



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
INGENIERÍA

FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA

Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de crema para peinar a base de linaza en el municipio de managua en el periodo 2024-2029

Trabajo Monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Tutor:

Br. Mariana Elizabeth
Martínez Sequeira
Carnet: 2014-0232U

Br. Michael Jesús
Plata Jarquín
Carnet: 2014-0454U

Br. Odell Omandy
Franco Largaespada
Carnet: 2013-43714

MSC. Paul Arafat
Guadamuz
Herrera

17 de marzo, 2023

Managua, Nicaragua

ÍNDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Objetivos	2
2.1	Objetivo General	2
2.2	Objetivos Específicos.....	2
III.	Marco Teórico.....	3
3.2	Estudio de Mercado	4
3.2.1	Definición de Producto	4
3.2.2	Beneficios del Producto	4
3.2.3	Características del Producto	5
3.2.4	Segmentación del Mercado.....	5
3.2.5	Análisis de la Demanda	5
3.3	Estudio Técnico	6
3.3.1	Descripción del Proceso Productivo	6
3.3.2	Alternativas Tecnológicas.....	6
3.3.3	Tamaño del Proyecto	6
3.3.4	Dimensiones de la Planta.....	7
3.3.5	Localización del Proyecto	7
3.3.6	Estudio Organizacional	8
3.3.7	Estructura Organizativa.....	8
3.3.8	Aspectos Legales.....	8
3.4	Estudio Económico.....	9
3.4.1	Costos Fijos.....	9
3.4.2	Inversión Inicial Total	9
3.4.3	RAC.....	10
3.4.4	Costos de Producción	10
3.4.5	Evaluación Financiera	11
IV.	Diseño Metodológico	12
4.1.	Tipo de Investigación	12
4.2.	Alcance de la Investigación	12
4.3.	Diseño de la investigación.....	12
4.4.	Universo y muestra.....	12
4.4.1.	Tamaño de la muestra	13
4.4.2.	Tipo de muestreo	13
V.	Desarrollo Metodológico	15
5.1	Estudio de Mercado	16
5.1.1.	Definición del producto	17
5.1.2.	Componentes y características del Producto.....	17

5.1.3. Segmentación de Mercado.....	20
5.1.4. Análisis de la Encuesta	20
5.1.5. Análisis de la Demanda.....	28
5.1.6. Análisis y Pronóstico de Oferta.....	33
5.1.7. Análisis de precios	36
5.1.8. Selección del Canal de Distribución	40
5.2 Estudio Técnico	42
5.2.1. Tamaño óptimo de la empresa	42
5.2.2. Localización del Proyecto	43
5.2.3. Dimensión de la planta	46
5.2.4. Descripción del proceso productivo.....	47
5.2.5. Flujograma	52
5.2.6. Alternativas Tecnológicas.....	53
5.2.7. Requerimiento de Material	54
5.2.8. Capacidad Instalada	56
5.2.9. Estudio Organizacional	64
5.2.10. Marco Legal	87
5.3. Estudio Financiero	111
5.3.1. Inversiones	111
5.3.2. Inversiones Fijas	112
5.3.3. Inversiones diferidas	113
5.3.4. Inversión circulante	115
5.3.5. Determinación de la tasa de inflación para el HE	115
5.3.6. Recuperación de activos.....	116
5.3.7. Depreciación de Activos fijos	117
5.3.8. Determinación de ingresos	118
5.3.9. Estructura de costos y gastos.....	118
5.2.10. Flujo Neto de Efectivo	122
5.2.11. Indicadores Financieros	125
VI. Conclusiones.....	128
VII. Recomendaciones	129
VIII. Bibliografía.....	130
IX. Anexos	131

I. Introducción

El cuidado personal es una tendencia en constante crecimiento en la sociedad actual, donde las personas buscan productos que les brinden soluciones efectivas para mejorar su apariencia y bienestar. En ese sentido, la crema para peinar es uno de los productos más utilizados en el cuidado capilar, ya que permite controlar el frizz, hidratar y nutrir el cabello, dejándolo más suave y manejable.

En este contexto, surge la idea de producir y comercializar una crema para peinar a base de linaza en el municipio de Managua durante el periodo 2024-2029. La linaza es una semilla rica en ácidos grasos omega 3, proteínas y fibra, que ofrece múltiples beneficios para la salud del cabello, como fortalecimiento, brillo y reducción de la caída.

El objetivo de este estudio de prefactibilidad es determinar la viabilidad técnica, económica y financiera de la producción y comercialización de la crema para peinar a base de linaza en el mercado local, considerando aspectos como la demanda, la competencia, la oferta de materias primas, la infraestructura requerida y los costos asociados.

Para ello, se llevará a cabo un análisis detallado del mercado, identificando el perfil de los consumidores potenciales, sus necesidades y preferencias, así como las características de la competencia y las oportunidades de diferenciación. Asimismo, se evaluarán las condiciones de producción, el proceso productivo, el diseño de envases y etiquetas, la logística de distribución y los costos de producción y comercialización.

En definitiva, este estudio tiene como finalidad brindar información precisa y confiable para tomar decisiones acerca de la viabilidad de este proyecto empresarial y su capacidad para generar beneficios a largo plazo.

II. Objetivos

2.1 Objetivo General

Fundamentar el estudio de pre factibilidad para la producción de crema para peinar, con fines de comercialización en el municipio de Managua, en el periodo de 2024 - 2029.

2.2 Objetivos Específicos

- Efectuar un estudio de mercado en el municipio de Managua.
- Plasmar un estudio técnico para la determinación de la localización, tamaño e ingeniería necesaria de una planta de producción de crema BioSamar.
- Elaborar un estudio financiero para la determinación de la rentabilidad de una planta de producción de crema BioSamar.

III. Marco Teórico

A continuación, se abordarán los elementos conceptuales concernientes al estudio de prefactibilidad del proyecto, dividido en tres capítulos: Estudio de mercado, el cual permite indagar acerca de la viabilidad comercial del proyecto a través de la recopilación y análisis de la información del mercado potencial, competencia y proveedores, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones. El segundo capítulo lo constituye el estudio técnico, el cual aborda los recursos necesarios para llevar a cabo la operación del proyecto, así como su uso eficiente para la producción de bienes y servicios. El último capítulo, es el estudio económico-financiero donde se analiza y documenta la viabilidad económica del proyecto considerando todos los costes y beneficios esperados durante el horizonte de evaluación.

3.1 Estudio de Prefactibilidad

Es el segundo nivel de la etapa de inversión de un proyecto, en la que se pretende conocer la viabilidad del mismo a través de la información disponible.

Algunos autores afirman lo siguiente:

En la prefactibilidad se profundiza la investigación, principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales relativas al mercado, a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas, entre otras. En términos generales, se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto, proyectándose las cifras. (Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, José Manuel Sapag Puelma, 2014)

3.2 Estudio de Mercado

La importancia del estudio de mercado radica en el desarrollo de los datos obtenidos para el proyecto, es decir los datos provenientes del estudio de mercado estará vinculado a los demás factores determinísticos del proyecto.

El estudio de mercado estará referido a la determinación y análisis de la demanda, oferta y del precio para la proyección del proyecto.

3.2.1 Definición de Producto

Definimos un producto como algo que puede ser ofrecido a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Los productos incluyen más que sólo los objetos tangibles como automóviles, computadoras o teléfonos celulares. En una definición más amplia, entre los productos también se incluyen servicios, eventos, personas, lugares, organizaciones, ideas o una mezcla de éstos. A lo largo de este texto utilizamos el término producto ampliamente para incluir cualquiera o todas estas entidades. (Philip Kotler, Gary Armstrong, 2013)

3.2.2 Beneficios del Producto

Un beneficio es la manera en la que un producto o servicio puede mejorar, agregar valor, o lograr para la vida de un consumidor. Los beneficios responden a la pregunta: «¿Qué hará este producto o servicio por mí?» Los beneficios se centran más en los resultados obtenidos con la compra de tus productos o servicios. (Folklore, 2020)

3.2.3 Características del Producto

Es una muestra real sobre lo que incluye o lo que puede hacer un producto o servicio. Las características agregan valor al producto y son útiles para los clientes que buscan un producto o servicio específico.

3.2.4 Segmentación del Mercado

Los compradores de cualquier mercado difieren en sus deseos, recursos, ubicaciones, actitudes y prácticas de compra. A través de la segmentación del mercado, las empresas dividen los mercados grandes y heterogéneos en segmentos a los que pueden llegar de manera más eficiente y eficaz con productos y servicios que coinciden con sus necesidades únicas. (Philip Kotler, Gary Armstrong, 2013)

3.2.5 Análisis de la Demanda

El análisis de la demanda es la estimación de la cantidad de clientes potenciales que estarían dispuestos a solicitar un producto o servicio que se oferte. Como ejemplo, la cantidad de personas que estarían dispuestos a consumir comida saludable en un buffet, también el análisis de la proyección en períodos de incremento en la demanda.

Por tanto, el análisis de la demanda estará vinculado a la recopilación de información de fuentes primarias y secundarias vinculadas a un plan de investigación donde se definirá el tamaño muestra, universo, población y tipo de tratamiento específico para la muestra.

3.3 Estudio Técnico

El estudio técnico es imprescindible para el desarrollo del proyecto dado que permite conocer aspectos que determinan los niveles de producción de un producto o servicio enfocados a la; localización, tamaño de la planta y tecnología a implementarse, factores elementales para conocer la rentabilidad del proyecto.

3.3.1 Descripción del Proceso Productivo

El proceso productivo es el conjunto de tareas y procedimientos requeridos que realiza una empresa para efectuar la elaboración de bienes y servicios. También puede entenderse como una serie de operaciones y procesos necesarios que se realizan de forma planificada y sucesiva para lograr la elaboración de productos. (Quiroa, 2019)

3.3.2 Alternativas Tecnológicas

La elección de la mejor alternativa tecnológica se efectúa normalmente cuantificando los costos y actualizándolos para optar por la que presente el menor valor. Es importante tener presente que para distintos volúmenes de producción pueden existir alternativas óptimas distintas, lo que obliga a considerar los efectos de manera integral. (Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, José Manuel Sapag Puelma, 2014)

3.3.3 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto, se refiere a la capacidad de espacio que requieren los diferentes procesos relacionados a la que se pretende realizar, así como maquinaria, materia prima, herramientas y la capacidad de equipos requeridos.

El tamaño del proyecto estará vinculado de manera directa a la capacidad de producción o la capacidad de brindar un servicio durante un período.

3.3.4 Dimensiones de la Planta

El tamaño de la planta es sinónimo de capacidad productiva. Se refiere a las dimensiones físicas de la planta y de la cantidad de bienes que puede producir. El análisis del tamaño de la planta es la parte del estudio técnico relacionada con la determinación de la capacidad productiva de unas nuevas instalaciones, medidas en tiempo o en unidades. Este análisis representa un elemento básico del proyecto, porque permite conocer la inversión que debe hacerse. Asimismo, proporciona el conocimiento relativo al poder de una industria para satisfacer las necesidades de una demanda específica. La capacidad productiva será medida de acuerdo con los productos ofrecidos; aunque, como ya se mencionó, también se puede medir en horas máquina. (Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, 2017)

3.3.5 Localización del Proyecto

La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, pág. 202)

3.3.6 Estudio Organizacional

El aspecto organizacional es uno de los fundamentos que se concreta en el estudio técnico, en él se establece la jerarquía organizacional con un enfoque interno para cada puesto de trabajo y su relación con cada proceso a lo que se refiere el sistema productivo.

3.3.7 Estructura Organizativa

El diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente la definición de la naturaleza y el contenido de cada puesto de la organización. Al caracterizar así cada cargo de ella, podrá estimarse el costo en remuneraciones administrativas del proyecto. Para hacerlo será preciso diseñar las características del trabajo y las habilidades necesarias para asumir los deberes y las responsabilidades que el corresponden. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, pág. 228)

Por lo que se pretende que la estructura organizativa se implemente de una manera que logre consigo un uso adecuado de los recursos humanos y materiales.

3.3.8 Aspectos Legales

Los aspectos legales de una empresa son todos aquellos trámites que permiten a ésta operar de acuerdo a los reglamentos establecidos en una nación, con el propósito de prevenir la corrupción y mejorar su desempeño.

El estudio de los aspectos legales comprende específicamente el procedimiento para la constitución y formalización de la empresa; se refiere al estudio de normas y regulaciones existentes relacionadas con la naturaleza del negocio y la actividad económica que desarrolla también dependerá de las necesidades del negocio y el tamaño del proyecto. (Castañeda, 2015)

3.4 Estudio Económico

El estudio económico de un proyecto está determinado por los beneficios económicos que puede brindar un proyecto a la sociedad en la cual se desarrolla, basado en datos obtenidos de la realización del estudio financiero.

3.4.1 Costos Fijos

Los costos fijos son todos los costos directamente relacionados con el proceso productivo y que no dependen del volumen de producción y ventas, es decir, son constantes en su totalidad, pero variables por unidad.

3.4.2 Inversión Inicial Total

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). Se entiende por activo intangible al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas,

diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos, de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios (como luz, teléfono, internet, agua, corriente trifásica y servicios notariales), estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, como estudios administrativos o de ingeniería, estudios de evaluación, capacitación de personal dentro y fuera de la empresa, etcétera. (Evaluación de proyectos , 2010)

3.4.3 RAC

La recuperación de activos es definida como la sumatoria del valor de comercial y/o de libro de los activos fijos adquiridos durante el período de evaluación de un proyecto más el activo circulante, incluida y detallada en el flujo de caja del estudio económico.

3.4.4 Costos de Producción

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto. (FAO, 2023)

3.4.5 Evaluación Financiera

La evaluación financiera forma parte del proceso de toma de decisiones de una entidad, mediante la cual se realiza un análisis de sensibilidad de un determinado período de tiempo, para estudiar los costos y beneficios de los diversos proyectos y alternativas de inversión a corto plazo y largo plazo. Se analizan los flujos de efectivo, la tasa interna de retorno, las rentabilidades y estimación de los proyectos de inversión, los activos fijos, el capital de trabajo, el costo de oportunidad, los estados financieros, el flujo de fondos, el punto de equilibrio, el costo de capital, el estado de resultados, un estudio de mercado, la mano de obra y distintos factores que son indicadores de rentabilidad. (Edex, 2023)

3.4.5.1 Valor Presente Neto (VPN)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial... sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. (Urbina, Evaluación de Proyectos, 2013)

3.4.5.2 Tasa Interna de Retorno (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” (Urbina, Evaluación de Proyectos, 2013).

IV. Diseño Metodológico

En este apartado se demuestra la conceptualización de los diversos estudios a realizar, tanto como sus fuentes, conceptos adaptada a las necesidades de nuestro estudio en marcha, al igual, la descripción de las variables a abordar como los procedimientos para a desarrollarse en el proyecto.

4.1. Tipo de Investigación

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por usar la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (Hernández Sampieri, 2010).

4.2. Alcance de la Investigación

El alcance de la investigación es de carácter descriptivo, el cual busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernández Sampieri, 2010).

En este estudio se busca comprender los gustos y preferencias de los consumidores respecto a las cremas para peinar que utilizan y las que les gustaría ver en el mercado.

4.3. Diseño de la investigación

El diseño que se utilizará es el no experimental-Transeccional descriptivo, específicamente el de la encuesta de opinión. (Hernández Sampieri, 2010).

Se desarrollará un estudio de mercado en el que se describirá con datos (tablas y graficas), la percepción de los encuestados sobre las “Cuatro P del mercado” así como en la demanda potencial para la crema para peinar.

4.4. Universo y muestra

El universo del presente trabajo de investigación, es la población de Managua se estima según la organización ProNicaragua en 1,542,795 millones de habitantes para 2020.

La muestra se define como un subgrupo de la población, es decir que es un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

4.4.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinará en base a la población definida anteriormente y se calculará a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 + z^2 * p * q}$$

Donde:

n: número de encuestas a realizar

N: tamaño de la población

e: error cometido z: valor de probabilidad en la distribución normal

p: nivel de aceptación q: nivel de rechazo

4.4.2. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo presente en la investigación es el de método no probabilístico, ya que estará dirigido a ciertos grupos de conveniencia, además que este método no requiere que el tamaño de la muestra sea estadísticamente representativo de la población.

Encuestas

Se utilizarán encuestas virtuales y/o volantes para recoger la información de interés de la muestra que asumirá la representación de la población. Se utilizarán las mismas para hacer modificaciones posteriores a las premisas iniciales del diseño del producto y/o estrategias de mercadeo.

Análisis de la información recolectada

Para analizar la información estadística se utilizarán los softwares Minitab y/o Microsoft Excel, los cuales garantizan la disposición de la información en gráficos de pastel, tablas y otras herramientas gráficas de análisis de información.

V. Desarrollo Metodológico

Dicho desarrollo muestra la forma de la cual como se realizara el proyecto, empezando con la delimitación de la población, para obtener nuestra muestra y así poder determinar la posible demanda de nuestro producto, como lo es la crema para peinar a base de linaza, realizaremos encuestas, de la cual logramos obtener información, que ayudara a determinar los requerimientos de unidades a producir, conocer nuestro mercado al cual nos dirigiremos y a el crecimiento de la demanda al concurrir el pasar del tiempo. Todo esto atreves de un estudio de mercado.

Una vez obtenido la demanda del producto debemos analizar la forma como iremos a producir nuestro producto, de aquí es donde surge el estudio técnico en el cual se plantea la metodología a ocupar en el área de producción, al igual que las maquinarias y requerimientos de materia prima a necesitar, con ayuda de herramientas determinadas en este mismo estudio, la mano de obra requerida, distribución de planta y los ámbitos legales que incurren en la creación de una planta destinada a este rubro.

Posteriormente analizaremos con un estudio financiero la viabilidad de este proyecto los riesgos que incurren al invertir o bien la búsqueda de un financiamiento, el tiempo en el cual las ganancias comenzaran a incurrir una vez que el proyecto inicia su marcha.

5.1 Estudio de Mercado

La idea de la implementación de un nuevo negocio siempre debe estar vinculado hacia un tipo de mercado específico al cual se quiere llegar con dicha idea. Donde el mercado está regido por diferentes tipos de parámetros o factores que pueden ser analizados antes de la puesta en marcha del negocio ya que se presupone que el mismo posee un propósito previamente definido acorde a las necesidades a satisfacer de un grupo determinado de personas.

Para el análisis adecuado de los diferentes factores que influyen en el mercado con respecto a la idea de negocio, es de suma importancia la realización de un estudio de mercado ya que este afianzara dichos factores de relevancia que competan al tipo de negocio que se desea implementar.

El estudio de mercado tendrá como principal función conocer el mercado al cual queremos enfocarnos en la idea de negocio donde se analizará las necesidades de los consumidores ya que los resultados de dicho análisis nos darán las respuestas a las incógnitas de; a quienes, como y donde podremos ofrecer el producto que brindara nuestro negocio.

Para el desarrollo de este capítulo se tomará en cuenta todos los factores y aspectos que tengan algún tipo de relación con el estudio de mercado para la creación de una planta productora y comercializadora de crema para el cabello a base de linaza en el municipio de Managua. Se pretende que con la aplicación de dicho estudio se determine información de relevancia correspondiente a la idea de negocio de manera que se enfatice en; características del tipo de servicio, demanda potencial insatisfecha, análisis de la oferta, determinación del precio óptimo del producto y el canal de promoción y publicidad para el posicionamiento en el mercado.

5.1.1. Definición del producto

La empresa que elaborará el producto será: “*BioSamar S.A*”

Naturaleza

El producto es de naturaleza comparativa porque tiene un enfoque innovador donde se utilizan productos orgánicos para la elaboración de una crema para cabello que evite el friz que tiene como base los ingredientes el aceite de argán y la semilla de linaza.

Beneficios del Producto

- La crema para peinar a base de linaza es un producto que puede resultar de mucha ayuda a la hora de desenredar el cabello.
- Posee ingrediente de origen 100% natural por lo cual no daña el cabello.
- Es un producto sin enjuague que ayuda a controlar el volumen del cabello.
- Es de gran utilidad para quienes se han realizado tratamientos químicos ya que mantiene el cabello hidratado y promueve el crecimiento del mismo.
- Protege al cabello de las agresiones diarias, como la contaminación, el secado y el sol.

5.1.2. Componentes y características del Producto

La crema a base de linaza para peinar cuenta con los siguientes ingredientes para la producción de 560 unidades: Linaza, Agua destilada, Crema base, Glicerina Natural, Aceite de argán, Stabil.

- Linaza: La linaza es una semilla rica en vitamina E, B, minerales como el magnesio y quizás el más importante, el omega 3. Esta es una grasa natural que tiene propiedades antiinflamatorias, lo que hace que los folículos de tu cabello estén fuertes y saludables, evitando su caída por edad o por tendencias a quebrarse. Además, dejan tu cabello con brillo y suave.
- Agua destilada: El agua destilada sería, de acuerdo con ello, una forma de agua tratada, en la medida en que está limpia de microorganismos y

posibles contaminantes disueltos en ella. El agua que normalmente obtenemos de las tuberías suele tener restos de cloro, empleado para su tratamiento y potabilización, pero también residuos físicos del material de las cañerías o del fango residual que pueda traer consigo desde su fuente. Gracias a su pureza y debilidad el agua destilada es la que utilizan los institutos de belleza y fabricantes de cosméticos.

- Crema base: Es una crema a la que le podemos añadir principios activos, color y olor, de esa manera podemos hacer con 1 kg de crema base cremas para toda la familia dependiendo de su piel o de sus gustos. La crema base no lleva principios activos, a excepción de la hidratación, por lo que la podemos utilizar tal cual o incorporarle lo que queramos. Sirve para cara, cuerpo y cabello por lo que es muy versátil.
- Glicerina natural: También conocido como glicerol, este compuesto orgánico es un alcohol de azúcar. Su fórmula química es $C_3H_5(OH)_3$. La glicerina es un componente principal de los ésteres llamados triglicéridos, a veces también conocidos simplemente como grasas o aceites. Los triglicéridos son el resultado de la reacción química llamada «esterificación», que es la combinación de un alcohol y un ácido. En este caso, los ácidos grasos se esterifican con el alcohol de azúcar, glicerina.
- Aceite de argán: El aceite de Argán, también conocido como oro del desierto, es un producto cosmético y comestible que se obtiene tras un proceso de secado de los frutos del árbol de Argán (*Argania spinosa*) expuestos al sol. Una vez secos, se extrae la semilla de la almendra manualmente y pasa a prensarse en frío. Esto constituye un proceso mecánico ausente de productos químicos. Debido a que la extracción es en frío, sin torrefactar las semillas, este aceite es dorado claro y su olor apenas es apreciable.

- **Fragancia:** Las fragancias florales están entre las más apreciadas. Existe una infinidad de productos que imitan el aroma de las rosas, los jazmines, las orquídeas y otras flores para que las personas puedan emplearlos con el objetivo de producir sensaciones placenteras. Las fragancias frutales, sobre todo de frutas como el limón, la uva y la manzana, también son muy populares.
- **Stabil:** Una alternativa única a los conservantes de cosméticos tradicionales. Stabil es una combinación optimizada de ingredientes cosméticos ampliamente aceptados, posee un extenso espectro de actividad antimicrobiana y tiene en cuenta las exigencias de no usar conservantes.

Marca del producto: “*BioSamar*”

Oportunidad: Se busca una demanda satisfecha la cual no está saturada, por lo que puede crecer mediante el uso adecuado de las herramientas mercadotécnicas, como la oferta y la publicidad.

Necesidad: Es una demanda de bienes no necesarios que busca satisfacer el gusto de cliente y no una necesidad.

Temporalidad: Se tiene una demanda continua ya que el producto no dependerá de ninguna estacionalidad ya que la materia prima se mantendrá en existencia a lo largo del año sin variaciones abruptas en el precio.

Destino: La demanda será de bienes finales, ya que, el producto que se venderá al cliente no necesita ningún procesamiento extra, más que la aplicación en la zona del cabello.

5.1.3. Segmentación de Mercado

El mercado demográfico según Padilla, M. C. (2006). Se define como el estudio de cierta población, para la determinación de gustos y preferencias.

Tabla N°1.

Segmentación de mercado

SEGMENTOS DE MERCADO	Geográficos	Sector	Urbano
	Demográficos	Edad	De 16 a 40 años
		Sexo	Femenino
			Masculino
		Clase Social	Media
			Media Alta
			Alta
	Psicológicos	Personalidad	Carismática
		Estilo de Vida	Saludable
			Uso de Productos Orgánicos
	Conductuales	Beneficios Deseados	Evitar el frizz en el cabello.
		Tasa de Uso	Diario
			De 2 a 3 veces por semana

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Análisis de la Encuesta

A continuación, se mostrarán los gráficos y análisis por cada pregunta realizada en la encuesta; cabe mencionar que esta encuesta se realizó tanto personal como digitalmente haciendo uso de las nuevas herramientas.

Primero se calculó el tamaño de la muestra, con un universo de 1,182,868

habitantes en el municipio de Managua y un margen de error del 5%

Fórmula para calcular la muestra:

$$N = \frac{N * Z^2 * P(1 - P)}{(N - 1)e^2 + z^2 * P(1 - P)}$$

Ecuación 1: Calculo de la muestra.

Ahora ingresamos los datos:

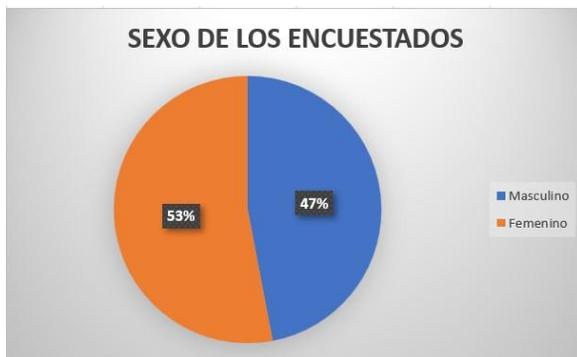
$$\frac{(1182868)1.96^2(0.70)(0.30)}{(1182868 - 1)0.05^2 + (1.96^2)(0.70)(0.30)} = 332$$

La presente encuesta se realizó para conocer los gustos y preferencias de los consumidores de crema para peinar. Dicha encuesta se le realizo a 332 habitantes del municipio de managua ya que este será nuestro mercado meta.

Resultado de las encuestas

Después de concluido el trabajo de campo con un total de 332 encuestas llenadas se procedió a tabular los datos con ayuda de Excel el cual proporciono los siguientes resultados:

Gráfico N°1.



SEXO	CONTEO	PORCENTAJE
FEMENINO	176.00	53%
MASCULINO	156.00	47%
TOTAL	332.00	100%

Fuente: Elaboración propia.

La cantidad de entrevistados fueron por mayoría mujeres, aunque la diferencia no

es mucha. Además, que la mayoría de los entrevistados están entre los 21 a 25 años con el 50% y seguidos con el 25% de 26 a 30 años de edad

Gráfico N°2.



Fuente: Elaboración propia.

RANGOS	CONTEO	PORCENTAJE
15-20	33.00	10%
21-25	166.00	50%
26-30	83.00	25%
31-40	36.00	11%
+ de 40	14.00	4%
TOTAL	332.00	100%

Gráfico N°3.

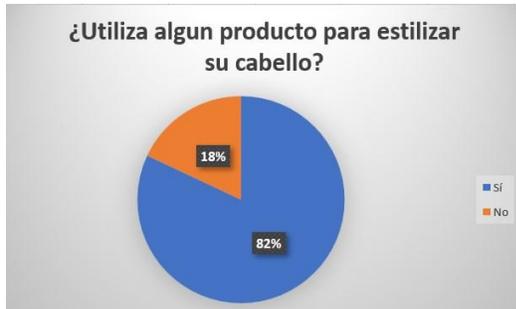


Fuente: Elaboración propia.

TIPO DE CABELLO	CONTEO	PORCENTAJE
Lacio	69.00	21%
Rizado	120.00	36%
Ondulado	107.00	32%
Otro	36.00	11%
TOTAL	332.00	100%

A como se puede apreciar en el gráfico, de los encuestados del tipo de cabello, el tipo de cabello que predominó más fue el rizado con 36% seguido del ondulado con 32%, estos resultados favorecen a nuestro estudio ya que la crema será hecha para controlar el friz, y estos tipos de cabellos son los que más sufren de esto.

Gráfico N°4.



PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
SI	272.00	82%
NO	60.00	18%
TOTAL	332.00	100%

Fuente: Elaboración propia.

Según los encuestados más del 80% de las personas utilizan algún tipo de producto para estilizar su cabello, dicho dato también favorece a nuestro estudio, ya nos demuestra que hay una alta demanda al nicho de mercado que queremos incurrir.

Observamos que la crema para el cabello es el producto que más se utiliza para estilizar el cabello con un 60 % de acierto de parte de los encuestados.

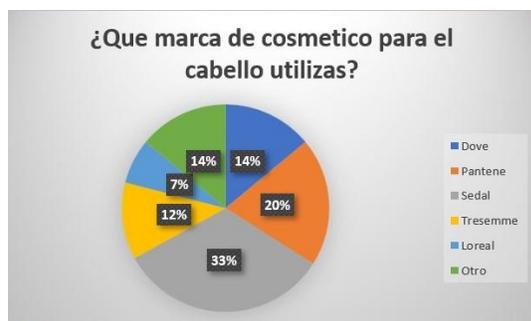
Gráfico N°5.



PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
Aceite	36.00	11%
Crema	199.00	60%
Cera	30.00	9%
Gel Fijador	50.00	15%
Otro	17.00	5%
TOTAL	332.00	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°6.

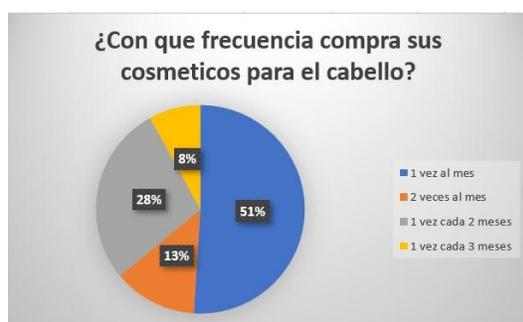


Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
Dove	46.00	14%
Pantene	66.00	20%
Sedal	110.00	33%
Tresemme	40.00	12%
Loreal	23.00	7%
Otro	46.00	14%
TOTAL	332.00	100%

Este grafico nos muestra la participación de la competencia en el mercado, podemos observar que la marca que más se utiliza es Sedal, muy probablemente por sus precios más accesibles comparado a las otras marcas.

Gráfico N°7.



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
1 vez al mes	170.00	51%
2 veces al mes	43.00	13%
1 vez cada 2 meses	93.00	28%
1 vez cada 3 meses	26.00	8%
TOTAL	332.00	100%

Este grafico nos muestra la frecuencia con la que los consumidores compran sus cosméticos para el cabello, demostrando más del 50% de los encuestados adquieren sus cosméticos de forma mensual.

Gráfico N°8.



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
1	20.00	6%
2	30.00	9%
3	40.00	12%
4	60.00	18%
5	182.00	55%
TOTAL	332.00	100%

El grafico de la importancia que le dan los consumidores al aspecto de su cabello, muestra más del 50% de los encuestados coincidieron que la apariencia de su cabello es muy importante marcando la opción más alta.

Gráfico N°9.

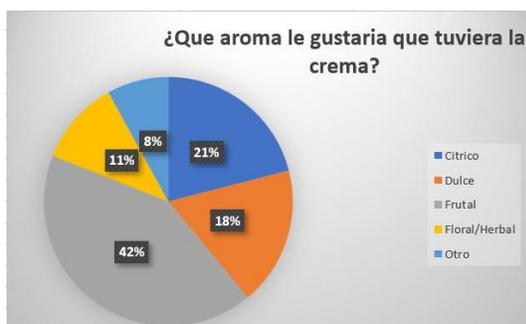


Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
SI	269.00	81%
NO	43.00	13%
TALVEZ	20.00	6%
TOTAL	332.00	100%

A como podemos observar este gráfico nos muestra que el consumidor promedio estaría dispuesto a comprar una crema que sea 100% natural y que estilice su cabello controlando el friz del mismo e igual que proporcione vitaminas de manera natural.

Gráfico N°10.



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
Cítrico	69.00	21%
Dulce	60.00	18%
Frutal	140.00	42%
Floral	36.00	11%
Otro	27.00	8%
TOTAL	332.00	100%

Según los encuestados más del 40% les gustaría un aroma frutal en la crema hecha a base de linaza, seguido por el 21% que eligieron cítrico.

Gráfico N°11.



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
100ml	63.00	19%
150ml	36.00	11%
300ml	156.00	47%
500ml	63.00	19%
Otro	14.00	4%
TOTAL	332.00	100%

El gráfico mostrado indica que los encuestados coincidieron en un 47% que el tamaño que le gustaría que se envasara la crema sea de 300ml.

Gráfico N°12.

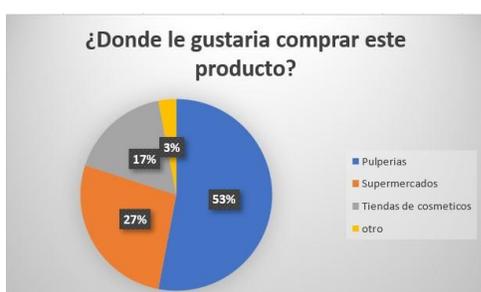


Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
C\$60-C\$79	83.00	25%
C\$80-C\$99	93.00	28%
C\$100-C\$150	146.00	44%
Mas de C\$150	10.00	3%
TOTAL	332.00	100%

Entre los encuestados el 44% coincidió que estarían dispuesto a pagar en un rango entre C\$100.00 y C\$150.00 por una presentación de 300ml de crema 100% natural a base de linaza.

Gráfico N°13.

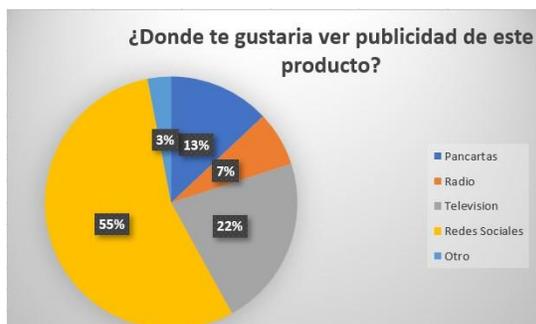


Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
Pulperias	176.00	53%
Supermercados	90.00	27%
T. de cosméticos	56.00	17%
Otro	10.00	3%
TOTAL	332.00	100%

Logramos obtener como resultado que el medio de distribución más apropiado según la población encuestada serían las pulperías, con un nivel de aceptación de un 53%.

Gráfico N°14.



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTA	CONTEO	PORCENTAJE
Pancartas	43.00	13%
Radio	24.00	7%
Television	73.00	22%
Redes Sociales	182.00	55%
Otro	10.00	3%
TOTAL	332.00	100%

Es claramente evidente que la principal fuente de información y proliferación de anuncios publicitarios son las redes sociales, a través de las cuales más del 50% de los clientes obtienen detalles sobre el producto.

5.1.5. Análisis de la Demanda

El último censo en Nicaragua se realizó en 2005 y esa es la última información real en la que se apoyara todas las aproximaciones del proyecto. Para realizar la estimación de la demanda nos enfocaremos en lo siguiente:

- El crecimiento poblacional de Nicaragua es del 1.3% según el banco mundial.
- Tomaremos datos del municipio de managua ya que este será nuestro mercado meta.
- Aproximadamente el 71% de la población en el municipio de managua entra en nuestro rango de edad según INIDE. (18-65 años)
- Más del 80% de los encuestados utilizan algún cosmético para el cabello y la misma cifra está dispuesta a comprar nuestro producto.

POBLACIÓN DE NICARAGUA

Este grafico nos muestra la población de Nicaragua según último censo oficial de INIDE en el año 2005, se tomará como referencia y se harán proyecciones para los años que abarcarán nuestro estudio.

Tabla N°2.

Población de Nicaragua

Tipo de censo	:	De Jure o de Derecho
Fecha de referencia	:	28 de mayo - 11 de junio de 2005
Población censada	:	5,142,098
Viviendas censadas	:	1,116,540
Hogares censados	:	1,045,292
Promedio personas por vivienda	:	5.2
Promedio personas por hogar	:	4.9
Personal de la estructura censal	:	14,136 personas en todo el país

Fuente: INIDE 2005

POBLACION DEL DEPARTAMENTO DE MANAGUA

Este grafico nos muestra la población del departamento de Managua según último censo oficial de INIDE en el año 2005, se tomará como referencia y se harán proyecciones para los años que abarcarán nuestro estudio.

Tabla N°3.

Población del departamento de Managua

CUADRO 1. POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO,
SEGÚN DEPARTAMENTO / REGIÓN AUTÓNOMA, GRUPOS DE EDAD Y EDADES SIMPLES

Departamento/Región Autónoma, Grupos de Edad y Edades Simples	Total			Urbano			Rural		
	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
Managua	1 262 978	606 067	656 911	1 142 456	544 783	597 673	120 522	61 284	59 238

Fuente: INIDE 2005

POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE MANAGUA

Este gráfico nos muestra la población del municipio de Managua según último censo oficial de INIDE en el año 2005, se tomará como referencia y se harán proyecciones para los años que abarcarán nuestro estudio.

Tabla N°4.

Población del municipio de Managua

CUADRO 1. PRINCIPALES INDICADORES DE POBLACIÓN AL MENOR NIVEL DE DESAGREGACIÓN GEOGRÁFICA

Municipio, Barrio, Comarca y Comunidad	Hombre		Mujer		Principales Indicadores de Población							
	Ambos Sexos	Menor de 15 Años	De 15 Años y Más	Menor de 15 Años	De 15 Años y Más	RDE	RNM	Partos del Último Hijo no Atendidos en Establecimientos de Salud	% Analf. Hombre	% Analf. Mujer	% Analf. Hombre 14-29 Años	% Analf. Mujer 14-29 Años
MANAGUA	937 489	148 024	296 477	142 040	350 948	54.8	34.0	19 809	6.6	8.2	4.4	3.8

Fuente: INIDE 2005

ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE NICARAGUA AL AÑO 2023

Según datos oficiales mostrados anteriormente, procedimos a realizar la proyección correspondiente a los años de estudio, con un crecimiento anual del 1.3% según el Banco Mundial.

Tabla N°5.

Proyección de la población de Nicaragua período 2023-2029

AÑO	NICARAGUA	MANAGUA DEPARTAMENTO	MANAGUA MUNICIPIO
2023	6487993	1593550	1182868
2024	6572337	1614267	1198245
2025	6657777	1635252	1213822
2026	6744328	1656510	1229602
2027	6832005	1678045	1245587
2028	6920821	1699860	1261779
2029	7010791	1721958	1278183

Fuente: Elaboración propia.

El estudio de mercado se basó en las personas que presentan una edad comprendida de entre 18 a 65 años, ya que es la edad que están activos laboralmente y financieramente; este rango de edad equivale al 71% de la población del área urbana del municipio de Managua el cual asciende a 828,007 personas, para la determinación de la demanda se utilizaron 2 filtros, el primero consiste en determinar la cantidad de las personas que actualmente compran crema para su cabello y el segundo que consiste en determinar la aceptación del producto, es decir las personas que actualmente comprarían la crema para cabello a base de linaza.

Tabla N°6.

Aceptación del producto

AÑO	N° DE HABITANTES EN EL MUNICIPIO DE MANAGUA	PERSONAS ENTRE 18 Y 65 AÑOS (71%)	PERSONAS QUE UTILIZAN COSMÉTICOS PARA EL CABELLO (82%)	PERSONAS QUE ESTAN DISPUESTAS A UTILIZAR LA CREMA DE LINAZA (81%)
2024	1198245	850754	697618	689111
2025	1213822	861814	706687	698069
2026	1229602	873017	715874	707144
2027	1245587	884367	725181	716337
2028	1261779	895863	734608	725649
2029	1278183	907510	744158	735083

Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico mostramos los años a estudiar, seguido del número de habitantes del municipio de managua utilizando la tasa de crecimiento más 3 filtros, el primero consiste en el porcentaje de personas entre 18-65, las cuales consideramos financieramente activas, el segundo se aplicó según los datos de nuestra encuesta, el 82% de los encuestados utilizan algún producto para estilizar sus cabellos, y el tercer y último filtro es la aceptación de la crema natural a base de linaza, el cual el 81% de los encuestados marcaron que estarían dispuestos a comprar el producto.

DEMANDA TOTAL EN UNIDADES AL AÑO PARA EL AÑO 2024

Tabla N°7.

Demanda anual al año 2024.

Personas que demandarían el producto	Frecuencia de compra mensual	Frecuencia de compra anual	Total, de unidades mensuales	Total, de unidades Anuales
89,584(13%)	2	24	179,169	2,150,025
351,446(51%)	1	12	351,446	4,217,357
192,951(28%)	0.5	6	96,475	1,157,706
55,129(8%)	0.33	4	18,193	220,515
		TOTAL	645,283	7,745,604

Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico utilizamos información brindada de los encuestados, donde usamos la cantidad de personas que aceptarían comprar la crema para peinar y tienen la posibilidad de comprar dicho producto en el primer año de estudios (2024), el 13% compra sus cosméticos para el cabello con una frecuencia de 2 veces al mes, el 51% con una frecuencia de 1 vez al mes, el 28% con una frecuencia de 1 vez cada 2 meses y el 8% con una frecuencia de 1 vez cada 3 meses, utilizamos estos datos para poder calcular la demanda total en unidades anuales. Arrojando el resultado de 7,745,604 unidades anuales para el año 2024.

Tabla N°8.

Demanda anual estimada para la duración del proyecto

AÑO	N° DE HABITANTES EN NICARAGUA	N° DE HABITANTES EN MUNICIPIO DE MANAGUA	PERSONAS QUE ESTAN DISPUESTAS UTILIZAR LA CREMA DE LINAZA	DEMANDA MENSUAL ESTIMADA	DEMANDA ANUAL ESTIMADA
2024	6,572,337	1,198,245	689,111	645,283	7,745,604
2025	6,657,777	1,213,822	698,069	653,672	7,846,296
2026	6,744,328	1,229,602	707,144	662,170	7,948,300
2027	6,832,005	1,245,587	716,337	670,778	8,051,629
2028	6,920,821	1,261,779	725,649	679,498	8,156,296
2029	7,010,791	1,278,183	735,083	688,332	8,262,333

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se muestra los cálculos de la demanda total proyectada mensual y anual para el año 2024; Para proceder a mostrar la tabla 8 donde podemos ver la proyección anual estimada para cada uno de los años

5.1.6. Análisis y Pronóstico de Oferta

Para efectos de la estimación de la oferta es necesario conocer la demanda satisfecha del mercado, pero dicho dato no es conocido debido a los siguientes factores:

- Los competidores son internacionales y no se cuentan con datos confiables que muestren el porcentaje de la demanda que estos absorben.
- En el país prolifera en el mercado las microempresas, las cuales satisfacen un porcentaje menor del mercado que se desconoce.
- Existe una tendencia hacia el consumo de productos naturales, por lo que existe la posibilidad de que haya incursiones de productos similares en el mercado.

Así que al momento de determinar la oferta del producto se tienen que tomar en cuenta las siguientes variables: cantidad de competidores, tamaño de competidores y la similaridad del producto que estos ofrecen entre sí. Para determinar la participación en el mercado se utiliza la tabla de participación de mercado. Por medio de la encuesta pudimos observar cuáles son los principales competidores directos que ofertan el mismo producto que se pretende ofertar, siendo estas las cremas elaboradas por las multinacionales Dove, Pantene, L'Oréal, Sedal y Tresemme; las que mayormente son consumidas por la población del municipio de Managua.

Tabla N°9.

Participación de mercado

N°	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los suyos?	¿Cuál es tu porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0 - 0.5 %
2	Grandes	Algunos	Similares	0 - 0.5 %
3	Grandes	Uno	Similares	0.5 - 5 %
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5 - 5 %
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5 - 5 %
6	Grandes	Uno	Diferentes	10 - 15 %
7	Pequeños	Muchos	Similares	5 - 10 %
8	Pequeños	Algunos	Similares	10 - 15 %
9	Pequeños	Uno	Diferentes	10 - 15 %

10	Pequeños	Muchos	Diferentes	20 - 30 %
11	Pequeños	Algunos	Similares	30 - 50 %
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40 -80 %
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80 - 100 %

Fuente: Fundación E, Macro Plan, Guía de diseño.

Entendiendo que la fila N° 4 es la que presenta mayor similitud a la situación actual de la empresa, se puede decir que la participación en el mercado oscilará entre el 0.5 y 5 % de la demanda estimada. Así se obtiene la tabla 10 que muestra la estimación de unidades a vender durante la duración del proyecto:

Tabla N°10.

Estimación de la oferta

AÑO	N° DE HABITANTES EN MUNICIPIO MANAGUA	DE DEMANDA ANUAL DE ESTIMADA	PARTICIPACION DEL MERCADO (5%)	ABSORCION DEL MERCADO	OFERTA ANUAL ESTIMADA
2024	1,198,245	7,745,604	387,280	70%	271,096
2025	1,213,822	7,846,296	392,315	80%	313,852
2026	1,229,602	7,948,300	397,415	90%	357,673
2027	1,245,587	8,051,629	402,581	100%	402,581
2028	1,261,779	8,156,296	407,815	100%	407,815
2029	1,278,183	8,262,333	413,117	100%	413,117

Fuente: Elaboración propia.

La absorción del mercado es un factor utilizado durante los primeros años para absorber una fracción de la participación del mercado, esto se utiliza para darse un margen por algún error al estimar el mercado.

5.1.7. Análisis de precios

La estrategia de precio que se utiliza para la crema es la de penetración en el mercado, por lo que es un producto de conveniencia y se busca facilitar la accesibilidad del producto, para esto visitamos el supermercado Walmart, ya que es uno de los supermercados más grandes de Nicaragua y donde podemos obtener la mayor variedad de productos, a continuación, presentaremos una tabla de las principales cremas que se utilizan según los encuestados, para analizar los precios de la competencia.

Tabla N°11.

Precios de las competencias

PRODUCTO	PRECIO
	C\$164.00
	C\$109.00
	C\$138.00

 <p>Crema Para Peinar Tresemme Antifrizz - 200Gr</p>	<p>C\$142.00</p>
 <p>ELVIVE Frizz Killer CREAM 300 ML</p>	<p>C\$176.00</p>
 <p>Bioland Crema para Peinar 300 ml</p>	<p>C\$240.00</p>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que sabemos los precios de los principales competidores, procederemos a obtener el promedio de los mismos, siendo de C\$161.50; cabe destacar que se estipularon los precios de las prestaciones de 300ml ya que es la presentación más común en el mercado y esta misma es la que nosotros utilizaremos en nuestro producto sin embargo la crema para peinar que presenta mayores similitudes a nuestro producto es de la marca BIOLAND, ya que también es natural y tiene similitudes de ingredientes activos y el precio de mercado por unidad de 300 ml es de C\$240.00.

Nuestro producto se lanzará con un precio menor al del mayor competidor (BIOLAND) la crema para peinar a base de linaza tiene un precio de C\$4,320.00 por caja para nuestros intermediarios sabiendo que una caja contiene 48 unidades de 300 ml cada una, con un precio de C\$90.00 y de C\$120.00 como precio sugerido al consumidor final con el fin de entrar al mercado y lograr que el cliente se acostumbre

al producto. Al haber elegido esta estrategia se debe concentrar en el control de costos de producción y venta a fin de mantener el precio en el mercado.

Más adelante en el estudio financiero y con las herramientas de análisis necesarias, se utilizarán para saber con mayor exactitud si los precios promedio establecidos cubren los costos que se producen al fabricar el producto y si estos presentan una utilidad para la empresa.

Proyección de los precios

Para proyectar los precios a futuro, se utilizó la tasa de variación anual del IPC en Nicaragua en BCN publica informe sobre inflación a junio 2019 que ha sido del 1.65% para La variación de la división de Bienes y servicios diversos presentada en él informa mensual de inflación del Banco Central de Nicaragua.

Tabla N°12.

Proyección de precios

Presentaciones

Año	Precios	
	Consumidor intermedio	Consumidor Final
2024	C\$90.00	C\$120.00
2025	C\$91.49	C\$121.98
2026	C\$92.99	C\$123.99
2027	C\$94.52	C\$126.04
2028	C\$96.08	C\$128.12
2029	C\$97.67	C\$130.23

Fuente: Elaboración propia.

Plaza

El canal de comercialización será el Canal Indirecto ya que existirán intermediarios entre la empresa que es el fabricante y el comercializador general y el consumidor

final. Los intermediarios son mayoristas que pueden ser los supermercados. La estrategia de distribución será selectiva, es decir, que nuestros clientes puedan adquirir el producto de la crema de cabello a base de linaza BioSamar en los supermercados seleccionados.

Producto

La crema para peinar BioSamar es un producto a base de linaza, se usa de manera que sea sin enjuague y ayuda a controlar el volumen, desenredar la cabellera y evita el frizz. Es de gran utilidad para quienes se han realizado tratamientos químicos ya que mantiene el cabello hidratado y lo protege de las agresiones diarias, como la contaminación, el secado y el sol.

Promoción y Publicidad

Irán de la mano ya que a través de la publicidad por redes sociales y la televisión se darán a conocer las distintas promociones que pueda tener el producto, para los mayoristas se utilizarán promociones en la cual ellos les permita sacar más ganancias, serán clave en hacerles llevar a los consumidores finales también las promociones y un tipo de publicidad merchandising para dar a conocer nuestro producto con una excelente imagen se realizará la acción de colocar un puesto donde los clientes puedan llegar y puedan aplicarse el producto en su cabello, mientras se explica todos los beneficios que conlleva usar la crema.

Envase

El embalaje o empaque es un recipiente que conserva los productos de manera temporal, principalmente agrupa unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Dentro de un almacén, es muy importante el empaque, ya que puede ayudar a vender más fácil el producto y atraer a sus clientes que se interesen en su diseño gráfico y estructural.

Este producto viene en un envase de plástico transparente con volumen de 300 ml, el cual posee un delicado aroma floral. Con la idea que sea retornable y los clientes

puedan obtener un descuento por presentar dicho envase.

Para realizar la selección del canal de distribución se utiliza criterios basados en este producto, competencia y estrategia de penetración; al ponderarse estos criterios se obtiene la información que se muestra en la tabla 13.

5.1.8. Selección del Canal de Distribución

Tabla N°13.

Criterios para la selección del canal de distribución

Criterios	Peso	Directo	Corto	Largo
Características del Mercado	20%	2,00	8,00	6,00
Características del Producto	20%	2,00	7,00	7,00
Características de los Intermediarios	10%	10,00	7,00	7,00
Competencia	10%	2,00	5,00	8,00
Estrategia Comercial	10%	5,00	8,00	5,00
Recursos disponibles (ingresos y costos)	30%	5,00	8,00	6,00
Total	100%	4,00	7,40	6,40

Fuente: Elaboración propia.

El producto, como resultado de la ponderación, tendrá un canal de distribución corto. Es decir, un canal de un solo nivel, donde la distribución del producto al consumidor la hará un minorista.



Esto con el objetivo de mantener el precio competitivo y aprovechando que la empresa productora es nicaragüense y no necesita una red de mayoristas para hacer llegar el producto a toda Managua. El detallista es representado por los supermercados y pulperías, los cuales tendrán contacto directo con la empresa

productora (BIOSAMAR), de esta manera ambas partes logran mantener altos márgenes de utilidad bruta y el consumidor gozara de un producto de calidad y con grandes beneficios a un precio adecuado y competitivo.

Cabe destacar que contrataremos a 3 vendedores los cuales como requisito tendrán que tener vehículo propio, de esta manera la empresa reduciría los costos de los activos, se le pagara el viatico de combustible y la depreciación, ambas serán calculadas según el kilometraje recorrido.

5.2 Estudio Técnico

Para evaluar la viabilidad del proyecto es necesario conocer el proceso de producción y la capacidad instalada que la compañía necesita para ser capaz de producir la oferta estimada. Además, se debe conocer los costos fijos y variable en los que recaerá la empresa, la maquinaria y herramientas que forman parte del proceso y la cantidad necesaria de personal para cumplir con las metas de producción.

5.2.1. Tamaño óptimo de la empresa

Se refiere al diseño de la capacidad del proyecto y debe basarse en las estimaciones de la oferta presentada anteriormente y expresarse en unidades de producción en un periodo de tiempo determinado. Tomando en cuenta el número de unidades de producto a fabricar cada año, se determina la capacidad que necesitará tener la planta para suplir dicha demanda.

Dado que en el proyecto no se considerarán reinversiones en maquinaria, la empresa debe contar con la habilidad de producir 123,935.1 litros de sustancia en un año. Por lo tanto, la capacidad instalada mínima del proyecto se puede obtener dividiendo ese dato entre la cantidad de días labores (24 días en promedio al mes).

Tabla N°14 Capacidad requerida.

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación N°2. Capacidad requerida

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029
demanda potencial estimada (und).	387280	392315	397415	402581	407815	413117
producción necesaria de crema (lts).	116184	117694.5	119224.5	120774.3	122344.5	123935.1

$$C = \frac{123935.1 \text{ lts/año}}{\left(12 \frac{\text{meses}}{\text{año}}\right) * \left(24 \frac{\text{dias}}{\text{mes}}\right) * \left(\frac{8\text{horas}}{\text{dia}}\right)} = 53.8 \text{ lts/hora}$$

Fuente: Elaboración propia.

Donde C es coeficiente de la capacidad instalada.

Lo cual se concuerda que para el cumplimiento de la demanda estimada se necesita tener una capacidad de producir 53.8 lts de crema para peinar por hora.

5.2.2. Localización del Proyecto

La localización del proyecto es un elemento importante por el cual del también depende el éxito o fracaso de dicho proyecto, una buena localización de ayudar a reducir costos en el ámbito de gastos ya se de combustibles al igual de tiempo. Dicho esto, procederemos a justificar el porqué de la elección del establecimiento.

5.2.2.1. Macro Localización

La localización de la empresa la determinaremos de manera estratégica, persiguiendo una posición geográfica que nos proporciones beneficios que ayuden a facilitar el desempeño operativo de la empresa. Para lo cual es importante tener una definición clara de la naturaleza del bien a ofertar, pudiendo de esta manera prever que condiciones o factores son los que propiciarán un mejor desempeño en la comercialización del bien.

Uno de los elementos técnicos que debe ser evaluado para determinar la viabilidad de una empresa son las fuerzas de localización, las cuales se encargan de condicionar el punto en el cual se debe ubicarse una empresa en dependencia de la disposición de condiciones técnicas necesarias para la etapa de operación de la empresa.

Para nuestro caso particular la macro localización de la empresa ya está decidida, ya que el mercado que nos dirigimos está concentrado en Managua, así mismo nuestros proveedores de insumos está localizado en dicho departamento, por lo

tanto, nuestros costos de transporte serán meramente relacionados al departamento de managua.

Macro localización departamento

Los factores determinantes de la localización son los siguientes:

- Mercado de consumo.

Ya que se busca estar cerca del consumidor final y tener un mejor servicio a la hora de distribuir el producto final a los posibles clientes potenciales, de igual manera la reducción de gastos en transporte y operación de logística.

- Mercado de abastecimiento.

Refiriéndose en este caso a los diferentes proveedores de insumos, están ubicados en la capital reduciendo así el tiempo de espera del abastecimiento de la materia prima, tratando siempre de disminuir los costos.

- Servicios básicos.

1. Facilidades de transporte: Accesibilidad de transporte para las diferentes regiones en función de la materia prima y del producto terminado.
2. Servicios públicos diversos: Disposiciones de servicios de teléfono, internet, comercio, transporte entre otros.
3. Fuentes de suministros de agua: Se refiere a la accesibilidad de poseer una fuente de suministro de agua confiable y salubre.
4. Disponibilidad de energía eléctrica: Se refiere a la disponibilidad de energía eléctrica, por ser una localización capitalina el servicio de energía eléctrica es mucho más fácil tener acceso a este primordial servicio.

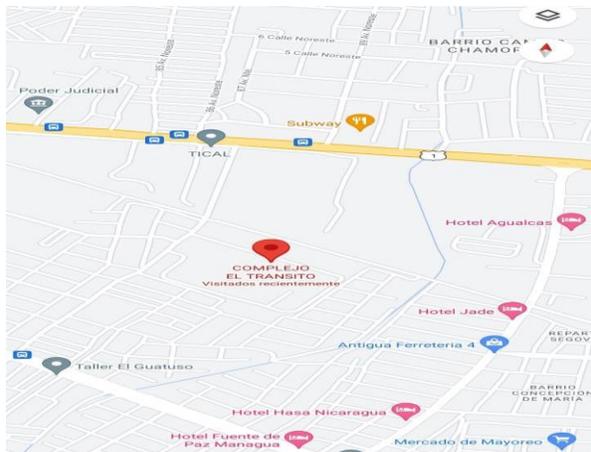
5.2.2.2 Micro Localización

Se realizó un sondeo de los posibles locales a nivel del municipio de managua en diversos lugares de la capital que nos brindara las condiciones adecuadas para nuestra planta, resultando como mejor opción establecerse en el parque industrial EL TRANSITO ubicado en carretera norte de la kativo 500 metros al sur, los dueños

del parque industrial el transito la familia Jacir ofrecen contratos de 300 mts² por 2000\$ con beneficios de infraestructuras y acondicionamientos de áreas de oficinas y baños instalados, además uso del parqueo del parque industrial, áreas de carga y descarga de material e insumos, piden la cantidad de \$5,000.00 por depósito de garantía y un contrato de 5 años, con posibilidad de renovación del mismo. Según información del ingeniero a cargo de planta José David morales.

Figura N°1

Ubicación de Google maps.



El local cuenta con:

- Aire acondicionado en las oficinas administrativas.
- Agua potable.
- Energía eléctrica 110/220 VAC
- Parqueo para vehículos
- baños.
- Área de descargue

Micro localización al nivel más específico

País: Nicaragua.

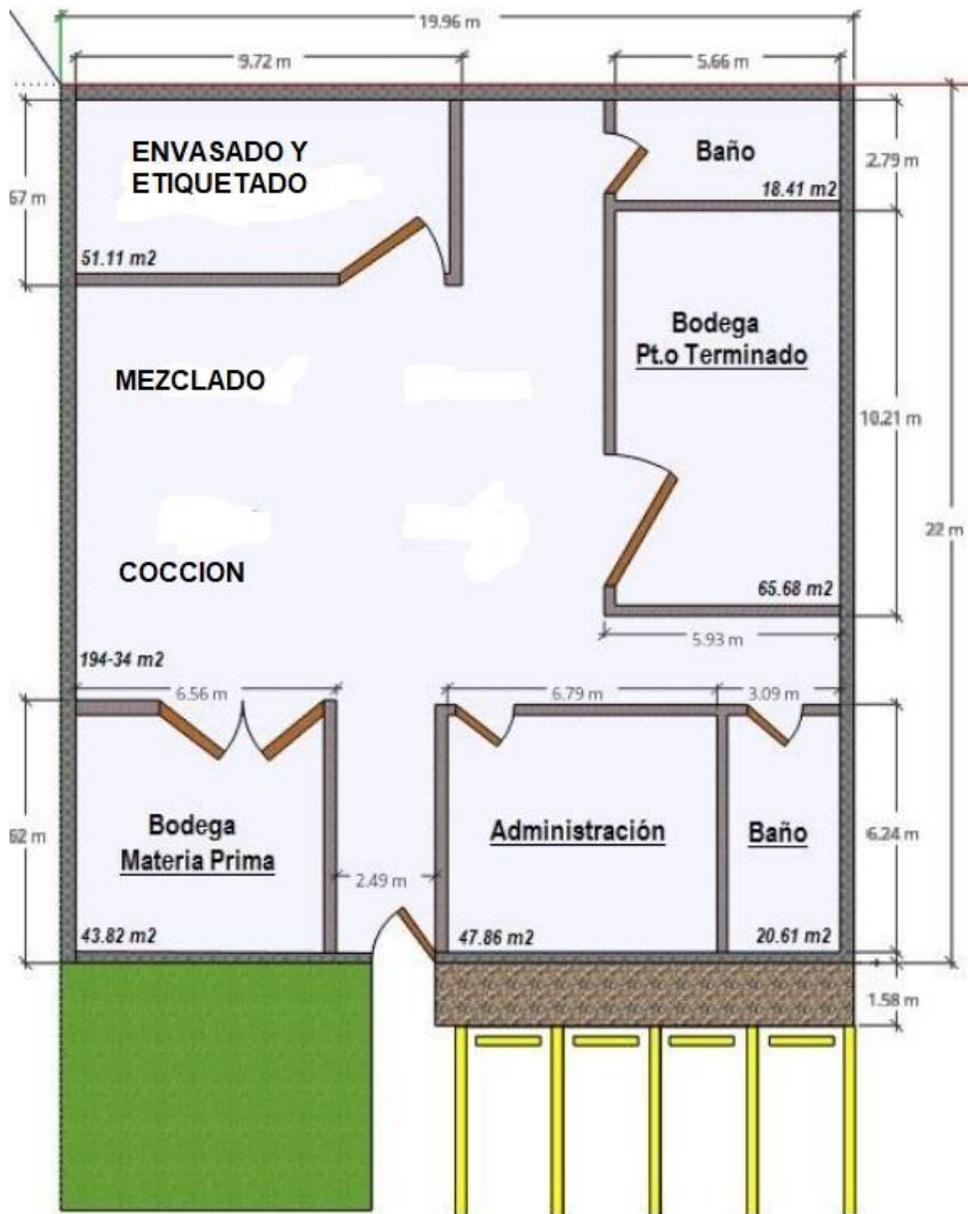
Ciudad: Managua.

Villa reconciliación

Dirección: carretera Norte, kativo 500 metros al Sur, Managua.

5.2.3. Dimensión de la planta

Gráfico N°15 Distribución de planta.



5.2.4. Descripción del proceso productivo

Antes de describir el proceso para la obtención de la crema para peinar a base de linaza, es bueno tener entendimiento de algunos conceptos como son:

Fase Acuosa: La constituye el agua y los diversos ingredientes hidrosolubles que se le adicionen en ella como los humectantes, gelificantes y activos hidrófilos, entre otros.

Fase Oleosa: La constituye varias sustancias grasas o aceites, las cuales se pueden mezclar en frío o más frecuentemente en caliente.

Mucílago: proveniente del latín tardío mucilago (traducible como “mucosidad”). El mucílago es un fluido de consistencia viscosa que se encuentra en determinadas partes de algunas plantas.

5.2.4.1. Descripción de las fases

A continuación, se detallan las actividades del proceso de producción de crema para peinar a base de linaza.

Inspección de la materia prima y pesaje.

Una vez que se haya recibido la materia prima es inspeccionada, dicha inspección consiste en ver que la linaza este fuera de productos ajenos a ella como lo son los residuos de la planta, también retirar aquellas semillas las cuales están en un estado marchito. Una vez inspeccionada se procede a pesar las cantidades necesarias para 150 litros, que es la capacidad de la máquina de cocción (Marmita eléctrica), proceder a pesar la crema base, la linaza y la crema base son pesadas en la báscula digital de pesaje alto, mientras que la manteca de argán y el stabil son pesados en las máquinas de precisión.

Obtención de Fase Acuosa

Se procede a llevar la linaza y el agua destilada a la marmita y se vierten en el recipiente de la máquina. Se enciende la máquina a 50 ° c y esperar 20 minutos aproximadamente, cuando este llegue a su punto de ebullición la semilla ya ha soltado en gran cantidad el mucilago, por ende, se procede a añadir la manteca de

argán la cual es esencial en la hidratación y proporcionar brillo al cabello, apagar la marmita y dejarlo reposar para su asentamiento con el mucilago por 5 minutos siempre con la máquina encendido el modo de mezclado suave.

Filtrado

En este proceso se separa el mucilago de las semillas de linaza, lo cual se efectuará vertiendo el mucilago a otro recipiente de 200 lts, dándole giro al contenedor de la marmita mediante un volante que permite que el contenedor cambie su posición la cual tiene una boquilla que permite una mejor precisión a la momento de verter en otro contenedor, el recipiente de acero de 200 lts tendrá como base una carretilla que facilitara su transporte y un colador industrial y así separar el mucilago de la semilla a la temperatura que este después de haber pasado los 5 minutos de mezclado del argán, debido que a esta alta temperatura es más fácil la filtración del mucilago. A continuación, el mucilago se deja reposando hasta reducir la temperatura a unos 37 grados. Cabe mencionar que los residuos de las semillas que quedan en el colador son vertidos en un recipiente para ser desechados.

Obtención de Fase Oleosa

Mientras se espera que la fase acuosa llegue a los 20 minutos de cocción, se añaden en el recipiente de la mezcladora la fragancia floral que nos brindará los olores de la crema, la crema base que será determinante como textura de nuestro producto, el Stabil que es un excelente preservante natural y la glicerina que es un perfecto humectador, todos con sus respectivas porciones, activar la mezcladora y mezclar hasta llegar a obtener una mezcla con textura homogénea (10 minutos aproximadamente a velocidad media).

Mezcla de Fase Oleosa y Fase Acuosa

Una vez obtenidas las fases principales, se traslada el recipiente de que contiene el mucilago y se vierte en el contenedor de la mezcladora que contiene la mezcla homogenizada de la fase oleosa, se procede a mezclar el gel y la mezcla con la ayuda de la batidora hasta conseguir la consistencia deseada de la crema y esté libre de burbujas. Esto es realizado en baño maría para una mejor fusión de los

productos ayudado con la mezcladora que según una de sus características puede elevar la temperatura del recipiente según convenga.

Enfriamiento

La crema obtenida en la operación anterior se vierte en el recipiente de 200 litros en el cual se esperará que la crema este a temperatura ambiente lo cual eliminara las burbujas restantes. Y es llevada a la máquina de envasado.

Envase y Etiqueta

Se traslada el recipiente con la crema obtenida y se instala las mangueras de la máquina de embazado, sellado y etiquetado. La crema se vierte en el bucle de la máquina de embazado la cual es programada para que proporcione los 300 ml que contendrá la envase de venta, se colocan los tapones en carretillo de la maquina especial para colocar los tapones del envase, y el rollo de las etiqueta para la parte de la maquina donde se encargara de colocar la etiqueta de la marca de BioSamar en la botella, un operario se encargara de colocar las botellas en el inicio de la banda sin fin de la máquina, y posteriormente de pasar por los 3 segmentos de la maquina (llenado, sellado, etiquetado) el 2do operario se encargara de colocar las botellas en las cajas de 48 unidades y empolinar en la carreta de cajas para su fácil traslado al área de producto terminado.

Almacenaje

Se depositan las botellas en cajas de capacidad de 48 unidades, luego se empolinan en la carreta transportadora y son trasladadas a la bodega de producto terminado la cual debe de tener las condiciones adecuadas, no se debe exponer al sol y se deben tratar con cuidado para no maltratar los recipientes, quedando listos para su distribución.

Simbología de operaciones.

Para poder tener una mejor comprensión de las actividades se muestra la tabla con la simbología de las operaciones, posterior mente la lista de actividades.

Tabla N°15.

Simbología de operaciones

<i>simbolo</i>	<i>operación</i>	<i>ejemplo</i>
	<i>proceso</i>	<i>pintar, cortar, digitar, registrar, etc.</i>
	<i>doble operación</i>	<i>calidad, cantidad, temperatura, etc.</i>
	<i>inspección</i>	<i>calidad, cantidad, temperatura, etc.</i>
	<i>transporte</i>	<i>mover de un lugar a otro material, documentos etc.</i>
	<i>demora</i>	<i>documentos, materiales en espera a ingresar a una operación</i>
	<i>almacenamiento</i>	<i>cuando el producto terminado llega a bodega.</i>

Fuente: Estudio del trabajo

Tabla N°16.

Actividades para la elaboración de la crema para peinar

ACTIVIDADES	operación					
						
fase acuosa y filtrado						
1			*			
2	*					
3	*					
4	*					
5	*					
6	*					
7	*					
8	*					
9					*	
10				*		
fase oleosa						
1	*					
2				*		
3	*					
4		*				
5					*	
mezclado						
1	*					
2	*					
3		*				
4			*			
5				*		
envase y etiqueta						
1	*					
2	*					
3	*					
4	*					
5		*				
6	*					
7				*		
almacenamiento del producto.						
1			*			
2				*		
3						*
total						
	16	3	3	5	2	1

Fuente: Elaboración propia.

5.2.6. Alternativas Tecnológicas

Al momento de seleccionar la maquinaria tecnológica que se va a necesitar en el proceso de producción de la crema para peinar, se analizó cuidadosamente una cantidad de factores relevantes que nos permitió tomar la mejor decisión para nuestro proyecto. Los factores que se tomaron en cuenta en esta investigación fueron los siguientes:

- La capacidad de la planta. La planta pretende absorber el 5% de la demanda potencial, con respecto a las unidades del producto demandado por año.
- Las características técnicas del producto. Como el tipo de presentación, ingredientes, características organolépticas, características nutricionales, características fisicoquímicas, entre otras cosas más.
- La disponibilidad del capital de inversión. Se refiere a la cantidad de dinero que el proyecto tiene disponible para las maquinarias.
- La flexibilidad requerida. Se refiere a la proyección de un posible crecimiento de nuestra demanda a corto o largo plazo. Analizando el proceso de fabricación de la crema para cabello, es necesario encontrar una buena alternativa tecnológica que facilite el manejo de los materiales, minimice los traslados y disminuya el tiempo operativo a bajo costo.

Una vez que el estudio de mercado se ha completado de manera adecuada, se consideró la tecnología que se empleará. El uso de la palabra "tecnología" normalmente no implica la necesidad de hacer una inversión en equipos muy avanzados y costosos.

Es necesario un conocimiento previo de la tecnología. Si la tecnología propuesta es bien conocida, los participantes tienen experiencia aplicándola y se cuenta con la disponibilidad de servicios de reparación y mantenimiento, se puede justificar una producción a mayor escala. Por otro lado, si existe una incertidumbre considerable en lo referente al proceso de producción o si el abastecimiento de materia prima es problemático, tal vez podría ser más aconsejable tener una producción de menor escala, siempre y cuando sea consistente con los objetivos del proyecto.

A pesar de que el alcance de la inversión es sin duda uno de los factores primordiales en la selección de la tecnología, también fue necesario tomar en cuenta otros elementos, como los que se detallan a continuación:

- ¿Cuáles son los requerimientos del mercado?

En la investigación de mercado realizada se encontró que del total de las 332 personas encuestadas dividida por edades utilizan cremas para el cabello, dividiendo por extracto de edad se muestra que la población objetivo equivale a 689,111 personas. Debido a la estimación de demanda se requiere de equipos especializados para el debido procesamiento del producto

- ¿Cuán flexible debería ser el proceso de producción?

Haciendo referencia al último acápite, hasta cierto punto, la inversión de capital (maquinaria y equipo) se puede reemplazar por la mano de obra y viceversa. Es, por lo tanto, importante identificar, desde un inicio, la relación de las tareas que se realizarán a mano con la mano de obra disponible.

Todos estos factores se tomaron en cuenta como parte de la evaluación tecnológica. Seleccionando de esta forma como proveedor de equipos a TENGDA HAINAN MACHINERY CO.LTD, empresa dedicada a la fabricación de equipos especializados en la industria cosmética.

5.2.7. Requerimiento de Material

La empresa constara con una máquina de mezclado en la cual tomaremos como base céntrica del proceso debido a que en ella se fusiona toda la materia prima para la producción de la crema para peinar a base de linaza, dicha máquina tiene una capacidad de 200 lts, los cuales tomaremos como referencia a los requerimientos para la producción de dicha crema, cabe destacar que los envase serán de 300 ml. Lo que implica producir 666 unidades de crema por ciclo aproximadamente.

Para producir 200 lts de crema para peinar a base de Linaza se requieren las siguientes cantidades de materia e insumo

Tabla N°17.

Requerimiento de material

Ingredientes	Cantidad	Und. Medida	Precio C\$	Costo C\$
Linaza	16	kg	85	1360
Agua destilada	100	lts	45.8	4580
crema para peinar	57	kg	48.8	2781.6
glicerina natural	2.23	lts	100.53	224.1819
Manteca de argán	4.293	lts	1680	7212.24
Fragancia	0.591	lts	734	433.794
stabil	1.47	kg	1977	2906.19
etiqueta	667	unidad	1.25	833.75
envase(bote., tapón)	667	unidad	13	8671
	costo total por 200 lts de crema para peinar			29002.7559
	costo por unidades			43.4823927

Fuente: Elaboración propia.

Dada la tabla siguiente podemos determinar la que para producir una unidad de botella de crema para peinar a base de linaza se necesitan 43.48 C\$.

Tabla N°18.

Requerimientos de materia prima para el HE

Ingredientes	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Linaza	9294.72	9415.56	9537.96	9661.94	9661.94	9787.56
Agua destilada	58092	58847.25	59612.25	60387.15	60387.15	61172.25
crema para peinar	33112.44	33542.93	33978.98	34420.68	34420.68	34868.18
glicerina natural	1295.4516	1312.29	1329.35	1346.63	1346.63	1364.14
Manteca de argán	2493.88956	2526.31	2559.15	2592.42	2592.42	2626.12
Fragancia	343.32372	347.79	352.31	356.89	356.89	361.53
Stabil	853.9524	865.05	876.30	887.69	887.69	899.23

Fuente: Elaboración propia.

5.2.8. Capacidad Instalada

Analizaremos la capacidad de la maquinaria según la demanda que se requerirá en los próximos años, dada en los capítulos anteriores.

Tabla N°19.

Capacidad de cada maquinaria

Maquinaria	Capacidad (litros)	Tiempo de producción (min)	Unidades x ciclo	Ciclo x hora	Unidades x hora
Marmita	150	30	667	2	1334
Mezcladora	200	20	667	3	2001
LTE-25	33	60	1500	1	1500

Fuente: Elaboración propia.

Según las fichas técnicas de las maquinarias tenemos entendido que la marmita su contenedor tiene como capacidad máxima 150 lts al igual la mezcladora la capacidad es de 200 lts teniendo en cuenta cuantos ciclos se pueden efectuar en una hora se multiplica las unidades y de ahí obtenemos las cantidad de unidades por ciclo de la máquinas, caso contrario de la llenadora, tapadora y etiquetadora (LTE) que su capacidad es de 33 lts en el área de llenado de la maquina con la capacidad de rellenar al instante sin necesidad de detener el ciclo continuo de llenado de la máquina, la LTE tiene como ficha técnica de llenar, sellar y etiquetar 25 unidades por minuto, teniendo una capacidad de 1500 unidades por hora. por lo tanto, nuestra maquina cuello de botella es la marmita eléctrica, que produce 1334 unidades*hora, calcularemos la capacidad del ciclo de producción con respecto a la marmita:

Por ende:

Ecuación N°3.

Capacidad requerida de la planta

$$C_{planta} = 1334 \left(\frac{und}{hrs} \right) * 8 \left(\frac{hrs}{dia} \right) * 24 \left(\frac{dias}{mes} \right) * 12 \left(\frac{mes}{año} \right) = 3,073,536 \left(\frac{und}{año} \right)$$

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que se satisface con la demanda calculada con la capacidad instalada de la planta.

Maquinaria

Para determinar el número de maquinaria requerida se hace la utilización de la ecuación siguiente:

Ecuación N°4.

Máquinas requeridas

Numero de maquinaria requerida = Piezas por hora para cubrir las necesidades del mercado / Piezas por hora de la máquina

Fuente: Elaboración propia.

Donde piezas por horas para cubrir las necesidades es igual a 53.8 lts obtenidos con anterioridad, multiplicado por 1000 que es equivalente a mililitros dividido en 300 mililitros se obtiene la cantidad de unidades requeridas para solventar la demanda. Equivalente a 180 unidades por hora.

Tabla N°20.

Máquinas necesarias

Maquinaria	Capacidad por hora		1	2	3	4	5	Maq. Necesarias
Marmita	300	1334	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	1
Mezcladora	400	2001	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	1
LTE-25	1500	1500	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	1

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que el número de maquinaria no aumenta con forme la evaluación del proyecto.

Determinación de Maquinaria

Al escoger la maquinaria a utilizar durante la duración del proyecto es necesario recordar que la capacidad instalada debe ser de 53.8 litros por hora, como mínimo. Teniendo eso en cuenta, la siguiente maquinaria ha sido seleccionada.

Mezcladora

Ilustración N°1. Mezcladora



1. Siemens Motor/Delta Converter
2. Delix Electric Part
3. Electric Heating
4. Hydraulic system
5. Bottom Homogenizer
6. single way stirrer
7. Siemens Motor/Delta Converter
8. Delix Electric Part
9. Electric Heating

Fuente: Tengda Hainan Machinery Co. LTD.

Marmita eléctrica

Ilustración N°2. Marmita eléctrica



Fuente: Tengda Hainan Machinery Co. LTD.

LTE-25

Ilustración N°3. LTE-25



Fuente: Tengda Hainan Machinery Co. LTD.

En la producción de la crema para peinar de igual manera no solo se necesita de las maquinarias demostradas con anterioridad, a continuación, se ilustrará los utensilios y herramientas para la elaboración de crema para peinar.

Otras herramientas de producción

Ilustración N°4. Ollas de 200 lts de acero inoxidable



Fuente: IMISA

Ilustración N°5. Báscula digital, para alto pesaje



Fuente: IMISA.

Ilustración N°6. Báscula de precisión



Fuente: IMISA

Ilustración N°7. Polín de plástico



Fuente: ***

Ilustración N°8. Carreta para transportar las cajas de PT



Fuente: IMISA

Ilustración N°9. Colador industrial



Fuente: IMISA

Ilustración N°10. Carreta para transportar ollas de 200 lts



Fuente: IMISA

Ilustración N°11. Mesa de trabajo área LTE-25



Profesional de las mesas de trabajo en acero inoxidable AISI 304 en las piernas con peto posterior. Profundidad

Fuente: IMISA

Los costos de maquinaria incurridos se representan en la tabla siguiente:

Tabla N°21.

Costo de maquinaria

maquinaria	cantidad	costo unitario U\$	costo total C\$
Marmita eléctrica	1	10,000	367,000
Mezcladora	1	13,000	477,100
LTE-25	1	9,500	348,650
		TOTAL	C\$ 1,192,750

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que se demostró con ilustraciones las herramientas a necesitar en el proceso de elaboración de la crema para peinar se presentará una tabla de la cual incurren los costos de equipo de oficina.

Tabla N°22.

Equipos de oficina

activos	cantidad	costo unitario U\$	costo total C\$
escritorio	5	94.3	17209.75
sillas ejecutivas	6	66.71	14609.49
impresora, escáner, fotocopidora	1	217.35	7933.28
laptop	5	412.85	75345.13
		TOTAL	115097.64

Fuente: Elaboración propia.

Infraestructura

Con respecto a lo de la ubicación de la planta se pretende alquilar un edificio con todas las condiciones para poder llevar a cabo el proyecto con unas dimensiones adecuadas para el buen desarrollo del proceso.

5.2.9. Estudio Organizacional

Misión

Somos una empresa que se encarga de la elaboración y distribución de cremas para el cabello a base de linaza para el cuidado del cabello capaz de satisfacer las necesidades de calidad y precios de nuestros consumidores, generando bienestar, confort y felicidad al momento de utilizar nuestro producto.

Visión

Ser una empresa reconocida nacionalmente en la elaboración de productos para el cabello, garantizando a nuestros clientes la calidad, con un personal con experiencia, siendo reconocidos en el mundo de los cosméticos, enfocándonos en que nuestra empresa convierta en sinónimo de garantía e innovación.

Política de Calidad

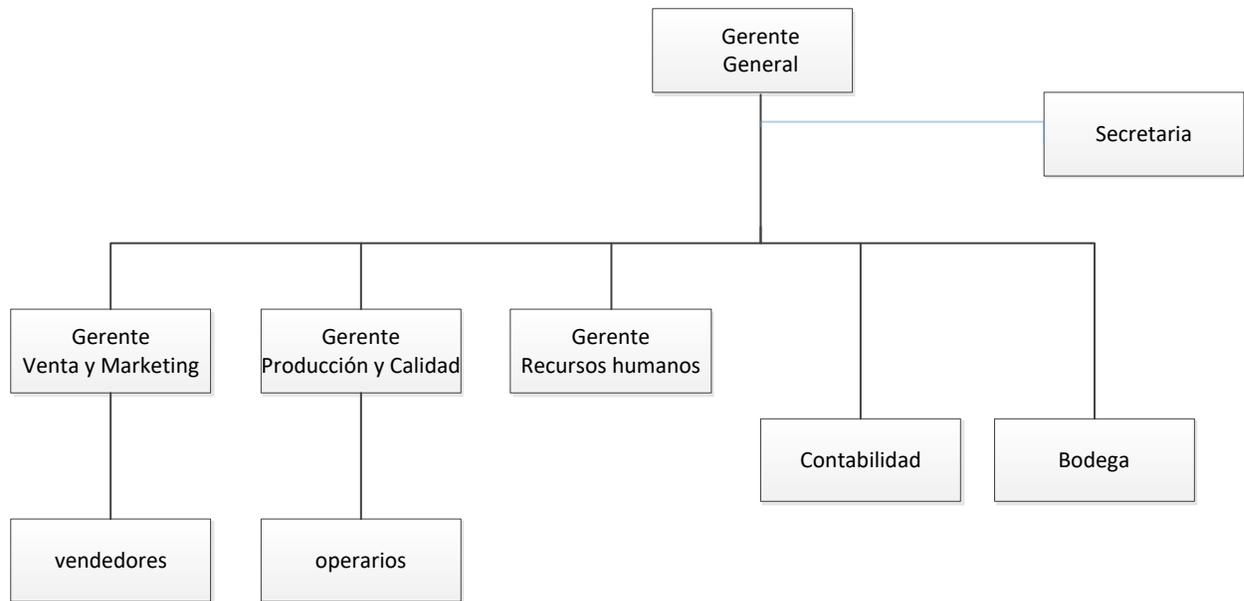
Se basa en la selección de los componentes naturales como lo es el aceite de argán y la linaza, para el excelente desempeño de los productos que se ofertan, y así garantizar la comercialización de productos de excelente calidad, brindando la confianza, disponibilidad de productos y una atención oportuna de, para satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, contamos para ello con procesos eficientes y un talento humano comprometido con el mejoramiento continuo.

Organigrama de la empresa

A continuación, se presenta el organigrama de BioSamar.

Diagrama N°2.

Organigrama



Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los puestos de trabajo.

En la actualidad se necesita que toda la empresa tenga claro cuáles son las funciones, responsabilidades y requisitos necesarios que cada miembro de la misma debe cumplir y hacer cumplir para garantizar el desarrollo de las actividades del negocio y así asegurar la competitividad en el mercado, a continuación, se detallan las funciones, responsabilidades y requisitos que cada miembro de la microempresa debería cumplir.

1. Cargo: Gerente General

Es el encargado de establecer las políticas y lineamientos de la empresa.

Funciones:

- Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de la empresa.
- Preparar y discutir con los involucrados las políticas y objetivos a desarrollarse en la empresa.
- Representar legal y administrativamente a la empresa.
- Aprobar el balance general.
- Demostrar el estado de pérdidas y ganancias.
- Presentar una propuesta con respecto a las utilidades conjuntamente con los informes de gestión administrativa.
- Delegar funciones y responsabilidades a sus colaboraciones.

Requisitos:

- Formación universitaria: Título universitario de ingeniería industrial, Economía Aplicada, Administración de empresas o carreras afines.
- Maestría en administración de empresas (Deseable).
- Conocimiento avanzado del idioma inglés de forma oral y escrita.
- Aptitudes de liderazgo para el trabajo en equipo.
- Dominio y conocimiento de las leyes del país.
- Dos años de experiencia como mínimo en puestos similares.

2. Cargo: secretaria Administrativa

Encargada de asistir en labores administrativos

Funciones:

- Atender llamadas telefónicas.
- Elaborar todo tipo de documentos necesarios para gerencia.
- Proporcionar información a los clientes en forma cordial.
- Manejar los archivos.
- Informar al gerente asuntos pendientes.
- Enviar y recibir correspondencia.
- Recibir, radicar y despachar oportunamente los documentos relacionados con la oficina y controlar el recibo correcto por parte del destinatario.

Requisitos:

- Título de Bachiller en ciencias y letras.
- Manejo del paquete de Microsoft Office.
- Buenas habilidades interpersonales.
- Excelentes habilidades de redacción.
- Récord de policía.
- Certificado de salud.
- 2 años de experiencia como mínimo en cargos similares.

3. Cargo: Gerente de Producción y calidad.

Encargado de coordinar las actividades de producción, supervisar que los operarios estén laborando de manera eficiente. Por otro lado, gestiona y controla los índices de calidad del producto, al igual, el mantenimiento preventivo de la maquinaria.

Funciones:

- Planificar, dirigir y controlar la producción.
- Estudiar y poner en práctica los métodos de producción más adecuados.
- Supervisar la calidad de la materia prima e insumos, así como también del producto terminado.
- Supervisar el buen desempeño de las funciones de los operarios.
- Notificar diariamente al personal bajo su cargo los pedidos que deben ser entregados y las especificaciones correspondientes de estos.
- Solicitar al gerente de compras y ventas la materia prima e insumos maquinaria en caso que esta se requiera.
- Ayudar a los trabajadores y directivos en la planificación de la producción.
- Preparar y presentar al equipo directivo la evolución de los niveles de productividad.

Requisitos:

- Formación universitaria: Título universitario de Ingeniería Industrial.
- Conocimientos especializados sobre la gestión de la producción.
- Conocimientos sobre sistemas de calidad, de producción y de medio ambiente.
- Conocimientos de informática a nivel intermedio.
- Conocimiento básico de inglés de forma escrita.
- Capacidad de trabajar bajo presión.

- Mínimo 2 años de experiencia en puestos similares.

4. Cargo: Gerente de RRHH

Verifica que la producción cumpla con los estándares de calidad establecidos por la empresa. Por otro lado, tiene la responsabilidad de reclutar y capacitar al nuevo personal que se vaya a requerir en el proceso.

Funciones

- Planificar, organizar, dirigir y evaluar las actividades y acciones del departamento de RRHH, a los fines de garantizar el cumplimiento de las metas, objetivos y políticas de la empresa.
- Conservar relaciones laborales positivas con los empleados y autoridades de la empresa u organización.
- Asistir u orientar a los Gerentes de otros departamentos en la interpretación y aplicación de las políticas y programas de RRHH, velando por el cumplimiento de la legislación aplicable en la materia.
- Coordinar actividades internas y externas de reclutamiento y capacitación.
- Desarrollar e implementar políticas y procedimientos de RRHH destinados al desarrollo del personal, relaciones laborales, beneficios, compensación y gestión del desempeño.
- Analizar estadísticas para identificar las circunstancias que le generan problemas al personal y suministrar recomendaciones para su mejora.
- Supervisar el cumplimiento de las funciones administrativas.

Requisitos:

- Formación universitaria: Título universitario de ingeniería industrial, Economía Aplicada, Administración de empresas o carreras afines.
- Maestría en gestión y control de la calidad (Deseable).

- Conocimiento avanzado del idioma inglés de forma oral y escrita.
- Aptitudes de liderazgo para el trabajo en equipo.
- Habilidades de comunicación, negociación y proactividad
- Liderazgo y capacidad de gestionar proyectos
- Organizado y capaz de manejar su tiempo efectivamente
- Capacidad analítica, habilidades de resolución de conflictos y de toma de decisiones
- Dos años de experiencia como mínimo

5. Cargo: Gerente de venta y marketing.

Velar por el cumplimiento de las metas de ventas establecidas, al igual, de dirigir las campañas de publicidad para el reconocimiento de la marca.

Funciones:

- Diseñar e implementar el plan de marketing de la organización
- Definir las estrategias de marketing y ventas para la oferta de productos o servicios de la empresa.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos.
- Analizar las acciones del departamento y evaluar y controlar los resultados de las mismas.
- Dirigir y liderar el equipo de trabajo.
- disponer de información válida y confiable del entorno competitivo, para la toma de decisiones acertadas en el mercado que maneja, vencer las debilidades, aprovechar las fortalezas y dar respuestas tácticas a nivel de marketing y comercialización.
- Finalmente, este profesional tiene que poseer una gran capacidad de análisis, de planificación y organización del trabajo, además de ser una persona creativa e innovadora.

Requisitos:

- Título universitario: Marketing y Publicidad o Ingeniería Industrial.
- Dominio del Idioma inglés nivel avanzado.
- Excelentes habilidades de comunicación.
- Proactivo.
- Tres años de experiencia en cargos similares.

6. Cargo: Operarios

Encargados de realizar los diferentes procesos de producción.

Funciones:

- Conservar limpia el área de trabajo al terminar la jornada laboral.
- Cumplir con la norma de producción establecida.
- Cumplir con los procedimientos establecidos para el proceso.
- Operar la maquinaria con las indicaciones en los manuales de uso.
- Informar cualquier falla en los equipos.
- Ejecutar el mezclado de las materias primas.
- Verificar el llenado de los envases.

Requisitos:

- Sexo Masculino
- Poseer buenas condiciones físicas.
- Ser responsable.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Presentar récord de policía, examen de vista y certificado de salud actualizado.

7. Cargo: Bodeguero

Encargado de realizar las diferentes actividades en el manejo del almacén de MP y PT.

Funciones:

- Verificar las mercancías que ingresan al almacén.
- Supervisa la clasificación y organización de la mercancía en el almacén.
- Supervisa los niveles de existencia de inventario establecidos de bienes.
- Mantiene actualizados los sistemas de registros.
- Supervisa la selección de materiales adquiridos necesarios para las operaciones en cuanto a identificación, tipo y calidad.
- Revisa, firma y consigna inventarios en el almacén.
- despachar mercancía que va hacia las sucursales, clientes y a los vendedores.
- Realiza reportes diarios de entrada y salida de material del almacén.
- Realiza y/o coordinar inventarios en el almacén.
- Llevar el control de la contabilidad de las requisiciones.
- Llevar el control de mercancía despachada contra mercancía en existencia.
- Recibir de las empresas proveedoras, los materiales y equipos adquiridos por la Empresa.
- Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

Requisitos:

- Experiencia en control de Inventarios.

- Sexo Masculino entre 20 y 35 años.
- Experiencia en el área de más de 2 años.
- Responsable y honesto, abocado al control, organización y métodos.
- Disponibilidad Inmediata.
- Presentar récord de policía, examen de vista y certificado de salud actualizado.

8. Cargo: Vendedor

Ayudar a la mejora del desempeño comercial del producto.

Funciones:

- Asesorar a los posibles clientes potenciales.
- Fidelizar a los clientes.
- Cumplimientos de las metas de venta.
- Ofrecer servicios postventa.
- Entregar reporte de ventas.

Requisitos:

- Vehículo propio.
- Sexo indiferente
- Edad entre 25 y 35 años
- Porte y aspecto.
- Experiencia en ventas mínimo 2 años
- Récord y certificado de salud actualizado.

9. Cargo: Contador

Controlar y registrar los las transacciones de compra y venta.

Funciones:

- Crear estados financieros
- Realizar periódicamente auditorias en bodega de PT y materia prima.
- Declaración de impuestos.
- Realización de nómina.
- Asesoría financiera
- Reportes de estados financieros.

Requisitos:

- Título de contabilidad pública y finanzas.
- Experiencia mínima de 4 años.
- Manejo de Excel avanzado.
- Mayor a 25 años.

Mano de obra

En BioSamar una empresa que estará organizada y constituida por 12 empleados de los cual uno por cargo administrativo y en el área de operaciones y venta están constituidas por 3 personas cada área.

Tabla N°23.

Puestos de trabajo

N	Puesto	cantidad
1	Gerente General	1

2	<i>Secretaria</i>	1
3	<i>Gerente de venta y marketing</i>	1
4	<i>Gerente de calidad y producción</i>	1
5	<i>gerente de recursos humanos</i>	1
6	<i>Contabilidad</i>	1
7	<i>Bodeguero</i>	1
8	<i>Vendedores</i>	3
9	<i>Operarios</i>	3

Fuente: Elaboración propia.

En caso de los vendedores se justifica lo siguiente:

El municipio de managua está constituido por 7 distritos de los cuales se proporciona a dos vendedores 2 distritos y el tercer vendedor tendrá a cargo 3, cada vendedor tendrá depreciación de su vehículo y viáticos de combustible a aparte de su salario básico.

En el caso de operarios se justifica de la siguiente manera:

En la maquina LTE-25 por especificaciones técnicas se debe utilizar dos operarios en cual abastezca la máquina de las botellas en el inicio de la banda sin fin de la máquina, mismo encargado de rellenar la maquina con la crema para peinar y abastecer de tapones selladores de botella, el segundo operario es encargado de recibir la botella sellada y llenada inspeccionar por cualquier anomalía, y luego es encargado de empacar en la caja de 48 unidades y empolinar las cajas en la carreta.

En el caso de la marmita y la mezcladora se justifica de la siguiente manera:

Diagrama N°4.

Hombre-máquina

Hombre Máquina.			
Operaciones	Tiempo (min)	Hombre	Maquina
<i>transportar linaza y agua destilada y argán.</i>	2	2	0
<i>verter agua, linaza</i>	1	1	0
<i>cocción</i>	20	0	20
<i>verter el argán</i>	1	1	1
<i>asentamiento del argán</i>	5	5	5
<i>filtrar el mucilago en el recipiente de 200 lts</i>	3	3	3
TOTAL	32	12	29

Fuente: Elaboración propia.

En el diagrama hombre maquina los colores en negro son los tiempos de inactividad y el color rojo son los tiempos de que se está operando. Unas entendido esto se muestra que el operario de la marmita tiene más tiempos de inactividad (17 minutos). Por ende, el operario de la marmita ocupara al igual la máquina de mezclado.

De lo cual el diagrama queda de la siguiente manera

Diagrama N°5.

Actualización diagrama hombre-máquina

Hombre Máquina.				
Operaciones	Tiempo (min)	Hombre	Marmita	mezcladora
<i>transportar linaza y agua destilada y argán.</i>	2	2	0	
<i>verter agua, linaza</i>	1	1		
<i>cocción</i>	20			0
<i>transportar la crema, stabil, glicerina, fragancia.</i>	3	3	20	
<i>verter en la mezcladora</i>	1	1		
<i>Mezclar</i>	10	0		10
<i>verter el argán</i>	1	1	1	
<i>asentamiento del argán</i>	5	0	5	
<i>filtrar el mucilago en el recipiente de 200 lts</i>	3	3	3	0
<i>transportar a la mezcladora el mucilago</i>	2	2		
<i>verter el mucilago en la mezcladora</i>	1	1	0	
<i>Mezclar</i>	10	0		10
TOTAL	59	14	29	20

Fuente: Elaboración propia.

De esta forma se justifica la implementación de 3 operarios en la línea de producción. Demostrando que el operario aun teniendo dos máquinas tiene tiempo de ocio.

Asignación de salario por puestos de trabajo.

1. Evaluación por puntos

Este método consiste en asignar cierto número de unidades de valor, llamadas puntos, a cada uno de los factores o sub factores que forman el puesto y de esa manera se llega a establecer un ordenamiento de los mismos.

Para evaluar los puestos de trabajo se lleva a cabo los procedimientos del siguiente análisis de evaluación por puntos:

tabla

1. *Asignación de los salarios por puesto de trabajo*

Tabla N°24.

Salarios por puestos de trabajo

N	Nombre del puesto	salario mensual C\$
1	<i>Gerente General</i>	25000
2	<i>secretaria</i>	10000
3	<i>gerente de venta y marketing</i>	18000
4	<i>gerente de calidad y producción</i>	18000
5	<i>gerente de recursos humanos</i>	18000
6	<i>contabilidad</i>	15000
7	<i>bodeguero</i>	12000
8	<i>vendedores (X3)</i>	6351.88
9	<i>operarios (X3)</i>	8664.68

Fuente: Elaboración propia.

2. Seleccionar y definir los factores y los sub factores.

Los factores deben cumplir con 5 características, estos factores deben ser significativos, ósea le tienen que dar valor al puesto laboral.

Tabla N°25.

Factores y sub factores de evaluación

Factor	Sub factores
Requisitos Intelectuales	instrucción básica
	experiencia previa
	iniciativa e ingenio
requisitos físicos	esfuerzo físico necesario
	concentración mental o visual
responsabilidad	supervisión del personal
	material o equipo
	métodos o procesos
	información confidencial
condiciones de trabajo	ambiente de trabajo
	riesgos

Fuente: Álvaro Chávez Galaviz.

3. Elaboración de una escala de prorratio

Tabla N°26.

Progresión de los factores de evaluación

Grados					
Progresión	A	B	C	D	E
progresión aritmética	5	10	15	20	25
progresión geométrica	5	10	20	40	80
progresión arbitraria	5	12	17	22	25

Fuente: Álvaro Chávez Galaviz

Tabla N°27.

Determinación de puntos por nivel

factores	peso en % para factores	grados				
		A	B	C	D	E
requisitos intelectuales	40					
1. instrucción básica		5	10	15	20	25
2. experiencia previa		7	14	21	28	35
3. iniciativa e ingenio		3	6	9	12	15
requisitos físicos	25					
4. esfuerzo físico necesario		10	20	30	40	50
5. concentración mental		12	24	36	48	60

responsabilidad por:						
6. supervisión de personal	25	4	8	12	16	20
7. material o equipo		10	20	30	40	50
8. métodos o procesos		13	26	39	52	65
9. información confidencial		8	16	24	32	40
condiciones de trabajo						
10. ambiente de trabajo	10	15	30	45	60	75
11. riesgos		13	26	39	52	65

Fuente: Álvaro Chávez Galaviz.

4. Manual de evaluación de puestos por puntos

Tabla N°28.

Descripción de factores y subfactores

factor	sub factores	descripción
requisitos intelectuales	instrucción básica	aprecia los conocimientos generales y especializados necesarios para desempeñar los trabajos de la empresa.
	experiencia previa	tiempo normalmente necesario para que la persona que posea la instrucción correspondiente pueda desempeñar satisfactoriamente un puesto

	iniciativa e ingenio	Amplitud en que se requiere ejercitar el propio juicio para tomar decisiones sobre el trabajo o modificar situaciones y sistemas
Requisitos físicos	Esfuerzo físico necesario	Se refiere a la intensidad y continuidad del esfuerzo físico que genera cansancio, fatiga o tensión física
	Concentración mental o visual	Se refiere al grado de atención mental en aspectos sobre todo de carácter cualitativo y cuantitativo de una manera constante
Responsabilidad por	Supervisión de personal	Este concepto toma en cuenta la actitud de dirigir a subordinados y motivarlos con el propósito de mantener en alto la moral del grupo.
	Material o equipo	Se refiere al impacto que representa el puesto respecto a los recursos materiales o equipos, deben considerarse metas a alcanzar volumen de ventas, volumen de producción.
	Métodos o procesos	Se refiere al impacto que representa el puesto respecto a los métodos o procesos, deben considerarse metas a alcanzar.
	Información confidencial	Abarca todos aquellos datos e información a las cuales tiene acceso una persona de acuerdo a la naturaleza del puesto que ocupa. Se trata de datos e información que no deben ser divulgados con el objetivo de no

Fuente: Álvaro Chávez Galaviz.

5. Concentración de los datos de la evaluación

Tabla N°29.

Valuación de puestos de trabajo

No	Cargo		Subfactores											total de puntos
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Gerente General	grados	E	E	D	A	D	E	D	E	E	D	A	368
		puntos	25	35	12	10	48	20	40	65	40	60	13	
2	secretaria	grados	C	C	A	B	A	A	A	A	C	B	B	178
		puntos	15	21	3	20	12	4	10	13	24	30	26	
3	gerente de recursos humanos	grados	E	D	D	A	C	C	D	D	D	A	A	287
		puntos	25	28	6	10	24	12	40	52	32	45	13	
4	gerente de venta y marketing	grados	E	D	E	A	B	E	D	D	D	B	B	294
		puntos	25	28	15	10	24	20	40	52	24	30	26	
5	gerente de calidad y producción	grados	E	D	E	A	B	E	D	D	C	B	B	294
		puntos	25	28	15	10	24	20	40	52	24	30	26	
6	contabilidad	grados	E	D	B	A	C	A	B	C	E	A	A	236
		puntos	25	28	6	10	36	4	20	39	40	15	13	
7	bodeguero	grados	D	D	C	D	C	A	E	A	A	A	A	236
		puntos	20	28	9	40	36	4	50	13	8	15	13	
8	vendedores	grados	B	B	A	B	B	A	B	A	B	A	D	191
		puntos	10	14	3	20	24	4	20	13	16	15	52	
9	operarios	grados	B	A	A	D	A	A	B	B	A	A	D	197

II	272-319	18783.96
I	319-368	25000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°31.

Salarios por cargo

No	cargo	salario
1	<i>Gerente General</i>	25000
2	<i>secretaria</i>	6351.88
3	<i>gerente de recursos humanos</i>	18783.96
4	<i>gerente de venta y marketing</i>	18783.96
5	<i>gerente de calidad y producción</i>	18783.96
6	<i>contabilidad</i>	12567.92
7	<i>bodeguero</i>	12567.92
8	<i>vendedores</i>	8664.68
9	<i>operarios</i>	6351.88

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°32.

Salarios anuales

No	cargo	salario	salario
1	Gerente General	25000	300000
2	secretaria	6351.88	76222.56
3	gerente de recursos humanos	18783.96	225407.5
4	gerente de venta y marketing	18783.96	225407.5
5	gerente de calidad y producción	18783.96	225407.5
6	contabilidad	12567.92	150815
7	bodeguero	12567.92	150815
8	vendedores	8664.68	103976.2
9	operarios	6351.88	76222.56

Fuente: Elaboración propia.

5.2.10. Marco Legal

1. Legalización de la empresa

En Nicaragua existe una constitución que rige los actos de las instituciones y los individuos, a esa norma le siguen una serie de códigos de las más diversas índoles, como el fiscal, el civil, el sanitario entre otros. Es importante señalar que las leyes que constituyen la implementación y apertura de una empresa, repercuten de alguna manera y, por tanto, deben tomarse en cuenta ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico. Por

tanto, no hay que olvidar que, en un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha deben incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes.

Procedimiento para la legalización de la empresa:

Primeramente, se acude al registro público de la propiedad inmueble y Mercantil, donde en esta nace como empresa jurídica, los pasos a seguir son los siguientes a través de la ventanilla única de inscripción (VUI).

- Comparecer con un notario público, para esto el representante legal debe llevar la escritura de constitución de la empresa en original, y definir si esta sociedad anónima según conformidad del artículo 124 del código de comercio y si la compañía es limitada (o responsabilidad de todos los socios), en conformidad del artículo 133 del código de comercio.

Requisitos

Según la Ley General de los Registros Públicos⁶ en el artículo 158 denominado circunstancias de las inscripciones de las sociedades mercantiles, se establece que la inscripción de las sociedades mercantiles deberá contener los siguientes datos:

- Razón social o denominación.
- Nacionalidad.
- Domicilio.

⁶Ley No. 698, aprobada el 27 de agosto del 2009.

- El objeto social o clase de comercio u operaciones a que se dedique.

- El nombre comercial del establecimiento que haya de inscribir en el registro de propiedad intelectual conforme a la ley de la materia.
- Capital social, en el caso de sociedades anónimas deberá indicar la cantidad de acciones en que se dividió el capital y el valor nominal de cada acción.
- La fecha en que deba comenzar a operar.
- Vigencia de la sociedad.
- Nombre de los socios fundadores.
- Datos de las personas encargadas de la administración de la sociedad.

Documentación Requerida

- Escritura de constitución de sociedad en original y fotocopia de la sociedad anónima o limitada, para ser escritura pública.
- Solicitud de inscripción como comerciante original.
- Fotocopia de la cedula de identidad o pasaporte de la persona que firma la solicitud de comerciante, papel sellado y firmada por el presidente y los aranceles son por C\$ 70 en timbres fiscales.
- Libros contables de la empresa: Se llevan 4 libros (de diario, mayor, acta y acciones) si es una sociedad anónima, en el caso de la compañía limitada el único libro que no se lleva es el de acciones, dichos libros se sellan con un costo dependiendo del número de página.
- Poder general de administración, en papel sellado con C\$ 70 de timbres fiscales.

Aranceles

- Inscripción de constitución:
 - I. Capital menor o igual a C\$ 100,000: C\$ 1,000.
 - II. Capital mayor a C\$ 100,000: 1% del capital.
 - III. Hasta un máximo de C\$ 30,000.

- Solicitud de comerciante: C\$ 300.

Obtención del DUR7

Para proceder a la creación del número RUC en la Dirección general de ingresos DGI, se debe hacer lo siguiente:

Requisitos

Para inscribirse como contribuyente ante la administración de rentas se deberá llenar el formato azul de datos generales y presentarlo en la oficina de asistencia al contribuyente para su revisión con los siguientes documentos:

- 3 fotocopias certificadas de constitución de sociedad, inscrita en el registro mercantil.
- 3 fotocopias de solicitud de comerciante, inscrita en el registro mercantil.
- 3 fotocopias del poder general de administración, inscrito en el registro mercantil (si el representante legal es extranjero, sin cédula de residencia).
- 3 fotocopias de cédula de identidad nicaragüense del representante legal, en caso de ser extranjero presentar residencia nicaragüense.
- 3 fotocopias de cédula de identidad de cada socio (pasaporte en caso de ser extranjeros) o copia del RUC (en caso que el socio sea persona jurídica).
- 3 fotocopias de servicio público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo notariado a nombre de la persona).
- 3 fotocopias del contrato de arriendo para constatar domicilio de la empresa.
- 3 fotocopias de poder especial con C\$ 50 de timbres fiscales, si el trámite es realizado por un abogado, gestor o socio.
- 3 fotocopias de cédula de identidad del apoderado especial.

- 3 formularios de inscripción llenos (1 original y 2 copias).

Aranceles

La administración tributaria no aplica ningún arancel, pero si es importante señalar que para el proceso de la inscripción se completa el formulario DUR con el cual simultáneamente se inscribe en la DGI y la Alcaldía de Managua.

7(Documento único de registro). De acuerdo al Código Tributario, en el artículo 126 (Ley No. 562, aprobada el

28 de octubre del 2005), el contribuyente tiene 30 días calendario después de inscribirse en registro mercantil,

para solicitar el RUC, una vez concluido este término, incurrirá en una multa de C\$ 750.

Posteriormente a su inscripción se debe de cumplir las siguientes obligaciones:

Tabla N°33.

Obligaciones y fechas de declaración de I.R.

REPORTE ANUAL DE RETENCIONES DE I.R AL 30 DE JUNIO, CON FECHA LIMITE DE PRESENTACION EL 31 DE JULIO DE CADA AÑO

REPORTE ANUAL DE RETENCIONES DE ASALARIADOS AL 30 DE JUNIO, CON FECHA LIMITE DE PRESENTACION 31 DE JULIO DE CADA AÑO

REPORTE ANUAL DE RETENCIONES DE I.R por pago de dietas a directivos de sociedad al 30 de junio fecha límite la que indique el comunicado emitido por la DGI. ARTO 47, REGLAMENTO LEY IR.

LEVANTAMIENTO FISICO DEL INVENTARIO AL 30 DE JUNIO ARTO 23 REGLAMENTO LEY IR.

IMPUESTO	FRECUENCIA	FECHAS P/DECLARAR
RETENCION DE I.R OTROS	QUINCENAL 1ERA QUINCENA; SEGUNDA QUINCENA	DEL 16 AL 20 DEL MISMO MES; DEL 1° AL 05 DEL SIGUIENTE MES
RETENCION I.R SALARIOS	MENSUAL 2DA QUINCENA	DEL 1° AL 05 DEL SIGUIENTE MES
ANTICIPO I. R	MENSUAL: ACUERDO MINISTERIAL #1793	DEL 1° AL 15 DEL MES POSTERIOR
I.V. A	MENSUAL	DEL 1° AL 15 DEL MES POSTERIOR
I.R ANUAL	ANUAL (PERIODO FISCAL)	1° DE JULIO AL 30 DE SEPTIEMBRE

Fuente: DGI.

Cabe destacar que el contribuyente a partir de su fecha de inscripción ante la dirección general de ingresos (DGI) deberá presentar sus declaraciones dentro de los plazos establecidos en la ley, independientemente de que haya efectuado operaciones o acciones en el mes, para evitar multas. Posteriormente, se acude a la alcaldía de Managua para obtener información respecto a la reacción de la empresa, donde se establecen los permisos sugeridos por las instituciones.

Matricula municipal

El trámite para obtener la matrícula municipal debe realizarse en la Alcaldía de Managua (ALMA).

Requisitos

- Fotocopia de constitución de sociedad, inscrita en el registro mercantil.
- Fotocopia de Documento Único de Registro (DUR).
- Fotocopia de Registro Único del Contribuyente (RUC).
- Fotocopia de recibo de pago de aranceles correspondientes a la matrícula municipal (cancelado en la delegación de la DGI).

Aranceles

- Matrícula municipal:
 - I. Capital menor o igual a C\$ 50,000: C\$ 500.
 - II. Capital mayor a C\$ 50,000: 1% del capital social.
- Constancia de matrícula: 1% de la matrícula municipal.
- Si la actividad económica requiere de inspección de medio ambiente de la Alcaldía de Managua, se debe presentar copia adicional de los documentos antes mencionados, y realizar pago de C\$ 500 en concepto de arancel por dictamen ambiental, abonado a la cuenta de la Alcaldía de Managua en BANPRO según lo dispuesto en el artículo 20 de la ordenanza municipal No.1-2013 “Daño y Multas Ambientales en el Municipio de Managua”. Servicio de recolección de basura Para la apertura de la matrícula, se debe de solicitar el servicio de basura conforme al decreto municipal (11/93) publicado en la gaceta, en donde se establecen los días de recolección de basura, disponibilidad del servicio del sector, bajo la modalidad de registros contables calculados en la base a los ingresos brutos declarados el monto a pagar se muestra en la siguiente tabla:

Aranceles

Tabla N°34.

Monto de pago de servicio

INGRESO BRUTOS DECLARADOS C\$/ MES	VALOR
DE 0.00-25,000.00	C\$75
DE 25,001.00-150,000.00	250
15,000.01-300,000.00	500
300000.01-MAS	750

Fuente: Dirección de urbanismo. Alcaldía de Managua.

Con la aprobación del Servicio de Basura, se cumplen con los requisitos de la Alcaldía para la Apertura de la Matrícula, entonces se puede decir que ya está creado el Permiso para Operar de la Empresa. Ya operando, ésta debe declarar en el Formulario de Impuesto Mensual Sobre Ventas y Servicio, el cual se realiza del 1 al 15 de cada mes, donde se declaran las Ventas totales del mes, para el pago del 1% del Impuesto Sobre la Venta y Servicios, además el Pago de la Tasa de Servicio Mensual de la Basura en dependencia de las ventas totales y Cobro del Canon de Arrendamiento a la Alcaldía de Managua.

Apertura de cuenta bancaria

Una vez cumplidos con los trámites establecidos por la Alcaldía de Managua, se deberá realizar la Apertura de Cuenta en Moneda Nacional y Extranjera en cualquier Banco Privado de su preferencia, este se encargará de informarle al Banco Central de Nicaragua de sus divisas.

Cotización INSS

Toda empresa con más de 3 trabajadores está obligada a inscribirse en el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. Según el Reglamento General de la Ley de Seguridad Social en el Título I, Capítulo II, artículo 2: "Los empleadores deben

solicitar su inscripción y la de sus trabajadores, dentro del plazo de tres días siguientes a la fecha de la iniciación de su actividad y cumplir con todos los requisitos que le indique el INSS, el cual les suministrará gratuitamente a los empleadores los formularios correspondientes”.

La Ley de Seguridad Social en el Título I, Capítulo II, artículo 25 expresa: “Los empleadores estarán obligados a descontar en el momento del pago de las remuneraciones, de los asegurados que trabajen a su servicio, las sumas que corresponden a la contribución de estos”.

En el Capítulo III del Reglamento General de la Ley de Seguridad Social, artículo 10, se establece:

“Para los efectos de las cotizaciones al Seguro Social, se tendrá por sueldo o salario la remuneración total que corresponde al trabajador por sus servicios, cualquiera que sea la forma y periodo de pago. No se considerarán como remuneraciones afectas al Seguro Social los viáticos y el aguinaldo que reciba el trabajador”.

En el Decreto de Reformas al número 9758 “Reglamento General de la Ley de Seguridad Social”, artículo 11, se establecen las cuotas para financiar las prestaciones que actualmente otorga el INSS para el régimen obligatorio integral, a partir del 1 de febrero de 2019:

- Empleador: 21.5% para los que tengan menos de 50 trabajadores y 22.5% para los que tengan 50 trabajadores o más.
- Trabajador: 7%.
- Estado: 1.75%.

Requisitos

- Formulario de inscripción del empleador (original y copia).
- Formulario de inscripción del trabajador (original y copia).

- Formulario de acceso al Sistema Integrado de información Específica (original y copia).

8 decreto No. 06 - 2019, aprobado el 31 de enero del 2019.

- Escritura pública de constitución y estatutos de la empresa (original y copia) inscrita en el Registro Mercantil.
- Constancia de solvencia DGI (original y copia simple).
- Constancia de matrícula municipal (original y copia).
- Certificado de inscripción en el RUC régimen general (original y copia).
- Cedula del RUC (original y copia).
- Numero de atención (original).
- Documento de identidad (original y copia) cedula de identidad (nacional) o cedula de residencia (extranjero) del representante legal.

Cumplido con los requisitos anteriores, se llena el formato de Solicitud de Inscripción e Ingreso del Empleador al INSS, donde se Anexa Fotocopia de Cédula del Asalariado y del presidente o Representante Asignado, según el Artículo 20 del Reglamento General de la Ley De Seguridad Social, Inciso 2 estipula “Para la recaudación de las cotizaciones de empleadores y trabajadores afiliados a los regímenes en que el Instituto utilice el sistema de planillas pre elaboradas en base a la información suministrada por los empleadores, se sujetará al siguiente procedimiento:

Fiscalización. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

1) Los empleadores, al momento de iniciar sus actividades, presentará una planilla inicial de todos sus trabajadores, con indicación de fecha de ingreso, salario y demás especificaciones que solicite el Instituto, la que servirá de base para iniciar el proceso de facturación directa y planillas pre elaboradas.

2) Los ingresos de nuevos trabajadores deberán ser comunicados dentro de los tres días siguientes al ingreso respectivo.

3) El Instituto elaborará mensualmente la planilla de Pago de Cotizaciones correspondiente al mes anterior y el Aviso de Cobro, que será entregado al empleador a más tardar el día 17 de cada mes.

4) El empleador deberá efectuar el pago de contribuciones entre el día 17 y el día 25 del mes.

5) Por mora al no pagar el total de lo facturado en el plazo señalado en el Aviso de Cobro, se aplicará un recargo automático del 3% sobre el adeudo, según el saldo de cada mes, sin perjuicio del cobro de los intereses moratorios y de los costos de los trámites de cobro extrajudicial y judicial.

6) En la misma planilla elaborada por el Instituto, el empleador comunicará los cambios de salario, periodos no trabajados y egresos de su personal, habidos en el mes, en los primeros tres días hábiles del mes siguiente. Aun cuando no hubiere cambios que comunicar, el empleador deberá entregar las

planillas al Instituto en el plazo indicado en el párrafo anterior, consignando que no hay cambios y firmando

7) Por falta de presentación de la planilla en el plazo señalado en el acápite anterior con la notificación de cambios o de no haber ocurrido cambios, se aplicará un recargo del 2% sobre el monto del entero al INSS que debe efectuar el empleador en el mes correspondiente.

8) Por la notificación extemporánea de los ingresos de nuevos trabajadores se aplicarán los recargos siguientes:

4 a 30 días U\$ 0.51

31 a 60 días U\$ 2.55

61 a 120 días U\$ 12.75

121 a más días U\$ 25.51

Ya establecidos los parámetros anteriores, se empieza a realizar las prestaciones económicas de los trabajadores las cuales corresponden al 7% del Salario del Trabajador (No incluido Viáticos de Comida y Transporte, Treceavo Mes) y el 21.5 % del valor del Salario correspondiente al Patronal. Si el empleador no inscribe al trabajador al INSS, se le aplicará una multa que corresponde al pago Total del 7% del Asegurado y el 21.5 % correspondiente a él mismo.

Conjuntamente se acude a cotizar al Instituto Nacional Tecnológico el cuales una entidad autónoma con personalidad jurídica encargado de administrar, organizar, planificar, controlar y evaluar las actividades de los Sistemas Nacionales de Capacitación y Educación Técnica.

Cotización INATEC

Según el Decreto No 3-9133, Gaceta No 28 del 8 de febrero de 1991, en su capítulo VI de los Recursos Económicos – Financieros en su Artículo 24, dice: “El INATEC financiará sus programas con los siguientes recursos: a) El Aporte Mensual obligatorio del 2% sobre el Monto total de las Planillas de Sueldos Brutos, o fijos a cargo de todos los empleadores de la República. A este efecto el MIFIN hará transferencias mensuales a través del Presupuesto General de la República al INATEC, equivalentes al 2% sobre el monto total de los sueldos de los cargos fijos de la nómina fiscal, exceptuándose de éste las nóminas del Ejército y la Policía Nacional”. Además, según el Artículo 25: “El aporte obligatorio del 2% sobre salarios, a cargo de todos los empleadores, salvo lo dispuesto en el Artículo 24, inciso a), segundo párrafo, será recaudado por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), al mismo tiempo que recaude sus propias contribuciones; depositando el monto de lo cobrado en una cuenta especial a nombre del INATEC”.

Y según el Artículo 27: “Los empleadores serán responsables ante el Instituto por el entero de su contribución, la infracción a esta disposición será sancionada con multas de veinticinco dólares (U\$25.51) a quinientos dólares (U\$510.20), sin perjuicio del cobro de 33. Por ende, es obligación del empleador el pago a tiempo

del 2% del monto total de la planilla de los sueldos de los empleadores destinados para la capacitación técnica del personal a laborar de dicha empresa “La factura de cobro de este monto ira adjunta en la factura de cotización del INSS patronal.

Requisitos

- Fotocopia de la escritura de constitución, debidamente registrada.
- Llenar solicitud de registro de afiliación.
- Llenar formato con detalle de salarios pagados.
- Elaborar planilla de cotización formulario RAP.
- Presentación fotocopia planilla INSS
- Presentar fotocopia de la planilla de salarios pagados a los empleados del mes anterior.
- Fotocopia de la identidad de cada empleado.

Salarios mínimos

Paralelamente se acude al Ministerio del Trabajo (MITRAB) para la obtención de los salarios a Pagar a los Trabajadores.

Según el Acuerdo Ministerial ALTB-01-02-20 sobre la Aplicación de los Salarios Mínimos Aprobados por la Comisión Nacional de Salario Mínimo, según el artículo 1, el salario básico aplicable a los trabajadores de la planta procesadora de jugo de guanábana, es el sector de la industria manufacturera.

Como la empresa a trabajar es una planta procesadora de bebidas, se necesita permiso por parte del ministerio de la salud donde se requiere lo siguiente:

Licencia Sanitaria

Autorización Sanitaria

Mediante la autorización sanitaria se permite la realización de actividades relacionadas con la salud humana previo cumplimiento de requisitos y modalidades

que determina la ley y se otorgan en forma de permisos, registros y licencias, según los artículos 49 y 50 del Decreto 394 Disposiciones Sanitarias. La licencia sanitaria es la autorización que extiende el MINSA a través de los SILAIS (Sistemas Locales de Atención Integral en salud), a todos los establecimientos de alimentos que cumplen con las normas sanitarias establecidas. Para el establecimiento es importante porque demuestra a los consumidores, que es un local que está regulado por órgano rector de la salud del país (MINSA).

De acuerdo al arto. 445 del Reglamento de Ley 423 Ley General de Salud, todo establecimiento donde se manipulen alimentos procesados, previo a su apertura, deberá obtener una licencia sanitaria otorgada por el responsable de Higiene del SILAIS de la circunscripción territorial respectiva. Dicha licencia tiene una vigencia de 2 años a partir de su fecha de emisión.

Para solicitarla se deberá presentar ante el MINSA la solicitud escrita y por triplicado; y adjuntar plano y memoria descriptiva del local y de cada una de sus secciones con especificaciones respecto al tamaño, iluminación y servicios sanitarios; como lo establece el arto. 404 del reglamento en cuestión.

Un requisito adicional, pero no menos importante, es la verificación del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), según RTCA 67.01.30:06 NTON 03 066-06 "Alimentos Procesados. Procedimiento para Otorgar la Licencia Sanitaria a Fábricas y Bodegas". Presentar ante la autoridad sanitaria del MINSA los requisitos y documentación establecidos Fuente especificada no válida.

Requisitos

- Solicitud por escrito o en la web.

- Autorización para ubicación y construcción del establecimiento otorgada por la autoridad competente (Alcaldía de Managua).
- Cumplir con los requisitos establecidos en el material ambiental de acuerdo a la legislación nacional.
- Croquis y la distribución del establecimiento.
- Constitución legal de la empresa cuando se trate de personas jurídicas.
- Lista de productos a ser elaborados en el establecimiento.
- Cumplir con las Buenas Prácticas de manufactura para fábricas en funcionamiento, de acuerdo al Reglamento Centroamericano.
- Pago de los aranceles establecidos.

Mecanismo

- Para obtener la licencia sanitaria de un establecimiento y /o bodegas de alimentos, el interesado presenta la solicitud en el centro de salud más cercano a su establecimiento. Esta no será recibida si no se acompaña de la documentación requerida.
- La Autoridad Sanitaria revisa la documentación y verifica su cumplimiento
- La autoridad sanitaria procede a realizar la inspección para verificar del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPM). La licencia sanitaria está sujeta al cumplimiento de las BPM.
- Anexar los criterios microbiológicos para el registro sanitario del producto manufacturado.

Vigencia. La licencia sanitaria para establecimientos y/o bodega será de 2 años a partir de su entrega.

Registro sanitario

El registro sanitario es el aval sanitario de los productos que cumplen con las normas sanitarias de inocuidad y calidad, es el acto administrativo mediante el cual el MINSA evalúa y certifica un alimento procesado, conforme las normas y reglamentos de inocuidad alimenticia.

Requisitos

- Llenar la solicitud de registro sanitario, por tipo de producto. Valor de la Solicitud es de US2.55
- Ficha Técnica del Producto a Registrar; presentar 3 muestras de 500 gramos cada una para sólidos o 3 litros para líquidos, del producto que desea registrar.
- Copia de la Licencia Sanitaria vigente para el establecimiento de producto nacional.
- Etiqueta original para los Productos Nacionales que ya se estén en el mercado.
- Proyecto de etiquetas para nuevos productos.
- Comprobante de Pago (Análisis).
- Comprobante de Pago del Certificado con un valor de U\$ 25.51

Vigencia. El Registro Sanitario tiene una vigencia de 5 años.

Mecanismos para Registro:

- El interesado presenta ante la autoridad sanitaria los requisitos completos establecidos.
- La Autoridad sanitaria verifica el cumplimiento de la documentación presentada
- La Autoridad sanitaria ingresa los expedientes con la documentación completa.

- Remisión de las muestras al Laboratorio, para su respectivo análisis.
- Como constancia de que un producto ha sido registrado, la autoridad sanitaria extenderá una certificación en el que consta el número de Registro sanitario.
- A los productos de un fabricante, que tienen la misma fórmula que únicamente varía su forma, presentación nombre o la marca, se le asignara un número de registro. Para el registro en inscripción sanitaria, se toman muestras las cuales se analizan en laboratorio, dentro de la clasificación del producto que presenta, los análisis correspondientes son los siguientes con su costo:

- Análisis organoléptico: valor U\$ 2.55
- Determinación alcoholes superiores (Metanol) este es gratuito.
- Determinación de colorantes artificiales: Valor: U\$ 1.02
- Acidez volátil: Valor U\$ 7.65

Registro de marca

Como empresa competitiva, encargada en la elaboración de bebidas procesadas, se debe tener un nombre como marca distintiva del producto.

El ente encargado de velar con los derechos de autor y propiedad intelectual Ministerio de fomento de Industria y Comercio (MIFIC), por tanto, se debe inscribir en el registro de la Propiedad Intelectual la Marca del Producto.

El Registro de signos distintivos ofrece protección al titular de la Marca, garantizando el derecho exclusivo a utilizar para identificar sus actividades, bienes, servicios, productos, cimientos para los cuales se solicita este registro, a su vez le concede al legítimo, un titular el derecho de impedir que terceros utilicen sus signos sin su consentimiento.

Los signos distintivos establecen los parámetros de calidad y garantía al adquirente de los productos, los servicios y las actividades que amparan, estos signos aportan

un prestigio a los elementos que protegen, cuando el logran identificar un producto dentro de la gama que se encuentra en el comercio, dando así la satisfacción a su fabricante y una gestión eficaz de la propiedad Intelectual: permitir a las empresas utilizar sus activos de uso para aumentar su competitividad y su ventaja estratégica.

Para el registro de signos distintivos se aplica la Ley 380 de la clasificación de los productos Marcas y otros signos Distintivos a (Gaceta No. 70 del 16 de abril de 2001). Reglamento de la Ley 380 Decreto 83 2001 (Gaceta No. 183 del 27 de septiembre de 2001).

Según el Arto. 93, de la Ley 380 de la Clasificación de Productos en la clase Numero 33 (con excepción de las cervezas)", el pago correspondiente a este trámite es de 100 dólares por la Solicitud de Registro de Una Marca Básica, Además el trámite de las certificaciones tienen un costo de 20 dólares.

El proceso inicia llenando la solicitud de Registro de Marca, se cancela con el valor de 0.15 dólares correspondientes al establecimiento que se encuentra en dicho formulario, se estipula y solicita la firma de una Empresa Jurídica, donde se adjunta la Acta de Constitución de la Empresa y Poder al Abogado de la Empresa encargado del caso. En una sola hoja 8 logotipos (corresponde a la marca del producto) con una medida de Además 1 yarda cuadrada cada uno. Dicho trámite tiene una duración de 6 meses, terminado este en 15 días se publica en la Gaceta, en ese momento se realiza el pago de la Certificación.

7 licencia HST

De acuerdo a lo establecido en la Ley No. 618, Fuente especificada no válida. se debe obtener esta licencia al momento de iniciar operaciones en territorio nacional. Permitiendo al empleador gestionar un sistema que conduzca a la prevención de los riesgos laborales y mejore las condiciones de higiene y seguridad en cada puesto de trabajo.

Requisitos

Anticipadamente es necesario contar con la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo debidamente constituida y registrada ante el MITRAB, Reglamento Interno de Funcionamiento de la Comisión Mixta (RIF) y Plan Anual de Trabajo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Luego presentarse al Departamento de Normación y Capacitación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo y/o Inspectorías Departamentales y Regionales del Ministerio del Trabajo (MITRAB), entregar el formato de solicitud (para el sector económico: Industria y Servicio), y adjuntar:

- Fotocopia de escritura de constitución de la empresa, cedula de identidad del tramitante, planilla del INSS y capacitaciones en materia Higiene y Seguridad impartidas a los trabajadores.
- Certificado del plan de emergencia por la Dirección General de Bomberos y de capacitación de primeros auxilios, evacuación, prevención de incendios, uso de extintores y brigadas.
- Proyecto de Reglamento Técnico Organizativo (RTO) y Evaluación de los riesgos con su mapa y plan de intervención.

El MITRAB programa una inspección en materia de higiene y seguridad del trabajo, emite su informe y finalmente autoriza la licencia, previo pago del arancel correspondiente en la Oficina de Tesorería del MITRAB. Tiene una vigencia de dos años.

Obligaciones tributarias

I.R

La Ley de Concertación Tributaria (Ley No. 822, aprobada el 30 de noviembre del 2012, reformada mediante la ley no. 987 aprobada el 27 de febrero del 2019) en el Título I denominado Impuesto Sobre la Renta, Capítulo I, artículo 4, señala:

“El IR se exigirá a las personas naturales o jurídicas, fideicomisos, fondos de inversión, entidades y colectividades, sea cual fuere la forma de organización que adopten y su medio de constitución, con independencia de su nacionalidad y residencia, cuenten o no con establecimiento permanente”.

En el artículo 5 se expresa: “El IR se aplicará a las rentas devengadas o percibidas de fuente nicaragüense, obtenidas en territorio nicaragüense o provengan de sus vínculos económicos con el exterior, de conformidad con la presente Ley”. En el artículo 52 se establece: “La alícuota del IR a pagar por la renta de actividades económicas será del treinta por ciento (30%)”.

I.V.A

Según la Ley de Concertación Tributaria en el Título II denominado Impuesto Valor Agregado, Capítulo I, artículo 107: El IVA grava los actos realizados en el territorio nicaragüense sobre las actividades siguientes:

- Enajenación de bienes.
- Importación e internación de bienes.
- Exportación de bienes y servicios.
- Prestación de servicios y uso o goce de bienes.

En el artículo 108 se expresa: “El IVA es un impuesto indirecto que grava el consumo general de bienes o mercancías, servicios, y el uso o goce de bienes, mediante la técnica del valor agregado”. En el artículo 109 se establece: “La alícuota del IVA es del quince por ciento (15%), salvo en las exportaciones de bienes de producción nacional y de servicios prestados al exterior, sobre los que se aplica una alícuota del cero por ciento (0%)”.

I.B.I

Según Ley de Impuestos sobre Bienes Inmuebles en el artículo 1: “Se establece un impuesto anual que grava la propiedad inmueble constituida por los terrenos, las plantaciones estables y las instalaciones o construcciones fijas y permanentes que en ellos existan”.

El Decreto de Impuestos sobre Bienes Inmuebles, en el Capítulo I, artículo 2,

establece: “El IBI grava las propiedades inmuebles ubicadas en la circunscripción territorial de cada municipio de la República y poseídas al 31 de diciembre de cada año gravable. En el artículo 4 se declara: “La tasa o alícuota del IBI será el uno por ciento (1%) sobre la base o monto imponible”.

Según el Capítulo III, artículo 17: “Cuando la base para declarar sea el Avalúo Catastral Municipal o el Autoevalúo Municipal, el monto imponible será el ochenta por ciento (80%) del valor que corresponda”.

El IBI se cancelará en cuotas iguales del 50%, según el Capítulo IV, artículo 21: “El primer cincuenta por ciento (50%) durante los meses de enero, febrero y marzo, conjuntamente o no con la declaración respectiva; y el restante cincuenta por ciento (50%), a más tardar el 30 de junio del año en curso”.

En el artículo 22 se expresa: “Los contribuyentes que cancelen el IBI en un solo pago al momento de presentar su declaración durante los meses de enero, febrero y marzo, recibirán un descuento del diez por ciento (10%) del impuesto a pagar”.

Servicio de eléctrico

Energía eléctrica 220 voltios. El trámite debe realizarse en las oficinas de DISNORTE – DISSUR.

Requisitos

- Formulario de solicitud de servicio nuevo.
- Acta de constitución de la sociedad.
- Poder generalísimo.
- Cédula RUC.
- Matricula vigente.

Antes de realizar la solicitud de servicio nuevo, se deben adecuar las instalaciones internas de acuerdo con la solicitud requerida.

Aranceles

- Contratación de nuevo servicio: C\$ 750.
- Instalación: C\$ 3,500.

Servicio de agua

Documentación Requerida

- Llenar Hoja de solicitud firmada.
- Fotocopia de Cédula de Identidad del solicitante y del fiador (cuando hay).
- Fotocopia de Escritura de Propiedad (debidamente registrada) o Fotocopia de Contrato de Arrendamiento con autorización del dueño o solvencia de OOT.
- Pago de Tarifas a ENACAL.
- Presentar prueba de cancelación de permiso de Alcaldía de Managua y/o Ministerio de Transporte e Infraestructura.

Aranceles

- Se requiere para conexiones nuevas pagar una cantidad de dinero en concepto de Depósito en Garantía por categorías:

- Categoría Domiciliares: Barrios, Colonias y Repartos de medios y bajos ingresos C\$ 150.00.
- Categoría Carretera y Domiciliar de altos ingresos, C\$ 600.00.
- Categoría Comercio, Industria y Gobierno C\$ 900.

La Ley Vigente determina que el “cumplimiento adecuado de pagos” por parte del cliente le permite la devolución del Depósito después de 18 meses, si no ha incurrido en mora, caso contrario, al ENACAL le asiste el derecho conforme la Ley de aplicarlo a su mora, por lo que el usuario deberá pagar un nuevo depósito en garantía.

5.3. Estudio Financiero

En el estudio financiero se cuantificaron las inversiones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la determinación de los ingresos, costos y gastos de operación del mismo, valorando el financiamiento de la inversión, calendario de pago, e indicadores financieros para proyectar correctamente los costos y gastos para la producción de crema para peinar a base de linaza en el municipio de managua en el período 2024- 2029.

5.3.1. Inversiones

Se cuantificaron todas las inversiones necesarias para la producción de crema para peinar a base de linaza en el municipio de managua en el periodo 2024-2029. Estas inversiones se dividen en: inversiones fijas, inversiones diferidas y capital de trabajo. En la tabla N°35, se muestra el monto de la inversión total.

Tabla N°35. Inversión Total

Inversión	Monto de la inversión
Inversión Fija	
Local	C\$ 256,900.00
Maquinaria	C\$ 1,186,250.00
Herramientas de producción	C\$ 51,600.00
Mobiliario y equipo de oficina	C\$ 137,457.91
Total de la inversión fija	C\$ 1,632,207.91
Inversión Diferida	
Alcaldía de Managua	C\$ 2,772.50
SILAIS	C\$ 2,970.00
Jefatura de Bomberos Managua	C\$ 600.00
Marena	C\$ 9,175.00
Total de inversión diferida	C\$ 15,517.50
Inversión Circulante	
Capital de trabajo	C\$ 430,395.60
Total de inversión circulante	C\$ 430,395.60
TOTAL	C\$ 2,078,121.00

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2. Inversiones Fijas

La inversión fija constituye todos los activos que serán usados para la producción, distribución y comercialización del producto. En el año 2026 se realiza una reinversión total de las herramientas de producción, la cual se presenta en el flujo neto de efectivo.

Tabla N36. Maquinaria

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Mezcladora	1	C\$ 474,500.00	C\$ 474,500.00
Marmita Eléctrica	1	C\$ 365,000.00	C\$ 365,000.00
LTE-25	1	C\$ 346,750.00	C\$ 346,750.00
TOTAL			C\$ 1,186,250.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°37. Herramientas de producción

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Olla de acero inoxidable	2	C\$ 3,600.00	C\$ 7,200.00
Báscula grande	1	C\$ 3,200.00	C\$ 3,200.00
Báscula digital de precisión	1	C\$ 2,300.00	C\$ 2,300.00
Polín de plástico	10	C\$ 120.00	C\$ 1,200.00
Carretilla para transportar PT	1	C\$ 3,050.00	C\$ 3,050.00
Carretilla para transportar ollas	1	C\$ 3,450.00	C\$ 3,450.00
Mesa de trabajo área LTE-25	1	C\$ 4,100.00	C\$ 4,100.00
Colador industrial	2	C\$ 650.00	C\$ 1,300.00
TOTAL			C\$ 25,800.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°38. Mobiliario y equipo de oficina

DETALLE	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Escritorio	5	C\$ 3,441.95	C\$ 17,209.75
Silla ejecutiva	6	C\$ 2,434.92	C\$ 14,609.49
Fotocopiadora, escáner, impresora	1	C\$ 7,920.50	C\$ 7,920.50
Equipos electrónicos	8	C\$ 22,373.04	C\$ 22,373.04
Laptop	5	C\$ 15,069.03	C\$ 75,345.13
TOTAL			C\$ 137,457.91

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Inversiones diferidas

Esta inversión se constituyó de trámites, solicitud de matrícula, licencia sanitaria etc. Están sujetas a amortización y se recuperarán en seis años, es decir, de acuerdo a la duración del proyecto, tal como se refleja en la tabla de amortización.

Tabla N°39. Inversión diferida

Institución Correspondiente	Descripción	Monto
Alcaldía de Managua	Pago de Matrícula en Alcaldía	C\$ 2,520.00
	Trámites de Aval de Salud	C\$ 252.50
SILAIS	Inspección de Supervisor de Salud	C\$ 450.00
	Pago de Permiso de Licencia Sanitaria	C\$2,520.00
		C\$ 600.00

Jefatura de Bomberos	Pago de Permiso de Aval de Bomberos	
Marena	Pago de Permiso de Aval Ambiental	C\$9,175.00
Total		C\$15,517.50

Fuente: Elaboración propia.

Amortización de Activos diferidos

En la siguiente tabla se puede apreciar que la amortización de la inversión diferida se amortiza a seis años.

Tabla N°40. Amortización de inversión diferida

Horizonte de Planeación	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Monto en C\$		C\$ 2,586.25	C\$ 2,352.00	C\$ 2,352.00	C\$ 2,586.25	C\$ 2,352.00	C\$ 2,352.00
	C\$ 15,517.50						

Fuente: Elaboración propia.

5.3.4. Inversión circulante

La inversión circulante se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar, también conocido como capital de trabajo (Efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios). 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. La inversión del capital de trabajo constituye los recursos necesarios como un presupuesto inicial para realizar operaciones cotidianas antes de obtener ingresos.

Tabla N°41. Inversión circulante

ACTIVO CIRCULANTE			
DESCRIPCIÓN	ACTIVO CIRCULANTE		
	Mensual	Anual	Primer Trim
Costos de servicio	C\$ 141,660.87	C\$ 1,699,930.38	C\$ 424,982.60
Gastos de ventas	C\$ 1,804.33	\$21,652.00	C\$ 5,413.00
TOTAL	C\$ 143,465.20	C\$ 1,721,582.38	C\$ 430,395.60

Fuente: Elaboración propia.

5.3.5. Determinación de la tasa de inflación para el HE

Para la proyección de costos se utilizó una tasa de inflación referente a los últimos 5 años, calculada a partir de un modelo de regresión lineal.

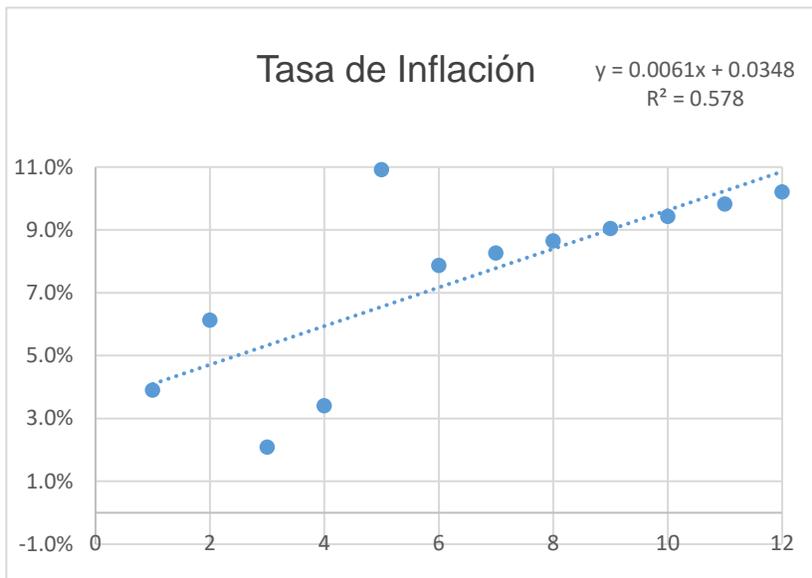
Tabla N°42. Tasa de crecimiento de inflación 2023-2029

Año	Inflación
2018	3.9%
2019	6.13%
2020	2.09%
2021	3.40%
2022	10.92%
2023	7.87%
2024	8.26%

2025	8.65%
2026	9.04%
2027	9.43%
2028	9.82%
2029	10.21%

Fuente: Elaboración propia.

Diagrama N°6. Proyección de la tasa de crecimiento de inflación para el período 2023-2029



Fuente: Elaboración propia.

5.3.6. Recuperación de activos

La cuenta de recuperación de activo está dada por la recuperación del valor de terreno, valor de salvamento del activo fijo depreciable y capital de trabajo.

Tabla N°43. RAC

Descripción	Valor
Capital de Trabajo	C\$ 430,395.60
Valor de Salvamento	477,100.000
Total	C\$ 907,495.60

Fuente: Elaboración propia.

5.3.7. Depreciación de Activos fijos

En la siguiente tabla se muestran los montos de la depreciación de los activos fijos, la cual permanecerá constante durante el horizonte de planeación de 5 años. Los cálculos de la depreciación de los activos fijos se determinaron a través del método de la línea recta, basándose en la vida útil de los activos establecidos en la Ley de Equidad Fiscal.

Tabla N°44. Depreciación de activos fijos

DETALLE	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Vida útil (años)	Deprec acum	VR
Maquinaria										
Mezcladora	C\$ 477,100.00	C\$ 47,710.00	10.00	C\$ 286,260.00	C\$ 190,840.00					
Marmita Eléctrica	C\$ 367,000.00	C\$ 36,700.00	10.00	C\$ 220,200.00	C\$ 146,800.00					
LTE-25	C\$ 348,650.00	C\$ 34,865.00	10.00	C\$ 209,190.00	C\$ 139,460.00					
Herramientas de Producción	C\$ 51,600.00	C\$ 17,200.00	3.00	C\$ -	C\$ -					
Inversión equipos de oficina y mobiliario	C\$ 137,457.91	C\$ 13,745.79	10.00	C\$ -	C\$ -					
TOTAL	C\$ 1,381,807.91	C\$ 150,220.79	-	C\$ 715,650.00	C\$ 477,100.00					

Fuente: Elaboración propia.

5.3.8. Determinación de ingresos

Los ingresos que se proyectan para la producción de crema para peinar a base de linaza estarán basados en el producto de los precios a futuro, para los cuales se utilizó la tasa de variación anual del IPC en Nicaragua en BCN publica informe sobre inflación a junio 2019 que ha sido del 1.65% para la variación de la división de Bienes y servicios diversos presentada en él informa mensual de inflación del Banco Central de Nicaragua por la demanda anual.

Tabla N°45. Ingresos anuales

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Precio	C\$ 90.00	C\$ 97.79	C\$ 98.14	C\$ 98.49	C\$ 98.84	C\$ 99.19
Unidades producidas	271096	313852	357673	402581	407815	413117
Ingresos	C\$ 24,398,640.00	C\$ 30,690,017.82	C\$ 35,100,597.53	C\$ 39,648,994.95	C\$ 40,307,618.97	C\$ 40,976,662.11

Fuente: Elaboración propia.

5.3.9. Estructura de costos y gastos

Para el cálculo de los costos de producción presentados se consideró la mano de obra directa, a partir del salario de dos colaboradores del área de producción, siendo de C\$445,610.60 anual incluyendo prestaciones sociales. El material directo se calculó tomando en cuenta los costos de la materia prima para una unidad producida. Los costos indirectos de fabricación son consumo mensual de energía eléctrica y agua potable, también los costos anuales incurridos en mano de obra indirecta, botella y etiqueta para el envase y presentación del producto.

5.3.9.1 Costos de Producción

Tabla N°46. Costo de producción anual

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Costo de MOD	C\$ 0.16	C\$ 0.17	C\$ 0.17	C\$ 0.17	C\$ 0.17	C\$ 0.17
Costo de MD	34.15	34.27	34.40	34.52	34.64	34.76
Costo de CIF	15.63	15.69	15.75	15.81	15.87	15.93
TOTAL	49.94	50.13	50.32	50.50	50.68	50.87
COSTO TOTAL ANUAL DE PRODUCCIÓN	C\$ 19,611,975. 49	C\$ 19,415,751. 04	C\$ 19,740,088.38	C\$ 20,069,503.83	C\$ 20,404,082.73	C\$ 20,743,962. 29

Fuente: Elaboración propia.

5.3.9.2. Costos de Material Directo

Tabla N°47. Costos de MD

Ingredientes	Cantidad	Und. Medida	Precio	Consumo	Costo C\$
Linaza	1	lb	C\$ 85.00	0.024024024	C\$ 2.04
Agua destilada	1	lts	C\$ 45.80	0.15	C\$ 6.87
crema para peinar	1	kg	C\$ 48.80	0.085	C\$ 4.15
glicerina natural	1	lts	C\$ 100.53	0.033	C\$ 3.32
Manteca de argán	1	lts	C\$ 1,680.00	0.0064	C\$ 10.75
Fragancia	1	lts	C\$ 734.00	0.0000888	C\$ 0.07
stabil	1	kg	C\$ 1,977.00	0.0022	C\$ 4.35
TOTAL					C\$ 31.54

Fuente: Elaboración propia.

5.3.9.3. CIF

Tabla N°48. Costo Indirectos de Fabricación

DETALLE	Costo	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Energía eléctrica (C\$/mes)	C\$ 10,000.00	C\$ 366,588.80	C\$ 367,909.41	C\$ 369,230.03	C\$ 370,550.64	C\$ 371,871.25	C\$ 373,191.87
Agua (C\$/mes)	C\$ 10,800.00	C\$ 10,705.04	C\$ 11,210.49	C\$ 11,715.93	C\$ 12,221.37	C\$ 12,726.82	C\$ 13,232.26
Etiquetas (C\$/und)	C\$ 1.25	C\$ 524,086.66	C\$ 532,812.81	C\$ 541,676.65	C\$ 550,680.49	C\$ 559,828.04	C\$ 569,120.31
Botella con tapón (C\$/und)	C\$ 13.00	C\$ 5,450,501.26	C\$ 5,541,253.22	C\$ 5,633,437.11	C\$ 5,727,077.05	C\$ 5,822,211.63	C\$ 5,918,851.19
MOI	C\$ 0.03	C\$ 11,618.40	C\$ 11,769.45	C\$ 11,922.45	C\$ 12,077.43	C\$ 12,234.45	C\$ 12,393.51
TOTAL		C\$ 6,351,881.77	C\$ 6,453,185.93	C\$ 6,556,059.71	C\$ 6,660,529.55	C\$ 6,766,637.74	C\$ 6,874,395.63

Fuente: Elaboración propia.

5.3.9.4. Valoración de gastos

La proyección de estos gastos de administración y ventas anuales estimados para la producción de crema para peinar a base de linaza en el período 2024 a 2029, son los siguientes, considerando la inflación determinada para cada año.

5.3.9.5. Gastos de Administración

El consumo de servicios básicos reúne los costos por teléfono, internet, agua potable y papelería.

Tabla N°49. Detalle de gastos administrativos

Gastos de administración	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Consumo de servicio telefónico, internet y tv	C\$ 6,495.60	C\$ 6,519.00	C\$ 6,542.40	C\$ 6,565.80	C\$ 6,589.20	C\$ 6,612.60
Artículos de limpieza y Mantto	C\$ 11,545.17	C\$ 11,586.76	C\$ 11,628.35	C\$ 11,669.94	C\$ 11,711.53	C\$ 11,753.13
Salarios de colaboradores	C\$ 1,199,228.50	C\$ 1,203,548.65	C\$ 1,207,868.79	C\$ 1,212,188.94	C\$ 1,216,509.09	C\$ 1,220,829.23
TOTAL GA	C\$ 1,217,269.27	C\$ 1,221,654.41	C\$ 1,226,039.54	C\$ 1,230,424.68	C\$ 1,234,809.82	C\$ 1,239,194.96

Fuente: Elaboración propia.

5.3.9.6. Gastos de Venta

Los gastos de venta incluyen el costo por comercialización del producto en el municipio de Managua, integrado por 7 distritos, a cargo de 3 vendedores los cuales recorrerán 600km/mensuales aproximadamente cada uno, incurriendo en C\$ 12.00 por cada km recorrido.

Tabla N°50. Detalle de gastos de venta

Gastos de Venta	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Salario de colaboradores	C\$ 329,661.58	C\$ 330,849.17	C\$ 332,036.75	C\$ 333,224.34	C\$ 334,411.92	C\$ 335,599.51
Combustible, deprec vehículo	C\$280,609.92	C\$281,620.80	C\$282,631.68	C\$283,642.56	C\$284,653.44	C\$285,664.32

TOTAL	C\$610,271.50	C\$612,469.97	C\$614,668.43	C\$616,866.90	C\$619,065.36	C\$621,263.83
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

5.2.10. Flujo Neto de Efectivo

El flujo neto de efectivo es una representación de los elementos económicos principales del proyecto, como escudos fiscales, dando un resultado neto en cuanto a las utilidades obtenidas por el proyecto al final de cada año.

5.2.10.1. Sin Financiamiento

Tabla N°51. Flujo neto de efectivo sin financiamiento

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		C\$ 24,398,640.00	C\$ 30,690,017.82	C\$ 35,100,597.53	C\$ 39,648,994.95	C\$ 40,307,618.97	C\$ 40,976,662.11
Costos de Producción		C\$ 19,611,975.49	C\$ 19,936,480.78	C\$ 20,263,441.69	C\$ 20,595,310.98	C\$ 20,932,426.81	C\$ 21,274,843.69
Gastos Administrativos		C\$ 1,217,269.27	C\$ 1,221,654.41	C\$ 1,226,039.54	C\$ 1,230,424.68	C\$ 1,234,809.82	C\$ 1,239,194.96
Gastos de Venta		C\$ 610,271.50	C\$ 612,469.97	C\$ 614,668.43	C\$ 616,866.90	C\$ 619,065.36	C\$ 621,263.83
Depreciación		C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79
Amortización		C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25
Utilidades antes de IR		C\$ 2,806,316.70	C\$ 8,766,605.63	C\$ 12,843,640.82	C\$ 17,053,585.35	C\$ 17,368,509.94	C\$ 17,688,552.60
IR (30%)		C\$ 841,895.01	C\$ 2,629,981.69	C\$ 3,853,092.24	C\$ 5,116,075.60	C\$ 5,210,552.98	C\$ 5,306,565.78
Utilidades después de IR		C\$ 1,964,421.69	C\$ 6,136,623.94	C\$ 8,990,548.57	C\$ 11,937,509.74	C\$ 12,157,956.95	C\$ 12,381,986.82
Depreciación		C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79
Amortización		C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25

RAC							C\$ 907,495.60
Inversión	C\$ 2,078,121.00			C\$ 152,915.86			
Flujo neto de efectivo	<u>-C\$</u> 2,078,121.00	<u>C\$</u> 2,117,228.73	<u>C\$</u> 6,289,430.98	<u>C\$</u> 8,990,439.75	<u>C\$</u> 12,090,316.78	<u>C\$</u> 12,310,764.00	<u>C\$</u> 13,442,289.46

Fuente: Elaboración propia.

5.2.10.2. Con Financiamiento

Amortización de la deuda

Se solicitó un financiamiento que representa el 60% de la inversión total, igual a C\$1,244,376.60 a una tasa de interés anual del 15% y los pagos se deben hacer anualmente durante seis años. La cuota nivelada de la deuda se calculó mediante la siguiente fórmula:

Ecuación N°1. Cuota nivelada

$$A = P \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1} = A = \text{C\$ } 1,246,872.60 \frac{(1.15)^6 (0.15)}{(1.15)^6 - 1}$$

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°52. Tabla de pago

Calendario de pago	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Interés		C\$ 187,030.89	C\$ 165,665.06	C\$ 141,094.35	C\$ 112,838.04	C\$ 80,343.29	C\$ 42,974.32
Pago Principal		C\$ 142,438.87	C\$ 163,804.70	C\$ 188,375.40	C\$ 216,631.71	C\$ 249,126.47	C\$ 286,495.44

Cuota Nivelada		\$329,469.76	\$329,469.76	\$329,469.76	\$329,469.76	\$329,469.76	\$329,469.76
Saldo	C\$						
	1,246,872.60	1,104,433.73	940,629.03	752,253.63	535,621.91	286,495.44	-

Fuente: Elaboración propia.

5.2.10.3. Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento

Tabla N°53. Flujo neto de efectivo con financiamiento

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		C\$ 24,398,640.00	C\$ 30,690,017.82	C\$ 35,100,597.53	C\$ 39,648,994.95	C\$ 40,307,618.97	C\$ 40,976,662.11
Costos de Producción		C\$ 15,533,323.46	C\$ 15,789,918.37	C\$ 16,047,897.37	C\$ 16,309,695.17	C\$ 16,575,621.06	C\$ 16,845,721.81
Gastos Administrativos		C\$ 1,217,269.27	C\$ 1,221,654.41	C\$ 1,226,039.54	C\$ 1,230,424.68	C\$ 1,234,809.82	C\$ 1,239,194.96
Gastos de Venta		C\$ 610,271.50	C\$ 612,469.97	C\$ 614,668.43	C\$ 616,866.90	C\$ 619,065.36	C\$ 621,263.83
Intereses		C\$ 187,030.89	C\$ 165,665.06	C\$ 141,094.35	C\$ 112,838.04	C\$ 80,343.29	C\$ 42,974.32
Depreciación		C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79
Amortización		C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25
Utilidades antes de IR		C\$ 6,884,968.73	C\$ 12,913,168.03	C\$ 17,059,185.14	C\$ 21,339,201.16	C\$ 21,725,315.68	C\$ 22,117,674.48
IR (30%)		C\$ 2,065,490.62	C\$ 3,873,950.41	C\$ 5,117,755.54	C\$ 6,401,760.35	C\$ 6,517,594.71	C\$ 6,635,302.34
Utilidades después de IR		C\$ 4,819,478.11	C\$ 9,039,217.62	C\$ 11,941,429.60	C\$ 14,937,440.81	C\$ 15,207,720.98	C\$ 15,482,372.13
Depreciación		C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79	C\$ 150,220.79
Amortización		C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25	C\$ 2,586.25

Abono a la deuda		C\$ 142,438.87	C\$ 163,804.70	C\$ 188,375.40	C\$ 216,631.71	C\$ 249,126.47	C\$ 286,495.44
RAC							C\$ 907,495.60
Inversión	C\$ 2,078,121.00			C\$ 152,915.86			
Préstamos	C\$ 1,246,872.60						
Flujo neto de efectivo	<u>-C\$</u> 831,248.40	<u>C\$</u> 4,829,846.28	<u>C\$</u> 9,028,219.97	<u>C\$</u> 11,752,945.37	<u>C\$</u> 14,873,616.14	<u>C\$</u> 15,111,401.55	<u>C\$</u> 16,256,179.33

Fuente: Elaboración propia.

5.2.11. Indicadores Financieros

A continuación, se presentan los datos obtenidos a partir del cálculo de indicadores financieros, que permitieron determinar la viabilidad del proyecto planteado, producción de crema para peinar a base de linaza.

5.2.11.1. Determinación de la Tasa de Rendimiento (TMAR)

Según los datos obtenidos, el proyecto se considera de riesgo medio, debido a que la demanda del producto es estable, existe competencia fuerte y las posibilidades de tener pérdidas. Cuando se presenta esta situación el % de premio al riesgo debe estar comprendido entre 3 a 6 % por ende, se ha decidido que este sea de 4.5 %. La inflación se calcula como un promedio pronosticado para los siguientes años, el cual equivale a 9.24% en base a datos históricos. La TMAR es igual a 13.35%, sabiendo que la fórmula para hallar el valor es:

$$TMAR_f = i + f + i * f \quad i = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflacion}$$

$$TMAR_f = 0.045 + 0.0924 + 0.045 * 0.0924 = 0.1374 = 13.74\%$$

Tabla N°54. Cálculo de la TMAR_{Mixta}

Descripción	Monto	%	Tasa	TMAR Mixta
-------------	-------	---	------	------------

Aporte del banco	C\$ 1,246,872.60	60%	15%	9.00%
Aporte propio	C\$ 831,248.40	40%	13.74%	5.50%
TOTAL	C\$ 2,078,121.00	100%	29%	14.50%

Fuente: Elaboración propia.

5.2.11.2. Relación Costo-Beneficio

La siguiente tabla expone la información pertinente para el cálculo del indicador financiero, RCB, presentado posteriormente.

Tabla N°55. Egresos e ingresos de FNE con/sin financiamiento para 2024-2029

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EGRESOS FESF	C\$ 21,439,516.26	C\$ 21,770,605.15	C\$ 22,104,149.67	C\$ 22,442,602.56	C\$ 22,786,301.99	C\$ 23,135,302.47
EGRESOS FECF	C\$ 17,690,333.99	C\$ 17,953,512.50	C\$ 18,218,075.11	C\$ 18,486,456.51	C\$ 18,758,966.00	C\$ 19,035,650.35
INGRESOS FESF	C\$ 25,458,942.64	C\$ 30,842,824.86	C\$ 35,253,404.57	C\$ 39,801,801.99	C\$ 40,460,426.01	C\$ 41,129,469.15
INGRESOS FECF	C\$ 16,585,844.18	C\$ 15,956,309.32	C\$ 16,238,859.03	C\$ 16,528,913.13	C\$ 16,827,333.78	C\$ 17,134,803.50

Fuente: Elaboración propia

5.2.11.3. Sin Financiamiento

Para el Flujo de Caja Neto Sin Financiamiento se obtuvo un Valor Presente Neto mayor a 0, siendo C\$30,654,965.99. La Tasa Interna de Retorno es de 191% anual, la cual es aceptada debido a que es mayor a la TMAR. La Relación Costo-Beneficio determinó que, por cada córdoba invertido en el proyecto, se obtiene C\$ 1.87 de ganancias. Se concluyó que, con una $TMAR=13.74\%$, el proyecto es rentable, y beneficioso para los inversionistas.

Tabla N°56. Indicadores financieros del FNE sin financiamiento

VPN	C\$30,654,965.99
TIR	191%
VPN Ingresos	C\$131,229,208.82
VPN Egresos	C\$70,023,429.55
RCB	C\$ 1.87

Fuente: Elaboración propia.

5.2.11.4. Con Financiamiento

Para el Flujo de Caja Neto Con Financiamiento se obtuvo un Valor Presente Neto mayor a 0, siendo C\$41,517,010.83. La Tasa Interna de Retorno es de 571% anual, la cual es aceptada debido a que es mayor a la $TMAR_{Mixta}$. La Relación Costo-Beneficio determinó que, por cada córdoba invertido en el proyecto, se obtiene C\$ 1.62 de ganancias. Se concluyó que, con una $TMAR_{Mixta}=14.15\%$, el proyecto es rentable, y beneficioso para los inversionistas.

Tabla N°57. Indicadores financieros del FNE con financiamiento

VPN	C\$41,517,010.83
TIR	571%
VPN Ingresos	C\$28,637,334.77
VPN Egresos	C\$17,649,857.77
RCB	C\$ 1.62

Fuente: Elaboración propia.

VI. Conclusiones

- Existe una demanda potencial significativa en el mercado local para la crema para peinar a base de linaza, debido a la tendencia creciente de los consumidores hacia productos naturales y saludables para el cuidado personal.
- La producción de la crema para peinar a base de linaza es viable técnicamente, ya que se cuenta con tecnología y procesos adecuados para la elaboración del producto, además de la disponibilidad de materias primas en la zona.
- La crema para peinar a base de linaza puede tener una ventaja competitiva en el mercado local, gracias a la calidad del producto y sus ingredientes naturales, lo que puede diferenciarla de la competencia.
- La inversión inicial para la producción y comercialización de la crema para peinar a base de linaza es significativa, incluyendo la adquisición de maquinaria y equipos, la infraestructura necesaria, y la inversión en marketing y publicidad para promover el producto.
- Es posible alcanzar una rentabilidad atractiva en el mediano y largo plazo para la producción y comercialización de la crema para peinar a base de linaza, siempre y cuando se implementen estrategias efectivas para el manejo de costos, la maximización de la eficiencia en la producción, y el posicionamiento efectivo del producto en el mercado local.
- En el estudio financiero se determinó que la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto es de C\$2,078,121.00, con un monto de inversión fija igual C\$1,632,207.91, inversión diferida C\$15,517.50 y capital de trabajo C\$430,395.60. De la inversión inicial total, el 60% serán financiados por el banco, a una tasa de interés del 15% y el aporte propio es del 40% con una TMAR de 13.74%. Mediante el análisis de los resultados obtenidos de indicadores financieros como el VPN, la TIR y la Relación Costo-Beneficio, se obtuvo que, conservando el nivel de ingresos, costos y precios de producto proyectados, su ejecución es factible.

VII. Recomendaciones

- Realizar una investigación de mercado más detallada para determinar con mayor precisión las preferencias y necesidades de los consumidores potenciales de la crema para peinar a base de linaza, así como las características y estrategias de la competencia.
- Desarrollar una estrategia de marketing y publicidad efectiva que permita posicionar el producto en el mercado local, resaltando sus características y ventajas diferenciales.
- Evaluar y seleccionar cuidadosamente los proveedores de materias primas, asegurando la calidad, confiabilidad y sostenibilidad de los mismos.
- Realizar un análisis detallado de los costos de producción, incluyendo tanto los costos directos como los indirectos, para determinar el precio de venta óptimo que permita maximizar la rentabilidad.
- Desarrollar una estrategia de distribución efectiva que permita llegar de manera eficiente a los puntos de venta y a los consumidores finales.
- Implementar procesos y prácticas de producción eficientes y sostenibles, que permitan reducir los costos y mejorar la calidad del producto.
- Establecer un sistema de control de calidad riguroso para asegurar la calidad y seguridad del producto final, así como para garantizar la satisfacción de los clientes.
- Realizar un análisis de riesgos y establecer planes de contingencia para enfrentar posibles adversidades, como fluctuaciones en los precios de las materias primas o cambios en las tendencias del mercado.

VIII. Bibliografía

Castañeda, D. (06 de mayo de 2015). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/tdn9s9-dit3r/aspectos-legales-del-proyecto/>

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM. (2017). Obtenido de https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/907/mod_resource/content/2/contenido/index.html#:~:text=Se%20refiere%20a%20las%20dimensiones,en%20tiempo%20o%20en%20unidades.

Edex. (2023). Obtenido de <https://www.edx.org/es/aprende/evaluacion-financiera>

Evaluación de proyectos . (2010). En G. B. Urbina. México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

FAO. (2023). *Reefseek*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm>

Folklore. (12 de Noviembre de 2020). Obtenido de Staff Folklore: <https://folklore.mx/blog/ventas/caracteristicas-vs-beneficios-cual-es-la-diferencia/#:~:text=Un%20beneficio%20es%20la%20manera,de%20tus%20productos%20o%20servicios.>

Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, José Manuel Sapag Puelma. (2014). En *Preparación y evaluación de proyectos* (pág. 28). México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Philip Kotler, Gary Armstrong. (2013). *Fundamentos de marketing*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Quiroa, M. (10 de diciembre de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso-productivo.html>

Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

IX. Anexos

Encuesta

¿Sexo del encuestado?

- Femenino
- Masculino

¿Qué edad tiene?

- 15-20
- 21-25
- 26-30
- 31-40
- +de 40

¿Tipo de cabello?

- Lacio
- Rizado
- Ondulado
- Otros

¿Utiliza algún producto par estilizar su cabello?

- Si
- No

¿Qué tipo de producto utilizas para estilizar para estilizar tu cabello?

- Aceite
- Crema
- Cera
- Gel fijador
- Otros

¿Qué marca de cosmético?

- Dove
- Pantene
- sedal
- Tresemme
- Loreal
- Otros

¿Con que frecuencia compra sus cosméticos para el cabello?

- 1 vez al mes
- 2 veces al mes
- 1 vez cada 3 días.

¿Qué tan importante es para usted la apariencia de su cabello?

Siendo 5 la nota más alta

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Si estaría dispuesto a comprar una crema natural a base de linaza?

- 1
- 2

¿Qué aroma le gustaría que tuviera la crema?

- cítrico
- dulce
- frutal
- floral
- otros

en que presentación le gustaría adquirir la crema?

- 100 ml
- 150 ml
- 300 ml
- 500ml
- otros

cuanto estaría dispuesto a pagar por una presentación de 300 ml

- 60-79
- 80-99
- 100-150
- Mas de 150

¿Dónde le gustaría comprar el producto?

- Pulpería
- Super mercado
- Tienda de cosméticos
- Otros

¿Dónde le gustaría ver la publicidad de este producto?

- Pancartas
- Radio
- Televisión
- Redes sociales
- Otros

Anexo N°1. Primera cotización de materiales

 FRAGANCIAS DEL CARIBE DE NICARAGUA S.A. Dirección: Avenida 30 de Mayo al Oeste, Pos. 13150, San José León, Nicaragua Tel: 8406-6184	Cotización 19996
	Fecha: 13-Feb-2023 Elaborada Por: marbelly bravo Autorizada Por:

DEL CARIBE e-mail: info@distcaribe.com Web: http://www.distcaribe.com

NIT Cliente: NIT Precio: Incluye Impuesto
 Cliente: 02197 CLIENTE MOSTRADOR Moneda: CORDOBA
 Teléfono: 88443592 Forma de Pago: CONTADO EFECTIVO
 Dirección: Dirección
 Atención: ODEL FRANCO

Atendiendo a su solicitud, pongo a su disposición la siguiente cotización de producto:

CODIGO	ARTICULO	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
20200406	Stabil	1 Kg	1.00	1,977.00	1,977.00
20200527	Agua destilada	1 Lt	1.00	45.80	45.80
10500028	Glicerina natural	1 Lt	1.00	100.53	100.53

TOTAL CS 2,123.3

PRECIOS VALIDO PARA EL DIA DE HOY Y SUGETO A CAMBIO. PRECIO INCLUYE IVA

Atentamente,
 MARBELLY DE LOS ANGELES BRAVO
 VANEGAS

Anexo N°2. Segunda cotización de materiales

 FRAGANCIAS DEL CARIBE DE NICARAGUA S.A. Dirección: Avenida 30 de Mayo al Oeste, Pos. 13150, San José León, Nicaragua Tel: 8406-6184 83238329	Cotización 19995
	Fecha: 13-Feb-2023 Elaborada Por: marbelly bravo Autorizada Por:

DEL CARIBE e-mail: info@distcaribe.com Web: http://www.distcaribe.com

734.00

NIT Cliente: NIT Precio: Incluye Impuesto
 Cliente: 02197 CLIENTE MOSTRADOR Moneda: CORDOBA
 Teléfono: 88443592 Forma de Pago: CONTADO EFECTIVO
 Dirección: Dirección
 Atención: ODEL FRANCO

Atendiendo a su solicitud, pongo a su disposición la siguiente cotización de producto:

CODIGO	ARTICULO	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
20200406	CREMA PARA PEINAR SIMPLY PURE	CAJA 45 Kg	1.00	2,200.00	2,200.00
20200527	TONICO DE ALOE VERA	1 Litro	1.00	1,151.00	1,151.00
10500028	MANTECA NATURAL ARGAN	1 Litro	1.00	160.00	160.00
20200551	Fragancia	1 Litro	1.00	734.00	734.00
40300229	ENV. PET DOMO CRISTALINO 300 ML CON VALVULA BLANCA 26410	1-1 UNIDAD	1.00	13.00	13.00

TOTAL CS 4,258.00

PRECIOS VALIDO PARA EL DIA DE HOY Y SUGETO A CAMBIO. PRECIO INCLUYE IVA

Atentamente,
 MARBELLY DE LOS ANGELES BRAVO
 VANEGAS

Anexo N°4. Cotización de herramientas de producción



COTIZACION			
Fecha: 16/02/2023		Cotización valida hasta: 03/03/2023	
Dirección: Donde Fue El Nuevo Diario 2c. Abajo M/D, 11005, Managua, Nicaragua Teléfonos: 22496970/22496985 Correo: ventas@imisa.com.ni Vendedor: José Miranda		Para: Contacto: Michael Plata Correo: michaelplata@outlook.com	
Fecha: 20/02/2023		Tiempo de entrega: 45 días	
N°	ITEM	IMAGEN	PRECIO UNITARIO
1	Bascula Grande, capacidad 200KG		C\$3,200.00
2	Báscula digital de precisión, capacidad 30 KG		C\$ 2,300.00
3	Mesa de Acero Inoxidable 50*250CM		C\$ 4,100.00
4	Olla de acero Inoxidable Capacidad 25 LTS.		C\$ 3,600.00

5	Colador Industrial		C\$ 650.00
6	Carretilla Modelo: AC365		C\$ 3,050.00
7	Carretilla Modelo: AZ210		C\$ 3,450.00
TOTAL			C\$ 20,350.00

Anexo N°5. Cotización de maquinaria



TENGDA HAINAN MACHINERY CO.,LTD

QUOTATION				
FROM:TENGDA HAINAN MACHINERY CO.,LTD TEL: +86-15920451346 Contact:Ms Ivy		To: Contact: Michael Email: michaelplata@outlook.com		
Date:Feb 16 th 2023		Date: 60 Days		
NO	ITEM	PICTURE	UNIT PRICE	REMARK
1	200L Vacuum Cream Emulsifying Mixer		USD 13,000	1. Siemens Motor/Delta Converter 2. Delix Electric Part 3. Electric Heating 4. Hydraulic system 5. Bottom Homogenizer 6. Capacity: 200LTS 7. Power: 1.5 KW 8. Voltage: 220VAC
2	Electric Pot		USD 10000	1.Capacity: 150 lts. 2.Power: 12KW 3.Voltage: 220VAC 4.Electric Type
3	Automatic Filling Machine		USD 9500	1. Pneumatic Type 2. Filling Volume :50-500ML 3. Capacity :1500 bottles one hour 4. Power: 1.5KW
Price Terms :The above are FOB Guangzhou Price				
Leading Time:45 Working Days against prepayment				
Payment terms:40%advance and 60%paid before delivery by T/T				

Anexo N°6. Proyecciones de nómina para el año 2024

Año: 2024		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 25,000.00	C\$ 1,750.00	C\$ 2,237.50	C\$ 2,083.33	C\$ 2,083.33	C\$ 500.00	C\$ 5,375.00	C\$ 31,054.17	1	C\$ 372,650.00
Secretaria	C\$ 10,000.00	C\$ 700.00	C\$ 145.00	C\$ 833.33	C\$ 833.33	C\$ 200.00	C\$ 2,150.00	C\$ 13,316.67	1	C\$ 159,800.00
Jefe de producción	C\$ 18,000.00	C\$ 1,260.00	C\$ 1,261.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 360.00	C\$ 3,870.00	C\$ 22,709.00	1	C\$ 272,508.00
Jefe de RRHH	C\$ 18,000.00	C\$ 1,260.00	C\$ 1,261.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 360.00	C\$ 3,870.00	C\$ 23,970.00	1	C\$ 287,640.00
Jefe de Marketing	C\$ 18,000.00	C\$ 1,260.00	C\$ 1,261.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 360.00	C\$ 3,870.00	C\$ 23,970.00	1	C\$ 287,640.00
Vendedores	C\$ 6,351.88	C\$ 444.63	-	C\$ 529.32	C\$ 529.32	C\$ 127.04	C\$ 1,365.65	C\$ 8,458.59	3	C\$ 304,509.13
Supervisor de inventario	C\$ 12,000.00	C\$ 840.00	C\$ 424.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 240.00	C\$ 2,580.00	C\$ 15,980.00	1	C\$ 191,760.00
Operarios	C\$ 8,664.68	C\$ 606.53	-	C\$ 722.06	C\$ 722.06	C\$ 173.29	C\$ 1,862.91	C\$ 11,538.47	3	C\$ 415,384.76
TOTAL	C\$ 116,016.56	C\$ 8,121.16	C\$ 6,589.50	C\$ 9,668.05	C\$ 9,668.05	C\$ 2,320.33	C\$ 24,943.56	C\$ 95,266.68	12	C\$ 2,291,891.89

Anexo N°7. Proyecciones de nómina para el año 2025

Año: 2025		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 27,162.50	C\$ 1,901.38	C\$ 2,539.17	C\$ 2,263.54	C\$ 2,263.54	C\$ 543.25	C\$ 5,839.94	C\$ 33,632.23	1	C\$ 403,586.73
Secretaria	C\$ 10,865.00	C\$ 760.55	C\$ 265.67	C\$ 905.42	C\$ 905.42	C\$ 217.30	C\$ 2,335.98	C\$ 14,468.56	1	C\$ 173,622.70
Jefe de producción	C\$ 19,557.00	C\$ 1,368.99	C\$ 1,478.20	C\$ 1,629.75	C\$ 1,629.75	C\$ 391.14	C\$ 4,204.76	C\$ 24,565.20	1	C\$ 294,782.44
Jefe de RRHH	C\$ 19,557.00	C\$ 1,368.99	C\$ 1,478.20	C\$ 1,629.75	C\$ 1,629.75	C\$ 391.14	C\$ 4,204.76	C\$ 26,043.41	1	C\$ 312,520.86
Jefe de Marketing	C\$ 19,557.00	C\$ 1,368.99	C\$ 1,478.20	C\$ 1,629.75	C\$ 1,629.75	C\$ 391.14	C\$ 4,204.76	C\$ 26,043.41	1	C\$ 312,520.86
Vendedores	C\$ 6,901.32	C\$ 483.09	-	C\$ 575.11	C\$ 575.11	C\$ 138.03	C\$ 1,483.78	C\$ 9,190.25	3	C\$ 330,849.17
Supervisor de inventario	C\$ 13,038.00	C\$ 912.66	C\$ 568.80	C\$ 1,086.50	C\$ 1,086.50	C\$ 260.76	C\$ 2,803.17	C\$ 17,362.27	1	C\$ 208,347.24
Operarios	C\$ 9,414.17	C\$ 658.99	C\$ 63.28	C\$ 784.51	C\$ 784.51	C\$ 188.28	C\$ 2,024.05	C\$ 12,536.54	3	C\$ 451,315.54
TOTAL	C\$ 126,051.99	C\$ 8,823.64	C\$ 7,871.52	C\$ 10,504.33	C\$ 10,504.33	C\$ 2,521.04	C\$ 27,101.18	C\$ 163,841.87	12	C\$ 2,487,545.53

Anexo N°8. Proyecciones de nómina para el año 2026

Año: 2026		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 29,617.99	C\$ 2,073.26	C\$ 2,881.71	C\$ 2,468.17	C\$ 2,468.17	C\$ 592.36	C\$ 6,367.87	C\$ 36,559.58	1	C\$ 438,714.96
Secretaria	C\$ 11,847.20	C\$ 829.30	C\$ 402.68	C\$ 987.27	C\$ 987.27	C\$ 236.94	C\$ 2,547.15	C\$ 15,776.52	1	C\$ 189,318.19
Jefe de producción	C\$ 21,324.95	C\$ 1,492.75	C\$ 1,724.83	C\$ 1,777.08	C\$ 1,777.08	C\$ 426.50	C\$ 4,584.86	C\$ 26,672.90	1	C\$ 320,074.77
Jefe de RRHH	C\$ 21,324.95	C\$ 1,492.75	C\$ 1,724.83	C\$ 1,777.08	C\$ 1,777.08	C\$ 426.50	C\$ 4,584.86	C\$ 28,397.73	1	C\$ 340,772.75
Jefe de Marketing	C\$ 21,324.95	C\$ 1,492.75	-	C\$ 1,777.08	C\$ 1,777.08	C\$ 426.50	C\$ 4,584.86	C\$ 28,397.73	1	C\$ 340,772.75
Vendedores	C\$ 7,525.20	C\$ 526.76	-C\$ 200.24	C\$ 627.10	C\$ 627.10	C\$ 150.50	C\$ 1,617.92	C\$ 10,021.05	3	C\$ 360,757.93
Supervisor de inventario	C\$ 14,216.64	C\$ 995.16	C\$ 733.22	C\$ 1,184.72	C\$ 1,184.72	C\$ 284.33	C\$ 3,056.58	C\$ 18,931.82	1	C\$ 227,181.83
Operarios	C\$ 10,265.22	C\$ 718.57	C\$ 182.00	C\$ 855.43	C\$ 855.43	C\$ 205.30	C\$ 2,207.02	C\$ 13,669.85	3	C\$ 492,114.47
TOTAL	C\$ 137,447.09	C\$ 9,621.30	C\$ 7,449.04	C\$ 11,453.92	C\$ 11,453.92	C\$ 2,748.94	C\$ 29,551.12	C\$ 178,427.17	12	C\$ 2,709,707.65

Anexo N°9. Proyecciones de nómina para el año 2027

Año: 2027		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 32,410.97	C\$ 2,268.77	C\$ 3,271.33	C\$ 2,700.91	C\$ 2,700.91	C\$ 648.22	C\$ 6,968.36	C\$ 39,889.27	1	C\$ 478,671.29
Secretaria	C\$ 12,964.39	C\$ 907.51	C\$ 558.53	C\$ 1,080.37	C\$ 1,080.37	C\$ 259.29	C\$ 2,787.34	C\$ 17,264.24	1	C\$ 207,170.90
Jefe de producción	C\$ 23,335.90	C\$ 1,633.51	C\$ 2,005.36	C\$ 1,944.66	C\$ 1,944.66	C\$ 466.72	C\$ 5,017.22	C\$ 29,070.28	1	C\$ 348,843.33
Jefe de RRHH	C\$ 23,335.90	C\$ 1,633.51	C\$ 2,005.36	C\$ 1,944.66	C\$ 1,944.66	C\$ 466.72	C\$ 5,017.22	C\$ 31,075.63	1	C\$ 372,907.62
Jefe de Marketing	C\$ 23,335.90	C\$ 1,633.51	C\$ 2,005.36	C\$ 1,944.66	C\$ 1,944.66	C\$ 466.72	C\$ 5,017.22	C\$ 31,075.63	1	C\$ 372,907.62
Vendedores	C\$ 8,234.82	C\$ 576.44	-	C\$ 686.24	C\$ 686.24	C\$ 164.70	C\$ 1,770.49	C\$ 10,966.04	3	C\$ 394,777.40
Supervisor de inventario	C\$ 15,557.26	C\$ 1,089.01	C\$ 920.24	C\$ 1,296.44	C\$ 1,296.44	C\$ 311.15	C\$ 3,344.81	C\$ 20,717.09	1	C\$ 248,605.08
Operarios	C\$ 11,233.23	C\$ 786.33	C\$ 317.04	C\$ 936.10	C\$ 936.10	C\$ 224.66	C\$ 2,415.14	C\$ 14,958.91	3	C\$ 538,520.86
TOTAL	C\$ 150,408.35	C\$ 10,528.58	C\$ 11,083.21	C\$ 12,534.03	C\$ 12,534.03	C\$ 3,008.17	C\$ 32,337.80	C\$ 195,017.10	12	C\$ 2,962,404.08

Anexo N°10. Proyecciones de nómina para el año 2028

Año: 2028		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 35,593.72	C\$ 2,491.56	C\$ 3,715.32	C\$ 2,966.14	C\$ 2,966.14	C\$ 711.87	C\$ 7,652.65	C\$ 43,683.65	1	C\$ 524,203.81
Secretaria	C\$ 14,237.49	C\$ 996.62		C\$ 1,186.46	C\$ 1,186.46	C\$ 284.75	C\$ 3,061.06	C\$ 18,959.59	1	C\$ 227,515.08
Jefe de producción	C\$ 25,627.48	C\$ 1,793.92	C\$ 2,325.03	C\$ 2,135.62	C\$ 2,135.62	C\$ 512.55	C\$ 5,509.91	C\$ 31,802.23	1	C\$ 381,626.74
Jefe de RRHH	C\$ 25,627.48	C\$ 1,793.92	C\$ 2,325.03	C\$ 2,135.62	C\$ 2,135.62	C\$ 512.55	C\$ 5,509.91	C\$ 34,127.26	1	C\$ 409,527.14
Jefe de Marketing	C\$ 25,627.48	C\$ 1,793.92	C\$ 2,325.03	C\$ 2,135.62	C\$ 2,135.62	C\$ 512.55	C\$ 5,509.91	C\$ 34,127.26	1	C\$ 409,527.14
Vendedores	C\$ 9,043.48	C\$ 633.04	C\$ 11.57	C\$ 753.62	C\$ 753.62	C\$ 180.87	C\$ 1,944.35	C\$ 12,042.90	3	C\$ 433,544.55
Supervisor de inventario	C\$ 17,084.99	C\$ 1,195.95	C\$ 1,133.36	C\$ 1,423.75	C\$ 1,423.75	C\$ 341.70	C\$ 3,673.27	C\$ 22,751.51	1	C\$ 273,018.10
Operarios	C\$ 12,336.33	C\$ 863.54	C\$ 470.92	C\$ 1,028.03	C\$ 1,028.03	C\$ 246.73	C\$ 2,652.31	C\$ 16,427.88	3	C\$ 591,403.61
TOTAL	C\$ 165,178.45	C\$ 11,562.49	C\$ 12,306.26	C\$ 13,764.87	C\$ 13,764.87	C\$ 3,303.57	C\$ 35,513.37	C\$ 213,922.28	12	C\$ 2,658,962.55

Anexo N°11. Proyecciones de nómina para el año 2029

Año: 2029		Deducciones		Prestaciones						
Descripción	Salario mensual	INSS Laboral (7%)	IR mensual	Aguinaldo	Vacaciones	Inatec	INSS PATRONAL (21.5%)	Costo mensual/trabajador	No. Colaboradores	Costo total anual
Gerente General	C\$ 39,227.84	C\$ 2,745.95	C\$ 4,222.28	C\$ 3,268.99	C\$ 3,268.99	C\$ 784.56	C\$ 8,433.99	C\$ 48,016.13	1	C\$ 576,193.52
Secretaria	C\$ 15,691.14	C\$ 1,098.38	-	C\$ 1,307.59	C\$ 1,307.59	C\$ 313.82	C\$ 3,373.59	C\$ 20,895.36	1	C\$ 250,744.37
Jefe de producción	C\$ 28,244.05	C\$ 1,977.08	C\$ 2,690.04	C\$ 2,353.67	C\$ 2,353.67	C\$ 564.88	C\$ 6,072.47	C\$ 34,921.61	1	C\$ 419,059.33
Jefe de RRHH	C\$ 28,244.05	C\$ 1,977.08	C\$ 2,690.04	C\$ 2,353.67	C\$ 2,353.67	C\$ 564.88	C\$ 6,072.47	C\$ 37,611.66	1	C\$ 451,339.86
Jefe de Marketing	C\$ 28,244.05	C\$ 1,977.08	C\$ 2,690.04	C\$ 2,353.67	C\$ 2,353.67	C\$ 564.88	C\$ 6,072.47	C\$ 37,611.66	1	C\$ 451,339.86
Vendedores	C\$ 9,966.82	C\$ 697.68	C\$ 140.37	C\$ 830.57	C\$ 830.57	C\$ 199.34	C\$ 2,142.87	C\$ 13,272.48	3	C\$ 477,809.44
Supervisor de inventario	C\$ 18,829.36	C\$ 1,318.06	C\$ 1,376.70	C\$ 1,569.11	C\$ 1,569.11	C\$ 376.59	C\$ 4,048.31	C\$ 25,074.44	1	C\$ 300,893.24
Operarios	C\$ 13,595.87	C\$ 951.71	C\$ 646.62	C\$ 1,132.99	C\$ 1,132.99	C\$ 271.92	C\$ 2,923.11	C\$ 18,105.16	3	C\$ 651,785.92
TOTAL	C\$ 182,043.17	C\$ 12,743.02	C\$ 14,456.11	C\$ 15,170.26	C\$ 15,170.26	C\$ 3,640.86	C\$ 39,139.28	C\$ 235,508.50	12	C\$ 33,913,223.70

Anexo N°12. Detalle de consumo eléctrico para cada máquina con un costo de 6.39 C\$/Kw x Hr

DETALLE	CONSUMO KW/H	PRECIO(C\$) KW/H	CONSUMO MENSUAL	CONSUMO ANUAL
MEZCLADORA	1.5	C\$ 6.39	C\$ 1,840.32	C\$ 22,083.84
MARMITA	20	C\$ 6.39	C\$ 24,537.60	C\$ 294,451.20
LTE-25	1.5	C\$ 6.39	C\$ 1,840.32	C\$ 22,083.84
TOTAL				C\$ 338,618.88

Anexo N°13. Detalle de artículos de limpieza y mantenimiento del local

Detalle	Cantidad	Precio	Total
Escoba plástica grande	2	C\$ 72.50	C\$ 145.00
Pala plástica	2	C\$ 64.90	C\$ 129.80
Lampazo metálico	2	C\$ 147.50	C\$ 295.00
Mecha de lampazo	2	C\$ 74.50	C\$ 149.00
Basurero plástico	3	C\$ 667.00	C\$ 2,001.00
Bolsa negra grande	1	C\$ 69.50	C\$ 69.50
Cesto de oficina plástico	2	C\$ 177.10	C\$ 354.20
Jabón avance 1000 ml	6	C\$ 287.90	C\$ 1,727.40
Alcohol gel	6	C\$ 367.90	C\$ 2,207.40
Pastilla ambiental	1	C\$ 24.50	C\$ 24.50
Tapete anti salpicaduras	1	C\$ 267.50	C\$ 267.50
Dispensador rellenable	6	C\$ 549.00	C\$ 3,294.00
TOTAL		C\$ 2,769.80	C\$ 10,664.30

Anexo N°14. Cotización de artículos de limpieza y mantenimiento del local

WEG ARTICULOS DE LIMPIEZA
 Km. 12.3 C. Masaya Entrada los Venegas
 Managua

Cotizacion al Cliente
 Número: 2261
 Fecha: 13/02/2023
 Página: 1

Cotizacion al Cliente

Presentado a: Odel Franco Enviar a: VENTA LIBRE

Código Cliente	RUC	Referencia	Términos
1			Contado
Vendedor	Moneda	Emite	
Sin vendedor	Nacional: C3		

Item	Cod. Prod.	Descripción Producto	Cantidad	Unid.	Precio	Importe
1	6-003	Balboa Plastica Grande	2.00	UN	72.50	145.00
2	6-004	Pala Plastica	2.00	UN	64.90	129.80
3	6-036	Lampazo Metálico	2.00	UN	147.50	295.00
4	6-008	Mecha de Lampazo No 20	2.00	UN	74.50	149.00
5	12-031	Basurero Plastico C/Tapa y Pedal 20 Lts	3.00	UN	687.00	2,061.00
6	7-019	Bolsa Negra Grande 24"x30" (Paq. 1x20) PM	1.00	UN	69.50	69.50
7	12-008	Cesto de Otona Plastico	2.00	UN	177.10	354.20
8	2-015	Tork Jabon Avance 1000 ML	6.00	UN	287.90	1,727.40
9	2-011	Tork Jabon Alcohol Gel 1000 ML	6.00	UN	367.90	2,207.40
10	4-001	Pestilla Ambiental Wesse 60 Gr	1.00	UN	24.50	24.50
11	4-008	Tapete Antiapeaduras Aromatizado	1.00	UN	267.00	267.00
12	3-014	Dispensador Refenabte 1000 ML Blanco	6.00	UN	589.00	3,534.00

Aviso:

Firma: _____

TOTAL 10,963.80

Anexo N°15. Etiqueta del producto



Nuestra crema para peinar a base de linaza, es un producto sin enjuague que ayuda a controlar el volumen, disciplinar la cabellera y evitar el frizz. Utilizando materiales 100% naturales.

EXP: 2019/06



BioSamar

RIZOS DEFINIDOS
 CREMA PARA PEINAR A BASE DE LINAZA- 100% ORGÁNICO

300 ML

Distribuido y Fabricado por:
 Empresa BioSamar S.A
 Managua, Nicaragua



Envase Retornable

Por Favor recicla esta botella luego de su uso.



Anexo N°16. Cotización de equipos electrónicos

SEVASA ALTAMIRA
 Ave Principal altamira BDF 50vrs al Sur
 PBX 2252-4204 / www.sevasaonline.com
 RUC J0310000156360



COTIZACION

Cliente: ODEL FRANCO	No.Docu.: 0000156001
Dirección:	Fecha: 13/2/2023
Teléfono:	Vendedor: Marcia Medina Vallec

Código	Nombre	U/M	Unidades	Precio	Total
CAS06	CASE ATX 281 C/FUENTE		1.00	31.50	31.50
3252	TARJETA MADRE H510M PRO-E MSI		1.00	84.01	84.01
5106	PROCESADOR CORE I3-10100 LGA 1200		1.00	132.01	132.01
3087	MEMORIA DDR4 8G 3200 MHZ XPG-CBK20 ADATA		1.00	24.50	24.50
7793	SSD SATA 480GB ASU630SS-480GQ-R ADATA		1.00	35.50	35.50
7421	TECLADO USB XTK-160S XTECH		1.00	4.50	4.50
6914	RATON ARG-MS0002 ARGOM		1.00	1.95	1.95
8896	MONITOR DELL E2222H 21.5"		1.00	219.02	219.02
Número de Registros: 8					

Concepto: ODEL FRANCO

Sub Total US\$	533.01
Total Impuesto US\$	79.95
Gran Total US\$	612.96

Cotización en dolares al Tipo de cambio Oficial BCN

