstico del planteamiento del problema que presenta aspectos como: los síntomas, las causas, el pronóstico, ya que nos facilita la comprensión y la definición clara del problema planteado.

Síntomas

Pérdida de materia prima, después del proceso comercial de exportación del país de dicha semilla, el restante de la producción es almacenada en bancos de semillas donde pasan largo tiempo, hasta que se procesa sin ningún tipo de idea comercial.

Inexistencia de estudios de mercado y el uso de herramientas financieras para el posicionamiento de precio y por ende de reconocimiento por el consumidor, asimismo baja producción y comercialización traducido en pocos ingresos por ventas.

Limitación de financiamiento a los productores para procesos de desarrollos de productos como el ajonjolí, o sus derivados.

Causa

La problemática se centra en que la población al no conocer la versatilidad comercial que tiene la semilla de ajonjolí tampoco la consumirían de manera cotidiana, lo que provoca que no se explote de manera industrializada como en los mercados internacionales, específicamente en el mercado japonés, así mismo la limitada inversión en tecnología para procesar cantidades grandes de dicha semilla para la producción de estos productos.



Pronostico

De no realizar este tipo de actividades de comercialización de productos nacionales cultivados y producidos aquí como el ajonjolí, puede que el país no se desarrolle de manera productiva con lo que produce nacionalmente, lo que siempre nos dejará en déficit en nuestra propia economía nacional.

Por esta razón, el país seguirá teniendo una desventaja tanto en el sector agropecuario como en el económico, ya que tiene los recursos naturales, pero no los elementos necesarios para la inversión de desarrollo de esta semilla, que representa un impacto económico fuerte en otros países que no producen, pero si comercializan en producción la misma.

Control del Pronóstico

Entorno a esta problemática y poder contrarrestarla, se determinó las siguientes alternativas de intervención para la solución del problema central de investigación:

Proponer acciones generales para desarrollar y dar a conocer más nuestros productos nacionales de manera beneficiosa y provechosa, así mismo el fortalecimiento para la implementación de los recursos financieros en coordinación con el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (KOPIA).

No obstante, se propone que organizaciones de comercios y tratados como lo son INTA, MEFCCA entre otras desarrollen planes de comercialización de la semilla de ajonjolí y productos derivados de la misma.

Para concretar la propuesta del proyecto de la elaboración y comercialización de bebida de ajonjolí, se formula el problema, luego de los estudios que se realizaran, se decidirá si se va a poner en marcha o no.



1.4. Formulación del Problema

Se establece la siguiente interrogante de investigación:

¿Qué beneficios económicos y financieros se obtendrán en la implementación del Proyecto de bebida de ajonjolí en el departamento de Managua, producido y comercializado por INTA- CNIA (KOPIA) durante el periodo 2022-2026?



II. Objetivos

2.1. Objetivo general

- Valorar financieramente el proyecto de producción y comercialización de bebida de Ajonjolí, en el departamento de Managua por INTA-CNIA durante el periodo 2022-2026

2.2. Objetivos específicos.

- Identificar el marco legal para implementar la propuesta del proyecto de producción y comercialización de bebida de Ajonjolí.
- Realizar un estudio de mercado donde se analicen aspectos relacionados del proyecto.
- Efectuar a través del estudio técnico los procesos productivos Tecnología requerida para el proyecto de bebida de ajonjolí.
- Valorar la inversión inicial por medio de un estudio financiero, costos, ingresos, VAN, TIR, EVA relación beneficio costo del proyecto.



III. Marco Teórico

La investigación tiene como fin exponer los ámbitos más relevantes usados. Por consiguiente, se explicarán los criterios relacionados del proyecto, estudio de Mercado, Técnico, Financieros y legales. Esto ayudara al lector a comprender mejor la idea que se pretende con el proyecto, el cual tiene como finalidad valorarse de manera financiera en cuestión de Producción y comercialización de bebida de ajonjolí en el departamento de Managua INTA-CNIA (KOPIA) durante el periodo 2022-2026.

3.1.Generalidades del cultivo del ajonjolí.

El ajonjolí cuyo nombre científico es *Sesamum indicum* L, de la familia Pedaliácea se considera que tuvo su origen en Etiopía (África) y como regiones o países de diversificación secundaria fueron: India, Japón y China.

Ajonjolí es un cultivo muy antiguo. Se conoce desde dos siglos antes de Cristo. Según el registro el ajonjolí es originario de África Central (su origen exacto no se ha determinado). Este cultivo es uno de los más antiguos cultivados en la India y África. Se cultivó por miles de años en los países entre Éufrates y Tigris. También se propago a la China, Japón y países del mediterráneo. Los esclavos del África trajeron a América las semillas de ajonjolí. (Vaca, Vasquez, V Granda, & V Guillen, 2001) (Pág.11)

Estas fueron cultivadas en el sur de Norte América donde se utilizó para el condimento de comida y mejorar el sabor de las comidas africanas. En estos días es un condimento esencial en los Estados Unidos y Europa.

Para iniciar el corte, las plantas deben tener las siguientes características: hojas de color amarillo del tercio inferior de la planta, las cápsulas inferiores hasta las del medio se tornan café, el fruto comienza abrirse y la floración ha llegado al final. Esto ocurre cuando la planta ha llegado a su madurez fisiológica según la variedad. Es importante identificar estas características para evitar pérdidas por inmadurez de la semilla o apertura de las capsulas.

En Nicaragua, todavía el aporreo se hace a mano. Para esto, es necesario volcar las parvas sobre un toldo o carpa donde se golpean para causar la liberación o caída de semilla.



Para poder llevar a cabo este procedimiento es necesario que las parvas estén secas verificando que el 90% de las cápsulas estén abiertos.

3.1.1. Perspectivas del cultivo.

El ajonjolí es un producto alimenticio rico y exige poca especialización en su cultivo, convirtiéndose en una alternativa para los productores de bajos recursos y en una buena fuente de trabajo e ingresos, así como de divisas al país. Además, que su cultivo se adapta fácilmente a las condiciones climáticas del país y con un alto potencial de consumo (15 países demandan el ajonjolí nicaragüense por su calidad, sabor agradable, su olor, entre otros atributos)

El ajonjolí tiene muchas posibilidades de expansión, por su demanda a nivel internacional, principalmente el ajonjolí orgánico, los precios del ajonjolí orgánico son más altos que el convencional en los mercados europeos y estadounidenses, por lo que representa una buena opción para contrarrestar los efectos de las reducciones de los precios internacionales. (Mora, 2007)

El ajonjolí debe cultivarse en un terreno bien preparado, esto debido a que la semilla es pequeña y de lento crecimiento durante las primeras semanas. Se recomienda sembrar en la segunda quincena del mes de julio o en la primera quincena de agosto. Para la determinación de la época de siembra se recomienda tomar en cuenta el ciclo vegetativo de la variedad y el régimen de lluvias en la zona, planificando que la maduración coincida con el inicio de la estación seca.

3.1.2. El ajonjolí y la implementación del CAFTA

El ajonjolí y la implementación del CAFTA El ajonjolí tienen un tratamiento de acceso inmediato en cada uno de los tratados negociados por Nicaragua, se ubica en la categoría “A” de la lista de productos agrícolas. Otro aspecto importante es que el ajonjolí no tiene cuotas en el mercado internacional, ya que no es producido por los grandes países consumidores (Japón, USA, UE), por tanto, es libre de barreras proteccionistas.

El ajonjolí es una planta cuya especie botánica es de la familia *Sesamum indicum*, su cultivo es anual, el ciclo puede variar entre 90 –130 días dependiendo de la variedad y las condiciones ecológicas. (Vaca, Vasquez, V Granda, & V Guillen, 2001)(Pág.11)

La producción promedio es entre 12- 14qq por manzana. 2 Se caracteriza por ser una planta herbácea que soporta temperaturas que fluctúan entre 20° y 35° C, requiere de precipitaciones pluviales entre 400 y 900mm...

- **Tallo:** El tallo es erecto, cilíndrico y cuadrangular y en algunos casos puede tener seis lados. El corte transversal del tallo muestra un área externa dura y una médula blanca. La médula está compuesta de parénquima suave; en los tallos adultos ésta tiende a desaparecer dejando un hueco al centro.
- **Hojas:** Las hojas en la parte inferior del tallo son desusadas, es decir que en un par salen opuestas en los surcos y en el siguiente con un ángulo de 90 grados con respecto al primero. El tamaño es de 3 a 17 centímetros de largo, por uno a cinco Carrera de centímetros de ancho, pecíolo largo, de forma lobulada en la base y lanceoladas en la parte apical.
- **Flor:** La flor es gamopétala, de cáliz pequeño y 5 sépalos, solitaria y pedicelo corto. La corola puede ser blanca o morada, campanulaza, limbo irregular con cinco lóbulos, pubescente en su interior. Tiene ovario súpero con dos celdas, planta autógama. Las yemas florales aparecen solitarias o en grupos en las axilas de las hojas.
- **Fruto:** El fruto es una cápsula de dos a cinco centímetros de largo, formada generalmente de dos carpelos divididos en dos para formar cuatro celdas. Es pubescente y dehiscente con 15 a 25 semillas cada una. A la madurez se abre por las suturas longitudinales de la cápsula, lo que determina que la parte superior se divide en dos.
- **Semilla:** colores incluyen tipos de café, rojo; negro, amarillo y el más común un grisáceo claro. Se dice que las semillas más oscuras son las de mejor sabor. Las semillas son los óvulos fertilizados. Haciendo que esta se llene de nutrientes y proteínas. El contenido nutritivo de estas varía de semilla en semilla, pero si se puede decir que son buenas fuentes de proteínas, Minerales, vitaminas y grasas no saturadas.

- **Almacenamiento de la semilla:** Tradicionalmente a semilla se almacena en sacos, ya que el periodo de almacenamiento no es muy largo debido a que es comercializado inmediatamente o ya estaba comprometido. En caso de almacenarlo por un tiempo moderado, se recomienda dejarlo en los sacos, pero como a 30 cm sobre el suelo. En caso de almacenarlo para futuras siembras, es aconsejable hacerlo en botella (recipientes) de plástico de dos litros.
- **Cosecha y Pos cosecha de Ajonjolí:** Para poder llevar a cabo la cosecha, los frutos deben de estar en su punto óptimo. Este punto es cuando la planta tenga las siguientes características: tallo amarillo, hojas color amarillo del tercio anterior inferior de la planta, las cápsulas inferiores hasta las del medio se tornan de color cafesozas, el fruto comienza abrirse y la floración ha llegado al final.

Para la cosecha se debe de hacer un corte de plantas, ya sea manual o con maquinaria. El más común en Centro América es el manual, donde se viene con un machete y se corta la planta a una altura de 4 a 6 pulgadas del suelo.

- **Limpieza:** Tiene como objetivo eliminar las impurezas usando mallas o zarandas finas. Otra manera es por medio del soplado con motobomba, para reducir las impurezas hasta en un 3%.
- **Secado:** Este último secado se le hace a la semilla con el propósito de reducir la humedad y alargar la vida de este en almacén. El secado se puede hacer en una carpa bajo el sol
- **Almacenamiento:** Para evitar daños es importante almacenarlas con un máximo de 10% de humedad, en lugares frescos y secos.
- **Procesamiento:**

En el procesamiento se buscan dos finalidades:

- ✓ Venta (mercado nacional o internacional)
- ✓ Industrialización de aceites y subproductos

Al comenzar la industrialización de la semilla se hace el siguiente procedimiento.

1. La semilla del ajonjolí es metida en tolvas en las cuales se trata con aire a presión, el cual permite realizar la limpieza, separando las semillas de las 1m purezas.
2. La semilla limpia entra a un proceso de molienda donde es sometida a soda cáustica y alta temperaturas, con el fin de separarla de la cutícula, obteniéndose el ajonjolí descortezado.
3. Después es pasado a través de unas zarandas desecadoras y un horno cual Proporciona calor para hacer más eficiente el secado del ajonjolí.
4. Finalmente, el ajonjolí descortezado y empacado.

Composición química del Ajonjolí			
Semilla Natural	Semilla descortezada	semilla descortezada	Semilla descortezada después de extracción de aceite
Lípidos o Aceites	50	60	12
Proteínas	35	26	35-40
Carbohidratos	15	11	23
Minerales		3	4
Fibra			1.7

Tabla 1 Manual del Manejo "El cultivo de Ajonjolí "Fuente: (Vaca, 2001)

En esta tabla podemos observar que en su mayor proporción el ajonjolí está conformado por fibras, almidones bastante complejos y agua, que ayudan a disminuir el colesterol malo o LDL, siendo combatiente de las enfermedades del corazón y la prevención de las mismas.

La fibra que posee esta valiosa semilla ayuda con la glucosa contenida en la sangre, y la limpieza del sistema digestivo y su agilización al momento de procesar las comidas.

Características	ICTA R-198	Nicarao	Precoz Rama	Dong-Jyu	I-2000
Arquitectura de Planta	Rama	Rama	Rama	Chirreon	
Días a primera flor	38	40-45	25-30	25-30	
Color de la flor	Blanco	Blanco	Blanco	Violeta	
Color de la semilla	Café crema	Blanco	Crema	Negra	
No de ramas por plantas	2	5	2	1	
No de cápsulas por axilas	1	1	3	5	
No de cápsulas por plantas	130	90	85	90-120	
Altura de plantas (cm)	178	175	127	1.75	
Altura de primera cápsula (cm)	68	90	60	45	
Acame	Susceptible	Tolerante	Susceptible	Tolerante	
Reacción a <i>Macrophomina phasoli</i>	Susceptible	Tolerante	Susceptible	Tolerante	
Reacción a <i>Cercospora sésamo</i>	Susceptible	Susceptible	Susceptible	Tolerante	
Peso de 1000 semillas (gr)	3.00	3.6	2.85	3	
Potencial de rendimiento (qq/mz)	15	20	10	25	
Ciclo vegetativo	81-91	90-100	75-80	90	
Hábito de crecimiento	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	
Posición de las cápsulas	Opuesta	Alterna	Alterna	Alterna	
Época de siembra	Postrera y Riesgo	Postrera y Riego	Postrera y Riego	Primera y Postrera	

Tabla 2, Manejo Integrado del Cultivo de Ajonjolí, Fuente: (INTA-KOPIA)

3.2.Generalidades de proyecto

Según la International Organization for Standardization (2017) el proyecto es “proceso único que se emprende para lograr un objetivo”. Así mismo, establece que “consiste, generalmente, en un conjunto de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, conforme a requisitos específicos, incluidas las limitaciones de tiempo, costo y recursos”.

En cualquier tipo de empresa, la gestión financiera de los directivos se caracteriza por la búsqueda permanente de mecanismos que posibiliten la creación y el mantenimiento de valor, mediante la asignación y el uso eficiente de los recursos. La evaluación de proyectos, en este contexto, se debe entender como un modelo que facilita la comprensión



del comportamiento simplificado de la realidad, por lo que los resultados obtenidos, aunque son útiles en el proceso decisional, no son exactos.

“Un proyecto es un esfuerzo para lograr un objetivo específico por medio de una serie particular de tareas interrelacionadas y el uso eficaz de los recursos”. Tafur, H. (s.f.):

Proyecto de inversión es toda iniciativa emprendedora, en una empresa nueva integralmente vista, o en un frente específico de una organización en operación, la cual exige aplicar factores de producción, para obtener beneficios tangibles o intangibles, traducidos en bienes materiales, aportantes de riqueza o bienes sociales, que mejoran el capital humano o el sistema de vida en general Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004)

Un proyecto es la ideación de una tarea determinada, para la cual establecemos el modo en el que se va a realizar. De esta forma, en el proyecto se debe recoger una planificación del conjunto de actividades, así como la forma de llevarlas a cabo. Coll, F. (2020)

Por lo antes mencionado podemos decir que la ejecución y formulación de un proyecto se hace para la obtención de resultados a largo plazo cumpliendo con los objetivos previstos a futuro, que contribuya al progreso de los beneficiarios. Los aspectos formales o teóricos tienden a variar de acuerdo a su naturaleza y objetivos en la búsqueda de la satisfacción de una determinada necesidad. (Maldonado, 2018)

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa

3.2.1. Tipos de proyecto

Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas para alcanzar uno o varios objetivos, este inicia con una idea que se materializa poniendo en práctica el mismo y que permita generar beneficios en un futuro. (Beltrán, 2011) (págs. 11-12)

Se puede decir que hay cuatro tipos de proyectos:

- **Proyectos de emprendimiento:** Aquellos que nacen desde cero y que su objetivo final es obtener un rendimiento económico en un plazo determinado. Los indicadores que utilizamos en los mismos para evaluarlos están: el TIR, VAN, Costo/Beneficio, Punto de Equilibrio.

- **Proyectos empresariales:** Un proyecto empresarial puede estar dirigido a cualquier área de la empresa. Para medir si el proyecto ha tenido éxito, evaluamos los indicadores de gestión, los cuales tratamos de una u otra manera de pasarlos a unidades monetarias para poder medirlos o ver el real efecto que los mismos tienen en las empresas.

- **Proyectos sociales.** La peculiaridad más grande de estos proyectos se encuentra en que persiguen mejorar la calidad de vida de un grupo específico de personas. La evaluación de este tipo de proyectos se realiza antes, durante y tres años después de finalizado el proyecto. Los indicadores son de corte social, como el desempleo; el ingreso per cápita de una familia; el analfabetismo; el número de familia en donde el jefe de familia es una mujer.

- **Proyectos de investigación.** Este tipo de proyectos tienen frecuentemente una inversión realizada, la cual no necesariamente se puede medir como una recuperación, ya que mucho de esto genera es nuevas tecnologías que en algún momento pueden ser utilizadas. (Beltrán, 2011)

3.2.2. Fase de identificación de un proyecto.

Es lógico pensar que, como condición previa, sine qua non, antes de realizar un Proyecto, tenemos que conseguir la oportunidad de que el Proyecto exista para nosotros. En otras palabras, puede considerarse que la primera tarea a realizar es una **Fase previa comercial**, en la que detectaremos la existencia del Proyecto y las posibilidades de que lo realicemos. (Diaz, 2008)

Con el Proyecto en el horizonte, y en un deseo de sintetizar al máximo, se puede considerar que existen tres fases a lo largo de su vida, lo que se suele denominar como su ciclo de vida: **Decisión, Realización y Explotación.**

Cabe destacar, así mismo, que este ciclo de vida implica la realización de unos procesos que hacen referencia a todo el Proyecto o a cualquiera de sus partes, incluso hasta el nivel de la actividad más elemental, y que son los siguientes: Iniciación, Planificación,

Realización, Control y Cierre. También puede considerarse que existen los procesos de Definición, que se produce antes de comenzar el Proyecto, y de Redefinición que se produce cuando los cambios son importantes.

- **Etapas de Definición.** Esta es la fase fundamental, en ella vamos a definir el resultado que queremos conseguir con el proyecto. Que se quiere hacer con el proyecto, el tipo de proyecto va a ser, cuál es el alcance del proyecto, el contexto, etc.
- **Etapas de Planificación:** Es decir las diferentes etapas dentro de la fase de ejecución. Además, el tiempo estimado que va a durar cada fase, qué recursos vamos a necesitar, qué métodos vamos a usar, los hitos intermedios y los entregables
- **Etapas de seguimiento:** Para controlar la evolución del proyecto, los recursos que se están empleando y el tiempo, es necesario apoyarse en una herramienta de gestión de proyectos. Es muy importante detectar las desviaciones lo antes posible, para poder tomar medidas y ajustar la planificación, así como detectar riesgos o problemas.
- **Etapas de Ejecución:** Completamos las tareas definidas en la fase de planificación. Asignaremos las tareas a las personas que participen en el proyecto y gestionaremos los cambios que se nos pidan. Conocer esta información nos permitirá medir el progreso, que las estimaciones sean correctas y se vayan cumpliendo los plazos.
- **Etapas de entrega:** En esta fase, se encarga de completar todas aquellas tareas necesarias para finalizar el proyecto. Cuando se acaba esta fase podemos darlo por concluido.

Comprende dos actividades: entregar el producto del proyecto al cliente y volver a desplegar los recursos del proyecto. Lo primero puede comprender la capacitación del cliente y la transferencia de documentos.

3.2.2.1. Viabilidad de Proyectos

Según (CHAIN, 2001) La decisión de emprender una inversión, como todo proceso decisional, tiene cuatro componentes básicos:

1. El decisor, que puede ser un inversionista, financista o analista.
2. Las variables controlables por el decisor, que pueden hacer variar el resultado de un mismo proyecto, dependiendo de quién sea él.

3. Las variables no controlables por el decisor y que influyen en el resultado del proyecto.

4. Las opciones o proyectos que se deben evaluar para solucionar un problema o aprovechar una oportunidad de negocios.

El análisis del entorno donde se sitúa la empresa y del proyecto que se evalúa implementar es fundamental para determinar el impacto de las variables controlables y no controlables, así como para definir las distintas opciones mediante las cuales es posible emprender la inversión.

El estudio del entorno demográfico, por ejemplo, permite determinar el comportamiento de la población atendida por otras empresas y de aquella por atender con el proyecto, su tasa de crecimiento, los procesos de migración, la composición por grupos de edad, sexo, educación y ocupación, la población económicamente activa, empleada y desempleada, etcétera.

El estudio del entorno cultural obliga a realizar un análisis descriptivo para comprender los valores y el comportamiento de potenciales clientes, proveedores, competidores y trabajadores.

El estudio del entorno tecnológico busca identificar las tendencias de la innovación tecnológica en los procesos de producción y apoyo a la administración, así como el grado de adopción que de ella hagan los competidores.

El estudio del entorno tecnológico busca identificar las tendencias de la innovación tecnológica en los procesos de producción y apoyo a la administración, así como el grado de adopción que de ella hagan los competidores.

- **La viabilidad técnica:** busca determinar si es posible, física o materialmente, “hacer” un proyecto, determinación que es realizada generalmente por los expertos propios del área en la que se sitúa el proyecto
- **La viabilidad legal:** por otra parte, se refiere a la necesidad de determinar tanto la inexistencia de trabas legales para la instalación y la operación normal del proyecto como

la falta de normas internas de la empresa que pudieran contraponerse a alguno de los aspectos de la puesta en marcha o posterior operación del proyecto.

- **La viabilidad económica:** busca definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la inversión que demanda su implementación.
- **La viabilidad de gestión:** busca determinar si existen las capacidades gerenciales internas en la empresa para lograr la correcta implementación y la eficiente administración del negocio.
- **La viabilidad política:** corresponde a la intencionalidad, por parte de quienes deben decidir, de querer o no implementar un proyecto, independientemente de su rentabilidad.

3.2.3. Innovación como desarrollo Sostenible.

La Innovación como desarrollo sostenible suele definirse como el proceso de Introducción de nuevos conocimientos en la realización de nuevos productos y la mejora de los ya existentes o la introducción de cambios en los procesos de productivos y de gestión. En este sentido la innovación, éxito y aceptación depende mucho de los consumidores o los receptores sociales directos de la innovación respondan favorablemente a la misma.

La novedad y Rentabilidad no son por tanto rasgos esenciales de Productos o procesos, sino que dependen de contextos sociales dados. Pero no solo los Consumidores forman parte de ese entorno Social frecuentemente omitido, al hablar de los sistemas de Innovación se trata de los públicos afectados o interesados en la innovación. (Cerezo, 2009)

3.3. Estudios requeridos para el proyecto

3.3.1. Estudio legal.

Los proyectos se desenvuelven en un marco legal de referencia. Es en este punto que se otorga certeza jurídica a las acciones que habrán de desarrollar los propietarios, los administradores de proyectos y sus participantes. Dentro de la planificación estratégica se incluyen los requisitos legales de las partes interesadas tanto internas como externas, para alcanzar las metas y objetivos de la organización. (Torres & T Martinez, 2014).



Los marcos normativos son un conjunto de leyes, normas y reglamentos que son aplicables a las funciones o actividades que se planea llevar a cabo y que deben ser identificados para que las actividades se realicen de manera armónica, sin incurrir en riesgos de tipo legal.

La consideración de marcos normativos constituye un elemento primordial de la construcción en los negocios. Pero, ¿qué es un marco normativo? Se refiere a un conjunto de leyes, normas y reglamentos que son aplicables a las funciones o actividades que se planea llevar a cabo y que deben ser identificados para que las actividades se realicen de manera armónica, sin incurrir en riesgos de tipo legal. (Acosta, s.f.)

3.3.1.1.Importancia del marco legal

La actividad empresarial y los proyectos que de ella se derivan se encuentran incorporados a un determinado ordenamiento jurídico que regula el marco legal en el cual los agentes económicos se desenvolverán. Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo sino encuadra en el marco legal de referencia en el que se encuentran incorporadas las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente esta aceptado por la sociedad, es decir lo que se manda, prohíbe o permite a su respecto.

Al implementarse el proyecto, además de insertarse como una organización social y económicas más del país, se constituye un ente jurídico en el que se entrelazan contactos laborales, comerciales y otros que, al concurrir simultánea y sucesivamente generan las relaciones económicas que producen las pérdidas y utilidades de un negocio. De ahí que en la empresa y en todo proyecto se observe un amplio universo legal de derechos y obligaciones provenientes tanto de ley como de contratos que suscriban. (FLORES, 2021). (Pág. 32)

El ejercicio de las actividades económicas corresponde primordialmente a los particulares. Se reconoce el rol protagónico de la iniciativa privada, la cual comprende, en un sentido amplio a grandes, medianas y pequeñas empresas, microempresas, empresas cooperativas, asociativas y otras.

El Banco Central es el ente estatal regulador del sistema monetario. Los bancos estatales y otras instituciones financieras del Estado serán instrumentos financieros de fomento, inversión y desarrollo y diversificarán sus créditos con énfasis en los pequeños y



medianos productores. Le corresponde al Estado garantizar su existencia y funcionamiento de manera irrenunciable.

El Estado garantiza la libertad de empresa y el establecimiento de bancos y otras instituciones financieras, privadas y estatales que se registrarán conforme las leyes de la materia, los que serán supervisados, regulados y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras. Las actividades de comercio exterior, seguros y reaseguros estatales y privados serán reguladas por la ley.

3.3.1.2.Principales Consideraciones del estudio legal.

Todo proyecto debe cumplir con las exigencias y normativas que conforman el ordenamiento jurídico y social. El estudio de estas exigencias conlleva necesariamente a identificar inversiones y costos que podrían afectar el flujo de caja. Dichas circunstancias tienen relación principalmente con los siguientes aspectos:

- Exigencias de seguridad laboral
- Leyes y normas laborales
- Leyes y normas tributarias

3.3.1.3.Constitución del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria.

REFORMA AL DECRETO NO. 22-93, “CREACIÓN DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA)”

Que el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, como un organismo descentralizado del Poder

Ejecutivo, debe contar con una estructura orgánica funcional, que le permita tener una mayor eficacia y eficiencia en el desempeño y cumplimiento de sus objetivos.

Que el artículo 40 de la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo" publicada en su texto refundido en La Gaceta, Diario Oficial No. 35 del 22 de febrero de 2013, establece que el presidente de la República podrá crear mediante Decreto otras instancias administrativas distintas a las que establece la Constitución Política de la República de Nicaragua en su artículo 151;

- **Beneficio de Formalizar el Negocio**



- Acceso a beneficios fiscales de acuerdo a la lista taxativa.
- Las exportaciones de bienes de producción nacional o servicios prestados al exterior se le aplicara una tasa del 0% de Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- Puede aplicar un crédito tributario a los anticipos o IR anual con previo aval de la administración tributaria en un monto equivalente al 1.5% del valor FOB de las exportaciones.
- Al realizar inscripción ante INSS y Ministerio del Trabajo, se aplica el salario mínimo para MIPYME.
- Acceso a los programas y proyectos impulsados por nuestro buen gobierno. Oportunidad de participar de ferias y ruedas de negocios y eventos a nivel internacional.

3.3.1.4. Ley General de los Registros Públicos

Arto 1: La presente Ley tiene por objeto la creación, regulación, organización, régimen administrativo, funcionamiento y procedimiento de los Registros Públicos integrados en el Sistema Nacional de Registros,

Arto.3 Integración de los Registros Públicos.

El Sistema Nacional de Registros está integrado por:

El Registro Público de la Propiedad, que comprende el de Inmuebles e Hipotecas, Naves y Aeronaves

1. El Registro Público Mercantil;
2. El Registro Público de Personas; y
3. El Registro Público de Prendas

3.3.1.5. Ley No. 822, Ley de Concertación Tributaria.

Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua, Ley de Concertación Tributaria Nicaragua en su arto 1 Las disposiciones contenidas en este Código se aplican a los tributos establecidos legalmente por el Estado y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. Igualmente se aplicará a los otros tributos e ingresos que se establezcan a favor del Estado,



exceptuando los tributos aduaneros, municipales, y las contribuciones de seguridad social, que se registrarán por sus Leyes específicas.

Concepto y Clasificación art 9.- Tributos: Son las prestaciones que el Estado exige mediante Ley con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines. Los tributos, objeto de aplicación del presente Código se clasifican en: Impuestos, tasas y contribuciones especiales; Impuesto: Es el tributo cuya obligación se genera al producirse el hecho generador contemplado en la ley y obliga al pago de una prestación a favor del Estado, sin contraprestación individualizada en el contribuyente.

Tasa: es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva o potencial de un servicio público individualizado en el usuario del servicio. Su producto no debe tener un destino ajeno al servicio que constituye el presupuesto de la obligación. No es tasa la contraprestación recibida del usuario en pago de servicios no inherentes al Estado; Contribuciones Especiales: Es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador beneficios derivados de la realización de determinadas obras públicas y cuyo producto no debe tener un destino ajeno a la financiación de dichas obras o a las actividades que constituyen el presupuesto de la obligación.

3.3.1.6. Ley No. 380 Ley de Marca y Otros signos Distintivos

Artículo 3 Signos que Pueden Constituir Marca. Las marcas podrán consistir, entre otros, en palabras o conjuntos de palabras, lemas y frases publicitarias, letras, cifras, monogramas, figuras, retratos, etiquetas, escudos, estampados, viñetas, orlas, líneas y franjas, y combinaciones y disposiciones de colores. Podrán asimismo consistir en la forma, presentación o acondicionamiento de los productos o de sus envases o envolturas, o de los medios o locales de expendio de los productos o servicios correspondientes.

Artículo 4 Naturaleza de los Productos o Servicios. La naturaleza del producto o servicio al cual se ha de aplicar una marca en ningún caso será obstáculo para el registro de la marca.

- **Procedimiento de Registro de la Marca.**



Solicitud de registro. La solicitud de registro de una marca se presentará ante el Registro y comprenderá lo siguiente:

Un petitorio que incluirá:

- 1.1) Nombre y dirección del solicitante;
- 1.2) Lugar de constitución y domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica;
- 1.3) Nombre del representante legal, cuando fuera el caso;
- 1.4) Nombre y dirección del apoderado en el país, cuando se hubiera designado; la designación será necesaria si el solicitante no tuviera domicilio ni establecimiento en el país;
- 1.5) La marca cuyo registro se solicita, si fuese denominativa sin grafía, forma ni colores especiales;
- 1.6) Una lista de los productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la Clasificación Internacional de Productos y Servicios, con indicación del número de cada clase; y,
- 1.7) La firma del solicitante o de su apoderado.

Una reproducción de la marca en cuatro ejemplares cuando ella tuviera una grafía, forma o color especiales, o fuese una marca figurativa, mixta o tridimensional con o sin color.

El poder o el documento que acredite la representación, según fuera el caso.

Los documentos o autorizaciones requeridos en los casos previstos en los Artos.7 y 8 de la presente ley, cuando fuese pertinente

El nombre de un Estado de que sea nacional el solicitante, si es nacional de algún Estado, el nombre de un Estado en que el solicitante tenga su residencia, si la tuviere, y el nombre de un Estado en que el solicitante tenga un establecimiento industrial o comercial real y efectivo, si lo tuviere;

Comprobante de pago de la tasa establecida.



Artículo 26 Derechos exclusivos. El registro de una marca confiere a su titular el derecho de prohibir a terceros el uso de la marca, y a ejercer ante los órganos jurisdiccionales las acciones y medidas que correspondan contra quien infrinja su derecho.

3.3.1.7. La Ley No. 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial”

Registro de Patente

La Patente constituye el título, certificado o documento oficial que emite el Estado, a través de la oficina competente, para acreditar los derechos exclusivos que corresponden al inventor, o bien a quien ha adquirido de éste los derechos respectivos para ser el titular respecto a la invención.

Las Patentes tienen como función esencial constituirse en un incentivo para quienes invierten tiempo y dinero en investigación y desarrollo de nuevos productos o procedimientos y, al mismo tiempo, permitir que se divulgue el conocimiento adquirido por aquellos. Las Patentes se conocen en todos los campos de la tecnología, tanto para productos como para procedimientos que permiten obtener determinados productos. (MIFIC, s.f.)

La Ley N. °. 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial” en su artículo 1 tiene como objeto, establecer las disposiciones jurídicas para la protección de las invenciones; los dibujos y modelos de utilidad, los diseños industriales, los secretos empresariales, y la prevención de actos que constituyan competencia desleal y en el artículo 2 manifiesta que el órgano competente es el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, mediante el Registro de la Propiedad Intelectual. (Nicaragua A. N., 2006)

3.3.2. Estudio de Mercado.

Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.



Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. (Urbina G. B.)

Estructura de análisis Para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que conforman la estructura.

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

La investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática.
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso.
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil.
- d) El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones.

La investigación de mercados tiene una aplicación muy amplia, como en las investigaciones sobre publicidad, ventas, precios, diseño y aceptación de envases, segmentación y potencialidad del mercado, etcétera. Sin embargo, en los estudios de mercado para un producto nuevo, muchos de ellos no son aplicables, ya que el producto aún no existe. A cambio de eso, las investigaciones se realizan sobre productos similares ya existentes, para tomarlos como referencia en las siguientes de cisiones aplicables a la evolución del nuevo producto. (Urbina) (Pág.36)

Podría obtenerse más información acerca de la situación real del mercado en el cual se pretende introducir un producto. Estos estudios proporcionan información veraz y directa acerca de lo que se debe hacer en el nuevo proyecto con el fin de tener el máximo de probabilidades de éxito cuando el nuevo producto salga a la venta.

3.3.2.1. Estructura de Mercado.

Este Se considera estructura de mercado a los diferentes tipos de compradores y vendedores relacionados con la compraventa de un determinado producto o servicio, así como a su poder de negociación.

Los componentes de esta estructura son, por un lado, el número de consumidores interesados en un cierto producto o servicio y por otro la cantidad de vendedores que los ofrecen. En función del número de oferentes y consumidores existirá más o menos poder de negociación de las partes.

- **Monopolio:** Es justamente lo contrario a la competencia perfecta. Es un mercado con varios compradores, pero un solo vendedor, que es el que tiene todo el poder de negociación y, por tanto, puede imponer los precios que quiera.

Una estructura de este tipo implica una pérdida de bienestar para los consumidores, ya que muchos de ellos no pueden acceder a productos o servicios que necesitan por no poder pagarlos. Además, las barreras a la entrada impiden también que pueda haber productos sustitutivos a precio más accesible.

- **Oligopolio:** Es una situación un poco mejor con respecto a la anterior, pero no demasiado. Aquí lo que hay es varios ofertantes, pero no los suficientes como para llegar a una situación de competencia perfecta. El poder de negociación de los vendedores sigue siendo superior al de los compradores y suele haber una empresa líder cuyas decisiones influyen a todas las demás.
- **Competencia monopolística:** En este modelo hay una gran cantidad de vendedores cada uno con una pequeña cuota de mercado que obtienen gracias a diferenciarse entre sí y ofrecer un producto o servicio no homogéneo. Esto iguala la relación de poder entre oferentes y demandantes, ya que no tienen que ser precio-aceptantes.
- **Monopsonio:** Es la situación contraria al monopolio, un mercado en el que hay muchas empresas ofertantes pero un solo comprador. Lo que supone que todo el poder de negociación está en manos del consumidor.

En una situación así las empresas están muy limitadas a la hora de crecer y tienen que aplicar una política de precios bajos que puede hacerles perder rentabilidad.

- **Oligopsonio:** En contraposición al oligopolio, en una estructura de mercado de este tipo hay un **número reducido de consumidores y un número elevado de vendedores**, recayendo el poder de negociación principalmente en los consumidores.

3.3.2.2. Tipos de mercados

El concepto de mercado se distingue ya de aquel mercado *físico* que da origen al concepto, y pasa a ser un espacio más bien virtual e hipotético donde intervienen una multitud de agentes y figuras de índole económica, política y social que responden a él de manera más o menos organizada. Un mercado, por lo tanto, puede incluir a otro(s); el mercado inmobiliario comprende, por ejemplo, al mercado de alquileres domiciliarios, comerciales o productivos. (Software del Sol, 2021).

Se puede realizar una categorización de los tipos de mercado que existen, tomando como base el tipo de variable utilizado para realizar dicha clasificación. (euroinnova, 2019)

Según el producto o servicio que se comercializa los mercados pueden ser:

- **De consumo:** Es aquel mercado en donde se comercializa productos que buscan satisfacer necesidades y luego de cumplir con su finalidad desaparecen o quedan inutilizables. Un ejemplo de ello son las heladerías, pizzerías o cualquier negocio de comida, que ofrece un servicio que al saciar la necesidad desaparece. También los productos personales de un solo uso, o incluso los empaques o paquetes no reutilizables.
- **De uso o inversión:** Incluye productos que buscan saciar necesidades más duraderas, desde un lapicero hasta una camioneta forman parte de esta categoría.
- **De servicio:** Son productos intangibles y guardan más relación con la experiencia de la vivencia. Telefonía, internet o un spa son ejemplos de este tipo de mercado.
- **Financieros:** Los mercados financieros pueden ser físicos o virtuales, se dedican al intercambio y transacciones de activos con valor financiero. La bolsa de valores y el trading son parte de este sector.

3.3.2.3. Tipos de mercado según la oferta.

- **De competencia perfecta:** Está compuesto por un gran número de competidores, por lo que ninguna entidad o comercio tiene el poder de determinar o fijar los precios.
- **De competencia imperfecta:** Es un estadio intermedio entre un mercado de competencia perfecta y uno de monopolio extremo.
- **Monopolio:** Se refiere al escenario en el que solo una empresa oferta el bien o el servicio. Lo que le da el poder a manejar los márgenes de precio y calidad.

Tipos de mercado según el área geográfica

Pueden ser locales si atienden a un área delimitada; nacionales, si brindan su oferta a todo el territorio del país; regionales, si atienden a regiones geográficas específicas de un país, continente o del mundo; internacional, cuando tiene presencia en dos o más países; global, cuando su rango de acción se da alrededor del mundo.

De modo que, un mercado se compone de unos elementos básicos como lo son: un grupo de compradores que generan la demanda de un producto o servicio, y un conjunto de vendedores (y productores) que se encargan de generar la oferta para satisfacer esa necesidad.

3.3.2.4. Definición del Producto.

Un producto es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color...) e intangibles (marca, imagen de empresa, servicio...) que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades. Por tanto, en marketing un producto no existe hasta que no responda a una necesidad, a un deseo. La tendencia actual es que la idea de servicio acompañe cada vez más al producto, como medio de conseguir una mejor penetración en el mercado y ser altamente competitivo. (marketing-xxi, 2020)

En esta parte debe darse una descripción exacta del producto o los productos que se pretendan elaborar. Esto debe ir acompañado por las normas de calidad que edita la secretaría de Estado o ministerio correspondiente. En caso de tratarse de una pieza mecánica, un mueble



o una herramienta, por ejemplo, el producto deberá acompañarse de un dibujo a escala que muestre todas las partes que lo componen y la norma de calidad en lo que se refiere a resistencia de materiales, tolerancias a distancias, etc.

En el caso de los productos alimentarios se anotarán las normas editadas por la Secretaría de Saludo ministerio correspondiente en materia de composición porcentual de ingredientes y aspectos microbiológicos. En el caso de los productos químicos se anotarán la fórmula porcentual de composición y las pruebas fisicoquímicas a las que deberá ser sometido el producto para ser aceptado.

- **Naturaleza y Usos del Producto.**

Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista. A continuación, se da una serie de clasificaciones, todas ellas arbitrarias. Como éstas, pueden existir otras clasificaciones, cuyo objetivo es tipificar un producto bajo cierto criterio.

Por su vida de almacén, se clasifican en duraderos (no perecederos), como son los aparatos eléctricos, herramientas, muebles y otros, y no duraderos (perecederos), que son principalmente alimentos frescos y envasados.

Los productos de consumo, ya sea intermedio o final, también pueden clasificarse como:

De conveniencia, los que a su vez se subdividen en básicos, como los alimentos, cuya compra se planea, y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos, etcétera.

Productos que se adquieren por comparación, que se subdividen en homogéneos (como vinos, latas, aceites lubricantes) y heterogéneos (como muebles, autos, casas), donde interesa más el estilo y la presentación, que el precio, Productos que se adquieren por especialidad, como el servicio médico, el servicio relacionado con los automóviles, con los cuales ocurre que cuando el consumidor encuentra lo que satisface siempre regresa al mismo sitio. (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010).

También se clasifica a los productos en una forma general como bienes de consumo intermedio (industrial) y bienes de consumo final. Con esto el investigador procederá a clasificar al producto según su naturaleza y uso específico.

La naturaleza y uso del producto dirige los estudios de mercado hacia la identificación de la ubicación de los compradores potenciales del producto, llamado nicho de mercado. Por ejemplo, si el proyecto es un estudio de factibilidad para elaborar portafolios de piel, con precio de mercado superior a los 150 dólares cada uno, entonces las encuestas que se apliquen para la cuantificación de la demanda deberán dirigirse hacia un estrato social de altos recursos económicos, pues este será el nivel del consumidor potencial, en tanto que encuestar a personas con escasos recursos económicos sería una pérdida de tiempo.

Es en este sentido que la naturaleza y usos del producto dirigen la investigación para la cuantificación de mercados potenciales y para localizar el nicho de mercado apropiado en el que se facilite la venta de los productos.

3.3.2.5. Análisis de la demanda

En primer lugar, antes de seguir con análisis de la oferta y la demanda, es importante diferenciar estos tres términos. Según la RAE, mercado es conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio.

La oferta es el conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

Y se conoce en mercadotecnia a demanda como la cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.

Así pues, se podría decir que la oferta de mercado son esos productos dirigidos a un determinado consumidor, cuyas marcas estudian cómo impulsar su demanda de compra.

Dependiendo del tipo de mercado, su tamaño y el tipo de target, trabajaremos con distintos métodos de análisis de oferta y demanda. Puede ser que establezcamos el precio de un producto, en base a tipo de público objetivo al que nos estemos dirigiendo. Así, si es un segmento calificado con un poder adquisitivo medio alto, podremos sentirnos más libres de fijar un precio, pues nuestro producto se posicionará como calidad y exclusividad. Un

mercado potencial, por ejemplo, de una marca de relojes de lujo, sería un target con alto poder adquisitivo, jóvenes sin hijos y con un alto nivel de ingresos.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la **demanda** es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del Proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etcétera. Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo).

Se entiende por demanda al llamado **consumo nacional aparente (CNA)**, que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede expresar como:

$$\text{Demanda} = \text{CNA} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$$

Cuando existe información estadística resulta fácil conocer cuál es el monto y el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, esto es, conocer un poco más a fondo cuales son las preferencias y los gustos del consumidor. Cuando no existen estadísticas, lo cual es frecuente en muchos productos, la investigación de campo queda como el único recurso para la obtención de datos y cuantificación de la demanda.

- **Métodos de pronóstico de corto plazo**

Existen varios métodos estadísticos para pronosticar a corto plazo, los más utilizados son promedios (o medias) móviles y suavización exponencial. Estos métodos son muy utilizados en programación de la producción, ya que solo son útiles para pronosticar el siguiente periodo. No se utilizan en la evaluación de proyectos, puesto que aquí es necesario realizar pronósticos de demanda y oferta, con al menos cinco años hacia el futuro.

- **El método de medias o promedios móviles.**

Pronostica el siguiente periodo a partir del promedio de números datos anteriores. El valor de n va a depender de la estabilidad de los datos históricos, a mayor estabilidad, mayor valor de n . Si la serie de datos fuera muy inestable, pueden incluso utilizarse promedios móviles ponderados, que significa asignar un peso mayor a los datos más recientes. Aun así, el método no pronostica más allá del siguiente periodo, ya que si se pretende pronosticar al periodo $n + 2$, se tendría que tomar al periodo $n + 1$ como dato para ese pronóstico, lo cual haría que se obtuviera un pronóstico tomando como base un pronóstico previo.

- **Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra.**

La teoría del muestreo es compleja y definitivamente este texto no pretende hacer un análisis exhaustivo de ella, por varias razones: desde un principio se mencionó que se deseaba elaborar una guía sencilla para la evaluación de proyectos, pero enfocada a la pequeña y mediana industria de capitales privados. Esto elimina en forma automática todos los proyectos del gobierno, ya sean Regionales, rurales o estatales, y también elimina todos los grandes proyectos privados. Por lo tanto, sólo se presenta lo que probablemente necesite conocer el evaluador de un proyecto al investigar los tipos de mercado mencionados.

Para calcular el tamaño de la muestra se deben tomar en cuenta algunas de sus propiedades y el error máximo que se permitirá en los resultados. Para el cálculo de n (tamaño de la muestra) se puede emplear la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2}$$

Donde σ (sigma) es la desviación estándar, que puede calcularse por criterio, por referencia a otros estudios o mediante una prueba piloto.

El nivel de confianza deseado se denota con Z , el cual se acepta que sea de 95% en la mayoría de las investigaciones. El valor de Z es entonces llamado número de errores estándar asociados con el nivel de confianza. Su valor se obtiene de la tabla de probabilidades de una distribución normal. Para un nivel de confianza de 95%, $Z = 1.96$, lo que significa que con una probabilidad total de 0.05 la media de la población caería fuera del intervalo a 2

σ (σ es la desviación estándar de la muestra). Finalmente, E es el error máximo permitido y se interpreta como la mayor diferencia permitida entre la media de la muestra y la media de la población ($X \cdot \} E$).

3.3.2.6. Análisis de la Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollara el proyecto. (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010)

- **Principales tipos de oferta**

Con propósitos de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta. En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

a) Oferta competitiva o de mercado libre En ella los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

b) Oferta oligopólica (del griego oligos, poco) Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercados no solo es riesgoso, sino que en ocasiones hasta resulta imposible.

c) Oferta monopólica Es en la que existe un solo productor del bien o servicio y, por tal motivo, domina por completo el mercado e impone calidad, precio y cantidad. Un

monopolista no es necesariamente un productor único. Si el productor domina o posee más de 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

- **Cómo analizar la oferta**

Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. En esencia se sigue el mismo procedimiento que en la investigación de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.

Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos, con alguna de las técnicas descritas, para proyectar la oferta. Sin embargo, habrá datos muy importantes que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por lo tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

1. Número de productores.
2. Localización.
3. Capacidad instalada y utilizada.
4. Calidad y precio de los productos.
5. Planes de expansión.
6. Inversión fija y número de trabajadores.

- **La planeación estratégica y el análisis de la oferta**

Como ya se mencionó, aplicar conceptos de planeación estratégica en un proyecto de inversión puede ser muy útil. De acuerdo con Mitzenberg⁸ una de las cosas que puede hacer la empresa para obtener una ventaja competitiva y penetrar en el mercado es elaborar un producto único o un producto similar a los ya existentes en el mercado, pero a menor costo. Para poder saber si esto es posible, primero necesita conocer a la competencia, es decir, a todos los oferentes actuales de mercado, y obtener los datos mencionados en la lista previa.

Pero probablemente eso no sea suficiente o sea imposible conocer, por ejemplo, no se puede saber cuáles son los planes de expansión de ciertos competidores, o cual es la inversión que tiene en activos fijos. Sin embargo, si es posible obtener otros datos relevantes por entrevista directa tanto con los intermediarios en la venta de esos productos, así como entrevistando a los consumidores.

- **Proyección de la oferta**

Al igual que en la demanda, aquí es necesario hacer un ajuste con tres variables siguiendo los mismos criterios, a saber, que de cada una de las terceras variables analizadas, como pueden ser el PIB, la inflación o el índice de precios, se obtenga el coeficiente de correlación correspondiente. Para hacer la proyección de la oferta se tomara aquella variable cuyo coeficiente de correlación sea más cercano a uno.

- **Determinación de la demanda potencial insatisfecha**

Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

Con todo esto se quiere decir que aunque no se tenga un cálculo numérico de la demanda insatisfecha futura y aunque se llegue a calcular, es necesario analizar una serie de factores que existen en todo el mercado y que pesan aún más que el cálculo de un número llamado demanda insatisfecha, y recalcar que los datos obtenidos de fuentes primarias son más importantes que los obtenidos de fuentes secundarias, dados los problemas de confiabilidad de estos últimos.

.Cuando el objeto del estudio es la sustitución de maquinaria, la demanda potencial insatisfecha son los pedidos no surtidos o el servicio no prestado por el equipo debido a la capacidad insuficiente; a futuro, la demanda potencial insatisfecha se calcula considerando que el nivel actual de servicio se mantiene constante, es decir, no se sustituye el equipo y la demanda del servicio crece, de manera que al paso del tiempo se dejan de surtir más pedidos o la prestación del servicio es irregular.

3.3.2.7. Análisis de los precios

Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

La definición de precio no puede emitirse sin que haya protestas de investigadores de otras áreas. Desde hace algún tiempo, al menos en México, existe un control



gubernamental de precios de ciertos productos y servicios, lo cual hace que la definición anterior se vuelva obsoleta.

También hay quien piensa que el precio no lo determina el equilibrio entre oferta y demanda, sino que consiste en el costo de producción. Más un porcentaje de ganancias. Quienes así piensan dejan de lado el hecho de que no es fácil aplicar un porcentaje de ganancia unitario, pues la tasa real de ganancia anual, que es un buen indicador del rendimiento de una inversión, varía con la cantidad de unidades producidas.

- **Tipos de precios**

Los precios se tipifican como:

- Internacional
- Regional externo
- Regional interno
- Local
- Nacional

- **Cómo determinar el precio**

En cualquier tipo de producto, así sea de exportación, hay diferentes calidades y distintos precios. El precio también está influido por la cantidad que se compre. Para tener una base de cálculo de ingresos futuros es conveniente usar el precio promedio.

Para determinar el precio de venta se sigue una serie de consideraciones, que se mencionan a continuación:

- La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia. Este porcentaje de ganancia adicional es el que conlleva una serie de consideraciones estratégicas.
- La segunda consideración es la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país. Existen épocas de bonanza en los países que pueden ser aprovechadas para elevar un poco los precios. Existen también otras épocas de crisis económicas donde lo que interesa es permanecer en el mercado a toda costa. Las

condiciones económicas de un país influyen de manera definitiva en la fijación del precio de venta.

- La reacción de la competencia es el tercer factor importante a considerar. Si existen competidores muy fuertes del producto, su primera reacción frente a un nuevo competidor probablemente sea bajar el precio del producto para debilitar al nuevo competidor. Esto a su vez provocara que el nuevo productor ajuste su precio.

-

- El comportamiento del revendedor es otro factor muy importante en la fijación del precio. Es sabido que, al menos en México, cada revendedor del producto tiene una ganancia que va de 20% hasta 30% sobre el precio al que la compra el producto. Si la cadena de comercialización es larga, el precio final se duplica con facilidad. Es importante seleccionar a aquellos intermediarios del producto que estén dispuestos a sacrificar un poco sus ganancias en épocas de ventas bajas, para no afectar mucho el precio de venta del producto.

- La estrategia de mercadeo es una de las consideraciones más importantes en la fijación del precio. Las estrategias de mercadeo serian introducirse al mercado, ganar mercado, permanecer en el mercado, costo más porcentaje de ganancia previamente fijado sin importar las condiciones del mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión hecha, igualar el precio del competidor más fuerte, etcétera.

- Finalmente hay que considerar el control de precios que todo gobierno puede imponer sobre los productos de la canasta básica. Si el producto que se pretende elaborar no está dentro de la canasta básica, entonces nunca estará sujeto a un control de precios.

- **Comercialización del producto.**

Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar

Es el aspecto de la mercadotecnia más vago y, por esa razón, el más descuidado. Al realizar la etapa de pre factibilidad en la evaluación de un proyecto, muchos investigadores simplemente informan en el estudio que la empresa podrá vender de manera directa el

producto al público o al consumidor, con lo cual evitan toda la parte de comercialización. Sin embargo, al enfrentarse a la realidad, cuando la empresa ya está en marcha, surgen todos los problemas que la comercialización representa.

A pesar de ser un aspecto poco favorecido en los estudios, la comercialización es parte vital en el funcionamiento de una empresa. Se puede producir el mejor artículo en su género y al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerlo llegar al consumidor en forma eficiente, esa empresa ira a la quiebra.

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que la espera con la compra.

- **Canales de distribución y su naturaleza.**

Ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información. El productor siempre tratara de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los de consumo en masa y los de consumo industrial. Los canales de distribución de cada uno se muestran en seguida:

Canales para productos de consumo popular

- Productores-consumidores: Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluye las ventas por correo. Aunque por esta vía el producto cuesta menos al consumidor, no todos los fabricantes practican esta modalidad ni todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a hacer la compra.



- Productores-minoristas-consumidores: Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos.
- Productores-mayoristas-minoristas-consumidores: El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, madera, etcétera

3.3.3. Estudio Técnico

Éste estudio permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto. (Rosales, 2007).

3.3.3.1. Tamaño del Proyecto.

Con el tamaño del proyecto nos estamos refiriendo a la capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, por mes o por año. Depende del equipo que se posea, así será nuestra capacidad de producción. El tamaño óptimo es el que asegura la más alta rentabilidad desde el punto de vista privado. Las variables que determinan el tamaño del proyecto son:

- Demanda insatisfecha
- Capacidad de financiamiento
- Tecnología
- Materias primas
- La distribución geográfica del mercado
- Proceso de construcción
- Las relaciones principales que determinan el tamaño son;
- La relación tamaño-mercado
- La relación tamaño-financiamiento

De tal forma que el tamaño del proyecto deberá atender una porción de la demanda insatisfecha y debe tener la capacidad de financiamiento propio y/o crediticio; para garantizar la ejecución de dicho proyecto (Guardado & Morales, 2017)



- **Localización**

El tamaño se ve afectado por la localización cuando el lugar elegido para ejecutar el proyecto no dispone de la cantidad de insumos suficientes, ni accesos idóneos, etc.

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010).

En este punto, es importante analizar cuál es el sitio idóneo donde se puede instalar el proyecto, incurriendo en costos mínimos y en mejores facilidades de acceso a recursos, equipo, etc.

El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa simple cambiar de domicilio.

En la localización de proyectos, dependiendo su naturaleza, se consideran dos aspectos:

Localización a nivel macro.

Localización a nivel micro.

- **Localización a Nivel Macro**

Es comparar alternativas entre las zonas del país y seleccionar la que ofrece mayores ventajas para el proyecto.

Los factores más importantes a considerar para la localización a nivel macro son:

Costo de Transporte de Insumos y Productos: Se trata de determinar si, la localización quedara cerca del insumo o del mercado. La comparación se debe hacer tomando en cuenta pesos, distancias y tarifas vigentes.

También se da el caso que el transporte de las materias primas es menor que el del producto terminado, entonces es necesario localizar la planta cerca del mercado.



Disponibilidad y Costos de los Insumos: Considerando la cantidad de productos para satisfacer la demanda, se debe analizar las disponibilidades y costos de la materia prima en diferentes zonas.

Recurso humano: Existen industrias, cuya localización se determina sobre la base de la mano de obra, esto es cuando se utilizan un gran porcentaje de esta y el costo es muy bajo.

Políticas de Descentralización: Se hacen con el objeto de descongestionar ciertas zonas y aprovechar recursos de materia prima que ofrecen el lugar geográfico.

Localización Nivel Micro.

En la localización a nivel micro se estudian aspectos más particulares a los terrenos ya utilizados.

Entre los factores a considerar están:

- **Vías de Acceso:** Se estudian las diversas vías de acceso que tendrá la empresa.
- **Transporte de Mano de Obra:** Se analiza si será necesario facilitar transporte para la mano de obra a utilizar en los procesos productivos.
- **Energía Eléctrica:** Es uno de los factores más importantes para localizar la planta y es preferible ubicarla cerca de la fuente de energía.
- **Agua:** El agua en cantidad y calidad puede ser decisiva para la localización.
- Es utilizada para todas las actividades humanas. En una industria se usa para calderas, procesos industriales y enfriamientos.
- **Valor Terreno:** En proyectos agropecuarios, la calidad de la tierra juega un papel importante al lado de la disponibilidad de agua superficial del suelo.
- **Calidad de mano de obra:** Investigar si existe la mano de obra requerida de acuerdo a la industria.

3.3.3.2. Ingeniería del Proyecto

La ingeniería de proyectos es aquella etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación,



tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros. (Pérez, 2015)

En este apartado, se determinan todos los recursos necesarios para cumplir con el tamaño de producción que se haya establecido como óptimo.

Tal y como lo expresa el autor Gabriel Baca Urbina, “el objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva” (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010)

- **Descripción o Servicio del Producto**

Es muy importante la descripción y características del producto o servicio a fabricar, las cuales se pueden obtener a través de planos, investigaciones de mercado con los futuros clientes, consultas en los alrededores, vecindario, etc. La importancia de esto radica en que se debe dar el servicio o producir el bien de acuerdo a los gustos y/o preferencias que arrojó el estudio de mercado con respecto a los beneficiarios del proyecto.

- **Suministros E insumos**

Debe describirse en forma completa las materias primas y materiales a que se emplearán para el proceso de producción. Recuérdese que la calidad del producto depende en gran medida de la calidad de la materia prima utilizada en su elaboración.

- **Proveedores de los suministros e Insumos**

Deben mencionarse qué empresas brindarán la materia prima y materiales necesarios, y de preferencia, indicar si no nacionales o extranjeros.

- **Tecnología**

Existen factores reiterativos en la etapa de elaboración dentro de una industria, que está implícita en cualquier tecnología seleccionada, y éstos son:

Operacionalización del proceso, que incluye los requisitos de calidad y estándares de fabricación.

1. Uso de la capacidad instalada óptima.
2. Fuentes de abastecimiento (suministros e insumos)
3. Mano de obra disponible.
4. Asistencia técnica que se requiere.
5. Experiencia en el uso de la tecnología seleccionada.
6. Posibilidad de adecuación e integración a plantas existentes.
7. Aspectos medioambientales.

La elección de la tecnología a utilizar debe hacerse con relación a los procesos, la capacidad de producción, la maquinaria y equipo, los desechos industriales y aspectos relativos a la propiedad intelectual.

Todo proyecto, dependiendo de su naturaleza, necesitará de uno o varios asesores o consultores en el aspecto técnico que planificarán los equipos y maquinaria, recursos humanos y procesos a emplear.

- **Proceso Productivo**

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción”. Lo anterior lo representa Gabriel Baca Urbina en forma simplificada en el siguiente esquema. (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010)



Ilustración 1 Evaluación de Proyectos, Fuente Baca (1997)

3.3.3.3. Plan de producción

El diagrama de proceso es una forma gráfica de presentar las actividades involucradas en la elaboración de un bien y/o servicio terminado.

En la práctica, cuando se tiene un proceso productivo y se busca obtener mayor productividad, se estudian las diversas operaciones para encontrar potenciales o reales “cuellos de botella” y dar soluciones utilizando técnicas de ingeniería de métodos.

La simbología utilizada en la elaboración de un diagrama de proceso es la siguiente:

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Almacenamiento
	Operación
	Inspección o revisión
	Transporte
	Demora

Ilustración 2: Diagrama de flujo de proceso, fuente: (Urbina, Séptima Edición)

Una vez definido el tamaño y localización del proyecto, se determina el plan de producción, que consiste en cuantificar el volumen de producción en diferentes periodos de tiempo de la vida útil del proyecto, el cual depende en gran medida de la depreciación de la maquinaria y equipo con que se cuenta.

La demanda según su comportamiento y la capacidad productiva del proceso, se integra poco a poco a la producción, dependiendo del por ciento de capacidad que se haya previsto en el inicio o el final del proyecto.

Además, se utiliza para establecer los requerimientos de materia prima del proceso que se requieren de acuerdo al nivel productivo establecido a lo largo de la operación del proyecto, lográndose así la planificación de los flujos monetarios.

- **Programa de Producción**

Toda empresa productora de bienes, debe elaborar un programa de producción durante un periodo, el cual puede ser diario, semanal, quincenal, mensual, ó dependiendo del tipo de bien elaborado.

Para elaborar la programación se debe conocer la capacidad de producción por operación, disposición del recurso humano necesario, los insumos y materiales, maquinaria y herramientas a utilizar. La programación debe hacerse para un año, y servirá de base para elaborar los planes operativos, los cuáles incluirán mayores detalles.

- **Política de Inventario**

Se hace necesario establecer los programas iniciales de los insumos y los materiales, así como los periodos de reabastecimiento con las cantidades respectivas, se utilizarán posteriormente para calcular el capital de trabajo y las áreas de almacenaje de los insumos y materiales.

Debe precisarse para cada insumo y material utilizado un punto de pedido, de tal manera de no quedarse sin materiales e insumo en la bodega. Debe elaborarse una gráfica para cada materia prima donde se debe de incluir la unidad de manejo, el pedido inicial y cada periodo de pedido. Las unidades de manejo, se utilizarán posteriormente para establecer las áreas de espacio.

- **Requerimiento de Maquinaria y Equipo**

La estimación de la maquinaria y equipo se debe realizar tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. La capacidad de producción de la maquinaria.
2. Los días hábiles de trabajo.
3. El número de turnos.
4. Las horas legales y horas efectivas por turno.
5. Los requerimientos de maquinaria y equipo se pueden estimar considerando:

6. La hoja de ruta.
7. Las necesidades mensuales del producto.

Una vez establecida en forma analítica la maquinaria y equipo a necesitar, de acuerdo a los requerimientos de producción, deberá elaborarse en resumen de la maquinaria y equipo.

Como complemento a las especificaciones técnicas de las máquinas y equipos, debe describirse la función básica de la maquinaria principal, y de ser posible, debe presentarse los planos de ésta.

- **Requerimiento de Espacio**

Ya establecido el plan de producción que involucra el proceso productivo, maquinaria, equipo y recurso humano, se tiene que conocer la distribución física de estos, requiriéndose de espacios que permitan la eficiencia y seguridad en los accesos a toda la planta.

Para un mejor análisis de las áreas del edificio se realiza la siguiente división:

- a) Área de servicios de producción.

Se deben establecer las áreas de la Unidad de Producción, tanto en bodegas, recepción y despacho, oficinas, etc. Esto debe realizarse partiendo de las especificaciones, dimensiones y sistema de operación de la maquinaria y equipo, espacio necesario para circulación, movimientos y otros factores.

- b) Área de servicios generales.

Compuesto por las áreas de servicios de oficinas generales, tales como la Gerencia General, Departamento de Ventas, Unidad de Contabilidad, Administración, etc.

- c) Área de servicios de personal.

Compuesta por las áreas donde se les brinda servicio al recurso humano del proyecto, verbigracia: aseos, camerinos, cafetín, estacionamiento, etc.

- d) Área de servicios físicos de la planta.



Acá se encuentran las áreas donde se les brinda servicio al personal de la planta, por ejemplo: caseta de vigilancia y reloj marcador.

3.3.4. Estudio Financiero.

El estudio Financiero, o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones hechas en el estudio técnico. Las decisiones que se hayan tomado en el estudio técnico. (Urbina G. , Evaluacion de Proyecto, 2010) (Pág.170)

Es evidente que la esencia del estudio económico es el análisis de cientos de cifras monetarias que a su vez son la base para el cálculo de la rentabilidad de la inversión.

3.3.4.1. Costos de producción

Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. Un error en el coste de producción generalmente es atribuible a errores de cálculo en el estudio técnico.

El proceso de costeo en producción es una actividad de ingeniería, más que de contabilidad, si se determina que el proceso productivo requiere de 25 obreros y sucede que cuando arranca la planta se observa que son insuficientes y que aún faltan tres trabajadores más, la responsabilidad no será de contabilidad, que se concretó a anotar el salario de los trabajadores que se le solicitaron.

- **Costo de materia prima.**
- **Costos de mano de obra:** Para este cálculo se consideran las determinaciones del estudio técnico. Hay que dividir la mano de obra del proceso en directa e indirecta. La mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, se refiere en específico a los obreros.
- **Envases:** Existen dos tipos de envases: el envase primario que está en contacto directo con el producto,
- **Costos de energía eléctrica** El principal gasto por este insumo en una empresa de manufactura se debe a los motores eléctricos que se utilizan en el proceso.
- **Costos de agua;** Es un insumo importante en algunos tipos de procesos productivos.



- **Combustibles:** Se considera cualquier tipo de combustible que se utilice en el proceso.

- **Control de calidad** Durante años se consideró a la función de control de calidad como dependiente de la gerencia de producción. En la actualidad el departamento de control de calidad tiene autonomía y es una función muy importante en la empresa moderna.
- **Mantenimiento:** El cálculo de este rubro es similar al del control de calidad. Los promotores del proyecto deberán decidir si esta actividad se realiza dentro de la empresa o si se contrata un servicio externo.
- **Cargos de depreciación y amortización:** Ya se ha mencionado que éstos son costos virtuales, es decir, se tratan y tienen el efecto de un costo, sin serlo. Para calcular el monto de los cargos se utilizan los porcentajes autorizados por la ley tributaria vigente en el país.

3.3.4.2. Costos de venta

En ocasiones el departamento o gerencia de ventas también es llamado de mercadotecnia. En este sentido vender no significa sólo hacer llegar el producto al intermediario o consumidor, sino que implica una actividad mucho más amplia. Mercadotecnia abarca, entre otras muchas actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores; el estudio de la estratificación del mercado; las cuotas y el porcentaje de participación de la competencia en el mercado; la adecuación de la publicidad que realiza la empresa; la tendencia de las ventas, etc.

La agrupación de costos que se ha mencionado, como producción, administración y ventas, es arbitraria. Hay quienes agrupan los principales departamentos y funciones de la empresa como productos, recursos humanos, finanzas y mercadotecnia, subrayando así la delegación de responsabilidades. Cualquiera que sea la clasificación que se dé, influye muy poco o nada en la evaluación general del proyecto.

3.3.4.3. Costos financieros

Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo. Algunas veces estos costos se incluyen en los generales y de administración, pero lo correcto es registrarlos por separado, ya que un capital prestado puede tener usos muy diversos y no hay por qué cargarlo a un área específica. La ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos. El detalle de cómo se calculan y se aplican aparece en “Financiamiento.

- **Inversión total inicial: fija y diferida.**

Comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y Diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama *fijo* porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante).

- **Capital de trabajo**

Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. (Urbina G. , Evaluación de Proyecto, 2010)(Pág.177)

Capital de trabajo se define como aquellos recursos disponibles de forma inmediata o en el corto plazo que requiere la empresa para poder operar. En este sentido el capital de



trabajo es lo que comúnmente conocemos como activo corriente como efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios. (Gerencie, 2019)

La empresa para poder operar requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo.

El capital de trabajo es el dinero con que se cuenta para hacer funcionar el negocio en el día a día, lo que implica el dinero suficiente para compra de mercancías, pago de salarios, de servicios públicos, arrendamientos, etc.

- **Punto de equilibrio**

Como expresa el punto de equilibrio Indica el nivel de operaciones que se requiere para cubrir todos los costos y permite evaluar la rentabilidad relacionada con diversos niveles de ventas; se conoce también como análisis de costo, volumen y utilidad. (Gitman & Zutter, 2012) (Pág.456)

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio. El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

El punto de equilibrio se puede calcular en forma gráfica, o bien, en forma matemática, como se describe a continuación.

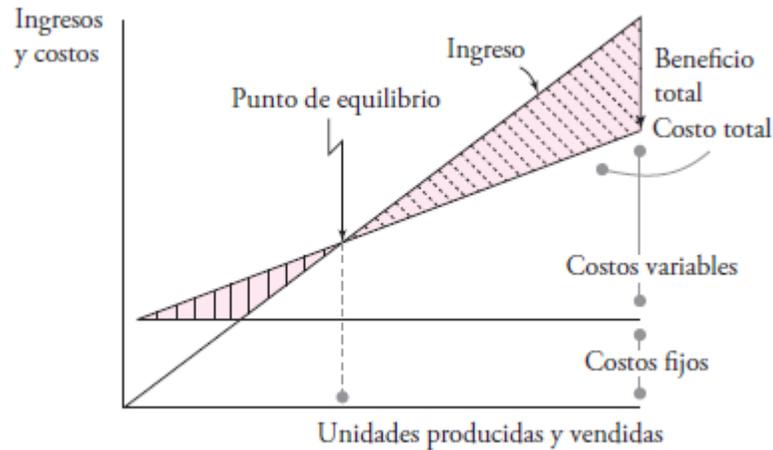


Ilustración 3 Grafica de Punto de equilibrio, Fuente (Urbina, Séptima Edición)

Los ingresos están calculados como el producto del volumen vendido por su precio, $\text{Ingresos} = P \times Q$. Se designa por costos fijos a CF , y los costos variables se designan por CV . En el punto de equilibrio, los ingresos se igualan a los costos totales:

$$P \times Q = CF + CV$$

Pero como los costos variables siempre son un porcentaje constante de las ventas, entonces el punto de equilibrio se define matemáticamente como:

$$\text{Punto de equilibrio (volumen de ventas)} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\left(\frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Volumen Total de Ventas}}\right)}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{CF}{\left(1 - \frac{CV}{P \times Q}\right)}$$

El punto de equilibrio operativo de una empresa es sensible a diversas variables: el costo operativo fijo (CF), el precio de venta por unidad (P) y el costo operativo variable por unidad (CV).

- **Estado de resultados**

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. Esta definición no es muy completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de los productos.

El estado de resultados es un cuadro que sintetiza la información que se ha obtenido en secciones anteriores. Aunque los ingresos no se han calculado explícitamente con anterioridad, sí se han dado las bases para ello; éstos se calculan como el producto del precio unitario de venta multiplicado por la cantidad vendida. El precio de venta se calculó en “Proyección del precio al producto”

De este modo, el cálculo de los ingresos se simplifica al máximo. Sólo si la planta estudiada tuviera una producción de varios artículos esencialmente distintos en uso y precio, sería necesario el cálculo separado y detallado de los ingresos provenientes de la venta de esos productos. Otro caso que ameritaría la presentación por separado de los ingresos se da cuando existe un subproducto o desecho en la producción, que se puede vender y que además representa un porcentaje considerable del ingreso.

Es un estado financiero dinámico ya que la información que presenta corresponde a un periodo determinado: un mes, un bimestre, un trimestre o un año. Cuando se habla de periodo se entenderá normalmente como un espacio de tiempo inferior a un año, y cuando se quiere hacer referencia a un año se emplea el término “ejercicio”. (Contabilidad Financiera, 2011)

- **Balance general**

El balance general de una empresa informa de los activos, pasivos y capital de los accionistas en un momento dado, dando una base para calcular las tasas de rendimiento y evaluar su estructura de capital. Da una fotografía de la situación financiera de la empresa en un único momento, qué posee y debe, y el monto invertido por los accionistas.

El balance general se ajusta a la siguiente ecuación, donde se equilibran por un lado los activos, y por el otro los pasivos más el patrimonio de los accionistas (activo = pasivo + patrimonio neto). Se denomina balance porque la ecuación se equilibra o balancea.

Esto es intuitivo: una empresa tiene que pagar por todo lo que posee (activos), ya sea pidiendo prestado dinero (asumiendo deudas) o tomándolo de los inversionistas (emitiendo el capital de los accionistas). (Corvo, 2019)

Activo, para una empresa, significa cualquier pertenencia material o inmaterial; pasivo significa cualquier tipo de obligación o deuda que se tenga con terceros. Capital significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa. La igualdad fundamental del balance:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$$

Cuando se realiza el análisis económico de un proyecto y se debe presentar el balance general, se recomienda, por lo anterior, sólo referirse al balance general inicial; es decir, sería conveniente presentar un balance a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio (cinco años), pero debido a que cuando una empresa empieza a generar ganancias no se sabe con toda certeza el destino de las mismas, se puede decidir en la práctica distribuir la mayoría de las utilidades, reinvertir en el propio negocio, invertir en otras empresas por medio de acciones, o invertir en cualquier otra alternativa.

Como se observa, un balance general en la práctica es un aspecto contable muy dinámico y, por ende, muy difícil de realizar adecuadamente, sobre todo si se tienen en cuenta los altos índices inflacionarios que cada año padecen los países, lo cual provoca acalorados debates en los círculos contables sobre cuál es la mejor manera de presentar los balances de fin de año para que indiquen, en la forma más realista, el valor de la empresa.

- **Métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo**

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad del proyecto. Si no han existido contratiempos, hasta este punto se sabrá que existe un mercado potencial atractivo; se habrá determinado un lugar óptimo y el tamaño más adecuado para el proyecto, de acuerdo con las restricciones del medio; se

conocerá y dominará el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurrirá en la etapa productiva; además, se habrá calculado la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

- **Valor presente neto (VPN).**

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Cita (Financiera) que el valor del dinero en el tiempo está incorporado en la tasa de interés con la cual se convierten o ajustan en el tiempo, es decir en la tasa con la cual se determina el Valor Presente de los flujos de efectivo del negocio o proyecto. Si el Valor Presente de las entradas de dinero es mayor que el valor presente de las salidas de dinero, de un negocio o proyecto, dicho negocio o proyecto es rentable. Si el valor presente de las entradas de dinero es menor que el valor presente de las salidas de dinero, dicho negocio o proyecto es rentable.

Por rentabilidad entendemos: el cambio porcentual entre la riqueza inicial (cantidad de dinero disponible al empresario al inicio del proyecto o negocio) y la riqueza final (cantidad de dinero disponible al empresario al término de la vida económica del negocio o proyecto). Si el valor presente neto del flujo de efectivo del negocio es positivo, el negocio es rentable; si es negativo, el negocio no es rentable.

VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría ganancias por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + I_0$$

Ilustración 4 Interpretación resultados VAN, fuente: Córdoba, M. P, (2011) (p.236)

- **Tasa interna de rendimiento (TIR).**

Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

La tasa interna de retorno, conocida como la TIR, refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil. La TIR se define, de manera operativa, como la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea igual a cero. La relación entre el VAN y la tasa de descuento es una relación inversa, como surge de la fórmula del VAN: un aumento de la tasa disminuye el valor actual neto. (Padilla, 2011).

Recibir un cierto retorno de la inversión en un momento dado vale más que recibir el mismo retorno en un momento posterior. Por tanto, este último produciría una TIR más baja que la primera, si todos los demás factores son iguales.

Una inversión que tenga los mismos rendimientos totales que una inversión anterior, pero que retrasa los rendimientos por uno o más períodos de tiempo, tendría una TIR más baja.

Aplicando el método de TIR para maximizar el valor de la empresa, cualquier inversión sería aceptada si su rentabilidad, medida por la tasa interna de rendimiento, es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptable.

La tasa mínima adecuada para maximizar el valor agregado para la empresa es el costo del capital. Es decir, la tasa interna de retorno de un nuevo proyecto debe ser mayor que el costo del capital de la compañía.

¿Cuál es el criterio de aceptación/rechazo de proyectos que propone la TIR? La TIR se compara con la tasa de interés relevante (es decir, con la rentabilidad de la mejor alternativa de uso de los recursos que se emplean en el proyecto) y se aceptan todos aquellos en los que la TIR es igual o superior: Así:

- Si un proyecto tiene $TIR > \text{Tasa de interés de oportunidad}$, entonces se puede aceptar.
- Si la $TIR < \text{Tasa de interés de oportunidad}$, se rechaza.
- Si la $TIR = \text{Tasa de interés de oportunidad}$, hay indiferencia frente al proyecto



La ecuación es:

$$\sum_{t=0}^{t=n} (I_t - E_t) (1 + TIR)^{-t} - K = 0$$

La TIR no proporciona buenas indicaciones para el caso de decidir entre dos proyectos alternativos. En ese caso, guiarse solamente por la TIR puede llevar a seleccionar el peor proyecto, debido a que la conveniencia del mismo puede depender de la tasa relevante.

- **Periodo de recuperación de la inversión**

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) es el tercer criterio más usado para evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado.

Una parte del flujo va a pagar la rentabilidad deseada y otra va a recuperar la inversión. Para determinar en cuánto tiempo se recupera la inversión, solo se debe considerar la última columna. La importancia de este indicador es que complementa la información, muchas veces oculta por el supuesto de que, si el flujo no alcanza, “se adeuda” tanto del VAN (Chain, Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación, 2011)

- **Relación beneficio-costo**

La relación beneficio-costo compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión. El método lleva a la misma regla de decisión del VAN, ya que cuando este es 0, la relación beneficio-costo es igual a 1. Si el VAN es mayor que 0, la relación es mayor que 1, y si el VAN es negativo, esta es menor que 1. Este método no aporta ninguna información importante que merezca ser considerada. (Chain, Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación, 2011)

- **Valor Económico Agregado (EVA)**

La creciente competitividad que enfrentan las empresas por la apertura de los mercados mundiales, entre otros factores, hace que los proyectos deban ser evaluados y seleccionados en función de su posibilidad de mantener o ampliar sus mercados cautivos, con objeto de sostener o crear valor para la empresa. (Chain, Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación, 2011)

Se considera que un proyecto crea valor cuando genera excedentes después de haber pagado el costo de capital utilizado. Aunque el concepto es similar al VAN, el valor económico agregado (VEA), más que un indicador, es un instrumento de gestión que permite un proceso continuo de incorporación de nuevos proyectos que crean valor y de eliminación de aquellos que, aun teniendo utilidades, reducen el valor de la empresa.

- **Flujo de caja neto de deuda o flujo del inversionista**

Como se expuso anteriormente, para calcular el flujo de caja del inversionista se debe agregar el efecto de la deuda al flujo ya calculado para el proyecto, dado que el activo total será ahora igual al resultado de la suma del patrimonio con la deuda. Esto es:

Flujo del activo – flujo de la deuda = flujo del patrimonio
Flujo del capital invertido – flujo de caja de la deuda = flujo de caja del inversionista

Cuando el proyecto se financia con deuda y con aportes propios, la tasa de descuento se debe calcular como un costo ponderado del capital entre ambas fuentes de financiamiento. Al ir amortizándose la deuda, cambia la estructura de capital, por lo que se deberá calcular la tasa ponderada individualmente para cada uno de los periodos, aunque el costo de la deuda y del patrimonio se mantenga en el tiempo. (Chain, Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación, 2011)

- **Flujo de caja neto del escudo fiscal o flujo de caja del capital**

Una segunda manera de calcular el VAN del inversionista es corregir el flujo de caja del proyecto por el efecto del ahorro tributario de los intereses

Tomando como base el flujo de caja del proyecto el escudo fiscal anual se calcula multiplicando los intereses determinados para cada periodo por la tasa de impuesto a las utilidades de 17%.

Como se puede observar, los tres métodos conducen a un mismo resultado. Obviamente, si se calculan las TIR, todas serán distintas, ya que los tres flujos expresan condiciones distintas asociadas con sus respectivas tasas de descuento. (Chain, Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación, 2011)

3.3.4.4. Costo Capital

Los costos capitalizados son aquellos gastos en los que se incurre en la construcción o financiación de un activo fijo. Ejemplos de costos capitalizados incluyen gastos laborales incurridos en la construcción de un activo fijo o gastos por intereses incurridos como resultado de financiar la construcción de un activo fijo.

A efectos contables, esos gastos se capitalizan o se suman al costo del activo. No se deducen de los ingresos en el período en el que se incurrieron. En cambio, los costos capitalizados se deducen de los ingresos a lo largo del tiempo a través de la depreciación, el agotamiento o la amortización. (Economipedia, 2019)

La forma en que se clasifica un gasto para fines contables afecta el **ingreso** neto informado de una empresa. Los ingresos netos corrientes se obtienen deduciendo los gastos corrientes de los ingresos corrientes y teniendo en cuenta otros factores. Dado que los costos capitalizados se agregan al costo de un activo fijo, contribuyen al valor base del activo sobre el cual se calcula la depreciación, el agotamiento y la amortización. En lugar de tratarse como un gasto corriente y deducirse de los ingresos corrientes, los costos capitalizados afectan la utilidad neta durante varios períodos de presentación de informes a través de los gastos de depreciación, agotamiento y amortización asociados con el activo fijo.



IV. Preguntas Directrices

¿Cuáles son las características del proyecto?

¿Cuál es el objetivo del proyecto?

¿Cuál será el precio final del producto?

¿Cuáles serán los canales de distribución del Producto?

¿Cuáles son los requerimientos de materia prima, equipos?

¿Cuál es la ubicación más viable para la comercialización del producto?

¿Cuál es el proceso de Producción de la bebida de Ajonjolí?

¿Cuáles son los aspectos legales para reservar la marca del producto?

¿Cuál es el importe de Inversión inicial, Costo e Ingreso para el proyecto?

¿Por medio de los indicadores, TIR, VAN, Relación Beneficio Costo,

¿El proyecto es rentable desde el punto de vista financiera?

V. Operacionalización de Variables.

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítem
Establecer el marco legal para implementar el análisis del proyecto	Estudio Legal	Los proyectos se desenvuelven en un marco legal de referencia. Es en este punto que se otorga certeza jurídica a las acciones que habrán de desarrollar los propietarios, los administradores de proyectos y sus participantes. Dentro de la planificación estratégica se incluyen los requisitos legales de las partes interesadas tanto internas como externas, para alcanzar las metas y objetivos de la organización. (Torres & T Martínez, 2014)	Siguiendo la línea de la definición conceptual se pretende realizar el estudio legal para determinar el correcto procedimiento para la constitución y registro de la marca y patente bajo el régimen de derechos de propiedad intelectual ya que se pretende un correcto registro de derechos y de la marca y patente.	Constitución Política. Ley 822 de Concertación Tributaria Ley General de registros públicos. Ley 380 de Marca y Otros signos Distintivos, Ley 354 de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial.	Revisión documental y lista de cotejo
Diseñar un estudio de mercado donde se analicen los aspectos relacionados del proyecto	Estudio de Mercado	Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización (Urbina G. B.)	Se aplicará un estudio de mercado con el fin de determinar la incidencia del producto en el mercado, y a su vez la aceptación del mismo, el objetivo de esto es identificar los indicadores, que nos permitan conocer del producto desde el punto de vista de los consumidores y una referencia positiva del mismo.	Estructura de Mercado Localización Oferta Demanda Análisis de Precios Canales de Distribución	Encuestas Entrevistas
Definir a través del estudio técnico los procesos productivos Tecnología requerida para el proyecto de Bebida de ajonjolí.	Estudio técnico	Éste estudio permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto. (Rosales, 2007).	Se realizará un estudio técnico con el que identificaremos los procedimientos que nos ayudaran a minimizar problemas y maximizar el aumento la productividad, esto permitirá la correcta distribución de los recursos dispuesto para su futura implementación	Equipos Maquinaria Materiales Materia prima Instalaciones Localización Ingeniería Recursos Económicos y Humanos	Lista de Cotejo
Estimar inversión inicial a través de un estudio Financiero, costos, ingresos, VAN, TIR beneficio costo Proyecto.	Estudio Financiero	Según (Urbina G. , 2010) El estudio Financiero, o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones hechas en el estudio técnico. Las decisiones que se hayan tomado en el estudio técnico. (Pág.170)	El estudio Financiero siendo de un alto índice de importancia es el que determinará el futuro económico en la ejecución del proyecto, por lo que se aplicará una evaluación cuantitativa, que nos permita analizar a detalle si el proyecto es rentable o no, por lo que se tomará la decisión de aceptar o rechazar el proyecto.	Tasa interna de retorno Valor actual neto Flujo de efectivo Tabla de amortización Inversión inicial Punto de equilibrio	Estado de situación Financiera

VI. Diseño Metodológico

Se describirá por acápite el objetivo para conducir de manera satisfactoria esta investigación, definiendo las pruebas y técnicas de recolección de datos que se utilizarán para alcanzar los objetivos, concebida para dar respuesta al problema y alcanzar los objetivos de investigación antes detallados. Su confección tiene como principal objetivo guiar el proceso investigativo de forma correcta. Es por eso que tendrá que se incluirían métodos y recursos para recolectar información y poder analizarla.

6.1.1. Tipo de Estudio

Los tipos de estudio son los distintos niveles que puede alcanzar un investigador en función de la profundidad de su análisis. Es decir, los distintos tipos de investigación, con sus respectivas metodologías y técnicas, que podemos emplear en dicho campo.

Un estudio descriptivo es aquél en que la información es recolectada sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación). En ocasiones se conocen como estudios correlacionales” o “de observación.”. (Nebeker).

Buscan encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste.

Estudios explicativos, están orientados a la comprobación de hipótesis causales de tercer grado; esto es, identificación y análisis de las causales (variables independientes) y sus resultados, los que se expresan en hechos verificables (variables dependientes). (Villarreal)

Los estudios de este tipo implican esfuerzos del investigador y una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación. Asimismo, debe señalar las razones por las cuales el estudio puede considerarse explicativo. Su realización supone el ánimo de contribuir al desarrollo del conocimiento científico

Este estudio como decíamos anteriormente es un tanto cualitativo con enfoque descriptivo, debido a que en su mayoría de la investigación se describió procesos, factores, o indicadores para la elaboración de la misma, así como el enfoque explicativo que nos permite justificar el porqué de muchas partes de los procesos llevados a cabo.

6.1.2. Tipo de Enfoque.

Esta investigación resulta en un enfoque mixto, con naturaleza descriptiva ya que cuenta tanto con características cualitativas, como cuantitativas para valorar y medir la viabilidad del proyecto.

Este estudio es mixto, cualitativo dado que en este análisis se estudiarán los procesos técnicos en la elaboración de bebida de Ajonjolí y el aporte o valor agregado que se le da al producto a través de dichos conocimientos, cuantitativo porque se recopilará información mediante de entrevista lo que permitirá tener un poco más de certeza acerca del producto y sus procesos.

Cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Ente las técnicas de análisis se encuentran: análisis descriptivo, análisis exploratorio, inferencial multivariado, modelización y contrastación (Jaen, 2022)

La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imagen observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes (Blasco & Perez., 2007)

Analizando y tomando en cuenta la naturaleza del presente estudio de investigación; donde se estableció la ejecución de un proyecto de inversión en el ámbito económico; se determinó que el tipo de investigación que se lleva a cabo se clasifica según niveles.

6.1.3. Tipo de alcance.

Una investigación con enfoque cuantitativo puede tener los siguientes alcances, dependiendo, tanto de los resultados de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010)

Se validarán los resultados que podrán presentarse durante el estudio de viabilidad del proyecto, en este estudio se cuantificará y cualificará la viabilidad y rendimiento del proyecto, que contribuirá a mejorar la calidad de opciones de los consumidores, aportando y generando empleos, y aprovechando de manera adecuada los recursos que se producen en este país y generando extensiones de recursos económicos.

6.1.4. Área de Estudio.

Una población es el total de individuos o conjunto de ellos que presentan o podrían presentar el rasgo característico que se desea estudiar, con el fin de estudiarlos y sacar conclusiones específicas para determinar resultados. (Económica, 2018)

La población de estudio de este proyecto, se encuentra dirigida a la población del distrito v departamento de Managua, y estudiantes del recinto universitario Carlos Fonseca Amador. UNAN-MANAGUA (RUCFA).

6.1.5. Muestra.

Una muestra estadística es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos, estadísticamente hablando, debe estar constituido por un cierto número de observaciones que representen adecuadamente el total de los datos. (López, 2018)

La población de nuestro producto bebida de Ajonjolí son el sector de las bebidas del sector complementario, en el distrito V del municipio de Managua, se decidió aplicar las encuestas a los estudiantes del recinto universitario Carlos Fonseca Amador de las diferentes carreras, por lo que no fue posible aplicarlas en la zona geográfica del proyecto.

De modo que para la realización de la investigación se utilizó un método no probabilístico, denominado “por conveniencia” el cual consiste en crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso y disponibilidad de las personas. Debido a que se encuestaron a los estudiantes de la facultad de Ciencias Económicas (RUCFA) Managua, tomándose específicamente a ellos bajo el siguiente criterio: aplicadas a 50 estudiantes

6.1.6. Proceso de Investigación.

Un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad una búsqueda de hechos, un camino para conocer la realidad, un procedimiento para conocer verdades parciales o, mejor, para descubrir no falsedades parciales. (Egg, 1992)

El proceso de investigación es un medio simple de efectividad al localizar la información de este Proyecto se empieza desde el momento en que encontramos la problemática, es decir desde el planteamiento del problema, su comportamiento y otras características que dan lugar a definir los objetivos generales como específicos que se pretenden cumplir con el tema objeto de estudio, que es la realización de la valoración financiera del proyecto de producción y comercialización de bebida de Ajonjolí en el Departamento INTA-CNIA (KOPIA) durante el periodo 2022-2026.

Según el desarrollo del proyecto y su proceso investigativo se apreciará de manera detallada el marco Teórico, con el objetivo que sea más fácil para el lector tomar contexto del proyecto y se facilite la correcta interpretación de los instrumentos y datos recolectados. En él se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, categorías y conceptos. Posteriormente, se realiza el diseño metodológico en el que se plantea el tipo de investigación que se desarrolla, tamaño de la muestra, selección de técnicas e instrumentos para la recolección de datos, así mismo los procedimientos para el análisis de resultados que han de servir para dar respuesta a las preguntas directrices de la investigación.

6.1.7. Métodos y técnicas.

Es el conjunto de tareas o procedimientos y de técnicas que deben emplearse, de una manera coordinada, para poder desarrollar en su totalidad el proceso de investigación.

De esta definición se desprende claramente que el método de investigación, aunque incluye los métodos científicos, no queda reducido a ellos. Por el contrario, el método de investigación incluye tareas como la selección del tema o la difusión de los resultados que, en sentido estricto no constituyen parte de los métodos científicos. (Rafael Calduch Cervera)

Este proyecto estadísticamente se forma en base a una muestra no probabilística, como mencionábamos con anterioridad una muestra por conveniencia a los estudiantes del Recinto Universitario Carlos Fonseca Amador (RUCFA-MANAGUA) La utilidad de las herramientas de medición de las variables objeto de estudio, que permitan la recopilación de los datos necesarios para la realización de la encuesta y así comprobar la validez de la información proporcionada por las distintas fuentes

A continuación, se clasifica en procedimientos aplicables la aplicación de herramientas y temas a abordar en encuestas para evaluar espacios públicos y orientar la retroalimentación de documentos y datos para el desarrollo y ampliación de investigaciones.

6.1.8. Encuesta

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

La encuesta se aplica ante la necesidad de probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más metódica posible, un conjunto de testimonios que puedan cumplir con el propósito establecido. (QuestionPro, 2021)

Posteriormente, se recopila la aplicación de herramientas de encuestas y temas para evaluar espacios públicos, documentación y escalamiento de datos, lineamientos para el desarrollo de investigaciones, y orientación en los procedimientos establecidos.

6.1.9. Revisión Documental.

La revisión documental, como herramienta ayuda en la construcción del conocimiento, amplía los constructos hipotéticos de los estudiantes y como enriquece su vocabulario para interpretar su realidad desde su disciplina, constituye elemento motivador para la realización de procesos investigativos de los estudiantes, posibilita presentar la producción de los estudiantes a la comunidad académica nacional como internacional, así como su fundamentación en la indagación y utilización de fuentes fidedignas en bases de datos reconocidas. (SciELO, 2017)

Ahora, con la Guía para la Revisión del presente documento se han identificado las fuentes bibliográficas representadas por la información bibliográfica y geográfica relevante al tema, en el tema de investigación, la revisión del documento nos permitió una mejor visión general del producto, así como la dirección de fabricación y comercialización. Permite tener una visión más amplia del proyecto actual, a través de lo recopilado, la capacidad de documentar y realizar investigaciones técnicas de la investigación y recopilar información teórica para realizar el análisis y acumulación financiera.

6.1.10. Observación de documentos y datos.

La observación es otro de los instrumentos para recopilar información que consiste en observar a los individuos en su entorno natural o en una situación que se produce de forma natural.

Los procesos que se observan son normales. Pueden abarcar desde casos individuales hasta grupos y comunidades enteras. La recolección de datos es laboriosa y requiere mucho tiempo y puede tener que repetirse para garantizar la fiabilidad. Sin embargo, los programas de observación basados en un conjunto de expectativas pueden facilitar la recolección de datos. Otra de las técnicas de recolección de datos que utilizan los profesionales en sus investigaciones es la observación, que consiste en hacer uso de la capacidad que tiene el ser humano para analizar su entorno y el de otras personas. (Machuca, 2022)

Siendo así los documentos de observación facturas de la adquisición de materia prima para la realización del producto bebida de Ajonjolí, así como los productos complementarios para la elaboración de este producto. Y todo lo relacionado a control de gastos e inversión del proyecto.



VII. Análisis de Resultados.

El análisis de resultados es la parte final y conclusiva de una investigación; en él vamos a procesar toda la información que ha ido apareciendo en nuestro estudio, a intentar presentarla de manera ordenada y comprensible y a intentar llegar a las conclusiones que estos datos originan. (DELSOL, 2022).

7.1. Estudio Legal.

El marco legal nos proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. Se encontraron las normas jurídicas vigentes que establecen requisitos y pasos a seguir con el objetivo de formar las condiciones necesarias para los nuevos proyectos, sean de empresas a nivel, micro, pequeña y mediana, ubicadas en el país.

El marco legal de una elección, y especialmente los temas relacionados con la integridad de la misma, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí. (Ace, 2021).

7.3.1. Constitución y Creación del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

CREACIÓN DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

DECRETO EJECUTIVO N°. 22-93, aprobado el 26 de marzo de 1993

Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 61 del 26 de marzo de 1993

Arto 1	Créase el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, que en lo sucesivo de este Decreto por brevedad se denominará INTA, como un organismo descentralizado del Poder Ejecutivo, con autonomía técnica, administrativa y funcional, de carácter científico y técnico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio, y con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones.	Arto 3	El INTA tendrá como objetivo principal generar y transferir tecnologías a los productores agropecuarios con énfasis en la pequeña y mediana producción, dentro del concepto de aprovechamiento racional sostenido de los recursos naturales y del medio ambiente; garantizando la efectiva participación del productor agropecuario en el logro de dicho objetivo.
Arto 2	El INTA tendrá su domicilio en la ciudad de Managua, con sub sedes regionales en las zonas agroecológicas del país.	Arto 4	Al INTA le corresponde las siguientes atribuciones principales:
a) Ejecutar los programas estatales de generación y transferencia de tecnología agropecuaria formulados y definidos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en coordinación con las instituciones del sector agropecuario miembros de CONAGRO, y con la participación de un representante del Consejo Directivo del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria;			
c) Coordinar la acción del sistema nacional de generación y transferencia de tecnología agropecuaria;			
d) Fomentar la investigación científica y tecnológica, así como la capacitación y perfeccionamiento profesional, con énfasis en los agentes privados de generación y transferencia tecnológica agropecuaria;			
e) Celebrar toda clase de contratos y realizar las operaciones que directa o indirectamente sirvan para el cumplimiento de sus objetivos.			

*Tabla 3 Constitución y Creación del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria;
Fuente: Normas Jurídicas de Nicaragua*

Al ser el instituto nicaragüense una Institución ya legalmente constituida deberá presentar como registro único del producto:

7.3.2. Registro de Marca

El Registro de Marca es un proceso legal que se hace conforme a la Ley 380 “ley de marcas y otros signos distintivos “(INIFOM, s.f.).

Las marcas podrán consistir, entre otros, en palabras o conjuntos de palabras, lemas y frases publicitarias, letras, cifras, monogramas, figuras, retratos, etiquetas, escudos, estampados, viñetas, orlas, líneas y franjas, y combinaciones y disposiciones de colores, sonidos, y otros signos perceptibles, tales como los olores.

Por lo tanto, registrar la marca tiene una enorme cantidad de beneficios, da poder legal sobre ella, lo cual significa que nadie más podrá usar los productos, marca, servicios ni hacer más uso de la imagen. De esta forma protege la identidad, valor y la del taller. Para realizar el registro el registro debe presentarse al MIFIC, en la Dirección General de Registro y propiedad Intelectual (RPI):

- Llena el formulario con la información de tu negocio.
- En el caso de enviar a un apoderado, éste debe presentar un poder de representación que lo acredite para registrar tu marca.
- Presenta el documento gráfico de la marca (grafía, forma o colores especiales, marca figurativa, mixta o tridimensional).
- Examen de forma: Verifica que esta no tenga duplicidad y que todos sus detalles sean acordes a la descripción.
- Publicación en La Gaceta Diario Oficial.
- Periodo de oposición: Plazo menor de 2 meses con fundamentos y pruebas.
- Examen de fondo: Es una verificación que se realiza con el auxilio del sistema informático y base de datos de marcas concedidas o en trámite.
- Resolución: Hace constar la titularidad y vigencia de la marca registrada, la cual deberá ser publicada en el diario Oficial La Gaceta.
- Emisión del certificado.

La titularidad se establece mediante un Certificado de Registro de Marca durante 10 años a partir de su emisión, tenga en cuenta que la marca de la empresa es un bien intangible, por lo que es importante que usted realice esta gestión.



Inversión para la inscripción de tu marca:

- Tasa básica: U\$ 135 dólares, se paga al solicitar el registro.
- Tasa complementaria: U\$ 65 dólares.
- Formulario: U\$ 2 dólares.
- Publicación en la Gaceta Diario Oficial: C\$ 800.00 córdobas.

7.3.3. Registro de Patente

Solicitud de Patente: La solicitud de patente de invención se presentará al Registro de la Propiedad Intelectual, e incluirá:

- a) Petición de concesión de patente con los datos del solicitante y del inventor, y nombre de la invención.
- b) Descripción de la invención
- c) Una o más reivindicaciones
- d) Dibujos que correspondieran
- e) Resumen técnico
- f) Comprobante de pago de la tasa de solicitud
- g) Lugar para oír notificaciones
- h) Firma del solicitante
- i) El poder o el documento que acredite la representación según fuere el caso
- j) Cuando fueses el caso, una constancia de depósito del material biológico, emitido por la institución depositaria.

Descripción:

La descripción de una invención deberá ser clara y completa, para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente, pueda comprenderla y ejecutarla.

Aviso para su publicación en la Gaceta, Diario Oficial

La solicitud de la patente quedará abierta al público para fines de información al cumplirse el plazo de dieciocho meses contados desde la fecha de presentación de la misma en el país, o cuando se hubiese invocado un derecho de prioridad, desde la fecha de prioridad aplicable. El RPI ordenará de oficio que se publique, anunciándola por una vez, mediante un



aviso en La Gaceta, Diario Oficial o en otro diario de circulación nacional a costa del interesado.

Examen de Fondo: El solicitante deberá haber pagado el monto correspondiente al examen de fondo de la solicitud de patente, dentro de un plazo de seis meses, contados desde la fecha de publicación del aviso de la solicitud.

Requisitos:

Son patentables las invenciones que tengan novedad, nivel inventivo y que sean susceptibles de aplicación industrial.

Novedad: Se considera que una invención tiene novedad sino se encuentra en el estado actual de la técnica. El estado actual de la técnica comprenderá todo lo que haya sido divulgado o hecho accesible en público en cualquier parte del mundo y de cualquier manera, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente en Nicaragua o, en su caso, cuando ella se reivindique antes de la fecha de prioridad reconocida.

Patentabilidad de los modelos de utilidad

Un modelo de utilidad será patentable cuando sea susceptible de aplicación industrial y tenga novedad. No se considerará novedoso cuando no aporte ninguna característica utilitaria discernible con respecto al estado de la técnica.

Una solicitud de patente de modelo de utilidad sólo podrá referirse a un objeto o a un conjunto de dos o más partes que conformen una unidad funcional.

Podrá reivindicarse en la misma solicitud varios elementos o aspectos de dicho objeto o unidad. La patente de modelo de utilidad tendrá una vigencia de diez años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación de la respectiva solicitud. Serán aplicables a los modelos de utilidad las disposiciones relativas a patentes de invención, en cuanto corresponda. (MIFIC, s.f.)



El artículo 128 de la Ley N.º. 354 “Ley de patentes de invención, modelo de utilidad y diseño industrial” (Nicaragua A. N., 2006) dice que el Registro de la Propiedad Intelectual cobrará los siguientes montos por los conceptos indicados:

- Solicitud de patente de invención \$CA 200.00
- Solicitud de patente de modelo de utilidad \$CA 100.00
- Solicitud de registro de diseño industrial: n por cada subclase \$CA 50.00 por cada diseño dentro de la subclase \$CA 50.00

7.2. Estudio de Mercado.

Un plan de mercado es el proceso de organizar y definir los objetivos de una empresa y reunir las estrategias y tácticas para alcanzarlos.

Un plan sólido debe constar de la propuesta de valor de la empresa, la información relativa a su mercado o clientes objetivos, el posicionamiento comparativo de sus competidores en el mercado, las estrategias de promoción, los canales de distribución y el presupuesto asignado al plan. Todos los equipos pertinentes de la organización deben remitirse al plan de mercado. (QuestionPro, Plan de Mercado, 2022)

Con este nombre se denomina la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Este estudio de Mercado nos hizo posible comprobar toda la demanda insatisfecha existente, durante el periodo de vida útil contemplado en este proyecto 2022-2026, el cual nos permite justificar el porqué de la existencia y creación de este producto, generando así posteriormente una base sólida para las siguientes fases de esta investigación.



Objetivo General. .

- Diseñar un estudio de mercado donde se analicen los aspectos relacionados del proyecto

Objetivos Específicos de Mercado.

- Determinar el segmento de mercado donde se proyectará nuestro producto.
- Estipular precios de acuerdo con la realidad económica de los consumidores.
- Determinar los canales de distribución del producto.
- Diseñar planes de acción para realizar estrategias de Ventas y Producción.

7.2.1. Nombre del Producto.

El nombre de un producto, incluso en ocasiones antes que su empaque, es el primer contacto que tiene un cliente con la marca. Como todo, esto puede generar empatía o indiferencia. Y la distancia entre una cosa y otra es consideración del consumo o por lo menos, interés de saber más. Si no hay consideración no hay venta. He ahí el poder de una marca atractiva, genuina y diferenciada. (Gomez, 2018)

Este producto que se desarrolla en INTA-CNIA (KOPIA) tendrá por nombre **“Bebida de ajonjolí”** se denomina de esa manera al ser un producto directo de la semilla de ajonjolí, sin ninguna otra especia, que se pretende llevar al mercado, con calidad en la materia prima producida en sus mismas instalaciones, bajo el lema de **“Agrega un nuevo sabor a tú vida”** aprovechando exponencialmente el sabor del ajonjolí. Respetando siempre la esencia natural del ajonjolí, tanto en la marca como logo y presentación.

Descripción: Producto de Conveniencia.

7.2.2. Diseño del Producto.

A continuación, en la siguiente figura se presenta el diseño del producto que se presentara Finalmente, en envases plásticos con las medidas que se presentaran en la ilustración N° 6 y con etiqueta de papel adhesivo, reflejado con los logos diseñados.



Ilustración 5 Proceso Productivo



Ilustración 6 Proceso Productivo



Ilustración 7 Proceso Productivo

7.2.3. Marca, Empaque, etiqueta.

Marca

Tipografía: Courier Line Draw Bold

Tamaño: 220 (INTA)

Letras inferiores tamaño: 45

Color de su Tipografía: Pigment Green

Sombreado externo: Shady Lady



Ilustración 8 Logo Inta, Fuente: Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria

El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) fue creado en 1993 por Decreto No 2293, y publicado en el Diario Oficial La Gaceta # 61 del 26 de marzo del mismo año. Es una Institución del Poder Ejecutivo y miembro del Gabinete de la Producción del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. En el marco del fortalecimiento de nuestro modelo de desarrollo agropecuario nos proponemos reorientar nuestra estrategia de trabajo, desarrollando la investigación e innovación a fin de incrementar la producción y productividad principalmente de pequeños y medianos productores/as de nuestro país



El INTA construye su agenda de innovación bajo los lineamientos que establece el Plan Nacional de Desarrollo Humano, políticas sectoriales y orientaciones emanadas del Gobierno Central. Con este marco, el contenido se estructura con elementos que se obtienen a diferentes niveles de participación de la sociedad.

Los Bancos Comunitarios de Semillas Criollas, Mejoradas y Climatizadas (BCSCMC), en donde mediante proceso de mejoramiento participativo se mejora, mantiene la calidad y el suministro de las semillas que ya son adoptadas por los productores y las comunidades.

Inta en Colaboración con KOPIA son los encargados de que se llevara a cabo la investigación y desarrollo de variedad de ajonjolí, con la cual este producto se puede llevar a cabo a continuación, información de KOPIA.

Tipografía: ITC Eras Bold (KOPIA) Tamaño: 80.

Chantilly Serial Medium: (RDA, KOREA) Tamaño: 40.

Color de su Tipografía: Payne's Grey.

KOPIA que significa Korea Program for International Cooperation in Agricultural Technology que en español es Programa de Corea para la Cooperación Internacional en Tecnología Agrícola.

RDA que significa the national agricultural research institution que en español significa la institución nacional de investigación agrícola

Centro Copia, Programa Internacional de Agricultura de Korea, Kopia-Nicaragua es un proyecto de cooperación técnica de la República de Corea orientado a mejorar y fortalecer el sector agrícola nicaragüense mediante la adopción de variedades resistentes a las plagas y enfermedades.

El significado de sus dibujos es muy importante con un gran valor puesto a que la asociación global de tecnología agrícola es la clave para un mundo mejor.

El significado del mundo que ocupa el lugar de la O en KOPIA significa que quieren hacer un mundo mejor a través de la tecnología agropecuaria.

La mano que esta con dos hojas en la parte superior significa que corea quiere compartir la tecnología agropecuaria y sus conocimientos en las partes del mundo.



Ilustración 9 Logo Kopia

Tipografía: ITC Eras Bold (KOPIA)

Tamaño: 80.

Chantilly Serial Medium: (RDA, KOREA)

Tamaño: 40.

Color de su Tipografía: Payne's Grey.

KOPIA que significa Korea Program for International Cooperation in Agricultural Technology que en español es Programa de Corea para la Cooperación Internacional en Tecnología Agrícola. RDA que significa the national agricultural research institution que en español significa la institución nacional de investigación agrícola

El significado de sus dibujos es muy importante con un gran valor puesto a que la asociación global de tecnología agrícola es la clave para un mundo mejor. El significado del mundo que ocupa el lugar de la O en KOPIA significa que quieren hacer un mundo mejor a través de la tecnología agropecuaria. La mano que esta con dos hojas en la parte superior significa que corea quiere compartir la tecnología agropecuaria y sus conocimientos en las partes del mundo.

Empaque.

El empaque es la presentación comercial de un producto. Asegura que al transportar este no se dañe ni entre en contacto con el exterior para mantenerse limpio o fresco en caso de que sea un alimento. Además, el empaque logra la venta del producto, dando una buena imagen y distinción sobre otros productos similares. El empaque es la forma de presentar el producto en el punto de venta. (IBAÑEZ, 2019)

Para esta etapa del proceso, la presentación de nuestro producto es fundamental, puesto que ya se presentará al mercado, para esto y la mejor conservación del producto se utilizará un envase plástico de 250 ml que nos permitirá preservar el sabor de producto de la mejor manera, y que se mantenga en buenas condiciones. Y para mantener siempre la calidad el envase es de los proveedores “PROPLASA” Productora de Plásticos, S.A. es una empresa nicaragüense, innovadora, que mediante metas y proyecciones actualiza su capacidad tecnológica para cumplir la demanda de sus clientes brindándoles productos de alta calidad dentro sus unidades de negocio de plástico solido: Industrial, hogar, y agroindustrial.

Descripción.

Peso: 0.016 Kg

Alto: 10.3 cm

Ancho: 6 cm

Largo: 0 Cm

Color: Transparente.

Color de Sellado: Naranja

Sellado interno: Ninguno



Ilustración 10 Empaque

Etiqueta

La etiqueta es una parte importante del producto que puede estar visible en el empaque y/o adherida al producto mismo y cuya finalidad es la de brindarle al cliente útil información que le permita en primer lugar, identificar el producto mediante su nombre, marca y diseño; y en segundo lugar, conocer sus características (ingredientes, componentes, peso, tamaño...), indicaciones para su uso o conservación, precauciones, nombre del fabricante, procedencia, fecha de fabricación y de vencimiento, entre otros datos de interés que dependen de las leyes o normativas vigentes para cada industria o sector. (Thompson, 2018)

Logo del producto.

El logotipo se define como un símbolo formado por imágenes o letras que sirve para identificar una empresa, marca, institución o sociedad y las cosas que tienen relación con ellas. (Frampton, 2018)

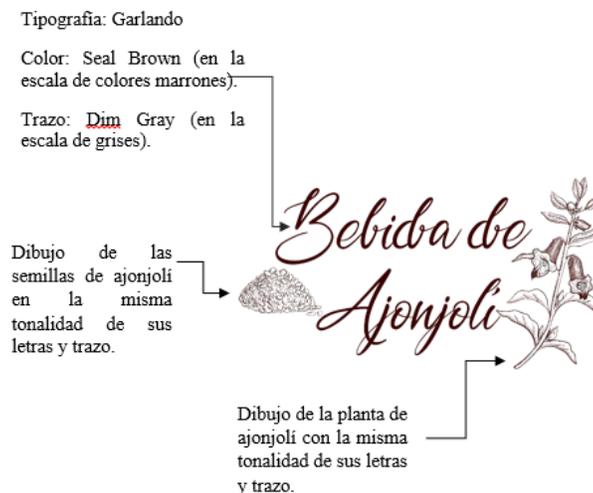


Ilustración 11 Logo del Producto

Etiqueta del producto.

A continuación, detallaremos las partes que conforman nuestra etiqueta: En la parte inferior de la etiqueta se refleja los logos de los involucrados para llevar a cabo esta bebida de Ajonjolí. Como Logo principal se muestra el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, quienes son la entidad a cargo de los desarrollos e investigaciones agropecuarias, como parte de su trabajo, el programa coreano, quienes han participado en conjunto para desarrollar variedades de Ajonjolí, y para finalizar UNAN-MANAGUA trabajo desarrollado por estudiantes.



Ilustración 12 Etiqueta del Producto

7.2.4. Segmento de Mercado.

Es un método por el cual se pueden dividir a los clientes potenciales en distintos grupos, los cuales, permiten que las empresas puedan enviar mensajes personalizados a las audiencias correctas. Con este método pretendemos marcar de manera directa nuestros potenciales clientes. (Castillo, 2018)

Actualmente esta parte del distrito V es un lugar muy transcurrido ya que sus alrededores son zonas muy particulares e importantes, ya que se encuentra la policía, centro comercial mangua, entre otros lugares que llaman la atención y percepción de clientes donde se puede dar mayor publicidad al producto.

Comportamiento: Distrito V al ser un lugar con puntos transcurridos y rodeados de variedad, el comportamiento de ejes de venta de algún producto similar es inexistente.

Ubicación: Nicaragua, Ciudad de Mangua, Distrito V.

Demografía: Edad: La población en rangos de 10 a 14 años del departamento de Managua es de 125,890 en ambos sexos, de 15 – 19 la población es de 118,695 para ambos sexos, para la edad de 20 – 24 años, existe una población 124,045 para ambos sexos, lo que nos deja saber que parte de nuestro rango de segmentación es la población entre adolescentes, y jóvenes.

Sexo: Ambos sexos.

Ocupación: Irrelevante

Para esto la delimitación del producto nuestra fijación de mercado se encuentra en la ZONA 5, INTA central de mangua, sobre la pista de la solidaridad.

Pista de La Solidaridad, Managua.

Se consideran como distribuidores principales de la bebida las tiendas locales, a las que popularmente conocemos como Pulpería dentro del Distrito V, las que tiene a disposición un segmento del mercado que perciben con regularidad durante todo el año.

Psicográficas

Clase social: El Departamento de Managua como tal, cuenta con una población de clase media baja / alta, donde prevalecen la población con viviendas propias, pero con ciertas limitaciones en sus recursos económicos, sin embargo, muchos en los últimos años han tenido mucho auge en el comercio, la agricultura y el turismo, esto como parte de la sostenibilidad económica propia.

Conductuales

Conocimiento de un producto: Para referirse a este parámetro se tiene que tomar en cuenta la encuesta realizada, en la que se pudo constatar que el 97% respondió positivamente 3% de forma negativa. Estas preguntas nos reflejan claramente que dentro de este segmento existe una aceptación de este producto, sin embargo, ambas respuestas pueden adoptar puntos de vista positivos

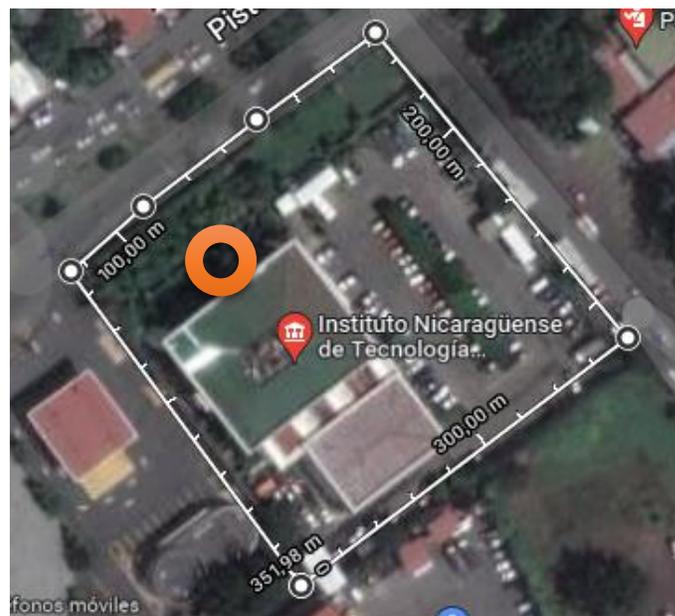


Ilustración 13 Micro-Localización.

A continuación, describiremos los puntos cardinales detalladamente de la macro localización del distrito V

Puntos Cardinales del Distrito V

Norte: Distrito IV

Sur: Ticuantepe

Este: Distrito VII

Oeste: Distrito I



Ilustración 14 Macro localización Distrito V

El objetivo esta segmentación de mercados no es otro que el de poder aplicar estrategias para el mejor desarrollo de nuestro producto tanto como a nivel macro y micro, aplicar estrategias comerciales diferenciadas que nos permitan llegar de manera satisfactoria al cliente consiguiendo así un segmento de mercado, y satisfacción y una mejor rentabilidad.

Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra

Para analizar más a detalle la segmentación de nuestro mercado se procedió a realizar un modelo de encuesta, donde calculamos la muestra para saber la cantidad exacta del segmento del mercado que debemos tomar en cuenta.

Está fórmula que estableceremos para saber la cantidad de encuestas que vamos a realizar en el sector del distrito 5 con respecto a la población que vive en este sector.

Tomamos P probabilidad a favor con el valor del 50% y Q probabilidad en contra en 50%, utilizamos el 50% de cada una al ver que este no tenía antecedentes de encuestas y es la primera vez que se realizará una.

Distrito	Población 2011	Extensión	Densidad	Barrios	Unidades Policiales
I	182446	46km	3966	30	8
II	160048	17km	9415	47	4
III	187508	74km	2534	54	6
IV	143589	11km	13054	28	5
V	213845	49km	4364	28	8
VI	195794	42km	4662	40	6
VII	171648	28km	6130	20	5
VII	1254878	267km			

Tabla 4: Fuente; Caracterización Distrito V ALMA

La fórmula para calcular el número de encuestas es la siguiente:

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

Donde:

N = población total

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

p = proporción de aceptación deseada para el producto

q = proporción de rechazo

E = porcentaje deseado de error

$$\frac{1.96 \wedge 2 * 0.5 * 0.5}{0.5 \wedge 2} = 384.16$$

$$\frac{1.96 \wedge 2 * 0.5 * 0.5 * 213,845}{0.5 \wedge 2(213,845 - 1) + 1.96 \wedge 2 * 0.5 * 0.5} = 383.47 \text{ Encuesta}$$

7.2.5. Cualidades y Ventajas competitivas del Producto.

El término de ventaja competitiva fue descrito por primera vez en 1985 por Michael Porter, académico mundialmente conocido por sus teorías en el ámbito de la economía.

Es decir, que apuesta por una característica exclusiva a pesar de que el precio de su producto sea más elevado.

Por definición, una ventaja competitiva es una característica de una empresa que la permite posicionarse en una posición superior con respecto a su competencia. (Calvo, 2021)

Este producto se abre paso al mercado por su innovadora aportación a otras bebidas naturales, el producto nuevo es resultado de una idea, en el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) con variedades ajonjolí diferentes, en las cuales se fue investigando y experimentando hasta llegar a lo que hoy llamamos bebida de ajonjolí, la cual tiene mucha ventaja competitiva empezando por su proceso de elaboración, el cual se desarrolla en laboratorios con un grado de calidad y sanitación muy alta, este producto como parte de su innovación y la solución de demanda insatisfecha cuenta con:

- ✓ Hecho y elaborado con Ajonjolí de Calidad.
- ✓ **Altos niveles de propiedades nutricionales en su consumo.**
 - Fibra
 - Proteína Soluble
 - Calcio C
 - Carbohidratos
 - Minerales
 - Complejo B
- ✓ Producto 100% cosechado y procesado con producción de Ajonjolí Nicaragüense.
- ✓ Es un producto muy accesible.
- ✓ Es un Producto Consumible para todo público.

7.2.6. Demanda y Oferta de Mercado.

Al ser un producto fue necesario hacer directamente investigaciones de campo y mercado, evitando el hecho de partir de una demanda histórica, primeramente, para calcular la demanda se requirió aplicar encuestas a una determinada muestra representativa de la población del segmento, a los cuales se pretender ofrecerles el producto y sub productos, la encuesta consistió en una interrogación escrita con el fin de obtener información necesaria para la investigación

Factores que pueden variar en la demanda.

1. El Precio del bien en cuestión: Como hemos visto, cuanto mayor sea el precio de un bien, menor será la cantidad demandada y viceversa, a menor precio mayor es la cantidad demandada. Esto es conocido como LEY DE LA DEMANDA.
2. El precio de otros bienes relacionados. Podemos hablar de dos tipos de bienes que pueden influir en la demanda de otro producto, ya que tienen relación.
3. Bienes sustitutivos: Son aquellos bienes que me satisfacen la misma necesidad que el jugo, Por ejemplo, mucha gente puede decidir tomar otro refresco en lugar de leche. Es decir, decimos que jugo y leche son sustitutivos porque satisfacen la misma necesidad.
4. Bienes complementarios: Son aquellos bienes que se consumen conjuntamente. Las preferencias del consumidor: Los gustos, las preferencias y la moda influyen en los productos que los consumidores demandan

Frecuencia	Total	CANTIDADES PROMEDIO DE COMPRA DE BEBIDAS	CANTIDAD PROMEDIO ANUAL DE BEBIDAS
Mensualmente	5	5	300
Cada 3 meses	15	3	180
Cada 6 meses	30	6	360
ANUAL	60	5	300
Más de un año	2	10	
Total	112		1140
Cons perc			38

Tabla 5 Consumo Percapita

Análisis y evaluación de la oferta

La ley de oferta es entendida como la variación de la disposición de bienes y servicios en un mercado, cuyos cambios se encuentran estrechamente vinculados con el cambio de los precios.

Competencia. Grupo Lala/Eskimo red de distribución con más de 15.000 puntos de venta, con operaciones en todo el sector nicaragüense, En 2018 Eskimo declaró ingresos por \$54,5 millones.

Productos más vendidos.

Leches Saborizadas. **Precio leche Saborizadas 16-18 NIO**

Otros productos lácteos.

- ✓ Cacao
- ✓ Leche de Avena
- ✓ Leche de Avellana

Producción en Aumento

7.2.7. Fijación de Precio.

El precio de bebida de Ajonjolí estará dado por los costos de producción más proporción de gastos fijos y el porcentaje de utilidad, debido a que se trata de un producto nuevos sin circulación, no se considera el comportamiento histórico y vigente en el mercado del precio del producto, pero si los resultados de las encuestas relacionados al precio mínimo que el cliente estaría dispuesto a pagar, predominando el precio de 20 a 25 C\$ córdobas para una presentación de 250 ml.

Por lo tanto, el precio se determinará usando la siguiente fórmula:

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

P_v = Precio Unitario de Venta.

CUP = Costo Unitario de Producción.

H = % de utilidad.

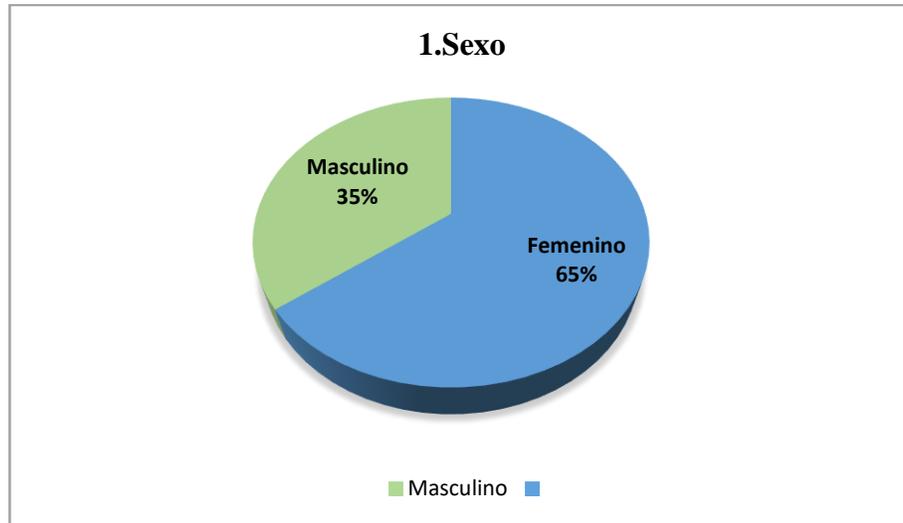
Para tener el costo total de cada producto, será necesario calcular el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos en el proceso, más la proporción de gastos fijos correspondiente a cada producto y la tasa de inflación del año correspondiente, también para estipular el precio de venta unitario para la bebida de Ajonjolí.

Fijacion de Precios	
MD	\$ 95,000.00
MOD	\$ 116,736.00
CIF	C\$ 285,515.00
Total	C\$ 497,251.00
Precio de costo	\$ 13.81
Precio de venta	\$ 18.00

Tabla 6 Fijación de Precios

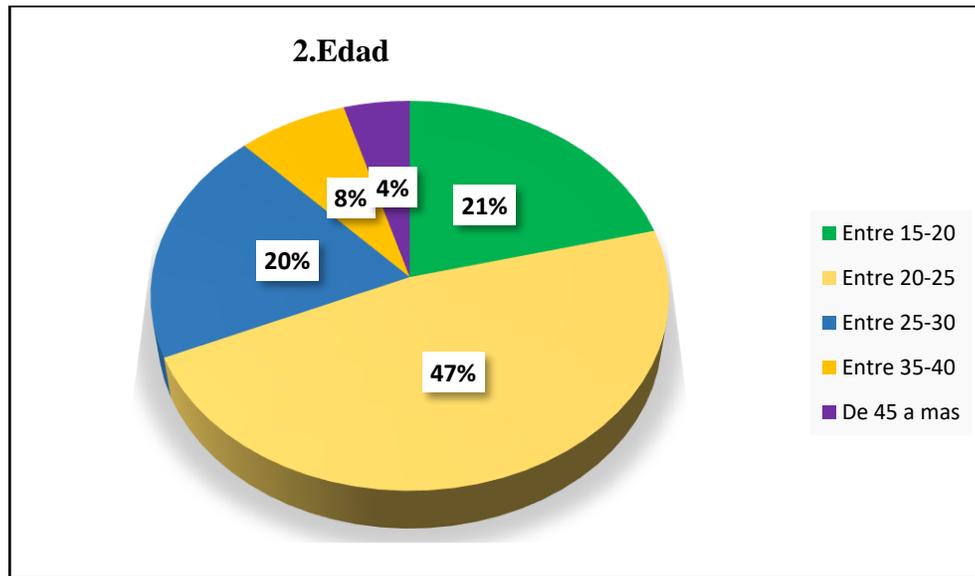
7.2.8. Estudio de Mercado.

El estudio de mercado fue realizado en el Distrito V y estudiantes, mediante la utilización de la herramienta de SPSS para hacer referencia de los datos recolectados se presentan las plantillas ().



Grafica 1 Sexo; Fuente: Elaboración Propia

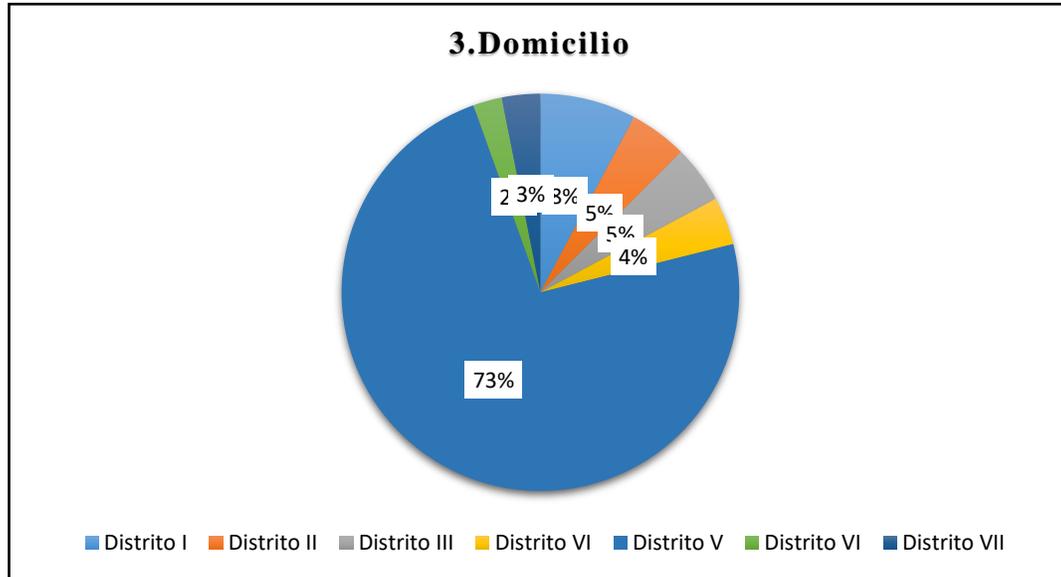
Del total de los encuestados según nuestra muestra el 65% pertenece a una muestra femenina, el 35% pertenece al sexo masculino, así que dentro de nuestro mercado está conformado en su mayoría por mujeres un margen considerable, sin embargo, que el restante que pertenece al sexo masculino, también se vio en la aceptación de nuestro producto.



Grafica 2 Rango de Edad; Fuente: Elaboración Propia.

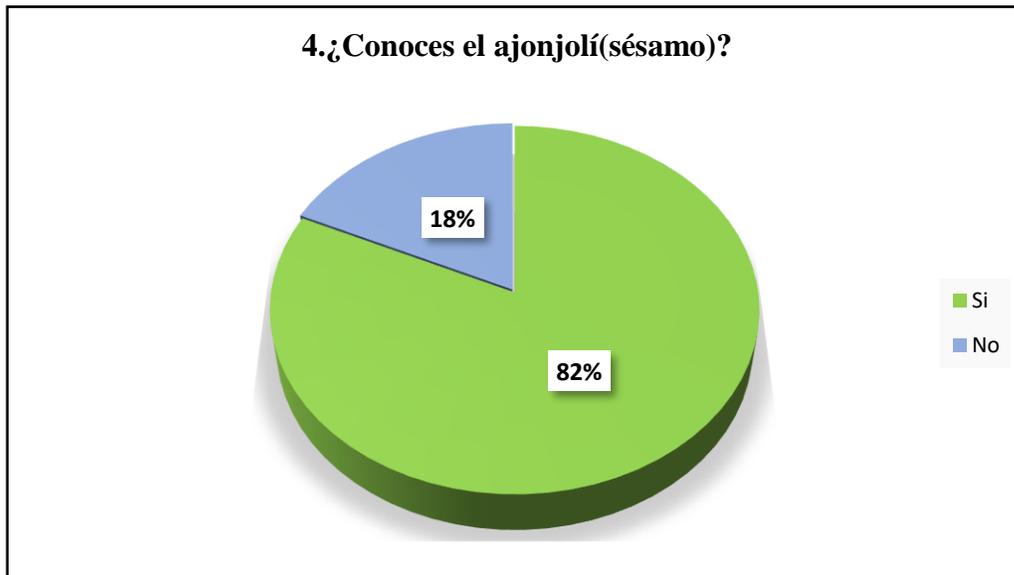
Para Categorizar de una manera más afectiva él nuestra segmentación de mercado demográficamente consideramos que la edad era un factor muy importante para este estudio de mercado ya que con este tipo de segmentación es importante tener en cuenta la edad, cada persona tiene necesidades, intereses y preferencias muy diferentes. Todas estas diferencias influyen en su decisión y en su capacidad de compra dentro del mercado.

Entonces según la nuestra encuesta realizada el 47% se encontraban entre los 20-25 años, lo que nos permite saber que gran parte de nuestros potenciales clientes forman parte de la comunidad más joven, el 21% del resto de los encuestados se encontraba entre los 15-20 años, 21% se encontraba entre los 25-30 años. Lo que nos deja saber que el producto tiene un poder de adquisición entre los más jóvenes.



Grafica 3 Posición Geográfica; Fuente: Elaboración Propia

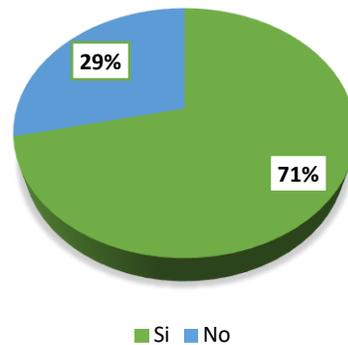
Para determinar de mejor manera el alcance de este producto, y proyectar de mejor manera ventas futuras y aceptación del mismo. Procedimos a categorizar las zonas donde sería más favorable colocar lugares de comercialización y puntos de ventas futuros. El 73% de la muestra pertenece al Distrito V, donde es lugar más apto en este momento para establecer dichos puntos de ventas.



Grafica 4 Conocimiento General de Ajonjolí; Fuente: Elaboración Propia

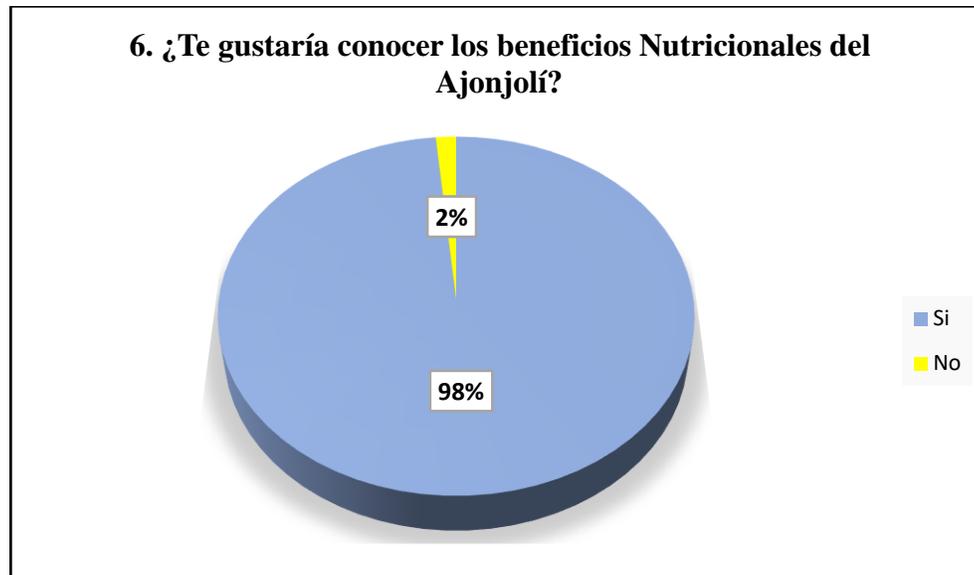
En esta pregunta se obtuvo un 82% de respuestas positivas y un 18 % de negativas. Esta preguntas nos refleja claramente que dentro de este segmento existe un desconocimiento del producto, sin embargo estas respuestas pueden adoptar, puntos de vista positivos , esto debido que los que sí saben de la existencia del ajonjolí, solo lo han visto asociado esta para el uso del pan de comida rápida, y muy pocos han tenido la oportunidad de utilizarlo, ahora bien los que desconocen total mente, con la información que se les brindo tendrá la curiosidad de probarlo, por lo que de este modo podremos llamar la atención de ambos segmentos.

5.¿Conoces cuáles son los beneficios nutricionales del ajonjolí?



Grafica 5 Conocimiento General de Ajonjolí; Fuente: Elaboración Propia

Del total de los encuestados el 71% considero y mostro interés en saber y conocer más los beneficios del ajonjolí, el restante 29% no. Esto nos muestra que dentro de la población existe una preocupación por darle un provecho o un tratamiento que tenga un impacto positivo al ajonjolí, desde el aspecto económico y ambiental, por otro lado, es población que no cuenta con información de todo el aprovechamiento que puede llegar a tener todos los usos y beneficios del ajonjolí.



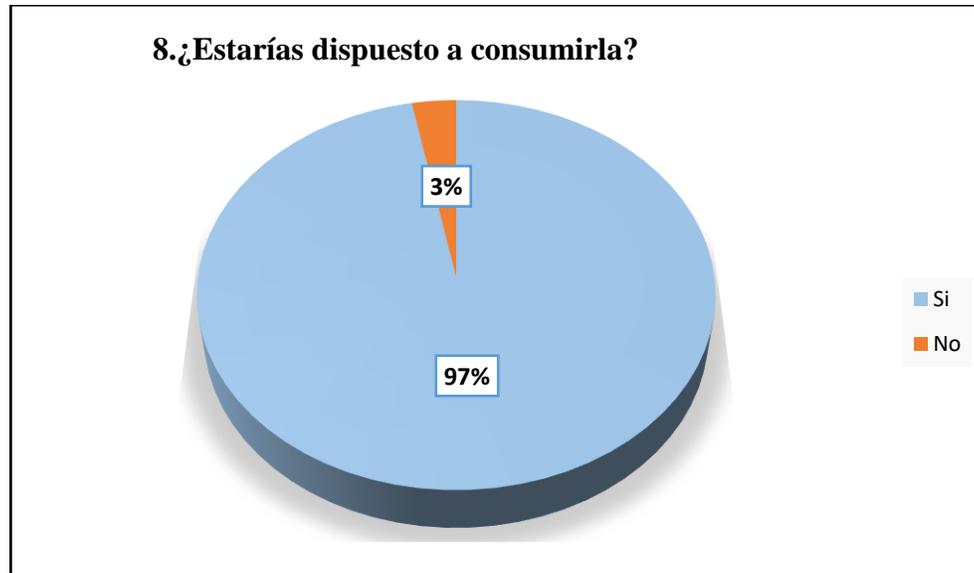
Grafica 6 Conocimiento General de Ajonjolí; Fuente: Elaboración Propia

Para esta pregunta se obtuvo un 98% de respuestas positivas y un 2% de negativas. Esta pregunta nos refleja claramente que dentro de este segmento existe población que está interesada en saber más acerca del ajonjolí, y que representa. Sin embargo, estas respuestas pueden adoptar, puntos de vista positivos o negativos.



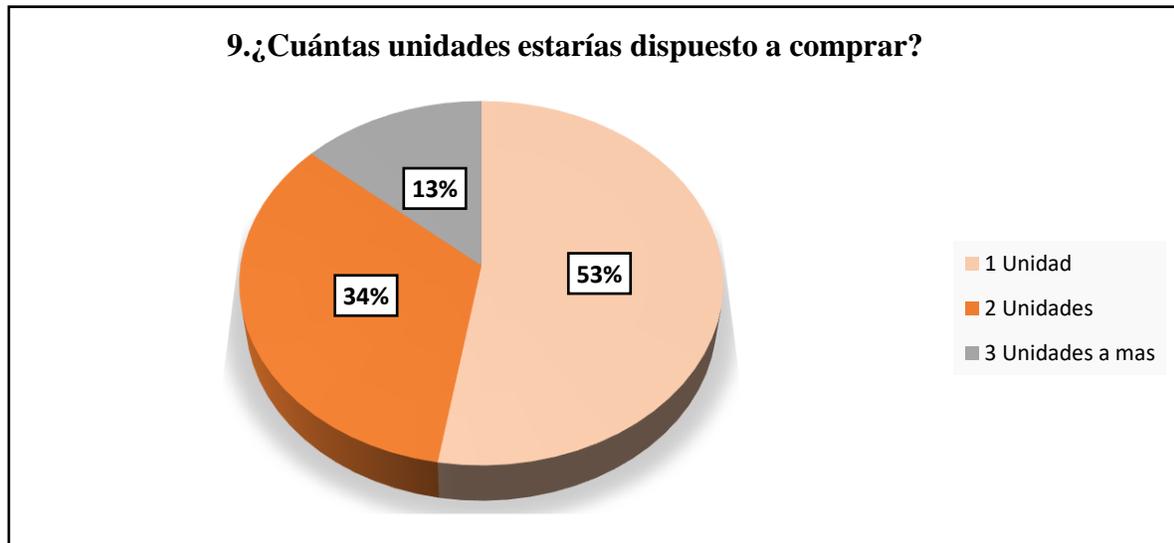
Grafica 7 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

De esta pregunta se obtuvo, que el 97% si está dispuesto a probar la bebida de Ajonjolí, y el 3% dijeron que no. Este resultado es positivo ya que contamos con el 97% de aceptación para ingresar al mercado con posibles clientes.



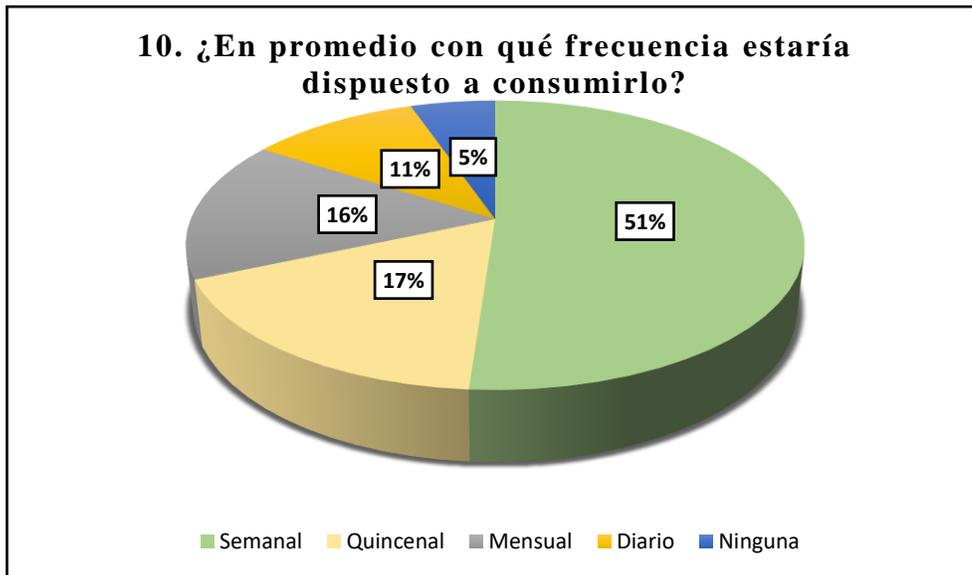
Grafica 8 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Esta pregunta fue una de las más importantes de nuestra encuesta, por medio de ella pudimos saber el posible alcance de consumo, debido a que el 97% de los encuestados respondió que sí está dispuesto hacer la compra y el 3% dijeron que no. Este resultado es positivo n por lo que nos brinda una amplia posibilidad de consumo, por otro lado, se tiene que evaluar los factores que disminuyeron el porcentaje de aceptación, esto nos brinda las pautas para corregir o mejorar dichos factores.



Grafica 9 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Del total de los encuestados se obtuvo que el 53% estaría dispuesto a comprar 1 unidad, y el 34% 2 unidades, el 13% de 3 unidades a más compra de manera semanal, Estas respuestas nos muestran que las compras están distribuidas de manera casi igual, Este dato nos brinda la oportunidad de evaluar la periodicidad del consumo del mercado.



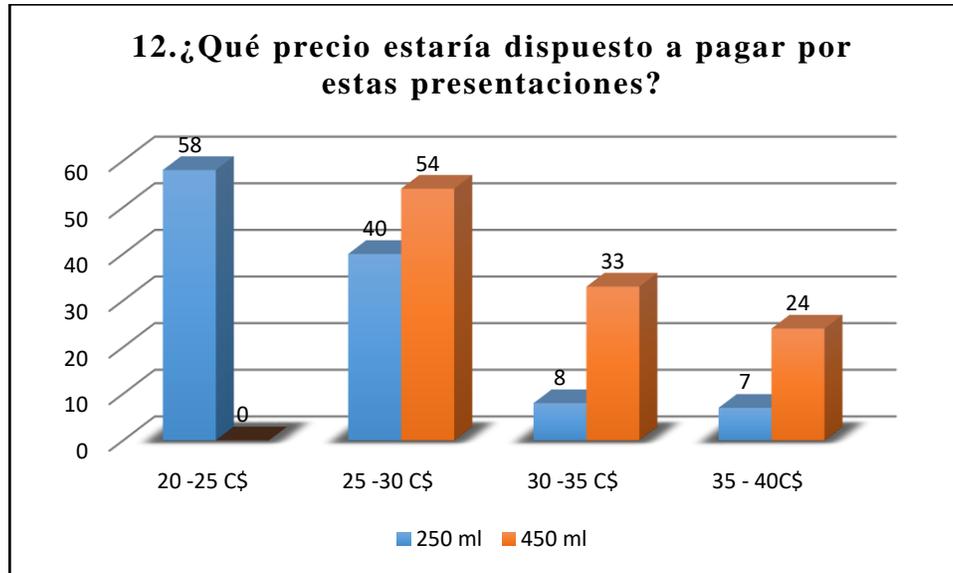
Grafica 10 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Esta pregunta fue hecha con el objetivo de estudiar la periodicidad y frecuencia de consumo de los encuestados, para esto obtuvimos que el 51% de los encuestados estaría dispuesto a comprar el producto semanalmente, y el 17% de manera quincenal, permitiendo así estimar el volumen y el tiempo destinado para la producción de manera que se cubra la demanda del producto.



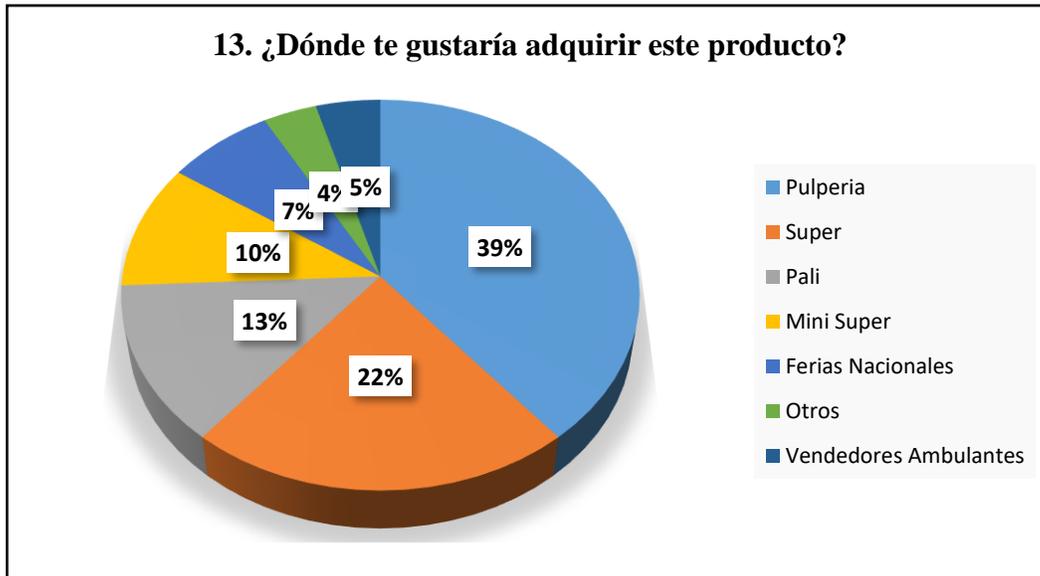
Grafica 11 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

De esta pregunta se pudo obtener que el 75% de las personas encuestadas prefieren más la presentación de 250 y el restante 25 compraría la presentación de 450 ml, Esta información nos permite determinar que las presentaciones de la bebida son importantes, ya que tiene que captar un porcentaje considerable en el mercado compitiendo con otras bebidas, por lo que se tiene que trabajar constante mente en mejora de las presentaciones, además de dar una publicidad adecuada que permita, llegar hasta diferentes segmentos del mercado.



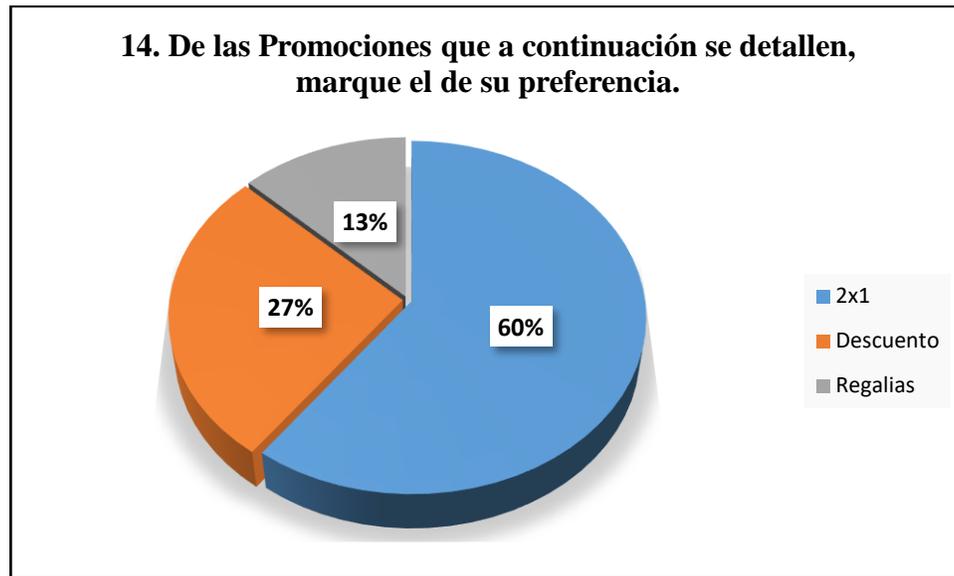
Grafica 12 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Los datos recolectados nos muestran una gran parte de los encuestados con respecto a precio de venta prefiere que la bebida de 250 ml tenga un rango de precio entre 20- 25 C\$ Córdoba y los demás encuestados prefirieron un rango de 25 -30 C\$ córdobas para la presentación de 450 ml, esta respuesta se debe que los encuestados tratan de llevar el precio más bajo para los consumidores, los siguientes rangos obtuvieron porcentajes del 20 y 30, en estos se denoto que buscan productos singulares con características atractivas por lo que consideren que el precio medio o abajo adecuado, según el segmento de clientes que perciben.



Grafica 13 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Del total de los encuestados, el 39% les gustaría adquirir la bebida en pulperías, siendo estos puntos de ventas más tradicionales y de mayor concurrencia entre la población, el 22% respondió que le gustaría adquirir el producto en super´s. Se logra identificar a simple vista que los mejores canales de distribución de la bebida de Ajonjolí son las pulperías, por lo que se tiene que hacer un plan estratégico donde se logre colocar nuestro producto en dichos lugares.



Grafica 14 Disposición de compra; Fuente: Elaboración Propia

Esta preguntanos permitirá otorga la oferta promocional más adecuada para iniciar nuestras ventas, del total de encuestados el 60% prefieren el 2 x 1 incluidos en sus compras, el 27% prefieren un porcentaje de descuento que les permita comprar más o llevar un precio menor a sus clientes. Es así como se podrá evaluar ambas opciones y otorga el beneficio más requerido a nuestros clientes según sus gustos y necesidades.

7.2.9. Canales de Distribución.

INTA (KOPIA) se convertirá en el proveedor de las mismas serán simplemente intermediarios minoristas, que entrarán en contacto con el consumidor final, ya sea, trabajadores independientes de ventas o personas particulares que deseen adquirir bebida de ajonjolí para realizar sus propias ventas como tal o según las preferencias del consumidor etc.

De tal manera, que el canal de comercialización puede ser establecido del siguiente modo:



Se considera en gran parte la comercialización de manera directa, es decir que se adquiera el producto directamente de INTA (KOPIA) pero debido al área rural de su ubicación podría ser un punto a descarte y fijar la comercialización de manera indirecta.

7.2.10. Estrategia de Marketing

Una estrategia de marketing es el estilo y el método que se usa para crear oportunidades de venta. Sirve para comunicar y posicionar los productos y servicios de una empresa, y se traduce en líneas operativas que permiten llegar a un mercado meta por los canales idóneos.

Una estrategia de marketing se compone de ciertos pasos específicos que se llevan a cabo para llegar al mismo resultado: promocionar la marca y vender. Sus tendencias contemporáneas están insertas en internet; aun así todavía se usa la publicidad en flyers, periódicos o revistas.

Estrategias de segmentación

Una estrategia de segmentación te permite elegir a qué clientes llegarás. Puedes llegar a un público masivo, diferenciado, concentrado o hacer one to one.

La estrategia de marketing masivo busca apelar al mercado completo, es decir, a todos los clientes posibles (en la actualidad es la menos efectiva).

El marketing diferenciado busca hacer lo mismo que el masivo, solo que segmentando el mercado en diferentes tipos de clientes. Por ejemplo, divide al mercado en jóvenes y adultos y apela a ambos grupos, pero de diferente manera. Es la estrategia más usada por grandes empresas y multinacionales.

En el marketing concentrado se escoge uno de los segmentos del mercado, lo que permite concentrar de mejor manera los esfuerzos de la campaña. Es la estrategia más efectiva para las empresas en crecimiento.

- **Estrategias de posicionamiento de marca**

Posiciona la marca para captar más la atención. Así serás la opción a la que primero se acerquen los consumidores.

- **Estrategias de marketing digital**

Se trata de las estrategias que posicionan a una empresa en internet. Hoy en día la mayoría de los negocios hacen marketing digital, pero hace pocos años era algo que no todos contemplaban.

Se pueden aplicar las siguientes técnicas:

Inbound marketing, para atraer y convertir a clientes de manera orgánica a través de contenido útil.

El marketing donde puedes establecer una comunicación segmentada.

Las redes sociales para que las publicaciones te conecten con los clientes.

Los buscadores web para que aparezcas en las primeras opciones.



- **Estrategias de fidelización**

Esta estrategia mantendrá a los consumidores. Evitarás que se vayan con la competencia gracias a la creatividad y a un servicio excelente, desde la venta hasta la atención al cliente.

Establece relaciones cercanas con el comprador, a partir de las redes sociales, promociones y descuentos exclusivos, con tarjetas de fidelidad o al personalizar la publicidad que envías por correo electrónico.

7.3. Estudio Técnico.

Por su parte, la Planificación de la Producción es el conjunto de actividades que hay que realizar en el futuro, tendientes a la dotación oportuna de los recursos necesarios para la producción de los bienes y servicios especificados por la planeación estratégica y el Control de la Producción es la técnica que verifica el cumplimiento de los planes correspondientes. (Paredes Roldán, 2001)

7.3.1. Localización.

La localización es la determinación del lugar en el cual se halla una persona o una cosa. Y también por localización se entiende a la delimitación y ubicación de algo.

Para esta delimitación de lugar usaremos como dirección: El distrito 5 Inta central 4PHM+6PR, 12 Av. Sureste, Managua.

A continuación, detallaremos la estructura específica del lugar acondicionado donde se llevará a cabo el proyecto.

Este lugar mide 8 m² de largo y 4m² de frente, contara con 5 espacios divididos en Almacén de alimentos, Bodega, Oficina, Atención al cliente, Área de Producción y Baño y 2 salidas de exteriores.



Ilustración 15 Mapa de macro-localización

7.3.2. Descripción del proceso Productivo.

Descripción del proceso productivo para obtener una presentación de 250 ml (flujo grama de procesos)

Obtención del Ajonjolí.

Inta como mencionábamos con anterioridad al ser de actividad agroeconómica cuenta con su propio banco de semillas, lo que hace más fácil la obtención de las mismas.

Traslado del Ajonjolí.

El ajonjolí tiene un traslado del banco de semillas de INTA a sus laboratorios donde antes de su proceso de transformación se encuentra en cuartos fríos a temperaturas de 14 grados centígrados.

Limpieza del Ajonjolí.

Al ser una semilla tan pequeña el método de limpieza tiene que ser delicado para no perder materia prima.

Tostado del Ajonjolí.

Luego de ser limpiado con cautela se pasa al siguiente paso de la elaboración, el tostado del ajonjolí, donde se tosta aproximadamente 10 minutos hasta que las semillas se encuentren doradas.

Enfriamiento.

Una vez se termina de tostar se deja enfriar, hasta que las temperaturas estén ambientes.

Molido.

Una vez esta temperatura ambiente se prosigue a moler el ajonjolí en la licuadora, hasta que llegue a una consistencia densa y espesa.

Realización de la bebida.

Una vez completamente triturado y molido, agregamos agua a la consistencia según las cantidades de producción, así también se agrega azúcar al gusto.



Esterilización de los envases

Se toman los envases los cuales se usarán para la presentación de la bebida y a temperaturas altas de agua se agregan los envases.

Envasado.

Una vez realizada la bebida y esterilizado los envases se procede a envasar en las unidades de 250 ml. Listo para consumir.

Flujograma del proceso Productivo de Bebida de Ajonjolí

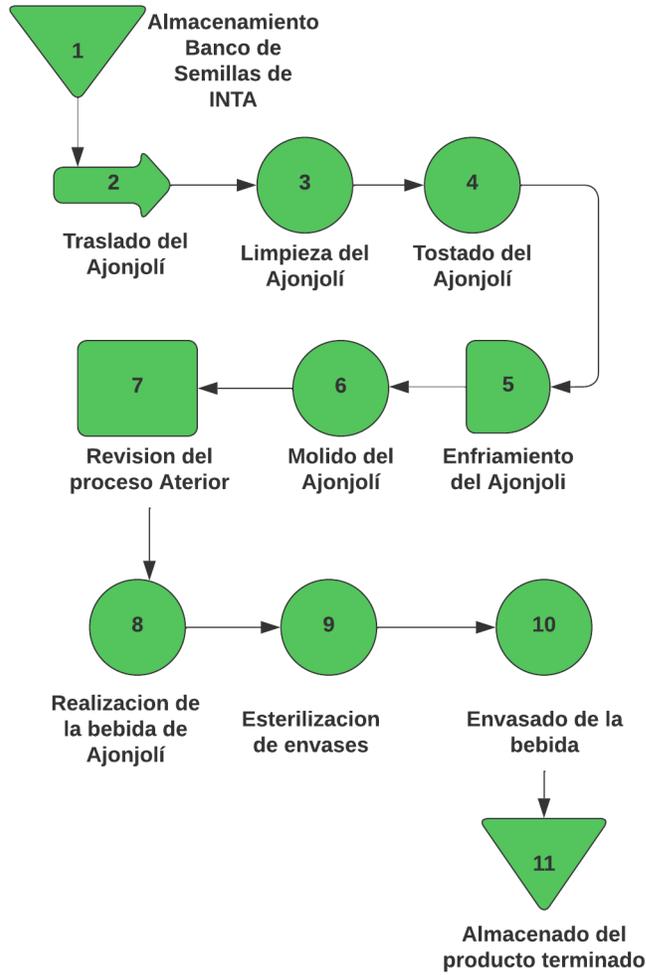


Ilustración 16 Flujo de Proceso Productivo

7.3.3. Diseño de Planta

Se muestra el espacio disponible y óptimo para el funcionamiento de los equipos u materiales, así como también el rendimiento del recurso humano calificado y no calificado. De igual manera, se proyecta acondicionar un espacio físico con una extensión de mide 8 m² de largo y 4m² de frente, ubicado sobre la pista la soledad distrito v contiguo a policía Nacional lo cual contara con los servicios básicos necesarios y la respectiva distribución de 5 áreas que va a contener dicho taller, siendo reflejadas a continuación:

Área de Baño

Atención al cliente

Bodega de Útiles

Almacén de Alimentos

Oficinas

Área de Producción

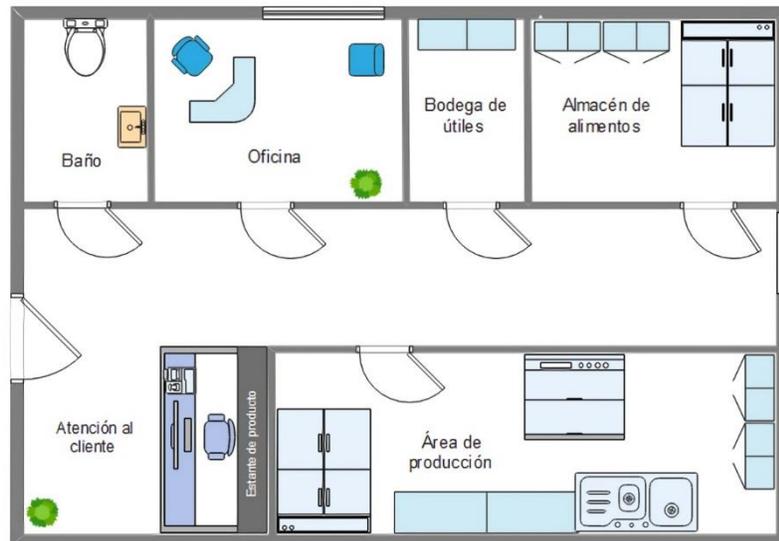


Ilustración 17 Diseño de Planta

7.3.4. Capacidad Instalada

La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección; puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta todos los recursos que tienen disponibles, sea los equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc.

El uso de la capacidad instalada depende de las cantidades producidas, es decir de la ocupación de la infraestructura para generar los bienes y servicios para los cuales fue diseñada.

Para el cálculo de la utilización de la capacidad instalada en la industria se tiene en cuenta cuál es efectivamente la producción máxima que cada sector puede lograr con la capacidad instalada actual. Tiene en cuenta criterios técnicos, como el aprovechamiento potencial de las plantas productivas empleando el máximo de turnos posibles y las interrupciones necesarias para el mantenimiento apropiado.

En dependencia a los resultados obtenidos de la demanda del 100%, se proyecta cubrir el 60% de la misma, produciendo 1000 envases de 250 ml mensual y 12,000 anualmente, con 1 obrero de tiempo completo y 1 de medio tiempo 8 horas diarias, 6 días a la semana, representando que al año se trabajaría 288 días más el tiempo del obrero de medio tiempo, además.

Tomando en cuenta que los equipos, materiales, herramientas, planta y mano de obra están calificadas a producir a niveles absolutos, que constituye el 70% de la demanda efectiva.

7.3.5. Presupuesto de Acondicionamiento

Materiales y mano de obra	Cantidas	Valor	total
Inodoro	1	C\$ 1,650.00	C\$ 1,650.00
Lavamanos	1	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00
Pantry de cocina	1	C\$ 2,200.00	C\$ 2,200.00
Puertas	5	C\$ 1,150.00	C\$ 5,750.00
Pintura	2	C\$ 1,100.00	C\$ 2,200.00
Rodo	2	C\$ 95.00	C\$ 190.00
Lamina de gypsum	20	C\$ 490.00	C\$ 9,800.00
materiales extras		C\$ 8,500.00	C\$ 8,500.00
Mano de obra		C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00
Total de inversion			C\$ 31,540.00

Tabla 6 Presupuesto de Acondicionamiento; Fuente: Elaboración Propia.

Para el presupuesto de acondicionamiento tomamos en cuenta todos los factores que nos permitirá tener un beneficio óptimo de las instalaciones para la producción de la bebida de Ajonjolí. Las teorías del comportamiento del consumidor estudian las acciones que los individuos llevan a cabo cuando buscan, compran, usan y evalúan un determinado producto. En este sentido, estas teorías son instrumentos que nos pueden ayudar a comprender los hábitos de los clientes y qué factores inciden en sus decisiones de compra, por lo que nuestro objetivo para el acondicionamiento también es parte del atractivo visual del producto.

7.3.6. Planificación y Volumen

<i>Material</i>	Presupuesto de producción				
	1	2	3	4	5
Compra	45.0	45.6	45.9	46.1	46.3
Unidades producidas por quintal	<u>800</u>	<u>800</u>	<u>800</u>	<u>800</u>	<u>800</u>
Rendimiento en unidades	36000	36500	36700	36900	37000
Inventario inicial de unidades	0	0	0	0	0
Inventario final de unidades	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Unidades disponibles para procesar	36000	36500	36700	36900	37000

Tabla 7 Presupuesto de Producción; Fuente: Elaboración Propia

Se Presenta la planificación y volumen de producción, referente a las cantidades de bebida de Ajonjolí que se producirá mensual y anual durante los cinco años de proyección del proyecto.

Se pretende producir 800 unidades semanales durante el primer año, lo que nos deja una producción de 3000 unidades al mes, y una producción anual de 36,000 unidades, se pretende aumentar los volúmenes de producción durante los años siguientes, analizando el comportamiento de ventas y producción del primer año.

7.3.7. Factores del tamaño

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, tecnología, equipo, financiamiento y los costos de producción. Por lo general, la cantidad demandada proyectada a futuro es el factor condicionante más determinante del tamaño.

Por lo tanto, se ha analizado el tamaño de producción, en este caso será pequeñas producciones, al ser un nuevo producto, sin comercialización en cualquier zona de Nicaragua, no existe empresas competidoras pero si empresas grandes comercializadoras de bebidas que han estado por más tiempo en el mercado, en un inicio estará planificado para cubrir el 40 % de la demanda efectiva de bebida de Ajonjolí, de acuerdo al estimado en las encuestas realizadas en el Distrito V Departamento de Managua, y estudiantes de la facultad de ciencias económicas UNAN-RUCFA, además de pronosticar proyección para año posteriores con un crecimiento considerando en un futuro ampliación de la capacidad de producir.

Otro de los factores se refiere al acceso de los insumos y materias primas, el Inta CNIA, cuentan con variedades y especies de Ajonjolí conocido como Banco de Semillas. Conllevando al surgimiento de mejoramiento de la bebida según la especie de la semilla. Al establecer un lugar para la elaboración de bebida de Ajonjolí en el departamento de Mangua, la disponibilidad de la materia prima no conllevará gastos elevados en transporte, lo cual resultará beneficioso, al haber abastecimiento de materia prima y en grandes cantidades, sin embargo, se tomará en cuenta la capacidad de los equipos.

El costo del Ajonjolí se cotiza en C\$2,100.00 por quintal como principal fuente el INTA; institución que cuenta con los abastecimientos suficientes, para abastecimiento de envases la empresa PROPLASA, que su actividad comercial es la producción de envases de plásticos con un precio de C\$5.00 córdobas por envase pero

con ventas mayores de 200 envases se reduce el precio, lo que nos deja una reducción de costo considerable.

7.3.8. Organigrama.

El organigrama es una representación gráfica de la estructura jerárquica y funcional de una organización, permitiendo entenderla rápidamente de manera visual.

La clave para resumir la organización en un organigrama es establecer todas las áreas principales. Es decir, aquellas de las cuales derivan las tareas. Claro que no existe una única división.

Se presenta la estructura Organizacional de producción de bebida de ajonjolí.



Ilustración 18 Organigrama, Fuente: Elaboración Propia



7.3.9. Funciones Específicas por Cargo.

La descripción y el análisis de cargos tienen que ver directamente con la productividad y competitividad de las empresas, ya que implican una relación directa con el recurso humano que en definitiva es la base para el desarrollo de cualquier organización.

La descripción de cargos es una fuente de información básica para toda la planeación de recursos humanos. Es necesaria para la selección, el adiestramiento, la carga de trabajo, los incentivos y la administración salarial.

La descripción debería, en el caso ideal, distinguir entre el contenido prescrito y discrecional de cada cargo. Así, quizá sea requisito que, por ejemplo, cada vendedor presente un informe semanal de sus visitas, mientras un vendedor de más experiencia y capacidad puede emplear su discreción al informarle a la gerencia acerca de las condiciones cambiantes en el mercado, sus orígenes y posibles medidas correctivas en la línea de productos

A continuación, se detallarán los cargos de cada una de las áreas.

Aspectos Generales		
Nombre del Cargo	Jefe de Administración	Número de puestos
Ubicación	Administración	
Relaciones de autoridad		
Jefe inmediato	Gerente General	
Subordinados	Ninguno	
Propósito del puesto	Dirigir y controlar el correcto funcionamiento del proceso de producción de la bebida de Ajonjolí.	
Funciones Generales	Dirigir y regulara el funcionamiento de la producción. Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos. Velar por el cumplimiento de los presupuestos de producción, materiales y suministros y mano de obra.	
Funciones Especificas	Resección y almacenamiento de la materia prima. Preparar la materia prima (limpieza y corte). Preparación de equipos para todo el procedimiento Responsable de bodega de materiales y suministro	
Responsabilidades	Aportar a los planes estratégicos de la entidad. Velar por el patrimonio, la liquidez y solvencia de la entidad Velar por el cumplimiento de la misión social.	
Especificaciones		
Requisitos	Elaborar informes de producción de manera constante. Informe de requerimientos de equipo, materiales y suministros. Elaboración de presupuesto de materia prima, materiales, equipo y suministros.	
Conocimientos	Manejo de paquete de office. Técnico en agronomía.	
Experiencia	2 años	

Tabla 8 Descripción de Cargos.



Aspectos Generales		
Nombre del Cargo	Jefe de Producción	Número de puestos
Ubicación	Producción	
Relaciones de autoridad		
Jefe inmediato	Gerente General	
Subordinados	Ninguno	
Propósito del puesto	Dirigir y controlar el correcto funcionamiento del proceso de producción de la bebida de Ajonjolí.	
Funciones Generales	Dirigir y regulara el funcionamiento de la producción. Organizar, planear, supervisar, coordinar y controlar los procesos productivos. Velar por el cumplimiento de los presupuestos de producción, materiales y suministros y mano de obra.	
Funciones Especificas	Resección y almacenamiento de la materia prima. Preparar la materia prima (limpieza y corte). Preparación de equipos para todo el procedimiento Responsable de bodega de materiales y suministro	
Responsabilidades	Elaborar informes de producción de manera constante. Informe de requerimientos de equipo, materiales y suministros. Elaboración de presupuesto de materia prima, materiales, equipo y suministros.	
Especificaciones		
Requisitos	No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión. No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento. Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la entidad.	
Conocimientos	Manejo de paquete de office. Técnico en agronomía.	
Experiencia	5 años	

Tabla 1 Descripción de Cargos.

Aspectos Generales		
Nombre del Cargo	Gerente General del proyecto	Número de puestos
Ubicación	Administración	
Relaciones de autoridad		
Jefe inmediato		
Subordinados	3 cargos subordinadas	
Propósito del puesto	Que cumpla con dirigir y controlar la actividad productiva	
Funciones Generales	<p>Analizar la situación actual y futura de la producción de bebida de Ajonjolí</p> <p>Distribuir Funciones</p> <p>Manejo de toda la contabilidad</p> <p>Establecer reglamento Interno</p> <p>Tomar decisiones respecto a la distribución de utilidades</p> <p>Definir la estructura Organizacional de la empresa</p> <p>Resolver Asuntos que requieran de su intervención</p>	
Funciones Especificas	<p>Encargado de Fondos de la entidad arqueo y control de caja</p> <p>Elaborar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias, además de las notas necesarias</p> <p>Emitir obligaciones</p> <p>Elaborar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias, además de las notas necesarias</p> <p>Elaborar contratos u otras formalidades con los clientes o proveedores</p> <p>Efectuar análisis de ingresos y costos para cumplir los presupuestos y/o detectar desviaciones</p>	
Responsabilidades	<p>Aportar a los planes estratégicos de la entidad.</p> <p>Velar por el patrimonio, la liquidez y solvencia de la entidad</p> <p>Velar por el cumplimiento de la misión social.</p>	
Especificaciones		
Requisitos	<p>No tener ni a ver tenidos procesos penales por eventos relacionados a su profesión</p> <p>No podrán ser menor de veinte y dos años de edad al día del nombramiento.</p> <p>Reconocida competencia profesional afín a la naturaleza de la entidad.</p>	
Conocimientos	<p>Manejo de paquete de office.</p> <p>Conocimientos generales de Administración de empresa, contabilidad, Finanzas, mercadotecnia y Gestión de talento Humano</p>	
Experiencia	3 años en cargos relacionados.	

Tabla 2 Descripción de Cargos



7.4. Estudio Financiero VAN, TIR, EVA

7.4.1. Inversión Inicial.

Para poner en marcha un proyecto, se requiere una inversión inicial para solventar las actividades que se deben de realizar incluso antes del primer año de operación. A continuación, se brinda detalle de presupuesto de inversión del proyecto:

Descripción del Servicio	Cantidad
Inversión Fija	66,840.00
Inversión Diferida	2,500.00
Capital de Trabajo	50,548.38
TOTAL, INVERSION	119,888.38

Tabla 10 Presupuesto de Inversión Inicial; Fuente: Elaboración Propia

Según la tabla N° 14 da conocer el presupuesto de inversión inicial, ya que para poner en marcha el proyecto se requiere una inversión inicial de C\$ 119,888.38 córdobas distribuidos en inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo, los cuales están estructurados de conformidad, garantizando así, el funcionamiento desde el acondicionamiento del local hasta la compra de materia prima para los primeros tres meses de vida útil del proyecto.

En la tabla siguiente N°11, se reflejan la inversión fija requerida para la implementación y desarrollo del proyecto, detallando los activos fijos para cada área en específico que conformarán la estructura funcional del taller, como se puede observar se acondicionará con equipos que garanticen el adecuado funcionamiento, además de ser algunos de estos, estrictamente indispensables para prestar las condiciones laborales al personal. Por lo tanto, corresponden a bienes propios del taller y por lo que no se destinan a la venta.

DESCRIPCION	CANT	UNID MED	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
Equipo de Cocina			8,600.00	
Cocina industrial	1	Unidad	1,500.00	1,500.00
Estante de cocina	1	Unidad	1,200.00	1,200.00
Molino industrial	1	Unidad	4,800.00	4,800.00
Material de Cocina (Ollas, cucharones,etc)	1	Unidad	1,100.00	1,100.00
Equipo de Refrigeración			9,050.00	9,050.00
Freezer	1	Unidad	4,700.00	4,700.00
Refrigeradora	1	Unidad	4,350.00	4,350.00
Muebles de Oficina			3,950.00	3,950.00
Escritorio para Oficina Gerente	1	Unidad	900.00	900.00
Mostrador	1	Unidad	2,000.00	2,000.00
Silla Ejecutiva Oficina Gerente	3	Unidad	350.00	1,050.00
Caja Registradora	1	Unidad	700.00	700.00
TOTALES			21,600.00	35,300.00

Tabla 11 Inversión Fija; Fuente: Elaboración Propia

De igual forma, la tabla N°12 detalla la inversión diferida correspondiente a inversiones realizada a bienes y servicio intangibles indispensables del proyecto, sujetas a amortización recuperables a largo plazo, en este caso, la inversión diferida son los gastos de investigación y desarrollo, gastos de constitución, capacitación al personal y campañas publicitarias pagadas en su totalidad antes de iniciar operaciones.

INVERSION DIFERIDA	CANT.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
Gastos de Constitución	1	1,750.00	1,750.00
Estudio de Pre inversión	1	750.00	750.00
TOTAL, INVERSION DIFERIDA		2,500.00	2,500.00

Tabla 12 Inversión Diferida; Fuente: Elaboración Propia



CAPITAL DE TRABAJO

DESCRIPCION	MONTO
Materia Prima	28,900.00
Sueldos y Salarios	19,704.63
Servicios básicos (Agua y Energía)	1,943.75
Publicidad	0.00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	50,548.38

Tabla 13 Capital de trabajo

El capital de trabajo está constituido por un conjunto de recursos indispensables, para la operación normal del taller durante un ciclo productivo, en este caso se presupuestó para un trimestre de operación, se estima para eventualidades y es un respaldo que permitirá operar por este periodo, en caso de no recibir ingresos por ventas.

No obstante, el capital estará conformado por el monto de materia prima, sueldos y salarios, materiales de limpieza, servicios básicos, transporte para compras, material de oficina, acondicionamiento del local, transporte para ventas, publicidad y remodelación del local, misma que forman parte de la inversión requerida en el año cero.

La remodelación es primordial para brindar las condiciones necesarias para la producción de bebida de Ajonjolí con esto generar un ambiente agradable para los clientes y trabajadores, el gasto de la misma.



7.4.2 Porcentaje de Inversión

Fondo de Financiamiento
Inversión Total del Proyecto

	VALOR	PARTICIPACION
Préstamo Bancario	C\$ 50,000.00	42%
Recursos propios	C\$ 69,888.38	58%
Total	C\$ 119,888.38	100%

Tabla 3 Porcentaje de Inversión; Fuente. Elaboración Propia

El monto de la inversión inicial del proyecto estará determinado por capital propio aportado por los socios interesados en este proyecto, lo cual corresponde al 58% de la inversión inicial total requerida, lo que es equivalente a C\$69,888.38 y el restante 42% corresponde a C\$50,000 que se completarán a través de un préstamo en una entidad bancaria Banpro (El Banco de la Producción, S.A).

A continuación, se les mostrara la tabla de amortización que se realizó para el financiamiento de los C\$50,000.00, aun plazo de 36 meses, con una tasa de interés anual del 16%, con un seguro al saldo deudor de 0.55%.



Amortización del préstamo.

Se realizará un préstamo de C\$50,000.00, aun plazo de 36 meses, con una tasa de interés anual del 16%, con un seguro al saldo deudor de 0.55%.

Plazo	Fecha de pago	días	Principal	Amortizacion	Interes	Seguro	Cuota
0	26/10/2022		50,000.00				
1	26/11/2022	31	48,611.11	C\$ 1,388.89	C\$ 679.45	C\$ 275.00	C\$ 2,343.34
2	26/12/2022	30	47,222.22	C\$ 1,388.89	C\$ 639.27	C\$ 267.36	C\$ 2,295.52
3	26/01/2023	31	45,833.33	C\$ 1,388.89	C\$ 641.70	C\$ 259.72	C\$ 2,290.32
4	26/02/2023	31	44,444.44	C\$ 1,388.89	C\$ 622.83	C\$ 252.08	C\$ 2,263.80
5	26/03/2023	28	43,055.56	C\$ 1,388.89	C\$ 545.51	C\$ 244.44	C\$ 2,178.84
6	26/04/2023	31	41,666.67	C\$ 1,388.89	C\$ 585.08	C\$ 236.81	C\$ 2,210.78
7	26/05/2023	30	40,277.78	C\$ 1,388.89	C\$ 547.95	C\$ 229.17	C\$ 2,166.00
8	26/06/2023	31	38,888.89	C\$ 1,388.89	C\$ 547.34	C\$ 221.53	C\$ 2,157.75
9	26/07/2023	30	37,500.00	C\$ 1,388.89	C\$ 511.42	C\$ 213.89	C\$ 2,114.19
10	26/08/2023	31	36,111.11	C\$ 1,388.89	C\$ 509.59	C\$ 206.25	C\$ 2,104.73
11	26/09/2023	31	34,722.22	C\$ 1,388.89	C\$ 490.72	C\$ 198.61	C\$ 2,078.22
12	26/10/2023	30	33,333.33	C\$ 1,388.89	C\$ 456.62	C\$ 190.97	C\$ 2,036.48
13	26/11/2023	31	31,944.44	C\$ 1,388.89	C\$ 452.97	C\$ 183.33	C\$ 2,025.19
14	26/12/2023	30	30,555.56	C\$ 1,388.89	C\$ 420.09	C\$ 175.69	C\$ 1,984.67
15	26/01/2024	31	29,166.67	C\$ 1,388.89	C\$ 415.22	C\$ 168.06	C\$ 1,972.17
16	26/02/2024	31	27,777.78	C\$ 1,388.89	C\$ 396.35	C\$ 160.42	C\$ 1,945.65
17	26/03/2024	29	26,388.89	C\$ 1,388.89	C\$ 353.12	C\$ 152.78	C\$ 1,894.79
18	26/04/2024	31	25,000.00	C\$ 1,388.89	C\$ 358.60	C\$ 145.14	C\$ 1,892.63
19	26/05/2024	30	23,611.11	C\$ 1,388.89	C\$ 328.77	C\$ 137.50	C\$ 1,855.16
20	26/06/2024	31	22,222.22	C\$ 1,388.89	C\$ 320.85	C\$ 129.86	C\$ 1,839.60
21	26/07/2024	30	20,833.33	C\$ 1,388.89	C\$ 292.24	C\$ 122.22	C\$ 1,803.35
22	26/08/2024	31	19,444.44	C\$ 1,388.89	C\$ 283.11	C\$ 114.58	C\$ 1,786.58
23	26/09/2024	31	18,055.56	C\$ 1,388.89	C\$ 264.23	C\$ 106.94	C\$ 1,760.06
24	26/10/2024	30	16,666.67	C\$ 1,388.89	C\$ 237.44	C\$ 99.31	C\$ 1,725.64
25	26/11/2024	31	15,277.78	C\$ 1,388.89	C\$ 226.48	C\$ 91.67	C\$ 1,707.04
26	26/12/2024	30	13,888.89	C\$ 1,388.89	C\$ 200.91	C\$ 84.03	C\$ 1,673.83
27	26/01/2025	31	12,500.00	C\$ 1,388.89	C\$ 188.74	C\$ 76.39	C\$ 1,654.01
28	26/02/2025	31	11,111.11	C\$ 1,388.89	C\$ 169.86	C\$ 68.75	C\$ 1,627.50
29	26/03/2025	28	9,722.22	C\$ 1,388.89	C\$ 136.38	C\$ 61.11	C\$ 1,586.38
30	26/04/2025	31	8,333.33	C\$ 1,388.89	C\$ 132.12	C\$ 53.47	C\$ 1,574.48
31	26/05/2025	30	6,944.44	C\$ 1,388.89	C\$ 109.59	C\$ 45.83	C\$ 1,544.31
32	26/06/2025	31	5,555.56	C\$ 1,388.89	C\$ 94.37	C\$ 38.19	C\$ 1,521.45
33	26/07/2025	30	4,166.67	C\$ 1,388.89	C\$ 73.06	C\$ 30.56	C\$ 1,492.50
34	26/08/2025	31	2,777.78	C\$ 1,388.89	C\$ 56.62	C\$ 22.92	C\$ 1,468.43
35	26/09/2025	31	1,388.89	C\$ 1,388.89	C\$ 37.75	C\$ 15.28	C\$ 1,441.91
36	26/10/2025	30	0.00	C\$ 1,388.89	C\$ 18.26	C\$ 7.64	C\$ 1,414.79

Tabla 15 Amortización del préstamo

7.4.3. Fijación de Precios Estimados

Estimación de precio

Estimación de precio					
Periodos	2022	2023	2024	2025	2026
Margen de utilidad	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
Precio de costo	C\$ 13.80	C\$ 16.79	C\$ 17.20	C\$ 19.60	C\$ 20.96
Precio de venta	C\$ 18	C\$ 22	C\$ 23	C\$ 26	C\$ 28
Margen de contribucion	C\$ 4.59	C\$ 5.59	C\$ 5.73	C\$ 6.53	C\$ 6.98
Comprobracio margen de utilidad	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%

Tabla 16 Margen de Utilidad; Fuente: Elaboración Propia

Según lo reflejado en las tablas N° 16 y tabla N°17 se estima el precio por año tanto de papel como de tarjetas, tomando en consideración la tasa de inflación, dato suministrado por el Banco Central de Nicaragua en los costos y gastos proyectado durante la vida útil de proyecto. De modo que, para poder cubrir costos y gastos atribuyo un margen de contribución considerando a ambos, de esta manera obtener la utilidad antes de impuesto.

Además, de haber considerado los costos y gastos ya con la inflación anual y crecimiento de las ventas, se consideraron los resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas relacionadas al precio mínimo de mercado, en C\$18.00 la bebida de 250ml se visualiza que, al aumentar la producción, los costos y gastos fijos disminuyen en los últimos tres años, el cual representaría menos participación para cada producto, aun así, se debe mantener un margen de precios bastante cercano a los resultados del estudio de mercado-encuestas.

7.4.4. Punto de Equilibrio

Calcular el punto de equilibrio monetario.

Punto de Equilibrio					
Periodos	2022	2023	2024	2025	2026
Costos fijos	C\$ 122,680.00	C\$ 129,334.05	C\$ 132,129.99	C\$ 140,072.79	C\$ 142,167.59
Unidades	36000.00	36500.00	36700.00	36900.00	37000.00
Precio de venta	C\$ 18	C\$ 22	C\$ 23	C\$ 26	C\$ 28
Costo variable	C\$ 13.80	C\$ 16.79	C\$ 17.51	C\$ 20.27	C\$ 21.77
Punto de equilibrio unidades	26,698.89	23,127.02	24,371.53	23,961.35	23,039.79
Punto de equilibrio monetario	C\$ 491,088.41	C\$ 517,724.59	C\$ 558,794.29	C\$ 625,886.89	C\$ 643,700.47
Ventas	C\$ 662,169.08	C\$ 817,093.87	C\$ 841,463.53	C\$ 963,853.49	C\$ 1,033,729.88
Costo variable	C\$ 496,751.00	C\$ 612,973.64	C\$ 642,494.83	C\$ 748,144.14	C\$ 805,420.45
Costos fijos	C\$ 122,680.00	C\$ 129,334.05	C\$ 132,129.99	C\$ 140,072.79	C\$ 142,167.59
Utilidad	C\$ 42,738.08	C\$ 74,786.17	C\$ 66,838.70	C\$ 75,636.55	C\$ 86,141.84

Tabla 17 Punto de Equilibrio Monetario; Fuente: Elaboración Propia



Para el punto de equilibrio se venden 29,764 unidades de bebida de ajonjolí, nuestras ventas igualarían nuestros costos y, por tanto, tendríamos una utilidad de 0; pero si vendiéramos las 36,000 unidades esperadas de bebida, estaríamos obteniendo una utilidad de C\$25,700.17 y así sucesivamente en cada uno de los años proyectados.

7.4.5. Estimación de Ingresos del Proyecto

Detalle	Presupuesto de ingresos				
	1	2	3	4	5
Cantidad	36000	36500	36700	36900	37000
Precio	C\$ 18.00	C\$ 22.00	C\$ 23.00	C\$ 26.00	C\$ 28.00
Total	C\$ 648,000.00	C\$ 803,000.00	C\$ 844,100.00	C\$ 959,400.00	C\$ 1,036,000.00

Tabla 18 Ingresos del Proyecto; Fuente: Elaboración Propia

En esta tabla N°18 se lleva a las unidades producidas contra su precio unitario para generar los ingresos por ventas ordinarias de bebida de ajonjolí, para el periodo de vida útil del proyecto que en este caso son 5 años, las variaciones que fluctúan en la presente se deben a dos factores esenciales, el primero un porcentaje estimado de crecimiento de la demanda anual, calculada según encuestas aplicadas, la inflación económica del país según BCN en los precios.

7.4.6. Estimación de Costos y Gastos del Proyecto

Detalle	Presupuesto de costo de ventas				
	1	2	3	4	5
Material	C\$ 94,500.00	C\$ 100,603.13	C\$ 106,212.09	C\$ 112,130.45	C\$ 118,056.04
Mano de Obra	\$ 116,736.00	\$ 211,438.08	\$ 218,838.41	\$ 301,132.69	\$ 334,893.11
Salario de Costos Indirectos de Fabricación	C\$ 285,515.00	C\$ 300,932.44	C\$ 306,204.95	C\$ 309,807.74	C\$ 322,542.12
Publicidad	C\$ 496,751.00	C\$ 612,973.64	C\$ 631,255.46	C\$ 723,070.88	C\$ 775,491.28
Internet Producción	36000	36500	36700	36900	37000
Depreciación Costo unitario	C\$ 850.00	C\$ 850.00	C\$ 850.00	C\$ 850.00	C\$ 850.00
Investigación de mercado	C\$ 4,000.00	C\$ 4,500.00	C\$ 5,000.00	C\$ 5,500.00	C\$ 6,000.00
Total gastos de venta	C\$ 122,680.00	C\$ 129,334.05	C\$ 132,129.99	C\$ 140,072.79	C\$ 142,167.59

Tabla 19 Presupuesto de Costos de venta; Fuente: Elaboración Propia

Por consiguiente, de igual manera los costos de producción distribuidos en materia prima, mano de obra directa (salario de operarios de Producción) y los costos indirectos de fabricación, también los gastos (administración y ventas), tendrán un aumento respecto al año anterior, debido a efectos inflacionarios.

Los presupuestos costos y gastos describen las erogaciones que se realizan para obtener un producto terminado, de tal modo, que se ha considerado para proyectarlos, el índice de inflación del país y el deslizamiento de la moneda córdobas con respecto al dólar en los casos cuyas erogaciones se realizan en dólar como la renta del local y el servicio de teléfono e internet. Para el desarrollo del flujo de efectivo, es necesario el presupuesto de ingresos, costos y gastos para reflejar las entradas y salidas, que conllevan asimismo a la determinación de la viabilidad del proyecto, de este modo, decidir si invertir o no.

7.4.7. Promedio de ponderación

	VALOR	PARTICIPACION	COSTO	PROMEDIO PONDERADO
Deuda	\$ 50,000.00	42%	16%	7%
Recursos propios	\$ 69,888.38	58%	13%	8%
total	C\$ 119,888.38	100%		14%

Tasa de interes del inversionista	13%	TMAR	
Tasa del prestamo bancario	18%	Prima de riesgo	8%
Impusto	10%	inflacion	5%
Costo de la deuda	16%	TMAR	13%

Tabla 20 Promedio de Ponderación

Se calculo la TMAR para el valor del porcentaje de interés del inversionista tomando como criterios la inflación del 5% y una prima de riesgo del 8% dando así una TMAR del 13%.

Tenemos lo que es la ponderación el cual como tasa de interés del préstamo que es del 18% con un impuesto del 10%, dándonos así un costo de deuda de 16%, después se realizó la ponderación del costo de la deuda del 16% y la del inversionista 13%, dándonos así un promedio de ponderación del 14%.



7.4.8. Proyección Flujo de caja de la bebida de ajonjolí

Proyección de flujo de caja de la bebida de ajonjolí						
	0	1	2	3	4	5
Proyeccion de ventas unidades						
Bebida de ajonjolí		36000	36500	36700	36900	37000
Precio unitario		C\$ 18	C\$ 22	C\$ 23	C\$ 26	C\$ 28
Entrada de efectivo						
Venta		C\$ 648,000	C\$ 817,094	C\$ 841,464	C\$ 963,853	C\$ 1,033,730
salida de efectivo						
Costos de venta		C\$ 496,751	C\$ 612,974	C\$ 631,255	C\$ 723,071	C\$ 775,491
Gastos de administracion		C\$ 122,680	C\$ 129,334	C\$ 132,130	C\$ 140,073	C\$ 142,168
Interes de prestamo mas seguro		C\$ 9,573	C\$ 5,819	C\$ 2,040		
depreciacion		C\$ 4,260				
Utilidad antes de impuesto		C\$ 14,736	C\$ 64,707	C\$ 71,778	C\$ 96,450	C\$ 111,811
Impuesto sobre la renta		C\$ 1,474	C\$ 6,471	C\$ 7,178	C\$ 9,645	C\$ 11,181
Utilidad despues de impuesto		C\$ 13,262	C\$ 58,237	C\$ 64,600	C\$ 86,805	C\$ 100,630
depreciacion		C\$ 4,260				
Amortizacion		C\$ 16,667	C\$ 16,667	C\$ 16,667		
Inversion inicial						
Prestamo bancario	C\$	50,000				
Inverionista	C\$	69,888				
Total inversion	-C\$	119,888				
		C\$ 855	C\$ 45,830	C\$ 52,194	C\$ 91,065	C\$ 104,890
		\$ 747.23	\$ 34,966.91	\$ 34,783.97	\$ 53,011.04	\$ 53,333.89

Tabla 21 Flujo Proyectado; Fuente: Elaboración Propia

Proyección de flujo de caja de la bebida de ajonjolí						
	0	1	2	3	4	5
Proyeccion de ventas unidades						
Bebida de ajonjolí		36000	36500	36700	36900	37000
Precio unitario		C\$ 18	C\$ 22	C\$ 23	C\$ 26	C\$ 28
Entrada de efectivo						
Venta		C\$ 648,000	C\$ 817,094	C\$ 841,464	C\$ 963,853	C\$ 1,033,730
salida de efectivo						
Costos de venta		C\$ 496,751	C\$ 612,974	C\$ 631,255	C\$ 723,071	C\$ 775,491
Gastos de administracion		C\$ 122,680	C\$ 129,334	C\$ 132,130	C\$ 140,073	C\$ 142,168
Interes de prestamo mas seguro		C\$ -	C\$ -	C\$ -		
depreciacion		C\$ 4,260				
Utilidad antes de impuesto		C\$ 24,309	C\$ 70,526	C\$ 73,818	C\$ 96,450	C\$ 111,811
Impuesto sobre la renta		C\$ 2,431	C\$ 7,053	C\$ 7,382	C\$ 9,645	C\$ 11,181
Utilidad despues de impuesto		C\$ 21,878	C\$ 63,474	C\$ 66,436	C\$ 86,805	C\$ 100,630
depreciacion		C\$ 4,260				
Amortizacion		C\$ -	C\$ -	C\$ -		
Inversion inicial						
Prestamo bancario	C\$	-				
Inverionista	C\$	119,888				
Total inversion	-C\$	119,888				
		C\$ 26,138	C\$ 67,734	C\$ 70,696	C\$ 91,065	C\$ 104,890
		\$ 23,049.47	\$ 52,671.75	\$ 48,479.41	\$ 55,067.89	\$ 55,933.04

Tabla 22 Flujo Proyectado; Fuente: Elaboración Propia



A continuación se les presento los dos flujos de efectivo, el primero que es con un préstamo bancario y el aporte de los inversionistas, y el segundo que es únicamente con inversión propia, dando así la demostración que se percibe mayores ingresos si se adquiere un préstamo más inversión propia, además, de incluir el gasto financiero originado por el pago de intereses del préstamo, ya que la ley 822 en su artículo 43 permite la deducción de este gasto a la renta gravable para fines del IR lo cual es un escudo fiscal para fines de impuestos.

Adicionalmente las entradas, constituida por las ventas anuales de la bebida de Ajonjolí se venderá 100% al contado, las salidas están distribuidas, por los costos de producción, se solventaron en la inversión inicial, para cubrir costos de producción, gastos de administración y ventas, se consideran todas las obligaciones como el pago de amortización al préstamo, pago de intereses y seguros del mismo, seguido de la depreciación calculada por separado, para luego sumarla, puesto que no es una salida.

Los impuestos aplicados son de acuerdo con la ley 822, artículo 52 establece la alícuota del Impuesto sobre la Renta para actividades económicas, estableciendo que los contribuyentes personas naturales y jurídicas con ingresos brutos anuales menores o iguales a doce millones de córdobas (C\$12,000.000.00), liquidarán y pagarán el IR aplicándole a la renta neta conforme a la siguiente tarifa:

Estrato de Renta Neta Anual		Porcentaje aplicable sobre la renta neta (%)
De C\$	Hasta C\$	
0.01	100,000.00	10%
100,000.01	200,000.00	15%
200,000.01	350,000.00	20%
350,000.00	500,000.00	25%

Tabla 23 Estratos de renta anual

Por consiguiente, se aplicó IR de acuerdo con la utilidad operativa anual, siendo el impuesto del 10% consecutivamente para cada año. Se mostrará más detalladamente en el estado de resultado tabla

7.4.9. Calculo VAN, TIR, EVA y periodo de recuperación.

A continuación de les muestra los indicadores que se realizaron a los dos flujos de efectivos, obteniendo diferentes resultados, pero aun así siendo rentable.

Tasa TMAR	14%
VAN m	C\$ 56,954.65
TIR	27.42%
RBC	1.48
Periodo de recuperacion	4.42

	-	1	2	3	4	5
Flujo de caja descontados	\$ (119,888.38)	\$ 747.23	\$ 34,966.91	\$ 34,783.97	\$ 53,011.04	\$ 53,333.89
Inversión que falta por recupe	\$ 119,888.38	\$ 119,141.15	\$ 84,174.25	\$ 49,390.27	\$ (3,620.77)	

Tasa TMAR	13%
VAN m	C\$ 115,313.19
TIR	40.92%
RBC	1.96
Periodo de recuperacion	2.92

	-	1	2	3	4	5
Flujo de caja descontados	\$ (119,888.38)	\$ 23,049.47	\$ 52,671.75	\$ 48,479.41	\$ 55,067.89	\$ 55,933.04
Inversión que falta por recupe	\$ 119,888.38	\$ 96,838.91	\$ 44,167.16	\$ (4,312.25)	\$ (59,380.15)	

Tabla 24 Periodo de recuperación

A continuación, estaremos explicando el cálculo de cada uno de los indicadores realizados en este estudio.

Al realizar todos los cálculos de inversión inicial, proyección de ingresos de la bebida de Ajonjolí costos y gastos asociados según proyección de flujo de efectivo, esta muestra los siguientes resultados.

Valor Actual Neto se realiza cálculo del VAN para los flujos de gastos dando como resultado un monto de C\$ 56,954.56 se dice que si el VAN > 0, significa que el proyecto es rentable. Se tiene un VAN positivo, por lo tanto, se interpreta que se percibirán ingresos por encima de la rentabilidad exigida por los inversionistas, los cuales permitirán recuperar la inversión inicial realizada y obtener ganancias, el valor actual de los flujos es mayor al



desembolso inicial, por tanto, de acuerdo con los criterios de aceptación el proyecto debe aceptarse.

También tenemos lo que es el VAN de caja pura el cual da positivo y es de un valor de C\$ 115,313.19 el cual nos muestra que es rentable, pero no mayor al del inversionista.

Después tenemos una TIR de 27.42% para los cálculos de caja pura y 40.92% para el flujo de caja del inversionista siendo mayor y más atractivo el último, por su rentabilidad esperada por el proyecto.

Ahora tenemos lo que es la relación beneficio costo del proyecto el cual es de 1.96 para el inversionista y 1.48 para el flujo de caja pura, teniendo un mayor beneficio si se opta por medio de una inversión con financiamiento ya que esta actuaría como un apalancamiento, trayendo así un mayor beneficio al que asumir toda la inversión por medio de recursos propios.

Periodo de recuperación este mide el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

El periodo de recuperación de la inversión donde el criterio de aceptación es $PRI < p$ donde p es el plazo máximo de corte o necesario para que el proyecto recupere la inversión, para este proyecto el PRI es de 5 por lo cual el proyecto debe aceptarse puesto que está dentro del margen de recuperación.

Tenemos como periodo de recuperación lo que es en inversionista que son de 2 años y 2 meses, en el de flujo de caja pura tenemos que es de 4 años y 4 meses.

Valor económico agregado

		EVA					
		36000	36500	36700	36900	37000	
Bebida de ajonjolí							
Precio unitario	C\$	18.39	C\$ 22.39	C\$ 22.93	C\$ 26.12	27.93864535	
Entrada de efectivo							
Venta	C\$	648,000.00	C\$817,093.87	C\$ 841,463.53	C\$ 963,853.49	1033729.878	
salida de efectivo							
Costos de venta	C\$	496,751.00	C\$612,973.64	C\$ 631,255.46	C\$ 723,070.88	C\$ 775,491.28	
Gastos de administracion	C\$	122,680.00	C\$129,334.05	C\$ 132,129.99	C\$ 140,072.79	C\$142,167.59	
Interes de prestamo mas seguro	C\$	-	C\$ -	C\$ -			
depreciacion	C\$	4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	
Utilidad antes de impuesto	C\$	24,309.00	C\$ 70,526.17	C\$ 73,818.08	C\$ 96,449.81	C\$111,811.01	
Impuesto sobre la renta	C\$	2,430.90	C\$ 7,052.62	C\$ 7,381.81	C\$ 9,644.98	C\$ 11,181.10	
Utilidad despues de impuesto	C\$	21,878.10	C\$ 63,473.56	C\$ 66,436.27	C\$ 86,804.83	C\$100,629.91	
depreciacion	C\$	4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	C\$ 4,260.00	
Amortizacion	C\$	-	C\$ -	C\$ -			
Inversion inicial							
Prestamo bancario	C\$	-					
Inverionista	C\$	119,888.38					
Total inversion	-C\$	119,888.38	C\$ 26,138.10	C\$ 67,733.56	C\$ 70,696.27	C\$ 91,064.83	C\$104,889.91
Total Activo			C\$139,496.89	C\$175,529.15	C\$ 235,475.86	C\$ 330,232.18	C\$447,073.31
Costo promedio del capital			<u>14%</u>	<u>14%</u>	<u>14%</u>	<u>13%</u>	<u>13%</u>
EVA			\$ 5,932.89	\$ 42,309.31	\$ 36,589.14	\$ 46,813.72	\$ 44,982.08

Tabla 25 Valor Económico Agregado; Fuente. Elaboración Propia

Al ser el valor positivo lo que indica es que genera mejores resultados el capital invertido en la empresa que en otras alternativas. la incorporación del costo del capital en el cálculo del resultado del Negocio y, por otro, la modificación del comportamiento de los administradores, quienes pasan a actuar como si fueran ellos mismos los accionistas, y esperaran, al igual que éstos, el mayor rédito por sus inversiones. A la hora de analizar los resultados de la gestión financiera; entre ellos, los factores que inciden en la generación de valor en la empresa, y específicamente, en el Valor del Negocio.



VIII. Conclusiones

Nicaragua se ha caracterizado por ser un país cuya principal actividad económica es la agricultura, en este mismo sentido en los últimos años en el país los productos no tradicionales de exportación han tenido un auge, en el periodo estudiado por los que se ha tomado mayor importancia a este sector.

En el caso específico del ajonjolí se presentan serios problemas en cuanto a la producción y comercialización, lo que incide directamente en el valor agregado del producto y a su vez en el rendimiento dentro de la economía, siendo un producto de exportación masiva.

Por eso para concluir el estudio de factibilidad de este proyecto se analizó el aprovechamiento y el rendimiento de la semilla de ajonjolí, como materia prima para la creación de este producto, estableciendo los estudios necesarios desarrollados en la investigación como lo son, los estudios de mercado, técnicos, legales y Financieros.

Por lo que se estableció los requerimientos legales necesarios para la implementación del proyecto, desde el respaldo de constitución del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria de Nicaragua para garantizar las inversiones nacionales y extranjeras, hasta la Ley registro de Marca y Otros Signos Distintivos la Ley de Registro de Patente que asegurarán el funcionamiento legal del taller.

Como resultado del estudio de mercado llevado a cabo, se analizó la oferta y la demanda de los productos de Ajonjolí, aplicando dos tipos de encuestas, tomando una muestra 359 encuestas en el Distrito V, y una pequeña muestra en los estudiantes de la facultad de ciencias económicas librerías teniendo un pronóstico de la demanda de bebida de Ajonjolí, con un segmento estimado a lo largo de la vida útil del proyecto, además de haber analizado el precio y establecido las estrategias de comercialización. Esto con el fin de proyectar los ingresos que se percibirán durante los cinco años de operación.



Con el estudio técnico realizado se determinó el tamaño y localización, proceso de producción, diseño de la planta, capacidad instalada, volumen de producción y organización humana y jurídica del mismo para la apertura de actividades, incluyendo los manuales de funciones por cargo. Sin embargo, uno de los puntos más importantes fue determinar la ubicación, en este caso en el Distrito V debido a que conducía a la maximización de la rentabilidad, entre las alternativas que se consideraban factibles. Todo lo anterior, fue necesario para hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional y una aproximación de los recursos económicos.

Para evaluar la capacidad de producción para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, se realizó el análisis económico y financiero de las proyecciones tanto de ingresos como costos y gastos, producto de la operación del proyecto, aplicando las distintas herramientas para la valoración financiera del proyecto, concluyendo que es aceptable dado que está dentro de los márgenes necesarios requeridos para la generación de rendimientos.

Detallando más al fondo, se elaboró los estados financieros: Estado de situación financiero proyectado y estado de resultados proyectado, además del flujo de efectivo proyectado, mediante el cual se aplicó el VAN al proyecto siendo este de C\$56,954.65 aceptable dado que es positivo, pero aun así no excede la inversión inicial, la TIR confirmó la aceptación del proyecto, puesto que presenta el porcentaje de beneficio y en el proyecto es mayor luego de los cálculos que proporcionara una rentabilidad del 27.42%%, quedando por encima de la tasa mínima aceptable por los inversionistas del 14% del WACC. Y como ultimo tenemos lo que es el valor económico agregado que todos sus valores son positivos en cada uno de los periodos proyectados, demostrando así que el proyecto generara un valor económico.

Como último se notó que es mucho más factible y viable si se hace con recursos propios, pues se obtendría un mejor rendimiento y ganancias.



IX. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos en el estudio del proyecto, se considera enumerar una serie de recomendaciones:

Se recomienda la puesta en marcha del proyecto luego de realizar los debidos análisis financieros que permitieron determinar la viabilidad del proyecto de producción y comercialización de la bebida, porque generará ingresos aceptables correspondientes a los indicadores del VAN y TIR, resultando que el proyecto es rentable.

Dentro del estudio para el proyecto, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se sugiere a los lectores que tengan interés en el proyecto, la complementación del proceso de producción con maquinarias industriales y equipos que permitan agilizarlo, para poder cubrir una mayor cobertura de la demanda y reducir el tiempo de espera del producto final, así como la reducción de costos.

Si se realiza el proyecto, se sugiere invertir más en publicidad de lo que se estipuló en el estudio para aprovechar las condiciones que favorecen actualmente las redes sociales en implementar estrategias de marketing tales como mejor promoción y reconocimiento de los productos.

Además de establecer sólidas relaciones comerciales que permitan distribuir los productos con mayor seguridad y amplitud.

También, se propone extender los estudios expuestos e implementar estudios acerca de los posibles usos de los residuos agroindustriales.

Instar mediante capacitación al aprovechamiento de las producciones Nacionales para desarrollar ideas de proyectos que de alguna manera contribuirán a la economía del país, así como colaborar al consumo de bebidas 100% Nacionales a base de semillas de producción nacional que ayudara a la economía del País.

Asimismo, que se realice una evaluación de resultados del presente proyecto una vez concluido el periodo de cinco años para el que fue planteado con la finalidad de proponer su extensión por otro periodo en el mismo sector o cubrir más zonas geográficas



X. Bibliografía

- Ace. (2021). Marco Legal. Obtenido de <https://aceproject.org/main/espanol/ei/eic.htm>
- Acosta. (s.f.). *Grupo Asesores en Negocios*. Obtenido de La importancia de considerar los marcos normativos en la implementación de los negocios: <https://asesneg.com.mx/la-importancia-considerar-los-marcos-normativos-en-la-implementacion-los-negocios/>
- Añez, J. (25 de Agosto de 2021). *Gestion de proyectos*. Obtenido de webyempresas: <https://www.webyempresas.com/estudio-financiero/>
- Baca, M. P. (2007). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA*. Obtenido de Diseño de Extracción de Ajonjolí: <file:///C:/Users/rodri/Downloads/AJONJOLI%20UNAN%20LEON.pdf>
- Bastilla, P., & Lascarro, L. (Octubre de 2003). *INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0024597.pdf>
- Beltran, G. (octubre de 2011). *Proyecto de emprendimiento*. (E. U. Abya-Yala, Ed.) Recuperado el 13 de Mayo de 2022, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5649/1/Proyectos%20de%20Emprendimiento%20.pdf>
- Beltrán, G. (2011). *Proyectos de Emprendimientos*. Quito: Universitaria Abya-Yala. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5649/1/Proyectos%20de%20Emprendimiento%20.pdf>
- Calvo, L. (2021). ¿Qué es una ventaja competitiva? *GoDaddy*. Obtenido de https://es.godaddy.com/blog/que-es-ventaja-competitiva/?gclid=Cj0KCQjwn4qWBhCvARIsAFNAMij5DIJSqeEvUprHto2mq8qrVXydtPvy-yZ8rMn5RFNn7eA9Gh-tdhAaAhkAEALw_wcB



Carrillo, L. (12 de Octubre de 2012). *Estudio Legal Y Ambiental*. Obtenido de monografias: <https://www.monografias.com/docs/Estudio-Legal-Y-Ambiental-PKKMF3VYSQVA>

Castillo, A. A. (2018). criterios de segmentación. *Ab-Tasty*. Obtenido de <https://www.abtasty.com/es/blog/segmentacion-de-mercado-definicion-tipos-y-estrategia/#:~:text=La%20segmentaci%C3%B3n%20de%20mercado%2C%20tambi%C3%A9n,personalizados%20a%20las%20audiencias%20correctas>.

Castro, A. M. (2009). *Proyectos de Inversion*. Mexico : McGRAW-HILL.

Cerezo, J. A. (2009). *Los Entornos de la Innovacion*. Buenos Aires, Argentina: Red Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnologia Y Sociedad CTS. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unanmanagua/22683>

CHAIN, N. S. (2001). *Pearson Educación*. Obtenido de *Proyectos de inversion 2da Edicion*: http://daltonorellana.info/wp-content/uploads/sites/436/2014/08/Proyectos_de_Inversion_Nassir_Sapag_Chain_2_Edic.pdf

Chain, N. S. (2011). *Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación* (2da Edición ed.). Chile.

Chain, N. S. (2011). *Proyectos de Inversion Formulación y Evaluación*. Chile: Pearson Educacion.

Coll, F. (12 de junio de 2020). *Proyecto*. Recuperado el 13 de mayo de 2022, de ECONOMIPEDIA: <https://economipedia.com/definiciones/proyecto.html#referencia>

Contabilidad Financiera. (2011). Obtenido de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Contabilidad_Financiera1_Unidad_3.pdf

Corvo, H. S. (2019). *Administración Y Finanzas*. *lifeder*.



- Data, M. (2014). Crecen exportaciones de semillas de ajonjolí. *Central America Data*. Obtenido de https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Crecen_exportaciones_de_semilla_de_ajonjol
- DELSOL. (2022). Cómo hacer un análisis de resultados. *Software Delsol*. Obtenido de <https://www.sdelsol.com/blog/tendencias/como-hacer-un-analisis-de-resultados/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20de%20resultados%20es,conclusiones%20que%20estos%20datos%20originan>.
- Díaz, M. (2008). EL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS. *Colegio Oficial de Ingenieros, Industriales de Bizkaia*, 3. Obtenido de <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=b2b17121-4a49-4cf5-b4f5-69f85062f4fd%40redis>
- Económica, E. (2018). Población estadística. Obtenido de (<https://enciclopediaeconomica.com/poblacion-estadistica>).
- Economipedia*. (2019). Obtenido de Microeconomía: <https://economyipedia.com/costos-capitalizados/>
- ECURED*. (s.f.). Obtenido de Ajonjolí: <https://www.ecured.cu/Ajonjol%C3%AD>
- Egg, A. (1992). *Técnicas de Investigación*.
- Espicias. (2018). *Ajonjolí*. Obtenido de HISTORIA DEL AJONJOLÍ: <https://www.ajonjoli.org/historia/#Descubre-a-traves-de-la-historia-del-ajonjoli-su-origen>
- Espicias. (2018). *Ajonjolí*. Obtenido de CULTIVO DEL AJONJOLÍ: <https://www.ajonjoli.org/cultivo/>
- Eurofins. (05 de julio de 2021). *¿Qué es lo que se evalúa en un estudio de impacto ambiental?* Obtenido de envira: <https://envira.es/es/estudio-impacto-ambiental/>



Valoración Financiera del Proyecto de Bebida de Ajonjolí, en el departamento de Managua
INTA- CNIA (KOPIA) para el año 2022.



euroinnova. (2019). *International Online Education* . Obtenido de Tipos

de Mercado: <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-tipo-de-mercado#questqueacute-es-tipo-de-mercado>

Financiera, N. (s.f.). Fundamentos de negocio. *Evaluación de proyectos*. Obtenido de https://www.nafin.com/portalfn/files/secciones/capacitacion_asistencia/pdf/Fundamentos%20de%20negocio/Finanzas/finanzas3_6.pdf

FLORES, G. (2021). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA*. Obtenido de ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE PROYECTO: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/16893.pdf>

Fonseca, R. (Septiembre de 2007). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA*. Obtenido de Elaboración de ajonjolí (*Sesamum indicum*) tostado en un horno: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TESIS%20DE%20AJONJOLI%20EN%20LEON.pdf>

Frampton, J. (2018). ¿Qué es un logotipo? *Hazhistoria*. Obtenido de <https://www.hazhistoria.net/blog/%C2%BFqu%C3%A9-es-un-logotipo>

Gastronomia & Cia. (2008). Obtenido de Semillas de sésamo o ajonjolí (*Sesamum Indicum*): <https://gastronomiaycia.republica.com/2008/01/07/semillas-de-sesamo-o-ajonjoli-sesamum-indicum/>

Gerencie. (2019). Capital de Trabajo. Obtenido de https://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html#Que_es_el_capital_de_trabajo

Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera* (Decimosegunda ed.). Mexico.

Gomez, D. (2018). El nombre del producto es parte de la diferenciación. Obtenido de <http://davidgomezgomez.com/el-nombre-del-producto-es-parte-de-la-diferenciacion/>



Guardado, A., & Morales, G. (2017). *Universidad Nacional de Ingenieria.*

Obtenido de Tesis para la Obtención de Mater en Gestion de Proyectos:
<https://ribuni.uni.edu.ni/2007/1/91638.pdf>

Hernandez, B., & Zuniga, H. S. (29 de JUNIO de 2016). *Repositorio Institucional de la UNAN-Managua.* Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/3317/1/17317.pdf>

Hernandez, Fernandez, & Baptista. (2010). *Metodologia de la Investigacion* (6ta Edicion ed.).

IBAÑEZ, A. (2019). Empaque, Embalaje y Envase. *mienvio.* Obtenido de <https://blog.mienvio.mx/articulo/empaque-embalaje-y-envase-que-son-y-cual-es-la-diferencia>

International Organization for Standarization. (2017). *ISO 10006: Gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la calidad en proyectos.* Recuperado el 11 de mayo de 2022, de Online Browsing Plataform: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:10006:ed-3:v1:es>

Jaen, U. d. (2022). METODOLOGIA CUANTITATIVA. Obtenido de http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuanti.html

JICA. (2004). *Cadena Agroindustrial* . Obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B0010e/B0010e.pdf>

JICA. (Enero de 2013). *CEI.* Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/21_estudio_01.pdf

Juarez, M., & Lopez, V. (Abril de 2010). *RIUL-UNAN LEON.* Obtenido de Elaboración de tahini a base de ajonjolí (Sesamun indicum): <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/2707/1/217548.pdf>

Juarez, M., & Lopez, W. (2010). *UNAN-LEÓN.* Obtenido de Elaboración de tahini a base de ajonjolí (Sesamun indicum): <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TESIS%20DE%20TAHINI%20LEON.pdf>



- López, J. F. (2018). Muestra estadística. *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/muestra-estadistica.html>
- Machuca, F. (2022). Crehana. *técnicas de recolección de datos*. Obtenido de técnicas de recolección de datos: <https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/tecnicas-recoleccion-de-datos/>
- marketing-xxi*. (2020). Obtenido de producto: <https://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>
- Mora, P. (2007). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA*. Obtenido de DISEÑO DE EXTRACION DE AJONJOLI: <file:///C:/Users/rodri/Downloads/AJONJOLI%20UNAN%20LEON.pdf>
- Nebeker, C. (s.f.). Conceptos Basicos de Investigacion. Obtenido de https://ori.hhs.gov/education/products/sdsu/espanol/res_des1.htm
- Paredes Roldán, J. (2001). Planificación y control de la producción. (I. d. IDIUC, Ed.) *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/diuc-ucuenca/20121115114754/teoria.pdf>
- Pérez, A. (2015). Elementos clave en la ingeniería de proyectos. *OBS Bussines School*. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos>
- QuestionPro. (2021). Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>
- QuestionPro. (2022). Plan de Mercado. *QuestionPro*. Obtenido de <https://classroom.google.com/u/0/c/NDkYNzM1MTYzOTQ4/m/NDkzMjk2MzgyOTgy/details?hl=es>
- Rafael Calduch Cervera. (s.f.). *UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID*. Recuperado el 2022, de Metodos Y tecnicas de Investigacion.: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/2Metodos.pdf>



- Ramírez, E., & Cajigas, M. (2004). *Proyectos de inversión: Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Universidad Nacional de Colombia. Palmira: Impresora Feriva S.A.
- Romero, G. F. (s.f.).
- Rosales, B. (2007). *Estudios del Medio Ambiente*. Managua: Universidad Nacional de Ingeniería de Managua, Nicaragua.
- Scielo. (2017). Obtenido de Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222017000300046
- Silva, M. (s.f.). *Agrotendencia*. Obtenido de https://agrotendencia.tv/agropedia/cultivo-de-ajonjoli/#Origen_e_historia
- Software del Sol, S. (2021). Obtenido de Tipos de mercado: <https://www.sdelsol.com/glosario/tipos-de-mercado/>
- Solano, M. M. (2021). *Repositorio UNAN MANAGUA*. Obtenido de Valoración Financiera de Proyecto.
- Soto, F., & Vargas, R. (Septiembre de 2007). *Repositorio UNAN-LEON*. Obtenido de Elaboración de ajonjolí (*Sesamum indicum*) tostado en un horno: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TESIS%20DE%20AJONJOLI%20EN%20LEON.pdf>
- Soto, F., & Vargas, R. (2007). *Repositorio Unan-León*. Obtenido de Elaboración de ajonjolí (*Sesamum indicum*) tostado en un horno: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TESIS%20DE%20AJONJOLI%20EN%20LEON.pdf>
- Tafur, H. (s.f.). *¿Qué es un proyecto?* Recuperado el 11 de mayo de 2022, de Hans J. TAFUR P.: <https://tafurh.blogspot.com/2014/03/que-es-un-proyecto.html>
- Thompson, I. (2018). La Etiqueta del Producto. *Marketing-Free*.



- Torres, H., & T Martínez, H. (2014). *Administracion de Proyectos*. Mexico, D F: Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unanmanagua/39414?page=583>
- Urbina, G. (2010). Evaluacion de Proyecto. Obtenido de ingenieria de Proyectos .
- Urbina, G. (2010). Evaluacion de Proyecto. Obtenido de ingenieria de Proyectos .
- Urbina, G. B. (s.f.). *Evaluacion De Proyecto* (4ta Edicion ed.). Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido%204ta%20edicion.pdf
- Vaca, M., Vasquez, G., V Granda, V., & V Guillen, J. (Marzo de 2001). *Escuela Agricola Panamericana "EL Zamorano"*. Obtenido de El Cultivo del Ajonjolí: https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2550/1/210904_0325%20ajonjoli.pdf
- Vaca, V. (Marzo de 2001). *Manual de Manejo de cultivo del ajonjoli*. Obtenido de Escuela Agricola Panamericana: https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2550/1/210904_0325%20ajonjoli.pdf
- Villarreal, E. U. (s.f.). Tipos de estudio y métodos de investigación. *Gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>
- Zambrano, K. P. (2010). *Universidad Ecotec*. Obtenido de Estudio de Factibilidad para una empresa productora de leche de soya en envase tetrapack: https://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/estudiantes/trabajos_de_grado/1143_2010_CEE_KPELCHOR_07.pdf
- Zepeda, L., Saquic, C., & Lam, H. (2019). *Centro de estudios Agricolas del Sur C.E.A.S.* Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/448296088/ORIGEN-DEL-AJONJOLI>
- Zugarramurdi, A., & Parín., M. A. (s.f.). COSTOS DE PRODUCCION. *Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)*. Obtenido de [https://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20\(tambi%C3%A9n,producci%C3%B3n%20indica%20el%20beneficio%20bruto.](https://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20(tambi%C3%A9n,producci%C3%B3n%20indica%20el%20beneficio%20bruto.)



XI. ANEXOS

Anexo 1

MODELO DE ENCUESTA N°1

Estimados, reciban cordiales saludos, somos estudiantes de la carrera de Banca y Finanzas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, de la Facultad de ciencias Económicas y solicitamos de manera cordial tu colaboración para el llenado de la siguiente encuesta, con el objetivo de recolectar información sobre el conocimiento y comportamiento del consumo de bebida de ajonjolí esto para la VALORACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDA DE AJONJOLÍ, EN EL DEPARTAMENTO DE MANAGUA INTA- CNIA (KOPIA) DURANTE EL PERÍODO 2022-2026.

Te invitamos a responder las siguientes preguntas de manera objetiva y sincera. Marca la opción de tu preferencia (la información solicitada es para fines académicos).

- 1. Sexo.**
 1. Femenino.
 2. Masculino.
- 2. Edad**
 1. Entre 15 – 20
 2. Entre 20 - 25
 3. Entre 25 – 30
 4. Entre 35 – 40
 5. De 45 a mas
- 3. Trabaja**
 1. Si
 2. No
- 4. ¿Conoces el ajonjolí (sésamo)?**
 1. Si
 2. No



5. ¿Conoces cuáles son los beneficios nutricionales del ajonjolí?
1. Si.
 2. No.
6. ¿Te gustaría conocer los beneficios Nutricionales del Ajonjolí?
1. Si
 2. No
7. ¿Te gustaría probar una bebida de ajonjolí?
1. Si
 2. No
8. ¿Estarías dispuesto a consumirla?
1. Si.
 2. No.
9. ¿En promedio con qué frecuencia estaría dispuesto a consumirlo?
1. Diario
 2. Semanal
 3. Quincenal
 4. Mensual
 5. Ninguna.
10. ¿Cuántas unidades estarías dispuesto a comprar?
1. 1 unidad
 2. 2 unidades
 3. 3 a más unidades
11. ¿En qué presentación te gustaría consumir este producto?
1. Presentación 250ml
 2. Presentación 450 ml
12. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por estas presentaciones?
1. 250 ml C\$20-25 C\$25-30
 2. 450 ml C\$30-35 C\$ 35-40
13. ¿Dónde te gustaría adquirir este producto?
1. Pulpería
 2. Súper
 3. PALI
 4. Ferias nacionales.
 5. Vendedores ambulantes.
 6. Otros.



Valoración Financiera del Proyecto de Bebida de Ajonjolí, en el departamento de Managua
INTA- CNIA (KOPIA) para el año 2022.



14. ¿Qué otros productos estarían dispuestos a probar base de ajonjolí?

1. Barras dulces de ajonjolí
2. Aceite de ajonjolí
3. Galletas de ajonjolí

15. De las Promociones que a continuación se detallan, marque el de su preferencia.

1. 2 x 1.
2. Descuentos.
3. Regalías.

¡Muchas gracias por contestar esta encuesta!

Anexo 2

Árbol de Objetivos

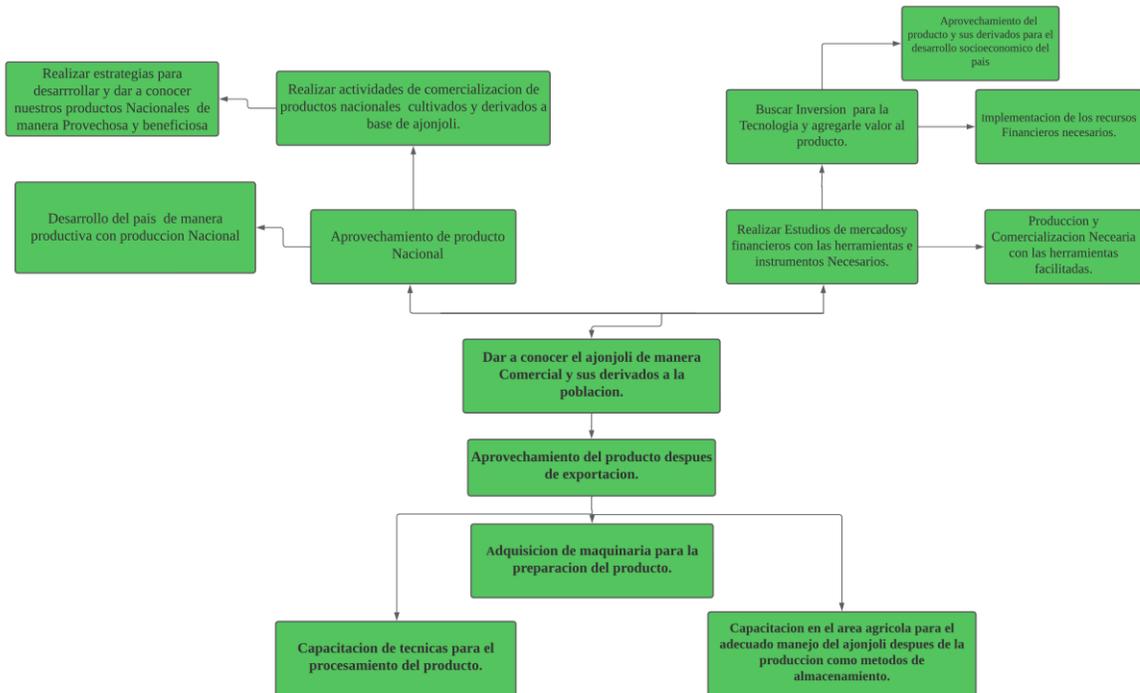


Tabla 26 Flujograma Árbol de Objetivos; Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3

Árbol de Problemas

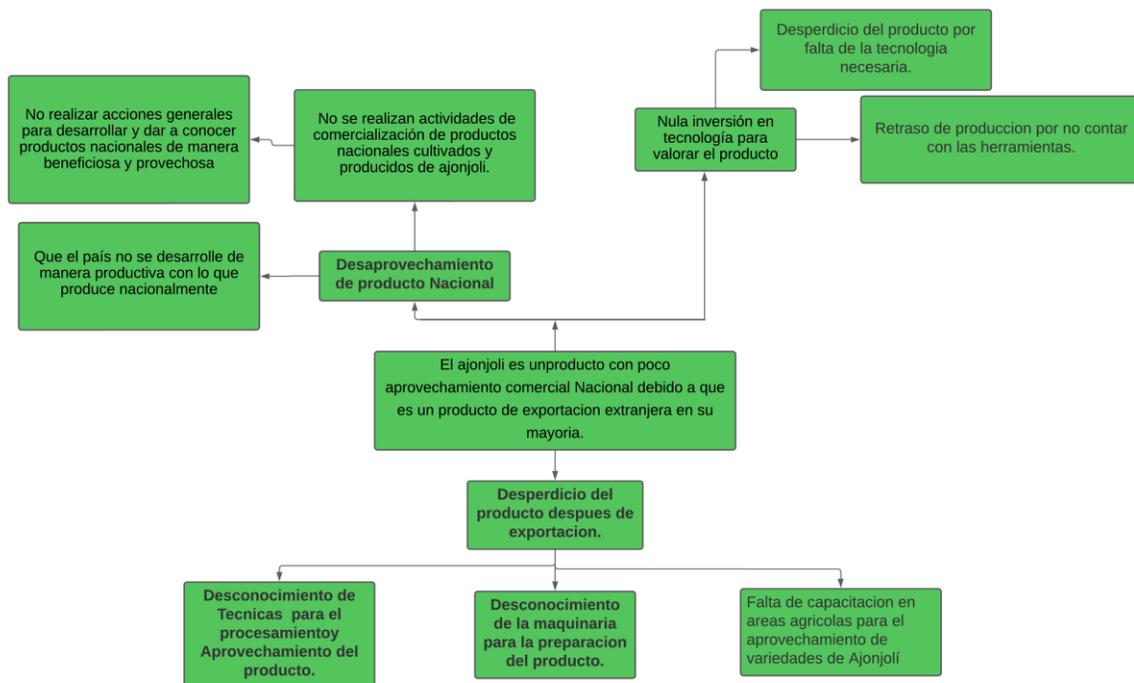


Tabla 27 Flujograma Árbol de Objetivos

Anexo 4

Metodología del Marco Lógico

- Análisis de Involucrados**

Involucrados	Interés	Problemas	Recursos
Consumidores (población en general)	Adquirir un producto más sano, y con aporte nutricional		Disponibilidad para comprar la bebida de Ajonjolí
Productores de Variedades de Ajonjolí	Obtener otros ingresos aparte de los generados por el fruto de la planta.	La mayor parte de cultivo de Ajonjolí es de exportación.	Fuentes de ingresos monetarios a través de la venta de bebida de Ajonjolí
Tiendas, pulperas distribuidoras de bebida de Ajonjolí	Obtener ingresos mediante la venta de bebida de Ajonjolí	Tener clientes que compren la bebida.	Ingresos monetarios mediante la venta.
bebida de Ajonjolí INTA-CNIA (KOPIA)	Ofrecer un producto nuevo, rico en beneficios nutricionales y a un buen precio.	Posicionarse en el mercado y darse a conocer en el área para atraer clientes y los productos sean vendidos.	Elaboración y Comercialización de la bebida.

Tabla 28 Marco Lógico; Fuente: Elaboración Propia

Anexo 5

- **Análisis de alternativas**

Del árbol de objetivos, se presentan esencialmente líneas de posibles soluciones que corresponden a la causa principal del problema central, permitiendo el cumplimiento del objetivo “Conocimiento y Aprovechamiento de la semilla de Ajonjolí como producto Nacional”.

Si subsistiera el aprovechamiento de esta semilla proveniente de zona altas del país, principalmente del departamento de Managua, el cual de dicha semilla solo se aprovecha para exportación a otros países son considerados irrelevantes, mismo que posee propiedades de fibras, pudiendo ser utilizado para crear un producto demandado por la población, en este caso una bebida de Ajonjolí de manera provechosa.

Es por ello, que al analizar otro medio de aprovechamiento para el Ajonjolí se verá la oportunidad de usarlo como una materia prima de fácil acceso debido a que es fácil de producir por los productores. Es por eso, que al usar el Ajonjolí en nuevos productos se aprovechará de mejor manera dentro del país y su manejo se usará como materia prima para diferentes productos.

No obstante, se propone elaborar y comercializar la semilla de Ajonjolí para un proceso de transformación productivo en bebidas, galletas, aceite que permitan la diversificación de su uso, con esta idea se pretende aprovechar y maximizar el comercio de esta semilla de manera Nacional darles un adecuado manejo al ser una principal materia prima.

Anexo 6

Fotos del proceso de producción de la Bebida de Ajonjolí



Foto N° 1 Ajonjolí Tostado



Foto N°2 Azúcar Medidas



Foto N°3 Medidas de Agua



Foto N°4 Licuado Ajonjolí con Agua



Foto N°5 Licuado de Ajonjolí



Foto N° 6 Mezcla de Ajonjolí



Foto N° 6 Proceso de Colado



Foto N° 7 Esterilización de envases



Foto N°8 Esterilización de Envases



Foto N° 9 Bebida de Ajonjolí



Foto N° 10 Llenado de envases



Foto N° 11 Sellado Final



Foto N° 12 Presentación F

Anexo 7

Depreciaciones del equipo

INVERSION FIJA	Valor Adq	Vida Útil	Valor Residual	Deprec. Anual
Equipo de Cocina				
Cocina de gas	1,500.00	5.00	0.00	300.00
Mesa de Cocina	1,350.00	5.00	0.00	270.00
Licuada	1,600.00	5.00	0.00	320.00
Material de Cocina (Ollas, cucharones,etc)	1,100.00	5.00	0.00	220.00
Equipo de Refrigeración				
Freezer	5,500.00	5.00	0.00	1,100.00
Refrigeradora	6,000.00	5.00	0.00	1,200.00
Muebles del Restaurante				
Mesas (1 unid)	1,000.00	5.00	0.00	200.00
Sillas (5 unid)	1,500.00	5.00	0.00	300.00
Muebles de Oficina				
Escritorio para Oficina Gerente	900.00	5.00	0.00	180.00
Silla Ejecutiva Oficina Gerente	150.00	5.00	0.00	30.00
Caja Registradora	700.00	5.00	0.00	140.00
TOTAL INVERSION FIJA	21,300.00		0.00	4,260.00

Tabla 29 Depreciación de Equipo; Fuente: Elaboración Propia

Con esta tabla pretendemos definir la vida útil de los activos, siendo que se produce por su uso y desgaste, lo cual disminuye su valor económico. La depreciación representa cuánto de un activo fijo se ha gastado o qué valor ha disminuido por su uso o desgaste. Al depreciar estos activos, podemos planificar cuánto dinero se amortiza cada año, lo que le da más control sobre las finanzas.

Por lo tanto, la depreciación de activo fijo se considera un cargo no monetario ya que no representa una salida de efectivo real. Sin embargo, los cargos por depreciación reducen las ganancias de una empresa, lo cual es útil a efectos fiscales.

Anexo 9

Presupuesto de Mano de Obra

Presupuesto de mano de obra					
Departamento	1	2	3	4	5
Limpieza y lavado					
Cantidad de obreros	1	2	2	3	3
Tasa por hora	C\$ 76.00	C\$ 78.66	C\$ 81.41	C\$ 84.26	C\$ 87.21
Horas trabajadas al año según contrato	384	384	384	384	384
Salarios del Departamento 2	C\$ 29,184.00	C\$ 60,410.88	C\$ 62,525.26	C\$ 97,070.47	C\$ 100,467.93
INSS 7%	C\$ 5,058.89	C\$ 10,471.91	C\$ 10,838.42	C\$ 16,826.65	C\$ 17,415.58
Total MOD Departamento 1	C\$ 24,125.11	C\$ 60,410.88	C\$ 62,525.26	C\$ 97,070.47	C\$ 100,467.93
Tostado y molido					
Cantidad de obreros	1	2	2	3	3
Tasa por hora	C\$ 76.00	C\$ 78.66	C\$ 81.41	C\$ 84.26	C\$ 87.21
Horas trabajadas al año según contrato	384	384	384	384	384
Salarios del Departamento 2	C\$ 29,184.00	C\$ 60,410.88	C\$ 62,525.26	C\$ 97,070.47	C\$ 100,467.93
INSS 7%	C\$ 5,058.89	C\$ 10,471.91	C\$ 10,838.42	C\$ 16,826.65	C\$ 17,415.58
Total MOD Departamento 2	C\$ 24,125.11	C\$ 60,410.88	C\$ 62,525.26	C\$ 97,070.47	C\$ 100,467.93
Procesado y empacado					
Cantidad de obreros	2	3	3	4	4
Tasa por hora	C\$ 76.00	C\$ 78.66	C\$ 81.41	C\$ 84.26	C\$ 87.21
Horas trabajadas al año según contrato	384	384	384	384	384
Salarios del Departamento 3	C\$ 58,368.00	C\$ 90,616.32	C\$ 93,787.89	C\$ 129,427.29	C\$ 133,957.25
INSS 7%	C\$ 10,117.78	C\$ 15,707.86	C\$ 16,257.63	C\$ 22,435.53	C\$ 23,220.78
Total MOD Departamento 3	C\$ 48,250.22	C\$ 74,908.46	C\$ 77,530.26	C\$ 106,991.76	C\$ 110,736.47
Total MOD	C\$ 96,500.43	C\$ 195,730.22	C\$ 202,580.78	C\$ 301,132.69	C\$ 311,672.33

Tabla 30 Presupuesto de Mano de Obra; Fuente: Elaboración Propia

Esta tabla servirá de apoyo para entender mejor las operaciones realizadas, y la comprensión de cálculos anteriores. Representa el segundo reglón del costo de producción y muestra las estimaciones hechas con respecto al esfuerzo humano necesario para realizar la manufactura del producto, se elabora en función de los sueldos, salarios y demás

retribuciones que cubrirán las exigencias del esfuerzo humano necesario para producir las clases y cantidades de productos presupuestados.

Presupuesto de ingresos					
Detalle	1	2	3	4	5
Cantidad	36000	36500	36700	36900	37000
Precio	C\$ 18.00	C\$ 22.00	C\$ 23.00	C\$ 26.00	C\$ 28.00
Total	C\$ 648,000.00	C\$ 803,000.00	C\$ 844,100.00	C\$ 959,400.00	C\$ 1,036,000.00

Tabla 31 Presupuesto de ingresos

Este presupuesto es la principal herramienta que permitirá saber cuáles son los ingresos y gastos en un tiempo determinado, y conocer cuánto se puede destinar para ahorros y ganancias. Su objetivo es prevenir y corregir errores financieros.

Presupuesto de compra de materiales					
Material	1	2	3	4	5
Ajonjolí					
Compra	45	46	46	46	46
Precio	C\$ 2,100.00	C\$ 2,205.00	C\$ 2,315.25	C\$ 2,431.01	C\$ 2,552.56
Total MD	C\$ 94,500.00	C\$ 100,603.13	C\$ 106,212.09	C\$ 112,130.45	C\$ 118,056.04

Tabla 32 presupuesto de compra de Materiales

Especificara las cantidades planificadas de las materias primas y partes, por su periodo producto y centro de responsabilidades requeridas para la producción planificada del producto.



Anexo 10

Información Adicional del Préstamo Realizado (Anexo 7)

Entidad Bancaria: Banpro Grupo Promerica

Tipo de Préstamo: Préstamo Comercial

Tasa de Interés: 16%

Comisión: 2%

Plazo: 3 Años/ 36 Meses

1. La tasa de interés y comisión de crédito y honorarios legales finales se negocian con el cliente en base a su experiencia y negocios compensatorios.
2. Tasa Fija ó variable en caso de tasa variable en el contrato y pagaré se establecerá la tasa de interés de referencia, márgenes y frecuencia de revisión.
3. El interés moratorio es el 50% adicional de la tasa de interés corriente pactada.
4. Además de Crédito Pyme, en caso eventual el Banco podrá requerir seguro de vida para personas naturales en cartera comercial y agropecuaria.
5. El costo es por el valor actual del bien. Se excluyen fincas y terrenos
6. El Monto de la Garantía es equivalente al monto del crédito.

Requisitos Generales

- Se requerirá seguros con aseguradoras nacionales para lo cual deberán enviar copia de pólizas con condiciones particulares y generales (de vida y de los bien propuestos en garantía que cubran todos los riesgos), cesiones de derecho a favor del banco y el recibo de pago que cubra al menos el 25% del valor de la póliza.