



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**AUTORES**

Br. Carlos Alberto Gómez Mendoza

Lic. Jamileth Soza Ríos

**TUTOR**

Ing. Marcos Luis Vílchez Torres

**Managua, 09 de Julio del 2020**





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## DEDICATORIA

*Quiero hacer la dedicatoria primeramente a Dios, ese ser supremo que siempre está presente brindándome fortaleza, salud, sentido de justicia y sabiduría en cada una de las decisiones que tomo en el día a día.*

*A mis padres y hermanos por siempre estar apoyándome con sentido crítico y objetivo cada día, inculcando valores y principios los cuales me hacen ser mejor persona.*

*A mis familiares tanto maternos como paternos por sus consejos los cuales me han servido.*

*A la Universidad Nacional de Ingeniería, colaboradores de manera general y docentes de manera especial ya que cada uno de ellos transmiten conocimientos que son de vital importancia, lo cuales me permiten desarrollarme en un mundo tan dinámico.*

Br. Carlos Alberto Gómez Mendoza



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## DEDICATORIA

*En esta modalidad de uno de mis grandes sueños agradezco a Dios quien ha derramado bendiciones a lo largo de mis estudios, mi vida y ahora regalarme el privilegio de llegar hasta donde estoy y ser quien soy.*

*Con todo mi amor dedico este trabajo monográfico a mi madre Paulina Ríos Ríos, quien fue y será por siempre el gran pilar en mi vida, aunque no esté en cuerpo a mi lado siempre lo estará en alma y espíritu, quien gracias a sus valores y calidez de persona me enseñó las bases de la responsabilidad y deseos de superación, quien fue mi guía, por ser mi fuente de inspiración y la principal fuerza para querer ser mejor persona y profesional día a día. Y halla en el cielo siempre este orgullosa de su hija quien la ama, añora y extraña cada día,*

*A mi padre, mis herman@s, tío y sobrinos que me han ofrecido amor y calidez de la familia a la cual amo.*

*Al Ing. Marcos Luis Vilchez Torres, por su guía y dirección en la elaboración de este trabajo monográfico. Por último, pero no menos importante a la universidad Nacional de Ingeniería y docentes quienes me han formado profesionalmente.*

Lic. Jamileth Soza Ríos.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

El producto a considerar en este estudio de pre factibilidad es un shampoo y acondicionador para el cabello a base de extracto de flor de Jamaica. Dichos productos proveen vitaminas que tornan más suave y saludable el cuero cabelludo, evitando la caspa y protegiéndolo de los rayos ultravioletas del sol. Es por ello que se consideró evaluar la pre-factibilidad de establecer una pequeña empresa cuyo nombre será “La Flor del Norte S.A”, en la Comunidad Las Calabazas del municipio de Ciudad Darío Departamento de Matagalpa, donde se produzca y comercialice dichos productos.

Este estudio plantea el análisis de distintos factores que intervienen en la aceptación, viabilidad y rentabilidad de la instalación de esta.

Se desarrolla a través de cinco etapas, inicia con un Estudio de Mercado en el cual se abordan factores como la oferta, demanda y competencia; a través del uso de herramientas estadísticas y análisis de cambios en la estructura del mercado se obtiene información que es cuantificable y se convierte en la base para medir la capacidad de absorción de los productos, dato sobre el cual se determinan los aspectos para el desarrollo necesario de La Flor del Norte.

Una vez concluido el Estudio de Mercado, se desarrolla un estudio técnico donde se describen elementos de ingeniería básica como el establecimiento de procesos y procedimientos para la producción de esta línea de cosméticos, diseño y distribución de planta, requerimientos de talento humano, mobiliario y equipos necesarios para la cuantificación de la producción y sus costos.

Posteriormente a la parte técnica aborda la parte organizacional de la empresa. La distribución organizacional de La Flor del Norte S.A, indica y muestra, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría. Así como descripción de fichas de trabajo, fichas de mantenimiento, ajuste de salario y horario de trabajo y almuerzo.



**Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.**

Luego plantea aspectos legales necesarios para la constitución y operación del proyecto. Se propuso que la persona jurídica del proyecto sea Sociedad Anónima.

La propuesta de proyecto concluye con una evaluación financiera en un horizonte de planeación de cinco años, ésta se realiza en escenarios planteados bajo indicadores económicos actuales y se apoya en la aplicación de herramientas de análisis financiero que determinan los índices de rentabilidad del mismo y facilitan la toma de decisiones.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

# ÍNDICE

## Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>                       | <b>1</b>  |
| <b>II. ANTECEDENTES .....</b>                     | <b>2</b>  |
| <b>III. JUSTIFICACIÓN.....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>IV. OBJETIVOS .....</b>                        | <b>4</b>  |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL .....                       | 4         |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                   | 4         |
| <b>V. MARCO TEÓRICO .....</b>                     | <b>5</b>  |
| 5.1. Descripción de la flor a trabajar.....       | 5         |
| 5.2. Cosméticos, definición. ....                 | 6         |
| 5.3. Shampoo.....                                 | 6         |
| 5.4. Acondicionador.....                          | 6         |
| 5.5. Estimulante de crecimiento capilar. ....     | 6         |
| 5.6. Cabello. ....                                | 7         |
| 5.7. Proyecto.....                                | 8         |
| 5.8. Estudio de Pre factibilidad .....            | 8         |
| 5.9. Estudio de Mercado.....                      | 8         |
| 5.10. Estudio técnico.....                        | 11        |
| 5.11. Estudio económico.....                      | 13        |
| <b>VI. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>               | <b>16</b> |
| 6.1. Tipo de investigación .....                  | 16        |
| 6.2. Población y muestra.....                     | 18        |
| 6.3. Fuentes de investigación.....                | 19        |
| 6.4. Instrumento de Recolección de Datos.....     | 19        |
| 6.5. Sistematización de la información. ....      | 20        |
| <b>VII. DESARROLLO DEL TEMA .....</b>             | <b>21</b> |
| <b>CAPITULO 1: INVESTIGACION DE MERCADO .....</b> | <b>21</b> |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 1.1.                                    | Descripción del proyecto.....                                 | 21        |
| 1.2.                                    | Descripción de los productos.....                             | 21        |
| 1.3.                                    | Comparación de los productos con la competencia.....          | 22        |
| 1.4.                                    | Presentación. ....  | 22        |
| 1.5.                                    | Marca.....  | 22        |
| 1.6.                                    | Logotipo y etiqueta.....                                      | 22        |
| 1.7.                                    | Segmentación de mercado.....                                  | 24        |
| 1.8.                                    | Muestra (n).....  | 25        |
| 1.9.                                    | Aplicación de encuesta.....                                   | 27        |
| 1.10.                                   | Análisis de demanda .....                                     | 36        |
| 1.11.                                   | Análisis de oferta .....                                      | 40        |
| 1.12.                                   | Nivel de absorción. ....                                      | 42        |
| 1.13.                                   | Demanda potencial insatisfecha.....                           | 44        |
| 1.14.                                   | Precio.....   | 46        |
| 1.15.                                   | Canal de comercialización .....                               | 46        |
| 1.16.                                   | Plan de publicidad .....                                      | 47        |
| <b>CAPITULO 2: ESTUDIO TECNICO.....</b> |   | <b>48</b> |
| 2.1.                                    | Localización.....   | 48        |
| 2.2.                                    | INGENIERÍA DE PROYECTO. ....                                  | 57        |
| 2.3.                                    | Etapas del proceso de producción del Shampoo.....             | 59        |
| 2.3.1.                                  | Flujo grama del proceso de producción del shampoo.....        | 62        |
| 2.4.                                    | Etapas del proceso de producción del Acondicionador. ....     | 63        |
| 2.4.1.                                  | Flujograma del proceso de producción del acondicionador. .... | 65        |
| 2.5.                                    | Determinación de Materia prima y envase. ....                 | 66        |
| 2.6.                                    | Maquinarias y equipos de producción.....                      | 69        |
| 2.7.                                    | Equipos de Oficina .....                                      | 71        |
| 2.8.                                    | Distribución de planta.....                                   | 74        |
| 2.9.                                    | Matriz de correlaciones.....                                  | 77        |
| 2.10.                                   | Diagrama relacional de actividades.....                       | 78        |
| 2.11.                                   | Diagrama de la distribución de planta.....                    | 79        |





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| <b>2.12.</b>  | <b>ASPECTOS ORGANIZACIONAL</b> .....                        | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| 2.13.   | Organigrama del proyecto .....                              | 80                                   |
| 2.14.   | Descripción de ficha de función laboral. ....               | 81                                   |
| 2.15.   | Fichas de funciones laborales. ....                         | 81                                   |
| 2.16.   | Salarios.....   | 94                                   |
| <b>CAPITULO 3: ASPECTOS LEGALE Y HAMBIENTALES</b> ..... |   | <b>107</b>                           |
| 3.1.  | Trámites de Constitución de Nueva Empresa.....              | 107                                  |
| 3.2.  | . Constitución de la Sociedad Anónima.....                  | 108                                  |
| 3.3.  | Inscripción en el Registro Mercantil.....                   | 108                                  |
| 3.4.  | Registro Único del Contribuyente (RUC).....                 | 109                                  |
| 3.5.  | Matrícula Municipal en la Alcaldía de Matagalpa.....        | 110                                  |
| 3.6.  | Código del trabajo Ley 185.....                             | 112                                  |
| 3.7.  | LEY 618, Aspectos de Higiene y Seguridad .....              | 115                                  |
| 3.8.  | Responsabilidad ambiental como estrategia empresarial ..... | 118                                  |
| <b>CAPITULO 4: ESTUDIO FINANCIERO</b> .....             |   | <b>119</b>                           |
| 4.1.  | Inversión inicial.....                                      | 119                                  |
| 4.2.  | Amortización .....  | 121                                  |
| 4.3.  | Depreciación.....   | 122                                  |
| 4.4.  | Valor de Salvamento .....                                   | 123                                  |
| 4.5.  | Costos .....  | 123                                  |
| 4.6.  | Periodo de Recuperación .....                               | 137                                  |
| 4.7.  | Escenario con Financiamiento.....                           | 138                                  |
| 4.8.  | Análisis de sensibilidad.....                               | 144                                  |
| <b>VIII.</b>  | <b>CONCLUSIONES</b> .....                                   | <b>147</b>                           |
| <b>IX.</b>  | <b>RECOMENDACIONES</b> .....                                | <b>149</b>                           |
| <b>X.</b>   | <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....                                   | <b>150</b>                           |
| <b>XI.</b>  | <b>APENDICE</b> .....                                       | <b>151</b>                           |
| <b>XII.</b>   | <b>ANEXOS</b> .....   | <b>161</b>                           |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## I. INTRODUCCIÓN

La rosa o flor de Jamaica, pertenece a la familia malváceas, y sus nombres científicos de la rosa de Jamaica son *Hibiscus sabdariffa* L. y *Hibiscus cruentus* Bertol. Conocida comúnmente como: rosa de Jamaica, flor de dardo, rosa de Jericó, té rojo, rosella, flor de Jamaica, flor roja es considerada originaria de la India e introducida en el país por gente de color jamaicana, motivo por el cual se le nombra también como rosa de Jamaica. Cultivada en el medio para aprovechar de ella sus frutos y sus cálices carnosos de color rojo que son muy ricos en ácido málico. De éstos cálices se pueden obtener varios sub-productos como: vinos, jaleas, conservas, mermeladas y refrescos.

El cultivo se introdujo en 1966 como parte de un programa de lucha contra la pobreza denominado Cuenta Reto del Milenio y su siembra comenzó en el municipio Nandaime, departamento de Granada, a 45 kilómetros al sureste de Managua.

Pero de acuerdo con un estudio llevado a cabo por el Centro de Exportación e Importación (CEI), la producción de la Flor se amplió a otras regiones en el oeste, sur, norte y la isla de Ometepe, en el lago de Granada.

En la actualidad ese cultivo es la principal fuente de ingreso en varias comunidades del país, generando empleos en las industrias alimenticias, vinícolas y médicas.

En el mercado nicaragüense la oferta de los productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica es casi nula; por lo que está presente la oportunidad de emprender en este tipo de industria.

Este estudio se realizó con el fin de analizar la factibilidad de instalar una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados del extracto de la flor de Jamaica (Shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar), bajo el nombre la flor del norte S.A en la comunidad las calabazas, Ciudad Darío departamento de Matagalpa.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## II. ANTECEDENTES

Se cultiva en África Central, Sudan, México, China, Taiwán, Tailandia e India. Los principales países productores son China (con dos mil kilos al año) e India (con mil quinientos kilos), ambos son mercados de exportación. (2amaica.blogspot.com/5 abril 2009). En Centroamérica, Guatemala es el mayor país productor y abastecedor de flor de Jamaica, después de eso su cultivo se ha extendido por todo el continente Americano.

En Nicaragua, se consume desde hace muchos años. Su uso está relacionado con la medicina naturista, donde se demostró que fue la práctica empírica la que permitió descubrir sus propiedades benéficas, utilizada principalmente en el área rural donde se conocen experiencias en el tratamiento de múltiples enfermedades y como alimento, conocimiento que fue transfiriéndose entre la población y enriqueciéndose con información externa.

Según datos del (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) IICA\USAID La mayor producción del país se realiza en Granada (Nandaime), Chinandega (San Francisco del Norte y Paso Caballo), Rivas (Isla de Ometepe), Estelí, Matagalpa (San Ramón) y León (Sauce, Achuapa, Quezalaguaque, Comarca Cuajachillo y Reparto Veracruz); en este último departamento se ha venido cultivando desde hace dos años aproximadamente, el cual ha venido a constituir una alternativa agrícola de bajos costos e inversión, ya que la cosecha se obtiene en poco tiempo con grandes beneficios económicos.

La fabricación de los productos cosméticos derivados del extracto de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar), los cuales no han sido explotados en el país por empresas competitivas al igual que nacionales, lo cual ha dificultado un mayor aprovechamiento de las mismas. Por lo general sólo se consumen de manera natural, deshidratada y en polvo artificial.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### III. JUSTIFICACIÓN

En este proyecto se plantea como meta ofrecer en el mercado estos tipos de productos con lo cual se pretende sacar mayor provecho a la flor de Jamaica con mayor valor agregado y satisfacer las necesidades del mercado.

En los últimos años el cultivo de la flor de Jamaica se ha promovido, logrando que el país alcance un mayor auge en la explotación de sus recursos, sin lograr aun ofrecer productos procesados por empresas nacionales que satisfagan las necesidades del cliente. Esta problemática planteada motiva el interés de formular un proyecto de planta procesadora de flor de Jamaica a pequeña escala que promueva el desarrollo del sector productivo agroindustrial en la zona norte, haciendo uso de la flor de Jamaica que se cultivan en el país agregándole valor a la misma. En esta planta se hará uso de la flor de Jamaica para obtener (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar), realizando la sistematización de proceso de producción y las buenas prácticas de manufactura, implementando tecnologías que generen valor agregado a la flor de Jamaica, así mismos productos cosméticos que cumpla con las especificaciones de calidad y competitividad al ofertarlo en el mercado nacional a precios accesibles al consumidor.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el mercado meta estableciendo estrategias para el posicionamiento y definiendo la demanda-oferta e ingresos de operación.
- Desarrollar un estudio técnico que brinde las pautas para la instalación de una empresa productora en cuanto a recursos humanos, equipos, espacio y estructura física.
- Describir los posibles impactos ambientales y legales que se generen producto de instalación y respectiva producción.
- Aplicar las herramientas financieras para la determinación de la viabilidad económica del proyecto.



## V. MARCO TEÓRICO

### 5.1. Descripción de la flor a trabajar.

La Jamaica (Hibiscus Sabdariffa), rosa de Jamaica o también conocida como rosa abisinia o flor de Jamaica es un hibisco perteneciente a la familia de las malváceas originario de África tropical, desde Egipto y Sudan hasta Senegal, aunque debido a sus propiedades medicinales, se cultiva con éxito en México, América Central, el extremo noreste de Argentina y en el sur y sudeste asiático, incluido en el sur de China, crece anualmente de 1.5 a 2 metros de altura promedio lo que puede cambiar según la variedad, fertilidad del suelo y condiciones del manejo. Presenta una raíz pivotante que se deforma fácilmente en suelos pesados, es una planta foto periódica que necesita más de once horas luz para su adecuada fructificación. (Guía flor de Jamaica, 2012)

Esta es una de las plantas más empleadas y recomendadas para reducir y combatir problemas en el cabello y el cuero cabelludo, igualmente que las flores, sus raíces y hojas también son muy utilizadas para solucionar problemas presentes en el pelo.

Cada una de las partes de esta maravillosa planta juega un papel importante para el tratamiento del cuero cabelludo.

Beneficios y propiedades que ofrece al cabello la flor de Jamaica:

Combate la caspa

Previene la caída de cabello

Estimula el crecimiento del cabello

Alivia la resequedad del cuero cabelludo

Elimina las puntas dañadas y abiertas



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

El presente proyecto estará basado en una línea de productos cosméticos derivados de esta flor como son shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar, los cuales se describen a continuación.

### **5.2. Cosméticos, definición.**

Los productos cosméticos son todas aquellas sustancias o preparados que entran en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo como la epidermis, labios, uñas, sistema capilar y piloso, órganos genitales externos, etc; con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto, corregir olores corporales y/o protegerlos y mantenerlos en buen estado (Mourelle, 2012).

### **5.3. Shampoo.**

El shampoo es un producto que se utiliza para lavar y cuidar el cabello. Elimina el exceso de grasa y residuos de productos en el cuero cabelludo.

En la actualidad, el shampoo no solo limpia el cabello, sino que hay algunos con funciones como: hidratación, control de friz, definición de chinos, entre otros. La fórmula con la que esté hecha el shampoo va a determinar su función y resultados. Esto debido a que hay shampoos completamente naturales, neutros, etc.( [stylebook.mx/shampoo](http://stylebook.mx/shampoo))

### **5.4. Acondicionador.**

Producto usado para el cuidado del cabello, manteniéndolo hidratado, aporta suavidad y facilita su peinado, le aporta brillo al pelo, ayuda a manejarlo mejor ya sea mojado o seco, previene la rotura del cabello y las puntas abiertas, al hidratar el cabello, contribuye a reducir la electricidad estática.( [ecured.cu/Acondicionador\\_de\\_cabello](http://ecured.cu/Acondicionador_de_cabello))

### **5.5. Estimulante de crecimiento capilar.**

Indicado para nutrir el cabello y activar su crecimiento nutriendo las raíces e impidiendo que se atrofien. Aumenta la respiración del cuero cabelludo y del



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

folículo piloso, que es la parte de la piel que da crecimiento al cabello al concentrar células madre, formándose a partir de una invaginación tubular. (stylebook.mx/shampoo)

Ahora se hablará de algunos conceptos importantes en el desarrollo del estudio como son los siguientes,

## 5.6. Cabello.

El **cabello** es un material increíble que, aunque **está biológicamente muerto, tiene vida propia.** (activilong.com)

### Composición del cabello

El cabello está compuesto por varios tipos de proteínas, entre las que destaca la queratina que supone entre el 85 y el 90 por ciento del peso total.

La queratina del pelo se mantiene fuertemente unida por tres enlaces químicos entre las moléculas llamados:

Puentes disulfuro (unen átomos de azufre)

Puentes de hidrógeno

Puentes salinos entre un ácido y una base

Propiedades importantes de los enlaces

Los **puentes de hidrógeno y los puentes salinos se rompen**, de manera temporal, al estar en **contacto con el agua.** Por eso, utilizamos agua para peinarnos más cómodamente.

Los **puentes de disulfuro se rompen con calor.** Al aplicar calor podemos deformar o romper los enlaces de disulfuro del pelo. Por eso las planchas y los rizadoros pueden cambiar la forma del pelo aplicando calor.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **Fases de crecimiento del pelo**

El pelo no crece de manera indefinida, sino que crece y muere en lo que se conoce como ciclo piloso. El cabello está genéticamente preparado para realizar unos 25 ciclos a lo largo de su vida. Y es cuando agotamos todos los ciclos pilosos, cuando empezamos a quedarnos calvos. Si viviésemos lo suficiente, todo el mundo acabaría sin pelo (activilong.com)

### **Color del pelo**

El color del pelo depende de la cantidad de melanina que hay en la corteza o córtex. El color del pelo depende de la cantidad de melanina de la corteza. Hay dos tipos principales de melanina: eumelanina (responsable de los tonos oscuros) y la feomelanina (responsable de los tonos claros, como el rubio o el rojo). De la cantidad de estos dos pigmentos dependerá el color natural del pelo.

#### **5.7. Proyecto.**

Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana. (Urbina, pág. 2)

#### **5.8. Estudio de Pre factibilidad**

Este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión. (Urbina, pág. 5)

#### **5.9. Estudio de Mercado**

Es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. (Urbina, pág. 7)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **Análisis de la demanda:**

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. (Urbina, 2010, pág. 15)

**Análisis de la oferta:** El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. (Urbina, 2010, pág. 41)

**Análisis de precios:** El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. (Urbina, 2010, pág. 44).

**Comercialización:** es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar. (Urbina, 2010, pág. 48)

**Canal de distribución:** Es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria. (Urbina, 2010, pág. 49)

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

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

**1ª. Productores-consumidores** Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluye las ventas por correo. Aunque por esta vía el producto



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

cuesta menos al consumidor, no todos los fabricantes practican esta modalidad ni todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a hacer la compra.

**1B. Productores-minoristas-consumidores** Es un canal muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos. En México éste es el caso de las misceláneas.

**1C. Productores-mayoristas-minoristas-consumidores** El mayorista entra como auxiliar al comercializar productos más especializados; este tipo de canal se da en las ventas de medicina, ferretería, madera, etcétera. **1D. Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores**, Aunque es el canal más indirecto, es el más utilizado por empresas que venden sus productos a cientos de kilómetros de su sitio de origen. De hecho, el agente en sitios tan lejanos lo entrega en forma similar al canal y en realidad queda reservado para casi los mismos productos, pero entregado en zonas muy lejanas.

### **Canales para productos industriales**

**2ª. Productor-usuario industrial** Es usado cuando el fabricante considera que la venta requiere atención personal al consumidor.

**2B. Productor-distribuidor industrial-usuario industrial** El distribuidor es el equivalente al mayorista. La fuerza de ventas de ese canal reside en que el productor tenga contacto con muchos distribuidores. El canal se usa para vender productos no muy especializados, pero sólo de uso industrial.

**2C. Productor-agente-distribuidor-usuario industrial** Es la misma situación del canal 1D, es decir, se usa para realizar ventas en lugares muy alejados.

Es conveniente destacar que todas las empresas utilizan siempre más de un canal de distribución.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **5.10. Estudio técnico**

Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

#### **Localización del proyecto**

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos Identificación y descripción del proceso Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto rentabilidad sobre capital o a obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos: la Macro localización (ubicación del mercado de consumo; las fuentes de materias primas y la mano de obra disponible) y la Micro localización (cercanía con el mercado consumidor, infraestructura y servicios). (Baca, 2010)

**Determinación del tamaño óptimo de la planta:** se refiere a la capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. Existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. (Baca, 2010)

**Ingeniería del proyecto:** su objetivo es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso,



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

adquisición del equipo y la maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva. En síntesis, resuelve todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. (Baca, 2010).

**Proceso de producción:** se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología (combinación óptima de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, entre otros.) Se define también como un conjunto secuencial de operaciones unitarias aplicadas a la transformación de materias primas en productos aptos para el consumo.

**Capacidad de producción:** máximo nivel de producción que puede ofrecer una estructura económica determinada: desde una nación hasta una empresa, una máquina o una persona. La capacidad de producción indica qué dimensión debe adoptar la estructura económica, pues si la capacidad es mucho mayor que la producción real estaremos desperdiciando recursos.

**Inversiones en equipamiento:** se entenderán todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto. En este caso estamos hablando de maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general.

**Localización:** la actividad industrial se desarrolla habitualmente dentro de una planta industrial. La fase de localización persigue determinar la ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materias primas o productos intermedios, la interacción con otras posibles plantas, etc.

**Distribución de planta:** la producción es el resultado de hombres, materiales y maquinaria, que deben constituir un sistema ordenado que permita la maximización de beneficios, pero dicha interacción debe tener un soporte físico donde poder realizarse. La distribución en planta es el fundamento de la industria,



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

determina la eficiencia, y en algunos casos, la supervivencia de una empresa. Así, un equipo costoso, un máximo de ventas y un producto bien diseñado, pueden ser sacrificados por una deficiente distribución de planta.

**Inversión en obras físicas:** en relación con las obras físicas, las inversiones incluyen desde la construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de venta, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos.

**Cálculo de costos de producción:** se refiere a las erogaciones o gastos en que se incurre para producir un bien o un servicio, en donde se incluyen los siguientes costos:

**Costos directos de producción:** materias primas, mano de obra directa.

**Costos indirectos:** depreciación, mano de obra indirecta, insumos o materiales menores.

**Organización de la organización humana y jurídica:** una vez que el investigador haya hecho la elección más conveniente sobre la estructura de organización inicial, procederá a elaborar un organigrama de jerarquización vertical simple, para mostrar cómo quedarán, a su juicio, los puestos y jerarquías dentro de la empresa. Además, la empresa, en caso de no estar constituida legalmente, deberá conformarse de acuerdo al interés de los socios, respetando el marco legal vigente en sus diferentes índoles: fiscal, sanitario, civil, ambiental, social, laboral y municipal. (Baca, 2010)

### **5.11. Estudio económico.**

Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

**Costos de producción** Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Costos de administración:** Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa.

**Costos financieros:** Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

**Inversión inicial:** comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

**Depreciación:** se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos.

**Amortización:** cargo anual que se hace para recuperar la inversión.

**Estado de resultados:** calcula la utilidad neta y los flujos netos de efectivo.

**La evaluación económica:** describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y se comparan con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se muestra su aplicación práctica.

**La tasa mínima atractiva de rendimiento (TMAR)** es una tasa de retorno razonable para evaluar y elegir una opción. Un proyecto no es económicamente viable a menos que se espere un rendimiento mayor a una TMAR. La TMAR también recibe el nombre de tasa por superar, tasa de corte, tasa paramétrica y tasa mínima aceptable de rendimiento. (LELAND BLANK, 2012, pág. 26)

**Valor presente neto (VPN):** Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Urbina, 2010, pág. 184)

La ecuación para calcular el VPN para el periodo de 5 años es:

$$\begin{aligned}
 & \frac{???)}{(1 + ?)^1} + \frac{???)}{(1 + ?)^2} + \frac{???)}{(1 + ?)^3} + \frac{???)}{(1 + ?)^4} + \frac{???) + ??)}{(1 + ?)^5} \\
 \text{???) = } & -? + \frac{???)}{(1 + ?)^1} + \frac{???)}{(1 + ?)^2} + \frac{???)}{(1 + ?)^3} + \frac{???)}{(1 + ?)^4} + \frac{???) + ??)}{(1 + ?)^5}
 \end{aligned}$$



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Los criterios de evaluación son: si  $VPN \geq 0$ , acepte la inversión; si  $VPN < 0$ , rechácela.

**Tasa interna de rendimiento (TIR):** es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Con el criterio de aceptación que emplea el método de la TIR: si ésta es mayor que la TMAR, acepte la inversión; es decir, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable. (Urbina, 2010, pág. 184)





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## VI. DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1. Tipo de investigación

Se define a la **investigación científica** como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante procesos científicos.

Esta se divide en:

Tabla N° 1

| Tipos de investigación |                        |
|------------------------|------------------------|
| Por su objetivo        | Por sus procedimientos |
| Aplicada               | Documental             |
|                        | De campo               |
| Pura                   | Experimental           |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**La investigación aplicada**, por su parte, concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres.

**Investigación pura** es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento. Las ciencias puras son las que se proponen conocer las leyes generales de los fenómenos estudiados, elaborando teorías de amplio alcance para comprenderlos, y que se desentienden —al menos en forma inmediata— de las posibles aplicaciones prácticas que se pueda dar a los resultados.

Ejemplo: de las ciencias físicas, que son puras, surgen las ramas de la ingeniería mecánica, electrónica, etcétera.

La **investigación documental** y de campo son las técnicas básicas de la investigación que nos sirven para recopilar los datos de la investigación. El primer



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

paso del investigador debe ser el acopio de noticias sobre libros, expedientes, informes de laboratorio o trabajos de campo publicados en relación con el tema por estudiar desde dos puntos de vista: el general y el particular, muy concreto. Las primeras obras que se reúnan serán aquellas que traten el tema de interés desde el punto de vista general.

### **Investigación de campo.**

Las técnicas específicas de la investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. Equivalen, por tanto, a instrumentos que permiten controlar los fenómenos.

Las técnicas del trabajo de campo se dividen en dos tipos principales:

La observación y la exploración del terreno, que en realidad es el contacto directo con el objeto de estudio.

La interrogación que consiste en el acopio de testimonios, orales y escritos, sentimientos, pensamientos, estados de ánimo de personas vivas.

En ciencias sociales se trabaja con seres humanos y éstos tienen emociones.

**Investigación experimental.** La investigación experimental se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

**En el presente estudio para alcanzar el resultado propuesto, se hizo uso de varias de esta, comenzando con la investigación documental y de campo, lo que permitió recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema como objeto de estudio y para concluir se utilizó la investigación aplicada y así llevar a la práctica las teorías generales, para resolver las necesidades que se plantean en dicho estudio.**



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 6.2. Población y muestra.

El estudio se llevó a cabo en la Comunidad de Las Calabazas, Ciudad Darío, departamento de Matagalpa, a una altura de 1446 metros de altitud, con una población estimada de 5796 habitantes.

Como la población es finita, es decir se conoce el total de la población  $N= 5796$  habitantes y se desea saber cuántos del total se tenían que estudiar, la fórmula que se utilizó sería la siguiente:

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

Dónde:

- $N = "N"$  poblacional
- $Z_{\alpha} = 1.96^2$  (si la seguridad es del 95%)

Esto lo buscas en la tabla de la normal trabajando con una confiabilidad del 95% y se hace así.

$1 - \alpha = 95\%$  es decir  $1 - \alpha = 0.95$  de aquí despejas alfa y te queda que

$$\alpha = 1 - 0.95 = 0.05$$

Entonces  $Z_{0.05} = 1.96$  esto da en la tabla

- $p =$  proporción esperada (como se tiene más información solo  $N$ , se usa  $p=0.5$  que es el 50% que maximiza el tamaño muestral).
- $q = 1 - p$  entonces  $q=1-0.5=0.5$
- $d =$  precisión (es el error máximo prefijado, donde se asume  $d=5\%$ )

Sustituyendo la fórmula se obtuvo " $n$ " muestral.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### 6.3. Fuentes de investigación

En las fuentes de datos de investigación se tiene lo siguiente:

**Documentales:** Bibliográficas, hemerográficas, de archivo, estadísticas, iconográficas, video gráficas y audio gráficas, datos oficiales, índices nacionales e internacionales.

**De campo:** Observación, interrogación, sociometría, etnometodología, otras.

**Cibero gráficas:** Información de la web, servidores, meta servidores, nuevas fuentes de información y análisis. Redes sociales, líderes de opinión.

**En este estudio se hizo uso de fuentes bibliográficas, de archivo, videográficas, así como información de la web.**

### 6.4. Instrumento de Recolección de Datos.

Los instrumentos son los apoyos que se tienen para que las técnicas cumplan su propósito, como lo son:

Entrevista

Encuesta

Fichas

Formatos,

**Se realizó una encuesta la cual consistió en la aplicación de un cuestionario a un grupo representativo del universo que se estudió. Comprende una entrevista con una guía de preguntas o de indicadores para adquirir toda la información necesaria para que se llevara a cabo el estudio.**



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **6.5. Sistematización de la información.**

Existen diferentes maneras de sistematizar la información recolectada, pero para casi todas ellas, la información debe estar completamente o en su mayoría transcrita.

Existen ciertos programas diseñados para este procedimiento, para lo cual en este estudio se utilizó Excel y spss para el procesamiento y análisis de los datos.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## VII. DESARROLLO DEL TEMA

### CAPITULO 1: INVESTIGACION DE MERCADO

#### 1.1. Descripción del proyecto

La flor del Norte S.A, será una pequeña empresa constituida como sociedad anónima y estará ubicada en la comunidad Las Calabazas km 81 carretera panamericana norte, del departamento de Matagalpa. Se dedicará a la elaboración y comercialización de una línea de cosméticos a base de la flor de Jamaica, estos productos serán el Shampoo, acondicionador y crema de crecimiento capilar, para ofrecerse al público en general en envases de 1000 ml, 500 ml y 250 ml respectivamente.

#### 1.2. Descripción de los productos.

La línea de cosméticos se comercializará bajo la marca “Floral”, como lo serán el shampoo, acondicionador y crema de crecimiento capilar, son productos naturales a base de la flor de Jamaica los cuales pretenden ingresar al mercado nicaragüense ya que ofrecen grandes beneficios, tal como la capacidad para estimular el crecimiento del cabello, previniendo la calvicie, entre muchos otros beneficios. El componente activo de estos productos tal como lo es la flor de Jamaica funge como un poderoso remedio natural para prevenir la sequedad del cuero cabelludo, evitando el frizz, las puntas abiertas y la caspa gracias al gran contenido de nutrientes que posee: aminoácidos, vitamina A, vitamina C y ácidos alfa hidroxilados, capaces de estimular el colágeno. Estos serán puestos a la venta en posibles presentaciones de 1000 ml. 500 ml y 250 ml en envases plásticos desechables apto para mantener el producto en óptimas condiciones y tendrá adherida la etiqueta con la imagen característica e información requerida.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **1.3. Comparación de los productos con la competencia**

La competencia se considera a las empresas que ofertan el mismo producto o servicio que se pretende ingresar en el mercado, en este caso la competencia son todas las empresas que ofertan shampoo, acondicionador y crema de crecimiento capilar a base de flor de Jamaica.

La flor de Jamaica actualmente solo se comercializa a nivel nacional. El mercado que más demanda el producto son las empresas de servicios como hoteles, restaurantes, cafeterías, pastelerías farmacias supermercados y también se comercializa en los mercados mayoristas a granel, pero hasta la fecha no ha sido utilizada en esta línea.

La flor del Norte “Floral” pretende incursionar en el mercado nacional como una línea de cosméticos para el cuidado del cabello a base del extracto de flor de Jamaica, como son el shampoo, acondicionador y crema de crecimiento capilar bajo la Marca Floral.

Estos productos serán elaborados de manera artesanal, con productos naturales, como lo es el extracto de la flor de Jamaica para prevenir la sequedad del cuero cabelludo, evitando el frizz, las puntas abiertas y la caspa gracias al gran contenido de nutrientes que posee: aminoácidos, vitamina A, vitamina C y ácidos alfa hidroxiácido, capaces de estimular el colágeno.

### **1.4. Presentación.**

Serán comercializados en envases plásticos en presentaciones de 1000 ml. 500 ml y 250 ml.

### **1.5. Marca.**

La marca es “Floral” para el cabello hecho a base del extracto de la flor de Jamaica con el slogan “La mejor elección”.

### **1.6. Logotipo y etiqueta.**



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N°1.1

|   |   |
|---|---|
| <p><b>FLORAL</b><br/>LA MEJOR ELECCION</p>  <p><b>E</b><br/><b>(Pendiente) SHAMPOO</b><br/>FLOR DE JAMAICA<br/>PARA TODO TIPO DE CABELLO<br/>Fuente propia//Carlos//Jamileth<br/>PRODUCTO 100% NATURAL</p> | <p><b>FLORAL</b><br/>LA MEJOR ELECCION</p> <p>Este Acondicionador está hecho para todo tipo de cabello. Este funge como un poderoso remedio natural para prevenir la sequedad del cuero cabelludo, evitando el frizz, las puntas abiertas y la caspa gracias al gran contenido de nutrientes que posee como aminoácidos, vitamina A, vitamina C y ácidos alfa hidroxiácido, capaces de estimular el colágeno.</p> <p><b>Ingredientes:</b> AGUA DESMINERALIZADA, TEXAPON N-70, COMPERLAND K-D, METIL PARABENO, CLORURO DE SODIO, ACIDO CITRICO, EXTRACTO DE SABILA, EXTRACTO DE FLOR DE JAMAICA, BETAINA DE COCO, VITAMINA E, COLORANTE ROJO, EUPERLAND, ESENCIA DE ROSAS ROJAS.</p> <p><b>Modo de uso:</b> Aplicar sobre el Cabello Mojado masajeando suavemente. Enjuague y Repita si es necesario.</p> <p><b>Precauciones:</b> Evítese el Contacto con los Ojos, Mantener Fuera del alcance de los niños.</p> |
|---|---|

Fuente propia//Carlos//Jamileth

### Ilustración N° 2.1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>FLORAL</b><br/>LA MEJOR ELECCION</p>  <p><b>SEGMENTACION</b><br/>ACONDICIONADOR<br/>FLOR DE JAMAICA<br/>PARA TODO TIPO DE CABELLO<br/>Fuente propia//Carlos//Jamileth<br/>PRODUCTO 100% NATURAL</p> | <p><b>FLORAL</b><br/>LA MEJOR ELECCION</p> <p>Este Acondicionador está hecho para todo tipo de cabello. Este funge como un poderoso remedio natural para prevenir la sequedad del cuero cabelludo, evitando el frizz, las puntas abiertas y la caspa gracias al gran contenido de nutrientes que posee como aminoácidos, vitamina A, vitamina C y ácidos alfa hidroxiácido, capaces de estimular el colágeno.</p> <p><b>Ingredientes:</b> AGUA, ALCOHOL CETILICO, DEHYQUART (CLORURO DE CETRIMONIO, GLICERINA, LANOLINA, ESENCIA DE ROSAS ROJAS, FORMOL, EXTRACTO DE SABILA, EXTRACTO DE FLOR DE JAMAICA, COLORANTE ROJO</p> <p><b>Modo de uso:</b> Aplicar sobre el Cabello Mojado masajeando suavemente. Enjuague y Repita si es necesario.</p> <p><b>Precauciones:</b> Evítese el Contacto con los Ojos, Mantener Fuera del alcance de los niños.</p> |
|--|--|

Fuente propia//Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **1.7. Segmentación de mercado.**

Se toma como base de segmentación la ubicación geográfica y el estudio demográfico de la comunidad Las Calabazas ubicada en el km 81 carretera panamericana norte del departamento de Matagalpa.

#### ***Variable Geográfica (Ubicación)***

El mercado de estudio de los productos está compuesto por hombres y mujeres que se encuentran en la comunidad Las Calabazas, ciudad Darío.

En el mercado total siempre hay alguna diversidad entre los compradores; cada uno de ellos presenta diferencias en los hábitos de compra, las formas en que se usa el producto y los motivos para adquirirlo; además de factores socioeconómicos que pueden condicionar los motivos anteriores. Es por esta razón que se procedió a realizar un muestreo aleatorio simple en donde todos los individuos (posibles compradores) tienen la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra, debido a la representatividad de una muestra obtenida mediante este muestreo es razonable hacer generalizaciones a partir de los resultados de la muestra con respecto a la población.

Para determinar el mercado objetivo, se acudió a la alcaldía municipal de Ciudad Darío, como la principal fuente secundaria para determinar el total de personas que residen en la comunidad Las Calabazas, la cual se proyecta sea de 5,796 habitantes.

#### ***Variable Demográfica***

La segmentación demográfica considera aspectos relacionados con la población de un lugar específico, los cuales pueden ser edad, sexo, nacionalidad, etc. Se acordó trabajar de manera general con aquellas personas capaces de adquirir el producto ofertado como jóvenes y adultos. Información que se muestra a continuación.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 1.1**

| Variable  | Descripción          |
|-----------|----------------------|
| Edad      | De 16 en adelante    |
| Género    | Masculino y femenino |
| Ocupación | Indiferente          |
| Ingresos  | Indiferente          |

Fuente propia//Carlos//Jamileth.

### 1.8. Muestra (n)

Para el cálculo de la muestra se utilizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple con un universo finito. La ecuación para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

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

**n:** muestra: es el número representativo del grupo de personas que se estudiaron (población) y, por tanto, el número de encuestas realizadas.

**N:** población: es el grupo de personas estudiadas, es decir, la participación de mercado que se tendrá dentro del público objetivo, que es de 5,796 personas.

**z:** nivel de confianza: mide la confiabilidad de los resultados. En este caso se utilizó un nivel de confianza del 95%, equivalente a 1.96 en la distribución normal estandarizada (valor en tabla).

**d:** grado de error: mide el porcentaje de error que puede haber en los resultados. En el cálculo de la muestra se utilizó un grado de error del 5%.

**p:** probabilidad de ocurrencia: probabilidad de que ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de ocurrencia del 50%.

**q:** probabilidad de no ocurrencia: probabilidad de que no ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50%.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Calculo de la muestra.

$$n = \frac{5,796 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (5796 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 360$$

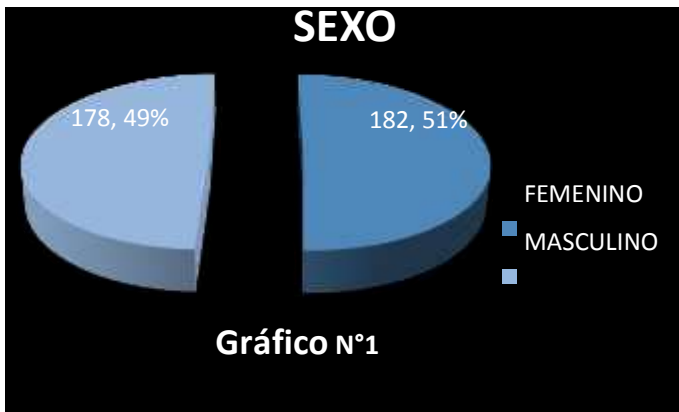
Lo que resulta en un total de 360 encuestas.

Una vez que se obtuvo el total de encuesta se procedió a recolectar la información y procesarla, obteniendo los siguientes resultados tal y como lo muestran los gráficos del capítulo 1 a continuación:

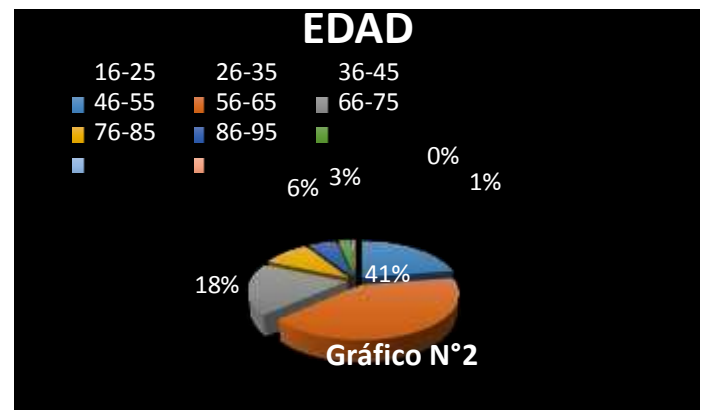


Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

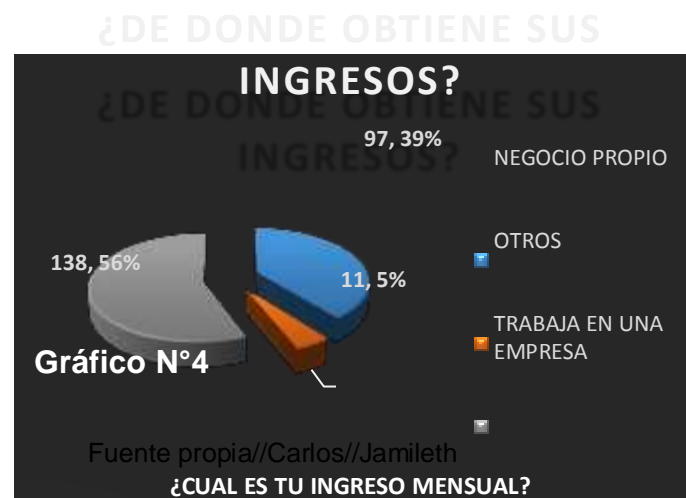
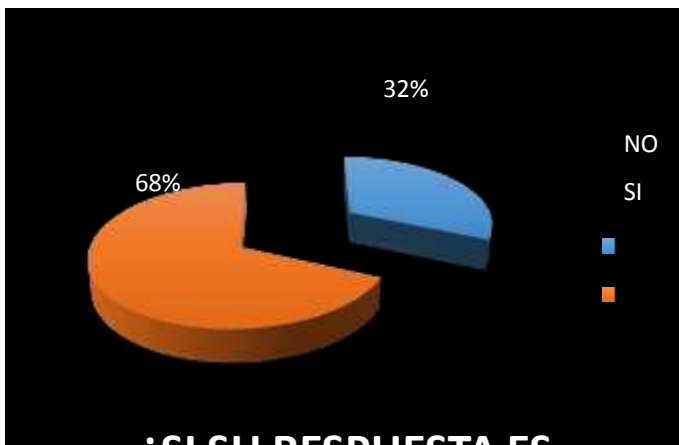
### 1.9. Aplicación de encuesta DATOS GENERALES



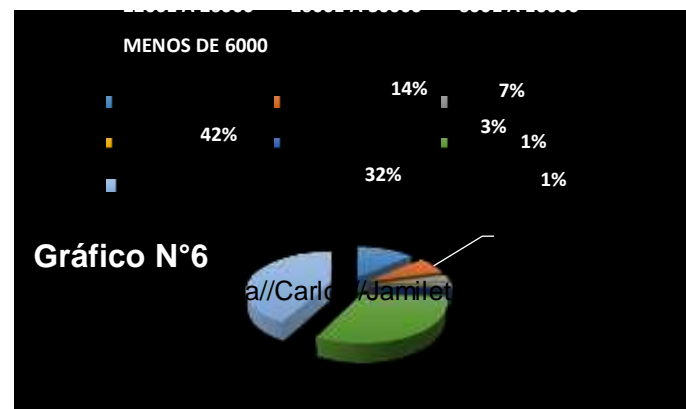
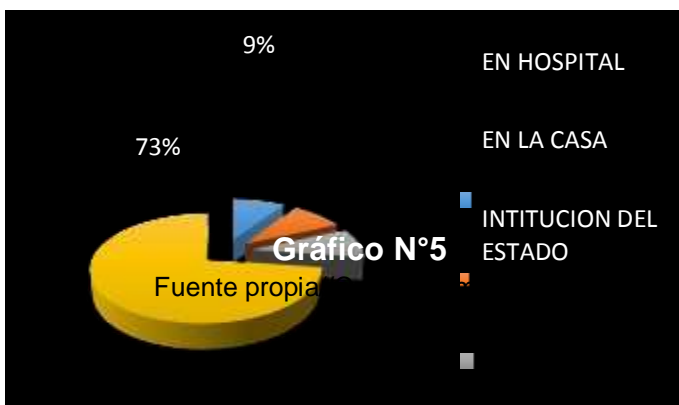
Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



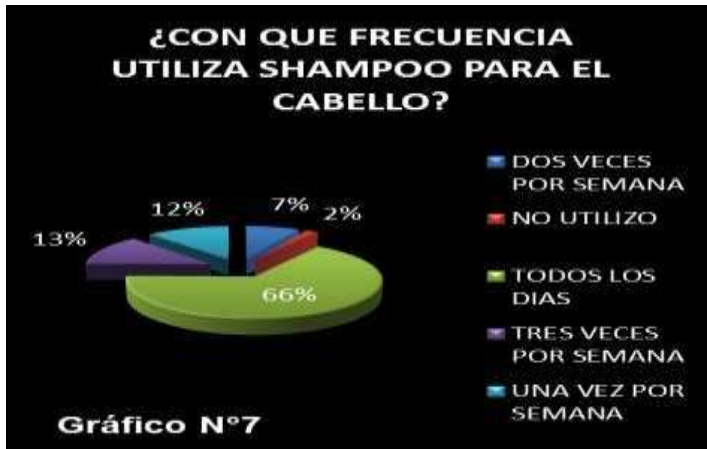
Fuente propia//Carlos//Jamileth  
¿CUAL ES TU INGRESO MENSUAL?





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

A como se puede observar de los 360 encuestados el 52% son del sexo femenino y 48% del sexo masculino, los cuales oscilan dentro de un rango de edades predominantes desde los 16 años hasta los 45, estando distribuidos con un 22% las edades de 16 a 25 años, con un 41% las edades entre 26 a 35 años y con un 16% las edades entre los 36 a los 45. De la encuesta realizada un 68% de la muestra actualmente trabaja; obteniendo sus ingresos laborando para empresas privadas con una representación del 56%, un 39% obtiene sus ingresos de negocios propios y un 11% obtiene sus ingresos laborando en Hospitales, el estado o en sus propias casas. En lo que respecta al ingreso mensual la mayoría tiene ingresos menores de 6000 córdobas, seguidamente de los que obtienen ingresos de entre mayores a C\$ 6,000 hasta los C\$14,000.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth

En los grafico N°. 7,8 y 9 se presentan las frecuencias de utilización de los productos cosméticos, en el caso del shampoo, la frecuencia de uso de mayor presencia es la diaria con un 66% el otro 34% se distribuye en las demás frecuencias tal como se muestra en el grafico N° 7, en el grafico N° 8. Se aprecia que solo el 49% de los encuestados utiliza acondicionador para el cabello en donde la utilización diaria es la que tiene mayor porcentaje con un 24% y en lo que respecta al grafico N° 9 solo un 26% de los encuestados utiliza el estimulante de crecimiento capilar, lo cual es un porcentaje muy bajo en este tipo de producto por ende se tiene que considerar el lanzamiento de este mismo ya que en los análisis posteriores podía generar más costos que ganancias.

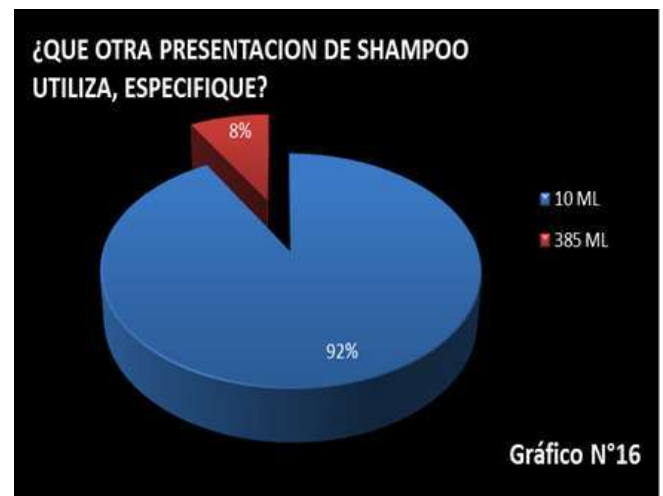


Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

En los gráficos del N° 10 al N° 14 pueden observar que los encuestados le dan mayor importancia a la calidad y contenido del producto en donde un 52% la dan el máximo nivel, 25% un nivel de importancia de 4 y un 5% con nivel de importancia de 3, siendo un 82% de los encuestados que le dan niveles de importancia altos, en el caso del precio del producto el 82% de los encuestados le atribuye niveles de importancia altos, esto se puede interpretar de manera que el consumidor siempre busca una relación precio-calidad en los productos que adquieren, así mismo que el producto que ellos consumen no deterioren el ambiente, tal y como se puede observar en el gráfico N° 13 el 68% de los encuestados están interesados en este punto.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



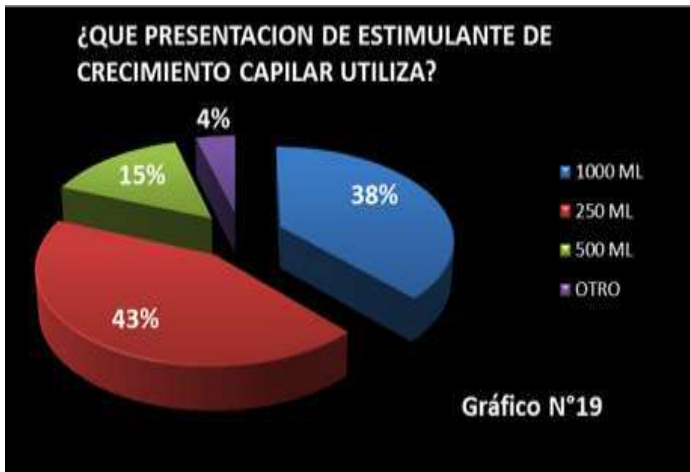
Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth

Como pueden apreciar en los Gráficos del N°. 15 hasta el Grafico N°. 20 hay diferentes distribuciones en lo que respecta a la utilización de los productos de estudio, para en el caso del Shampoo la presentación que tiene mayor presencia es la de 1000 ml, en el caso del acondicionador la presentación de 1000 ml también tiene mayor presencia en el estudio esto misma presentación también aplica para es estimulante de crecimiento capilar sin embargo hay que recordar que solo un 26% de los encuestado utilizaba de este último producto mencionado,



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth

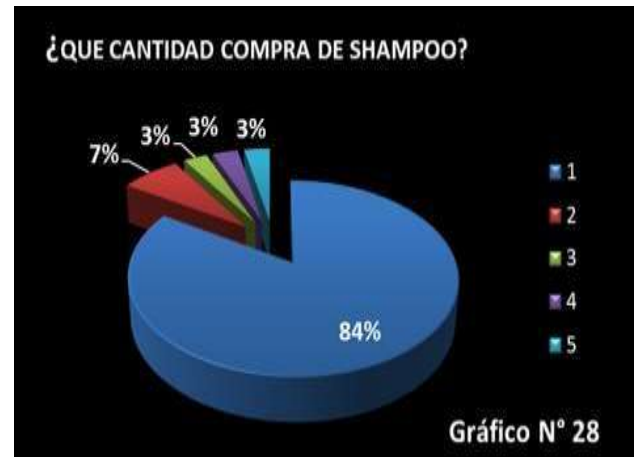
El gráfico N°. 21 da información de la comercializadora con mayor fuerza de ventas en la comunidad las Calabazas , en este caso es Unilever con un 52.8% ; esto debido a la amplia gama de productos que posee esta; la marca que eligen es la Pantene con un 21.4% seguida por la marca sedal con un 19.2%, donde en gran medida utilizan estos productos por la calidad que estos ofrecen a sus consumidores y tal como lo muestra el Grafico N°.25 ; en el grafico N°.26 pueden observar que los medios con mayores porcentajes que utilizan los encuestados para adquirir los productos son las pulperías y los Supermercados , esto debido a la cercanía, facilidad y disponibilidad de encontrar los productos en esta puntos.



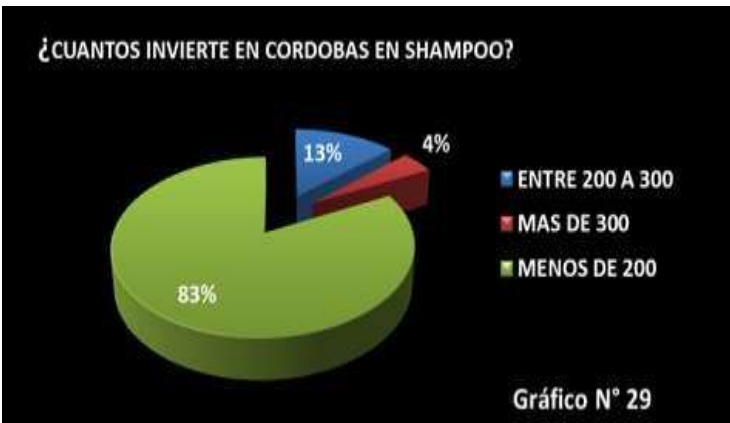
Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth  
propia//Carlos//Jamileth



Fuente



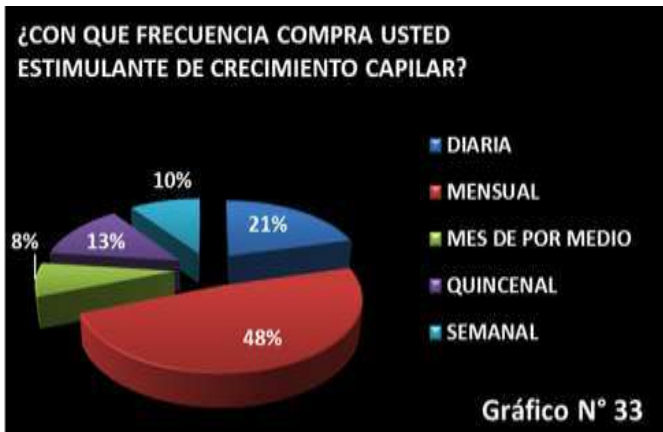
Fuente propia//Carlos//Jamileth



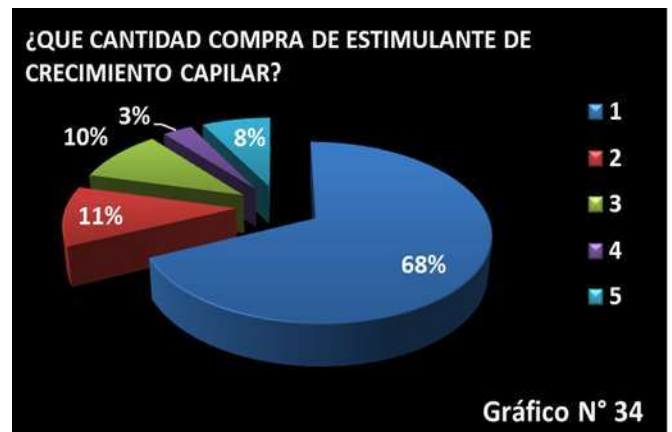
Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



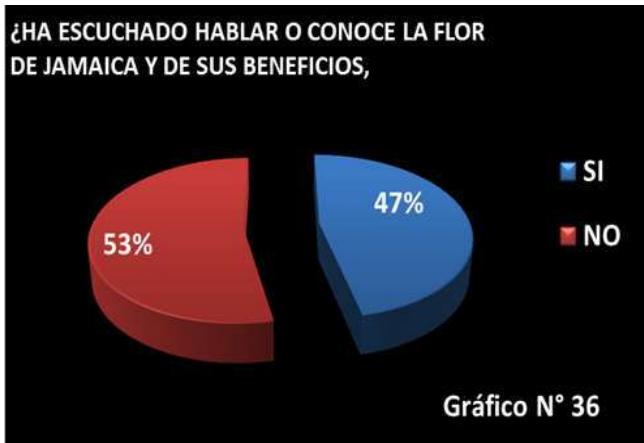
Fuente propia//Carlos//Jamileth

En los gráficos N°. 27,28 y 29 pueden observar que los encuestados en gran medida compran shampoo tanto mensual (46%) como quincenalmente(32%) en donde un 84% de estos compra 1 unidad de este producto e invierten menos de C\$ 200 , de igual manera sucede con el acondicionador en donde 38% lo compran mensualmente, 35% quincenalmente en donde el 74% compran una presentación cada cierto periodo e invierten menos de C\$ 200 , en el caso del estimulante de crecimiento capilar 48% lo compra mensualmente y 21% diaria en donde un 68% adquiere una unidad cada cierto tiempo invirtiendo menos de C\$200.

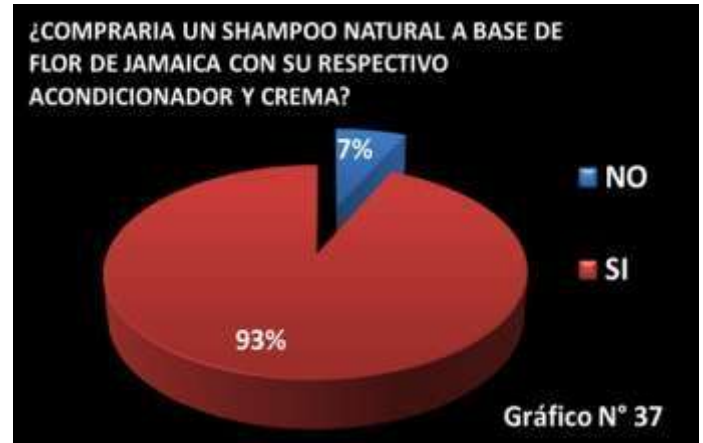


Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

En gran parte de los encuestados estos adquieren estos productos de manera quincenal o mensual, comprando una unidad de la presentación que ellos estimen más conveniente e invirtiendo menos de C\$ 200.



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Fuente propia//Carlos//Jamileth

De acuerdo a los Gráficos N°. 36 hasta el N°. 39, el 47% de los encuestados ha escuchado hablar acerca de la flor de Jamaica y de sus beneficios, en donde un 93% compraría tanto shampoo, acondicionador para el cabello y estimulante de crecimiento capilar hecho a base de la flor de Jamaica. El gráfico No 38 muestra que aproximadamente un 88% los encuestados opinaron que sería bueno que estos tipos de productos de comercialicen en la comunidad y que estos se dieran a conocer en gran medida tanto en TV (46.4%), internet (25.3%) como en la radio (21.1%).



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**De acuerdo a la encuesta realizada en el caso del estimulante de crecimiento capilar no se tomará en cuenta en análisis posteriores ya que como se mencionó anteriormente solo un 26% de los encuestados utiliza este tipo de productos, lo cual es un porcentaje muy bajo y se corre el riesgo de generar más costos que beneficios en dicho proyecto.**

#### **1.10. Análisis de demanda**

La demanda se compone por los deseos que tiene el mercado sobre un bien o servicio específico, los cuales están dispuestos a adquirir a los diferentes precios establecidos con la finalidad de satisfacer sus necesidades. Se considera una de las dos fuerzas que tienen presencia en el mercado” (Rivera & Garcillán, 2012).

En todo estudio de mercado se requiere calcular la demanda para conocer cuál es la cantidad de productos (en este caso shampoo y acondicionador) están dispuestos a adquirir los clientes, para que satisfagan sus necesidades. La demanda no es estática lo que indica que puede variar en función del precio y de la cantidad de productos existentes en el mercado.

En el último censo realizado en la comunidad las calabazas de acuerdo a datos de la alcaldía de Ciudad Darío se determina una población de 5,796 personas y de acuerdo al INIDE se estima una tasa de Crecimiento poblacional de 0.5%. Esta tabla se puede apreciar en **Anexos, Tabla N° 24.**

La proyección de demanda para la flor del norte toma en cuenta las tres principales presentaciones para el shampoo y acondicionador, debido a que representan el mayor porcentaje de demanda por parte de los encuestados:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 2.1**

| PROYECCION POBLACIONAL 2021-2025 |           |
|----------------------------------|-----------|
| AÑO                              | POBLACION |
| 2019                             | 5796      |
| 2020                             | 5825      |
| 2021                             | 5883      |
| 2022                             | 5972      |
| 2023                             | 6092      |
| 2024                             | 6246      |
| 2025                             | 6436      |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Personas que Utilizan Shampoo en La comunidad Las Calabazas y están dispuestas a utilizar Shampoo de Jamaica.**

**Tabla N° 3.1**

| DEMANDA DEL PRIMER AÑO SHAMPOO DE FLOR DE JAMAICA 250 ML |               |                                   |        |                           |                           |                               |               |
|--|---------------|-----------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| POBLACION  | PARTICIPACION | DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO | PESO   | CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO | PESO DE FRECUENCIA DE USO | FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA | SUBTOTAL      |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 30.80% | 52                        | 0.117                     | 1                             | 9,740         |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 30.80% | 52                        | 0.075                     | 2                             | 6,243         |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 30.80% | 52                        | 0.131                     | 3                             | 10,905        |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 30.80% | 52                        | 0.661                     | 7                             | 55,025        |
|  |               |                                   |        |                           |                           | <b>Total</b>                  | <b>81,913</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 4.1**

| DEMANDA DEL PRIMER AÑO SHAMPOO DE FLOR DE JAMAICA 500 ML |               |                                   |        |                           |                           |                               |               |
|--|---------------|-----------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| POBLACION  | PARTICIPACION | DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO | PESO   | CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO | PESO DE FRECUENCIA DE USO | FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA | SUBTOTAL      |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.117                     | 1                             | 6,514         |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.075                     | 2                             | 4,176         |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.131                     | 3                             | 7,294         |
| 5883   | 0.95          | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.661                     | 7                             | 36,803        |
|  |               |                                   |        |                           |                           | <b>Total</b>                  | <b>54,786</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 5.1**

| <b>DEMANDA DEL PRIMER AÑO SHAMPOO DE FLOR DE JAMAICA 1000 ML</b> |                      |  |             |                                  |                                  |                                      |                 |
|--|----------------------|--|-------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| <b>POBLACION</b>   | <b>PARTICIPACION</b> | <b>DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO</b> | <b>PESO</b> | <b>CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO</b> | <b>PESO DE FRECUENCIA DE USO</b> | <b>FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA</b> | <b>SUBTOTAL</b> |
| 5883   | 0.95                 | 93%                                      | 43.60%      | 52                               | 0.117                            | 1                                    | 13,787          |
| 5883   | 0.95                 | 93%                                      | 43.60%      | 52                               | 0.075                            | 2                                    | 8,838           |
| 5883   | 0.95                 | 93%                                      | 43.60%      | 52                               | 0.131                            | 3                                    | 15,437          |
| 5883   | 0.95                 | 93%                                      | 43.60%      | 52                               | 0.661                            | 7                                    | 77,893          |
|  |                      |  |             |                                  |                                  | <b>Total</b>                         | <b>115,955</b>  |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Personas que Utilizan acondicionador para cabello en La comunidad Las Calabazas y están dispuestas a utilizar acondicionador para cabello a base de Jamaica.**

**Tabla N° 6.1**

| <b>DEMANDA DEL PRIMER AÑO ACONDICIONADOR PARA EL CABELLO DE FLOR DE JAMAICA 250 ML</b> |                      |  |             |                                  |                                  |                                      |                 |
|--|----------------------|--|-------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| <b>POBLACION</b>   | <b>PARTICIPACION</b> | <b>DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO</b> | <b>PESO</b> | <b>CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO</b> | <b>PESO DE FRECUENCIA DE USO</b> | <b>FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA</b> | <b>SUBTOTAL</b> |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 15.30%      | 52                               | 0.089                            | 1                                    | 1,840           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 15.30%      | 52                               | 0.064                            | 2                                    | 1,323           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 15.30%      | 52                               | 0.1                              | 3                                    | 2,068           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 15.30%      | 52                               | 0.236                            | 7                                    | 4,880           |
|  |                      |  |             |                                  |                                  | <b>Total</b>                         | <b>10,111</b>   |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 7.1**

| <b>DEMANDA DEL PRIMER AÑO ACONDICIONADOR PARA EL CABELLO DE FLOR DE JAMAICA 500 ML</b> |                      |  |             |                                  |                                  |                                      |                 |
|--|----------------------|--|-------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| <b>POBLACION</b>   | <b>PARTICIPACION</b> | <b>DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO</b> | <b>PESO</b> | <b>CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO</b> | <b>PESO DE FRECUENCIA DE USO</b> | <b>FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA</b> | <b>SUBTOTAL</b> |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 11.70%      | 52                               | 0.089                            | 1                                    | 1,407           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 11.70%      | 52                               | 0.064                            | 2                                    | 1,012           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 11.70%      | 52                               | 0.1                              | 3                                    | 1,581           |
| 5883   | 0.475                | 93%                                      | 11.70%      | 52                               | 0.236                            | 7                                    | 3,731           |
|  |                      |  |             |                                  |                                  | <b>Total</b>                         | <b>7,732</b>    |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

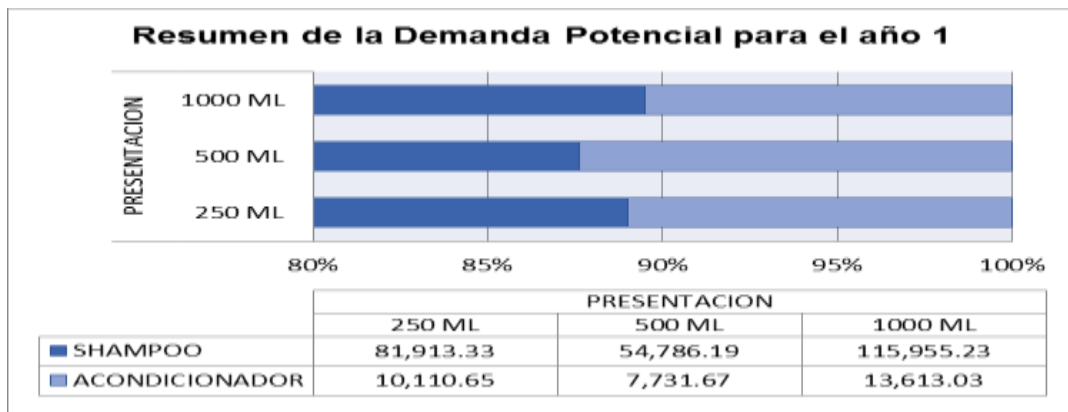
**Tabla N° 8.1**

| DEMANDA DEL PRIMER AÑO ACONDICIONADOR PARA EL CABELLO DE FLOR DE JAMAICA 1000 ML |               |                                   |        |                           |                           |                               |               |
|--|---------------|-----------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| POBLACION  | PARTICIPACION | DISPUESTOS A CONSUMIR EL PRODUCTO | PESO   | CANTIDAD DE SEMANA AL AÑO | PESO DE FRECUENCIA DE USO | FRECUENCIA DE USO A LA SEMANA | SUBTOTAL      |
| 5883   | 0.475         | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.089                     | 1                             | 2,478         |
| 5883   | 0.475         | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.064                     | 2                             | 1,782         |
| 5883   | 0.475         | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.1                       | 3                             | 2,784         |
| 5883   | 0.475         | 93%                               | 20.60% | 52                        | 0.236                     | 7                             | 6,570         |
|  |               |                                   |        |                           |                           | <b>Total</b>                  | <b>13,613</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Se observa en cada una de las tablas, de izquierda a derecha, la cantidad de habitantes para el año 2020, el porcentaje total de las 360 personas encuestadas que pertenecen a cada presentación de shampoo y acondicionador, el porcentaje de las personas que estarían dispuestas a consumir el producto, el peso que representa el porcentaje de uso del producto en esa presentación, luego la cantidad de semanas al año, así como el peso de frecuencia de uso que representa el total de las personas anuales que utilizan el producto de acuerdo a la frecuencia de uso, la frecuencia de uso a la semana indica la cantidad del producto que utilizan por semana en dicha presentación, y el subtotal; el cual es el producto de las columnas anteriores, el total refleja la cantidad de compras anuales que se obtendría para el año 2020 por presentación de cada producto. Lo que se aprecia gráficamente a continuación.

**Grafico N°40 .1**



Fuente propia//Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **1.11. Análisis de oferta**

“La oferta es la cantidad de bienes y servicios que se ofrecen dentro de un mercado, en un tiempo específico a un precio establecido. El precio es una variable determinante para establecer el nivel de oferta, esto se debe a que cuando el precio de un bien tiende a bajar, la oferta también baja en la misma proporción, pero si el precio tiene una inflación la oferta se incrementa “(Ávila, 2012).

El análisis de la oferta también conocido como el análisis de la competencia, consiste en el estudio realizado a las empresas con las que se estará compitiendo, sea de manera directa o indirecta.

Cabe mencionar que el presente análisis se aborda únicamente desde un enfoque cualitativo debido a que se carecen de datos históricos reales. Se consideraron en el estudio aspectos esenciales, como, por ejemplo, cuántos son, cuáles son los principales, dónde están ubicados, qué materiales o insumos usan para sus productos, cuáles son sus precios, cuáles son sus canales de distribución o puntos de ventas, qué medios publicitarios utilizan entre otros.

Los datos obtenidos de las encuestas son de gran utilidad para efectuar el análisis de la oferta puesto que ellos brindaron información sobre las tendencias, gustos, preferencias e insatisfacciones de la demanda potencial hacia la oferta existente. Esto fue de gran valor porque reveló quiénes son realmente los competidores más fuertes.

De manera generalizada se puede decir que la competencia (directa e indirecta) está constituida por todas aquellas empresas de la industria cosmética, que se orientan al peinado, moldeado y tratado del cabello. De ahí que se menciona diversas marcas como: Pantene, Hand Shoulders, Herbal essences, Sedal, Tresemme, Dove, Savile, Ego y Palmolive.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

No obstante, para un estudio más efectivo y ordenado, se diferenció la competencia en: competencia directa e indirecta, ya que esto permite conocer de una mejor manera al mercado e inclusive al producto propuesto.

### **Competencia Directa**

Está conformada por productos que consisten en shampoo y acondicionador para el cabello, con productos naturales entre los que se encuentran principalmente.

**Tabla N° 9.1**

| <b>Empresa</b> | <b>Nombre del Shampoo</b> | <b>Ubicación</b> |
|----------------|---------------------------|------------------|
| Uñas Deluxe    | Bomba Natural             | Managua          |
| Catalella      | Shampoo Olive             | Estelí           |
|                | Aussie Moist Shampoo      | León             |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

### **Competencia Indirecta.**

Constituyen la **competencia indirecta** puesto que están llamados a suplir la misma demanda o necesidad con productos sustitutos. Todos los diferentes shampoo compuestos por químicos. Como se mencionaron anteriormente: Pantene, Hand Shoulders, Herbal essences, Sedal, Tresemme, Dove, Savile, Ego y Palmolive.

Por todo lo anterior el estudio identifica una **oferta competitiva**, puesto que existe una libre competencia de productores, por la homogeneidad del producto, es decir los productos de todas las empresas son sustitutos perfecto, enfocados en esta línea de cosméticos tanto del shampoo como el acondicionador existen diversas empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de ellos, cabe señalar que si bien es cierto que existen mucha competencia en esta línea, son empresas grandes de las cuales no se podría obtener información como Volumen de



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

producción y registros de ventas. Así como sucursales, centros donde distribuyen sus productos, pero si solo se sigue la línea de shampoo y acondicionador con productos naturales si bien existen empresas o micro empresas dedicadas a ello, como se observa arriba en la **tabla N° 9.1**. Precisa destacar que dentro del Departamento de Matagalpa no se cuenta con ningunas de ellas aun, por lo que no se podría calcular la oferta de manera cuantitativa.

### **1.12. Nivel de absorción.**

Las compañías que compiten en un mercado meta específico, en cualquier momento, tienen objetivos y recursos diferentes. Algunas empresas son grandes y otras pequeñas; algunas cuentan con muchos recursos y otras dependen de partidas presupuestales; algunas son antiguas y establecidas, otras son nuevas y frescas; algunas otras luchan por conseguir un rápido crecimiento de su participación de mercado, otras buscan utilidades a largo plazo. Además, las compañías ocupan distintas posiciones competitivas en el mercado meta.

Para identificar el entorno de participación de La Flor del Norte, se analizan las características de los competidores de manera general, se examinarán las estrategias competitivas con base en los papeles que tienen las empresas en el mercado meta como:

Líder,

Retador,

Seguidor o especialista en nichos.

Especialistas en nichos de Mercado

A continuación, una breve descripción de los papeles que tienen las empresas en el mercado meta, según lo descrito por Philip Kotler



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Líder de mercado** Empresa en una industria que tiene la mayor participación de mercado.

**Retadores de mercado** Empresa que no ocupa el primer lugar, pero que lucha con tenacidad por incrementar su participación de mercado en una industria.

**Seguidores de mercado** Compañía que no ocupa el primer lugar en una industria y que quiere conservar su participación sin hacer aspavientos.

**Especialistas en nichos de Mercado** Empresa que atiende a pequeños segmentos que las otras compañías en una industria pasan por alto o ignoran.

La Flor del Norte, es una empresa que sigue a un mercado establecido y lógicamente no ocupa el primer lugar dentro de este. Pero quiere mantenerse en él. Por lo que este será su papel como empresa: “**Seguidores de Mercado.**” Siendo esta una empresa pequeña con productos similares a los propuestos, debido a la cantidad de sucursales de la competencia y al margen de error de información que brinde la fuente de datos se establece un porcentaje del 20%, según lo definido por Kottler a continuación.

Según Philip Kotler, el 40 por ciento del mercado está en manos del **líder de mercado**, la compañía con la mayor participación de mercado. Otro 30 por ciento está en manos de los **retadores de mercado**, empresas que no ocupan el primer lugar, pero que luchan con tenacidad por incrementar su participación de mercado. Otro 20 por ciento está en manos de los **seguidores de mercado**, empresas que no ocupan el primer lugar y que desean conservar su participación sin hacer aspavientos. El 10 por ciento restante está en manos de los **especialistas en nichos de mercado**, compañías que atienden a pequeños segmentos que las otras compañías pasan por alto. Lo cual se plasma en la figura a continuación.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Estructura hipotética del mercado.

**Grafico N° 41.1**



**Philip Kotler**, Marketing Versión para Latinoamérica, pág. N° 541

Una vez establecido su papel en el mercado como empresa, y por ende su porcentaje de participación del 20% se procede al cálculo de la Demanda Potencial insatisfecha.

### 1.13. Demanda potencial insatisfecha.

Según Urbina, cuando se tienen los datos de Oferta-Demanda y sus respectivas proyecciones en el tiempo, la demanda potencial se obtiene con una simple diferencia, año con año, del balance Demanda-Oferta, con los datos proyectados se puede calcular la probable demanda potencial o insatisfecha en el futuro.

Debido al análisis de la oferta de manera cualitativo, no se podría calcular de esta manera la demanda potencial insatisfecha, por lo que se aplica directamente el porcentaje de absorción. Para la determinación de la demanda potencial insatisfecha se considera la demanda total por el porcentaje de absorción debido a que no se tiene información sobre la oferta. Esto implica que la demanda potencial se obtiene a partir del producto de la demanda total por el nivel de absorción. Lo que se muestra a continuación.

$$D_{pot} = D_{total} \times A$$



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla Nº 10.1

| <b>PRODUCTO= SHAMPOO</b>              |                 |                    |               |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| <b>DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA</b> |                 |                    |               |
| <b>PRESENTACION</b>                   | <b>TOTAL ML</b> | <b>% ABSORCION</b> | <b>TOTAL</b>  |
| 250 ML                                | 81,913.33       | 20%                | 16,383        |
| 500 ML                                | 54,786.19       | 20%                | 10,957        |
| 1000 ML                               | 115,955.23      | 20%                | 23,191        |
|                                       |                 | <b>Gran total</b>  | <b>50,531</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Tabla Nº11.1

| <b>PRODUCTO= ACONDICIONADOR</b>       |                 |                    |              |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|--------------|
| <b>DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA</b> |                 |                    |              |
| <b>PRESENTACION</b>                   | <b>TOTAL ML</b> | <b>% ABSORCION</b> | <b>TOTAL</b> |
| 250 ML                                | 10,110.65       | 20%                | 2,022        |
| 500 ML                                | 7,731.67        | 20%                | 1,546        |
| 1000 ML                               | 13,613.03       | 20%                | 2,723        |
|                                       |                 | <b>Gran total</b>  | <b>6,291</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

De lo anterior se determina que hay un total 50,531 unidades de shampoo que no están siendo cubiertas por la competencia, así como 6,291 unidades de acondicionador “La Flor del Norte” cubriría esta demanda anualmente incursionando en el mercado una cantidad de 16,383 unidades de shampoo en presentación de 250 ml y 2,022 de acondicionador en la misma presentación, así como 10,957 de shampoo y 1,546 de acondicionador en presentaciones de 500 ml, como también 23,191 y 2723 respectivamente en presentaciones de 1000 ml, para el primer año.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### 1.14. Precio

Según la encuesta se obtuvo que la mayoría de la población de la Comunidad Las Calabazas, no pagan más de C\$ 200.00 córdobas por estos productos. De igual forma en los principales supermercados se comercializa diferentes tipos de shampoo y acondicionador con precios que oscilan entre 80 a 250 córdobas por botella.

Por tanto, para establecer el precio del shampoo y acondicionador artesanal en base a la flor de Jamaica se requirió hacer un análisis de los costos y sobre ello establecer un margen de utilidad de manera que se obtenga el precio final que guarde relación con el precio de la competencia y el valor que están dispuestos a pagar los consumidores. **De lo cual se llegó a la conclusión de trabajar esta línea de cosméticos a base del extracto de la flor de Jamaica por temas de costo, ya que es más factible económicamente si se trabaja ya con este directamente que procesarlo,** Cabe señalar que el precio también depende del tamaño del envase y contenido neto. El precio específico se muestra en el estudio financiero.

#### 1.15. Canal de comercialización

La comercialización concierne en la identificación de acciones y actividades que faciliten la venta del producto, tomando en cuenta las necesidades, los gustos y preferencias, el precio en base a la capacidad adquisitiva, entre otros aspectos. Los que se pretende con la comercialización es crear estrategias que faciliten ingresar al mercado de shampoo y acondicionador en la comunidad Las Calabazas.

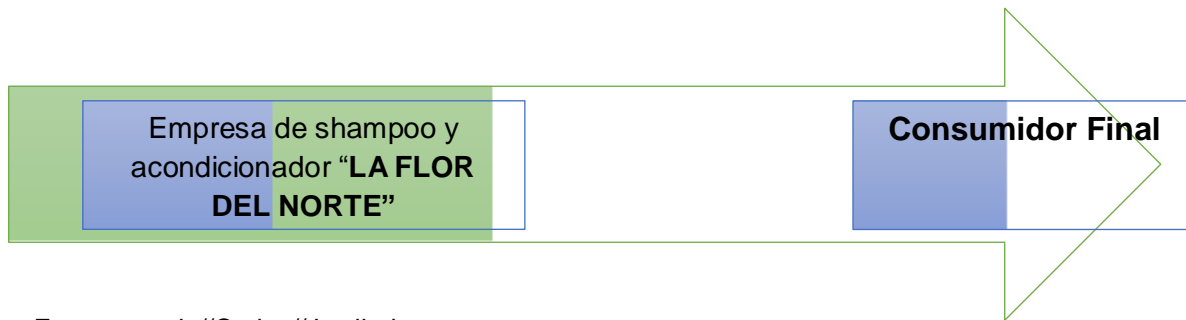
Los canales de distribución del producto para que llegue a un mayor número de consumidores final estos pueden ser de forma directa o a través de intermediarios. Para definir el canal de comercialización del shampoo y acondicionador en base a la flor de Jamaica, una vez más se toma en cuenta la encuesta aplicada en la que se obtuvo que el 38.1 % de consumidores adquieren estos productos en las



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

pulperías, la idea desde un comienzo era trabajar directamente con el consumidor, pero de acuerdo con los resultados se podría trabajar de las dos maneras, haciendo llegar los productos al consumidor a través de las pulperías en la comunidad, por temas de costo se trabajara como se pensó desde un comienzo trabajar directamente con el consumidor quedando así el canal de distribución.

### Gráfico N°41.1



Fuente propia//Carlos//Jamileth

Esto indica que se trabajara con la comunidad en general para que el shampoo y el acondicionador lleguen al consumidor final.

#### 1.16. Plan de publicidad

La promoción y publicidad se aplica con la finalidad de persuadir al consumidor y lograr que adquiera el shampoo y acondicionador en base al extracto de la flor de Jamaica. Las diferentes actividades y acciones que se consideran necesarias son:

Se realizará publicidad a través de las redes sociales, informando detalladamente las características de los productos y sus beneficios.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## **CAPITULO 2: ESTUDIO TECNICO**

El Estudio Técnico se llevó a cabo con el fin de resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea. En otras palabras, se determinaron los recursos técnicos necesarios.

### **2.1. Localización**

La localización de la planta es una decisión estratégica que tendrá una influencia vital para las operaciones de la empresa. La rapidez de respuesta a los pedidos, su costo de producción, su facilidad para crecer, los impuestos que debe pagar, la inversión inicial en terrenos y acondicionamiento, la disponibilidad de recursos humanos, la facilidad para obtener refacciones, materias primas y servicios eficientes a bajos costos, dependen de la ubicación de la planta.

El estudio de localización tuvo como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; cubriendo las exigencias o requerimientos del mismo que van desde una integración al medio nacional (macro-localización), hasta identificar una zona urbana (micro-localización), para finalmente determinar un sitio preciso.

Para la localización del proyecto se consideraron los métodos de macro-localización y micro-localización, que se describen a continuación.

#### **➤ Macro-Localización**

Para determinar la macro localización se aplica el método Brown y Gibson También conocido como el método Sinérgico. Es un algoritmo cuantitativo de localización de plantas que tiene como objetivo evaluar entre diversas opciones, que sitio ofrece las mejores condiciones para instalar una planta, este consiste en determinar factores posibles de cuantificar, factores objetivos; con factores subjetivos a los que asignan valores ponderados de peso relativo (Chain, 2008, pág. 210). El método consta de cuatro etapas:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Asignar un valor relativo a cada factor objetivo para cada localización optativa viable.**

Normalmente los factores objetivos son posibles de cuantificar en términos de costo, “La Flor del Norte” se basará en el costo de renta mensual promedio por cada uno de los tres sitios pertenecientes a la Ciudad de Darío tomando este como uno de ellos; representando así cada localización. Luego, se determina multiplicando por la suma de los recíprocos de los costos de cada lugar  $1/C_i$  y tomando el recíproco de su resultado, como se puede observar la fórmula:

$$F_i = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{C_i}}$$

$$F_i = \frac{1}{\frac{1}{2000} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{1000}}$$

Como resultado se obtiene el Factor Objetivo por cada uno de los lugares de Ciudad Darío.

**Tabla N°1.2 //Factores Objetivos**

| Lugar          | Renta       | 1/Ci          | Factor Objetivo |
|----------------|-------------|---------------|-----------------|
| Ciudad Darío   | 2000        | 0.0005        | 0.2             |
| Las Calabazas  | 1000        | 0.001         | 0.4             |
| Puertas Viejas | 1000        | 0.001         | 0.4             |
| <b>Total</b>   | <b>4000</b> | <b>0.0025</b> | <b>1</b>        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Estimar un valor relativo de cada factor subjetivo para cada localización optativa viable.**

El carácter subjetivo de los factores de orden cualitativo hace necesario asignar una medida de comparación que valore los distintos factores subjetivos relevantes. Se puede determinar su medida de localización separadamente para cada importancia relativa de ese factor y se suman todos los factores subjetivos, a como se observa en la fórmula:

$$S = F_1 + F_2 + \dots + F_n$$

$$S =$$

$$S =$$

$$F_1 =$$

$$F_2 =$$

Se determinan factores subjetivos para cada uno de los lugares tomando en cuenta las características del servicio, estos son: impacto social, cultura de uso y competencia.

A continuación, se observa una tabla de evaluaciones basadas en la opinión de cuatro expertos representados por las iniciales (M, P, E, L); su valoración se refleja a través de los valores 1 y 0, los que representan al factor más relevante y al menos importante, respectivamente. Cuando más de un factor es considerado importante se distribuye la evolución cuyo resultado siempre será 1.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 2.2// Factores Relativos**

| Indicadores    | Expertos |   |   |   | Total    | ◀▶       |
|----------------|----------|---|---|---|----------|----------|
|                | M        | P | E | L |          |          |
| Impacto Social | 1        | 0 | 0 | 0 | 1        | 0.167    |
| Cultura de uso | 1        | 1 | 1 | 0 | 3        | 0.5      |
| Competencia    | 1        | 0 | 0 | 1 | 2        | 0.333    |
| <b>Total</b>   |          |   |   |   | <b>6</b> | <b>1</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Este análisis que permite determinar el índice de importancia relativa  $\frac{P_{ij}}{P_j}$  de cada uno, aquí se observa que destaca cultura de uso. Luego se realiza una ordenación jerárquica  $\frac{P_{ij}}{P_j}$  de cada factor subjetivo para determinar de forma detallada la importancia de los factores subjetivos evaluados anteriormente en relación a cada uno de los barrios de la comunidad Las Calabazas. Nuevamente la sumatoria de los  $\frac{P_{ij}}{P_j}$  será 1.

**Tabla N° 3.2// Evaluación de Factores Subjetivos**

| Indicadores    | Impacto Social |          |          |          |          |          | Cultura de uso |          |          |          |          |          | Competencia |          |          |          |          |          |
|----------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                | Expertos       |          |          |          |          |          | Expertos       |          |          |          |          |          | Expertos    |          |          |          |          |          |
|                | Lugares        | M        | P        | E        | L        | Total    | R1             | M        | P        | E        | L        | Total    | R2          | M        | P        | E        | L        | Total    |
| Ciudad Darío   | 0              | 0        | 0        | 1        | 1        | 0.33     | 0              | 1        | 0        | 1        | 2        | 0.286    | 1           | 1        | 1        | 0        | 3        | 0.375    |
| Las Calabazas  | 1              | 0        | 0        | 0        | 1        | 0.33     | 1              | 1        | 1        | 0        | 3        | 0.429    | 1           | 1        | 1        | 1        | 4        | 0.50     |
| Puertas Viejas | 0              | 0        | 1        | 0        | 1        | 0.33     | 0              | 0        | 1        | 1        | 2        | 0.286    | 0           | 0        | 0        | 1        | 1        | 0.125    |
| <b>Total</b>   | <b>1</b>       | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>1</b>       | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>7</b> | <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>1</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 4.2 // Resumen de Datos Subjetivos.**

| Factor Subjetivo | Puntaje relativo Rij |               |           | ◀▶    |
|------------------|----------------------|---------------|-----------|-------|
|                  | Ciudad Darío         | Las Calabazas | Puertas V |       |
| Impacto Social   | 0.33                 | 0.286         | 0.375     | 0.167 |
| Cultura de uso   | 0.33                 | 0.429         | 0.5       | 0.5   |
| Competencia      | 0.33                 | 0.286         | 0.125     | 0.333 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

De acuerdo a los datos obtenidos se aplica la formula

$$F_{ij} = \sum_{k=1}^n W_k \cdot F_{ijk}$$

Sustituyendo

Tabla N° 5.2 // Cálculo de Factores Subjetivos

|                |   |        |
|----------------|---|--------|
| Ciudad Darío = | $(0.33 \cdot 0.167) + (0.33 \cdot 0.5) + (0.33 \cdot 0.333) =$    | 0.33   |
| Las Calabazas= | $(0.286 \cdot 0.167) + (0.429 \cdot 0.5) + (0.286 \cdot 0.333) =$ | 0.3575 |
| Puertas Viejas | $(0.375 \cdot 0.167) + (0.5 \cdot 0.5) + (0.125 \cdot 0.333) =$   | 0.3543 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Combinar los factores objetivos y subjetivos, asignándoles una ponderación relativa para obtener una medida de preferencia de localización**

Una vez valorados en términos relativos, los factores objetivos y subjetivos de localización, se procede a calcular la medida de preferencia de localización mediante la aplicación de la fórmula:

$$F_{ij} = (W_k) + (1 - W_k) \cdot F_{ijk}$$

$$F_{ij} = (0.33) + (1 - 0.33) \cdot (0.33)$$

$$F_{ij} = 0.33 + 0.67 \cdot 0.33$$

$$F_{ij} = 0.33 + 0.2211$$

$$F_{ij} = 0.5511$$

Entre los factores objetivos y subjetivos de localización es necesario asignar una ponderación a uno de ellos y al otro  $1 -$  de manera tal, que se exprese también entre ellos la importancia relativa. Los expertos han determinado un grado tres de importancia de los factores objetivos sobre los factores subjetivos, así se obtiene  $n=3$ ;  $0.75$ .



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Reemplazando mediante los valores obtenidos para los  $w_1$  y los  $w_2$  en la fórmula se obtuvo.

**Tabla N° 6.2** // Cálculo de media de preferencia de localización

|                       |                                 |               |
|-----------------------|---------------------------------|---------------|
| $w_1$ Ciudad Darío=   | $0.75*(0.2)+ 0.25*(0.33) =$     | 0.2325        |
| $w_2$ Las             | $0.75*(0.4) + 0.25* (0.3575) =$ | <b>0.3894</b> |
| $w_3$ Puertas viejas= | $0.75* (0.4)+ 0.25* (0.3543) =$ | 0.3886        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Seleccionar la ubicación que tenga la máxima medida de preferencia de localización.**

De acuerdo con el método de Brown y Gibson, la alternativa elegida es la localización en **Las Calabazas**, puesto que recibe el mayor valor de medida de ubicación con **0.3894** puntos.

Las calabazas se localizan en la parte norte de Matagalpa, limita con los siguientes municipios: al norte con Ciudad Darío; al sur, Puertas Viejas al este, municipios de Terrabona y al oeste, municipio de El Jicaral (León)

Comercialmente su actividad económica se basa en la agricultura y elaboración artesanal de ladrillos y restaurantes, destacándose las áreas de carretera panamericana norte, donde se concentran los establecimientos comerciales y de servicio a la población en general.

#### ➤ **Micro-Localización**

Como la localización óptima de un proyecto es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital y a obtener el costo unitario mínimo, se procedió a determinar la micro localización de la planta basada en indicadores subjetivos, aquí se determina bajo el método de evaluación por Puntos.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Se tomará como factor de decisión más importante la cercanía de los centros de consumo y la disponibilidad de materia prima.

Al igual que en la evaluación para macro localización se trabaja con cuatro expertos los cuales califican cuatro aspectos en escala de desde 0 hasta 10 puntos en tres barrios de la Comunidad de Las Calabazas como son:

- Barrio Luis Uben Gutiérrez
- Barrio El Proyecto
- Barrio Rosario Murillo

Los factores a evaluar son:

**Accesibilidad:** refiere al fácil acceso de transporte público y principales vías de circulación, también a las condiciones de movilidad y seguridad propicias para las personas con capacidades diferentes.

**Competencia:** indica la presencia de establecimientos con servicios igual o similares a La Flor del Norte”.

**Seguridad:** hace referencia a las condiciones de seguridad personal, colectiva y de infraestructura que brinda el local y su entorno.

**Tipos de Clientes:** indica a la clasificación social de personas que generalmente concurre en la zona. Se pide calificar con más de puntuación 5 a partir de clase media.

**Infraestructura:** se refiere a las condiciones de diseño estructural que permita la adaptabilidad con el concepto de servicio de “La Flor del Norte”.

**Servicio brindado:** indica la disponibilidad, amabilidad con que el cliente recibe el producto.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Como se hizo mención anteriormente los barrios a evaluar son Luis Uben Gutiérrez, El proyecto y Rosario Murillo.

Para realizar este método se asignó peso a cada factor otorgándole porcentaje más alto al que se consideró más importante como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N° 7.2 // Evaluación de la Microlocalización por Barrio**

| Barrios           | Luis Uben Gutierrez |           |           |           |           |            | El Proyecto  |           |           |           |           |            | Rosario Murillo |           |           |           |           |            |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                   | Calificacion        |           |           |           |           |            | Calificacion |           |           |           |           |            | Clasificacion   |           |           |           |           |            |
| Factor            | Peso                | M         | P         | E         | L         | Total      | Peso         | M         | P         | E         | L         | Total      | Peso            | M         | P         | E         | L         | Total      |
| Accesibilidad     | 0.25                | 6         | 8         | 9         | 10        | 33         | 0.2          | 8         | 7         | 7         | 7         | 29         | 0.20            | 5         | 7         | 5         | 6         | 23         |
| Competencia       | 0.1                 | 5         | 7         | 6         | 9         | 27         | 0.1          | 8         | 8         | 8         | 5         | 29         | 0.20            | 5         | 8         | 6         | 6         | 25         |
| Seguridad         | 0.15                | 8         | 5         | 8         | 9         | 30         | 0.2          | 6         | 7         | 8         | 9         | 30         | 0.20            | 5         | 5         | 7         | 6         | 23         |
| Tipos de clientes | 0.2                 | 8         | 8         | 9         | 10        | 35         | 0.2          | 7         | 5         | 6         | 8         | 26         | 0.10            | 5         | 5         | 4         | 8         | 22         |
| infraestructura   | 0.15                | 5         | 6         | 6         | 6         | 23         | 0.1          | 8         | 5         | 7         | 9         | 29         | 0.10            | 5         | 8         | 7         | 6         | 26         |
| Servicio brindado | 0.15                | 5         | 5         | 7         | 7         | 24         | 0.2          | 0         | 0         | 1         | 1         | 2          | 0.20            | 8         | 8         | 7         | 8         | 31         |
| <b>Total</b>      | <b>1</b>            | <b>37</b> | <b>39</b> | <b>45</b> | <b>51</b> | <b>172</b> | <b>1</b>     | <b>37</b> | <b>32</b> | <b>37</b> | <b>39</b> | <b>145</b> | <b>1</b>        | <b>33</b> | <b>41</b> | <b>36</b> | <b>40</b> | <b>150</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 8.2**

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| <b>B.Luis Uben Gutierrez</b> | $(0.25*33)+(0.1*27)+(0.15*30)+(0.2*35)+(0.15*23)+(0.15*24)$   | <b>29.5</b> |
| <b>B.El Proyecto</b>         | $(0.2*29)+(0.1*29)+(0.2*30)+(0.2*26)+(0.1*29)+(0.2*2)=$       | <b>23.2</b> |
| <b>B.Rosario Murillo</b>     | $(0.20*23)+(0.20*25)+(0.20*23)+(0.10*22)+(0.10*26)+(0.20*31)$ | <b>25.2</b> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

El barrio que obtiene mayor puntaje es el **Luis Uben Gutiérrez**, ya que está en el centro de la comunidad, para los expertos este lugar cumple con las características necesarias para la proyección del concepto e instalación de “La Flor del norte”.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Gráfico N° 1.2 // Mapa de Las Calabazas,



fuelle <https://www.google.com/maps>



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.2. INGENIERÍA DE PROYECTO.

### Tamaño del proyecto

#### Capacidad de producción

El presente estudio espera cubrir un 20% de la demanda insatisfecha el año 2021 en el mercado, donde se puede apreciar en las siguientes **tabla N° 9.2, 10.2 y 11.2** la cantidad de ml que se requiere para el producto shampoo que se van a ofertar en cada año, así como la oferta mensual y diaria.

**Tabla N° 9.2**

| PROYECCION DE DEMANDA ANUAL SHAMPOO EN ml |              |              |               |               |
|---|--------------|--------------|---------------|---------------|
| AÑO                                       | 250 ml       | 500 ml       | 1000 ml       | TOTAL ml      |
| 2021                                      | 4,095,666.30 | 5,478,618.56 | 23,191,045.57 | 32,765,330.43 |
| 2022                                      | 4,157,674.29 | 5,561,564.31 | 23,542,155.73 | 33,261,394.33 |
| 2023                                      | 4,241,453.51 | 5,673,632.62 | 24,016,541.95 | 33,931,628.08 |
| 2024                                      | 4,348,555.53 | 5,816,898.95 | 24,622,989.73 | 34,788,444.21 |
| 2025                                      | 4,480,653.81 | 5,993,601.85 | 25,370,974.83 | 35,845,230.50 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 10.2**

| PROYECCION DE DEMANDA MENSUAL SHAMPOO EN ml |            |            |              |              |
|---|------------|------------|--------------|--------------|
| AÑO   | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml      | TOTAL ml     |
| 2021  | 341,305.53 | 456,551.55 | 1,932,587.13 | 2,730,444.20 |
| 2022  | 346,472.86 | 463,463.69 | 1,961,846.31 | 2,771,782.86 |
| 2023  | 353,454.46 | 472,802.72 | 2,001,378.50 | 2,827,635.67 |
| 2024  | 362,379.63 | 484,741.58 | 2,051,915.81 | 2,899,037.02 |
| 2025  | 373,387.82 | 499,466.82 | 2,114,247.90 | 2,987,102.54 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N°11.2**

| PROYECCION DE DEMANDA DIARIA SHAMPOO EN ml |        |        |         |          |
|--|--------|--------|---------|----------|
| AÑO  | 250 ml | 500 ml | 1000 ml | TOTAL ml |
| 2021                                       | 15,514 | 20,752 | 87,845  | 124,111  |
| 2022                                       | 15,749 | 21,067 | 89,175  | 125,990  |
| 2023                                       | 16,066 | 21,491 | 90,972  | 128,529  |
| 2024                                       | 16,472 | 22,034 | 93,269  | 131,774  |
| 2025                                       | 16,972 | 22,703 | 96,102  | 135,777  |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Las siguientes **tablas N° 12.2, 13.2 y 14.2** corresponden al producto acondicionador que se van a ofertar en cada año

**Tabla N°12.2**

| PROYECCION DE DEMANDA ANUAL ACONDICINADOR EN ml |            |            |              |              |
|---|------------|------------|--------------|--------------|
| AÑO   | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml      | TOTAL ml     |
| 2021  | 505,532.46 | 773,167.29 | 2,722,606.18 | 4,001,305.92 |
| 2022  | 513,186.17 | 784,872.96 | 2,763,826.17 | 4,061,885.30 |
| 2023  | 523,527.13 | 800,688.55 | 2,819,518.65 | 4,143,734.32 |
| 2024  | 536,746.84 | 820,906.94 | 2,890,715.03 | 4,248,368.81 |
| 2025  | 553,051.88 | 845,844.05 | 2,978,527.75 | 4,377,423.67 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 13.2**

| PROYECCION DE DEMANDA MENSUAL ACONDICINADOR EN ml |           |           |            |            |
|---|-----------|-----------|------------|------------|
| AÑO   | 250 ml    | 500 ml    | 1000 ml    | TOTAL ml   |
| 2021  | 42,127.70 | 64,430.61 | 226,883.85 | 333,442.16 |
| 2022  | 42,765.51 | 65,406.08 | 230,318.85 | 338,490.44 |
| 2023  | 43,627.26 | 66,724.05 | 234,959.89 | 345,311.19 |
| 2024  | 44,728.90 | 68,408.91 | 240,892.92 | 354,030.73 |
| 2025  | 46,087.66 | 70,487.00 | 248,210.65 | 364,785.31 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 14.2**

| PROYECCION DE DEMANDA DIARIA ACONDICINADOR EN ml |        |        |         |          |
|--|--------|--------|---------|----------|
| AÑO  | 250 ml | 500 ml | 1000 ml | TOTAL ml |
| 2021   | 1,915  | 2,929  | 10,313  | 15,156   |
| 2022   | 1,944  | 2,973  | 10,469  | 15,386   |
| 2023   | 1,983  | 3,033  | 10,680  | 15,696   |
| 2024   | 2,033  | 3,109  | 10,950  | 16,092   |
| 2025   | 2,095  | 3,204  | 11,282  | 16,581   |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Se tiene estimado trabajar 22 días mensuales, donde cada día se trabajarán 8 horas, esto debido a que con este tiempo se puede cubrir la demanda potencial insatisfecha.

### **Proceso de elaboración del shampoo y acondicionador a base de flor de Jamaica.**

El shampoo y acondicionador para el cabello se elaborará utilizando elementos básicos pero fundamentales para la elaboración del mismo, obteniendo un producto de calidad.

#### **2.3. Etapas del proceso de producción del Shampoo.**

**Recepción de materia prima e insumos:** en esta etapa se verifica que la materia prima e insumos que se reciben sean acorde a los solicitados y en buen estado.

**Almacenamiento:** las materias primas e insumos se almacena en una bodega designada únicamente para estos propósitos.

**Transporte de materia prima:** la materia prima e insumos se trasladan a producción, específicamente al área de Mezclado.

**Preparación de la base tensoactiva:** se realiza la dispersión de los agentes tensoactivos en agua desmineralizada manteniendo una agitación constante hasta homogenizar la mezcla, esta mezcla se hace en recipientes de plásticos (Bote) y con utensilio de Madera.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Preparación de base espesante:** se realiza la dispersión del agente espesante en agua desmineralizada agitando constantemente hasta homogenizar la mezcla, esta se hace en recipientes de plásticos (Bote) y con utensilio de Madera.

**Preparación de conservantes:** se realiza la dispersión de agentes conservantes (Metil parabenos) en agua desmineralizada agitando constantemente hasta homogenizar la mezcla.

**Mezcla de tensoactivos, espesantes, conservantes, extracto de la flor de Jamaica y extracto de sábila, colorante y aroma:** se mezclan en una batidora industrial durante 30 minutos los tensoactivos, espesantes, conservantes y se añaden los extractos de flor de Jamaica, extracto de sábila, colorantes, aromas y vitamina e.

**Regulación del PH:** se regula la mezcla resultante de la actividad anterior con el agente regulador de PH (trietanolamina o Ácido cítrico) hasta obtener un PH entre 6 y 7.

**Control de calidad:** una vez que se tenga la mezcla final personal de calidad tomara muestras para realizar pruebas las cuales comprueben que el shampoo cumple con parámetros establecidos en la empresa.

Los parámetros los cuales tendrá que tomar en cuenta son los siguientes:

Viscosidad (el shampoo tendrá que estar entre un rango de 9,000 o 10,000 cps para asegurar que tenga la contextura adecuada para su uso)

Prueba microbiológica: se deben de cumplir con los siguientes estándares



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 15.2**

| TIPO DE ANALISIS         | valor aceptado      |
|--------------------------|---------------------|
| Mesofilicas<br>aeróbicas | 1,200 ufc/ml<br>max |
| Pseudomona<br>aeruginosa | ausente             |
| staphylococcus<br>aureus | ausente             |
| Escherichia coli         | ausente             |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Transporte al área de envasado y etiquetado:** se transporta la mezcla al área de envasado y etiquetado.

**Envasado y etiquetado:** se envasa el shampoo en las diferentes presentaciones y se procede a poner su respectiva etiqueta.

**Empacado:** se proceden a armar lotes de shampoo de 12 unidades por caja.

**Transporte hacia almacén de producto terminado:** se procede a trasladar los lotes de cajas hacia el almacén de productos terminados.

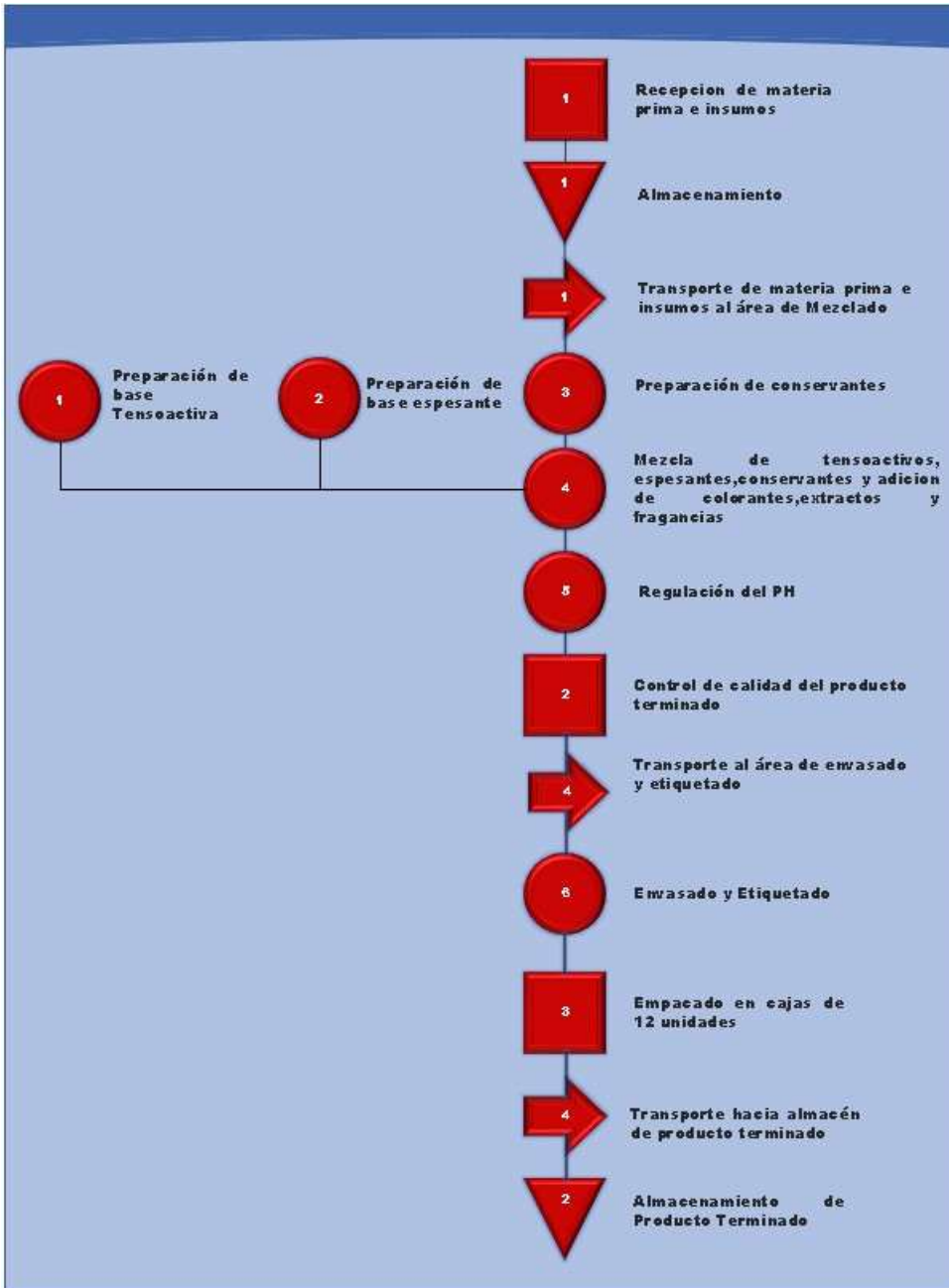
**Almacenamiento de producto terminado:** se almacenarán los productos terminados de acuerdo al tipo de producto, presentación y lote de producción.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### 2.3.1. Flujo grama del proceso de producción del shampoo

Gráfico N° 2.2: Flujograma del proceso de Elaboración de shampoo



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### **2.4. Etapas del proceso de producción del Acondicionador.**

**Recepción de materia prima e insumos:** en esta etapa se verifica que la materia prima e insumos que se reciben sean acorde a los solicitados y en buen estado.

**Almacenamiento:** las materias primas e insumos se almacena en una bodega designada únicamente para estos propósitos.

**Transporte de materia prima:** la materia prima e insumos se trasladan a producción, específicamente al área de mezclado.

**Escalde:** se pone a Calentar agua en la marmita a 70 grados.

**Mezcla de ingredientes al agua:** se Agrega alcohol cetilico al agua escaldada y se mezcla durante 5 minutos, luego se agregan el cloruro de cetrimonio, Glicerina, Lanolina, mezclando estos durante 20 minutos. Por último, se le agrega extracto de flor de Jamaica, extracto de sábila, aroma y formol mezclando por 10 minutos.

**Regulación del PH:** se regula la mezcla resultante de la actividad anterior con el agente regulador de pH hasta obtener un pH entre 6 y 6.5.

**Control de calidad:** una vez que se tenga la mezcla final personal de calidad tomara muestras para realizar pruebas las cuales comprueben que el acondicionador cumple con parámetros establecidos en la empresa.

Los parámetros los cuales tendrá que tomar en cuenta son los siguientes:

Viscosidad (el acondicionador tendrá que estar entre un rango de 98,000 a 100,000 cps para asegurar que tenga la contextura adecuada para su uso)





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Prueba microbiológica.

**Tabla N° 16.2**

| TIPO DE ANALISIS      | valor aceptado   |
|-----------------------|------------------|
| Mesofilicas aeróbicas | 1,500 ufc/ml max |
| Pseudomona aeruginosa | ausente          |
| staphylococcus aureus | ausente          |
| Escherichia coli      | ausente          |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Transporte al área de envasado y etiquetado:** se transporta la mezcla al área de envasado y etiquetado.

**Envasado y etiquetado:** se envasa el acondicionador en las diferentes presentaciones y se procede a poner su respectiva etiqueta.

**Empacado:** se proceden a armar lotes de acondicionador de 12 unidades por caja.

**Transporte hacia almacén de producto terminado:** se procede a trasladar los lotes de cajas hacia el almacén de productos terminados.

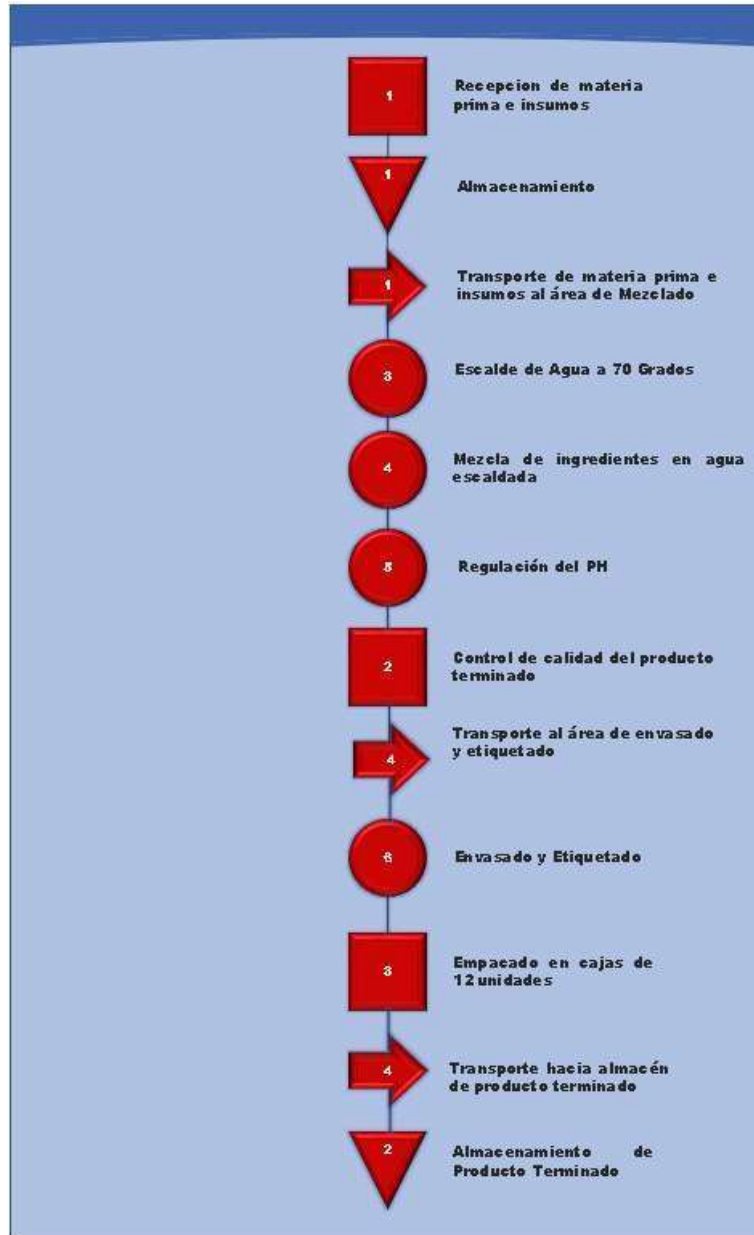
**Almacenamiento de producto terminado:** se almacenarán los productos terminados de acuerdo al tipo de producto, presentación y lote de producción.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### 2.4.1. Flujograma del proceso de producción del acondicionador.

Gráfico N° 3.2 Flujograma del proceso de Elaboración del acondicionador



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.5. Determinación de Materia prima y envase.

Teniendo definido el proceso productivo del shampoo y el acondicionador, es vital identificar la materia prima y empaques a utilizar, esto ayudará a seleccionar al proveedor indicado para el proyecto.

### Materia prima

La materia prima que será utilizada en el proceso de producción tanto en la elaboración del shampoo como en el acondicionador para el cabello son los siguientes:

**Tabla N° 17.2.** Ingrediente para shampoo

| INGREDIENTE                 | DESCRIPCION  |
|-----------------------------|--|
| AGUA DESMINERALIZADA        | Agua con bajo contenido en sal o baja conductividad  |
| TEXAPON N-70                | Compuesto químico utilizado como espumante en la industria cosmética   |
| COMPERLAND K-D              | Espesante, estabilizador de espuma, aumenta el brillo nacarado/emulsificante   |
| METIL PARABENO              | antimicrobiano para preservar productos cosméticos y farmacéutico  |
| CLORURO DE SODIO            | Compuesto químico comúnmente conocido como sal, funciona como espesante en la elaboración shampoo  |
| ACIDO CITRICO               | Producto regulador de PH   |
| EXTRACTO DE SABILA          | producto natural obtenido a partir del gel del aloe vera, muy recomendado para elaboración del shampoo por los diferentes beneficios que este aporta |
| EXTRACTO DE FLOR DE JAMAICA | Producto natural que tiene múltiples beneficios para la salud, dentro de las cuales se encuentra la salud capilar                                    |
| BETAINA DE COCO             | Producto que tiene la función de espumar y humectar.   |
| VITAMINA E                  | componentes de aceite esenciales, repara las puntas secas y abiertas, evitando que se quiebre el cabello.  |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|                        |  |
|------------------------|--|
| COLORANTE ROJO         | Producto que atribuye color al producto                      |
| EUPERLAND              | concentrado nacarante / genera brillo y sedosidad en cabello |
| ESENCIA DE ROSAS ROJAS | Producto que atribuye aroma al producto                      |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 18.2** Ingredientes para Acondicionador

| INGREDIENTES                     | DESCRIPCION   |
|----------------------------------|---|
| AGUA                             | ingrediente principal de las emulsiones agua/aceite o aceite/agua para conseguir la textura cremosa de los productos cosméticos                         |
| ALCOHOL CETILICO                 | Permite espesar las cremas y proporciona una sensación suave y nutritiva  |
| DEHYQUART(CLORURO DE CETRIMONIO) | es un surfactante catiónico, dispersa el agua y el aceite, y por lo tanto promueve consistencias suaves y agradables.                                   |
| GLICERINA                        | Agente Hidratante   |
| LANOLINA                         | Humectante Natural  |
| ESENCIA DE ROSAS ROJAS           | Producto que atribuye aroma al producto   |
| FORMOL                           | empleado como antiséptico y conservante   |
| EXTRACTO DE SABILA               | producto natural obtenido a partir de la gel del aloe vera , muy recomendado para elaboración del shampoo por los diferentes beneficios que este aporta |
| EXTRACTO DE FLOR DE JAMAICA      | Producto natural que tiene múltiples beneficios para la salud, dentro de las cuales se encuentra la salud capilar                                       |
| COLORANTE ROJO                   | Producto que atribuye color al producto   |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Para la materia prima anteriormente expuesta se procedió a la búsqueda de proveedores para la compra de materia prima los cuales se encuentran en la ciudad de Managua, dentro de los cuales están los siguientes:

**Tabla N° 19.2.** Proveedores de Materia prima.

| No. | PROVEEDOR                  |
|-----|----------------------------|
| 1   | PRODUCTOS QUIMICOS MAYORGA |
| 2   | PRODUCTOS DEL CARIBE S.A   |
| 3   | PROQUINFA                  |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Estos proveedores son los más conocidos en lo que respecta a materia prima, ya que en gran parte del mercado solo se ofrecen ya formulados, es decir ya mezclada con otros componentes.

### **Envases y tapones.**

En el caso de los envases que se utilizaran en el proyecto se tienen presentaciones de 250 ml, 500 ml y 1,000 ml.

En este caso se buscaron proveedores para la compra de estos envases los cuales también se encuentran en la ciudad de Managua, dentro de los cuales están los siguientes:

**Tabla N° 20.2.** Proveedores de Envases y Tapones

| No. | PROVEEDOR |
|-----|-----------|
| 1   | PROPLASA  |
| 2   | ENVASA    |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

En lo que respecta a envases estos son los proveedores más representativos en el mercado, por la disponibilidad de los productos y diversificación de los mismos.

### **Empaque (cajas)**

En lo que respecta al empaqueo del producto final este será empacado en cajas, el proveedor en este caso sería empaques Santos domingo el cual realiza cajas personalizadas.

### **Equipos y maquinaria**

Inicialmente, se pretende que el proyecto pueda satisfacer en un 20% la demanda potencial insatisfecha por lo cual la capacidad instalada de la planta este diseñada para cubrir ese objetivo. A continuación, se mencionan los equipos y/o maquinarias que se utilizaran en el área de producción, así como los equipos y mobiliarios de oficina utilizados en cada una de las áreas, para más detalles de estos equipos **Ver anexos Ilustración N° 37 la N° 49.**

#### **2.6. Maquinarias y equipos de producción.**

**Tabla N° 21.2**

| <b>MAQUINA DE PRODUCCION</b>    |                 |                  |
|---------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>MAQUINA</b>                  | <b>CANTIDAD</b> | <b>CAPACIDAD</b> |
| MARMITA ELECTRICA CON MEZCLADOR | 1               | 15L <sub>v</sub> |
| BATIDORA INDUSTRIAL CHANMAG     | 1               | 80L <sub>v</sub> |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 22.2

| <b>UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS DE PRODUCCION</b>     |                 |                  |
|--|-----------------|------------------|
| <b>UTENSILIO O HERRAMIENTA</b>                     | <b>CANTIDAD</b> | <b>CAPACIDAD</b> |
| PIPETA   | 2               | 50 ml            |
| BEAKER   | 2               | 1000 ml          |
| MEDIDOR DE PH                                      | 1               | 0-14 PH          |
| MESA DE ACERO                                      | 4               | -                |
| BOTE DE PLASTICO DE PARA MEZCLA DE SHAMPOO         | 2               | 70 Ltr           |
| BOTE DE PLASTICO DE PARA ALMACENAMIENTO DE SHAMPOO | 1               | 70 Ltr           |
| CUBETA PARA ALMACENAMIENTO DE ACONDICIONADOR       | 1               | 5 Gln            |
| CUCHARA DE PLASTICO PARA MEZCLA                    | 3               | -                |
| BALANZA ANALITICA                                  | 1               | 6 Kg             |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Tabla N° 23.2. Equipos de calidad (laboratorio)

| <b>HERRAMIENTAS DE CALIDAD</b>           |                 |                  |
|--|-----------------|------------------|
| <b>UTENSILIO O HERRAMIENTA</b>           | <b>CANTIDAD</b> | <b>CAPACIDAD</b> |
| PIPETA                                   | 2               | 50 ml            |
| BEAKER                                   | 2               | 1000 ml          |
| MEDIDOR DE PH                            | 1               | 0-14 PH          |
| MESA DE ACERO                            | 4               | -                |
| VISCOSIMETRO                             | 1               | 1-100,000 mp.a.s |
| BALANZA ANALITICA                        | 1               | 6 Kg             |
| <b>EQUIPOS Y MOBILIARIOS DE OFICINA</b>  |                 |                  |
| <b>UTENSILIO O HERRAMIENTA</b>           | <b>CANTIDAD</b> | <b>CAPACIDAD</b> |
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481 | 1               | -                |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524              | 1               | -                |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                  | 1               | -                |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Tabla N° 24.2. Herramientas de Trabajo de Bodega

| <b>HERRAMIENTAS DE BODEGA</b>   |                 |                  |
|---------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>UTENSILIO O HERRAMIENTA</b>  | <b>CANTIDAD</b> | <b>CAPACIDAD</b> |
| PALLETS JACKS HIDRAULICOS CROWN | 1               | 2268 kg          |
| POLIN DE PLASTICO               | 8               | -                |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.7. Equipos de Oficina

### ➤ MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DESTINADO A GERENCIA.

Tabla N° 25.2

| EQUIPO O MOBILIARIO                       | CANTIDAD |
|---|----------|
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 1        |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524               | 1        |
| SILLA EJECUTIVA                           | 1        |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 1        |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME (DE ESPERA)       | 4        |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 1        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

### ➤ MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DESTINADO A RECEPCION

Tabla N° 26.2

| EQUIPO O MOBILIARIO                       | CANTIDAD |
|---|----------|
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 1        |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524               | 1        |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 1        |
| SMART TV MASTERTech 43"                   | 1        |
| DISPENSADOR DE AGUA MASTERTech            | 1        |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME (DE ESPERA)       | 5        |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 1        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

### ➤ MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DESTINADO A VENTA Y FACTURACION

Tabla N° 27.2

| EQUIPO O MOBILIARIO                       | CANTIDAD |
|---|----------|
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 2        |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524               | 2        |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 1        |
| IMPRESORA DE RECIBOS EPSON                | 1        |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                   | 8        |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 1        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

➤ **MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DESTINADO A PRODUCCION**

**Tabla N° 28.2**

| <b>EQUIPO O MOBILIARIO</b>               | <b>CANTIDAD</b> |
|--|-----------------|
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481 | 1               |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524              | 1               |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                  | 5               |
| DISPENSADOR DE AGUA MASTERTECH           | 1               |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

➤ **MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA DESTINADO A BODEGA**

**Tabla N° 29.2**

| <b>EQUIPO O MOBILIARIO</b>               | <b>CANTIDAD</b> |
|--|-----------------|
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481 | 1               |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524              | 1               |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                  | 5               |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

➤ **MOBILIARIO DESTINADO A COMEDOR**

**Tabla N° 30.2**

| <b>EQUIPO O MOBILIARIO</b>       | <b>CANTIDAD</b> |
|----------------------------------|-----------------|
| MESA PLEGABLE DE 6 PIES LIFETIME | 2               |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME          | 8               |
| CAFETERA BLACK AND DECKER        | 1               |
| MICROONDA G.E 120V               | 1               |
| MUEBLE DE COCINA COMMODITY       | 1               |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 31.2 // Insumos de Limpieza**

| LIMPIEZA              |                  |          |
|-----------------------|------------------|----------|
| DESCRIPCION           | CANTIDAD/MENSUAL | MAGNITUD |
| ESCOBA                | 2                | UND      |
| PALO DE LAMPAZO       | 2                | UND      |
| MECHA DE LAMPAZO      | 2                | UND      |
| EXPRIMIDOR DE LAMPAZO | 1                | UND      |
| PALA DE PLASTICO      | 2                | UND      |
| COLORO                | 2                | GALON    |
| AMBIENTADOR           | 2                | GALON    |
| PAPEL DE BAÑO         | 8                | UND      |
| PAPELERA DE BAÑO      | 2                | UND      |
| AMBIENTADOR           | 5                | LITRO    |
| JABON LIQUIDO         | 1                | GALON    |
| MANGUERA 100 PIES     | 1                | UND      |
| ALCOHOL LIQUIDO       | 1                | GALON    |
| DETERGENTE            | 5                | KG       |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 32.2 // Caseta de Vigilancia**

| PRODUCTO              | CANTIDAD |
|-----------------------|----------|
| SILLAPLEGABLELIFETIME | 1        |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.8. Distribución de planta

Para la construcción de la empresa se dispone de un terreno de 20 metros de largo x 20 metros de ancho dando una superficie de 400 ~~m<sup>2</sup>~~, este se ubica en el km 81 comunidad las calabazas ciudad de Matagalpa.

Para la distribución de planta aplica el método SLP (Systematic Layout Planning) para la determinación de las relaciones de proximidad entre cada una de las áreas de la empresa.

Según Gabriel Baca Urbina en el libro Evaluación de proyectos octava edición, existen códigos de cercanías y razones los cuales se utilizan para la elaboración de la matriz SLP, en el caso de este proyecto son los siguientes:

**Tabla N° 33.2.** Código de Proximidades

| Código de proximidades |                                   |                  |
|------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Código                 | Significado del Código            | Código de líneas |
| A                      | Absolutamente Necesario           | =====            |
| E                      | Especialmente Importante          | =====            |
| I                      | Importante que esten cerca        | =====            |
| O                      | Ordinario o comun que esten cerca | =====            |
| U                      | Sin importancia que esten cerca   | =====            |
| X                      | indeseable que esten cerca        | -----            |
| XX                     | Muy indeseable que esten cerca    | -----            |

Fuente: Evaluación de Proyectos-Gabriel Baca (pág. 126)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 34.2. Código de Razones**

| <b>Código de razones</b> |                  |
|--------------------------|------------------|
| <b>Número</b>            | <b>Razón</b>     |
| 1                        | Por control      |
| 2                        | Por Higiene      |
| 3                        | Por proceso      |
| 4                        | Por Conveniencia |
| 5                        | Por seguridad    |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Una vez que se ha llenado la matriz SLP con los el código de proximidad y el código de razones se procede a realización del diagrama relacional de actividades, sin embargo, la representación de cada nodo será de acuerdo al tipo de actividad que se realiza en cada área tal y como se detalla a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla N° 35.2. Código de Actividades**

| <b>Codigo de Actividades</b>  |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Simbolo</b>  | <b>Tipo de actividad</b> |
|  | OPERACIÓN                |
|  | TRANSPORTE               |
|  | ALMACENAMIENTO           |
|  | INSPECCION (CONTROL)     |
|  | SERVICIO                 |
|  | ADMINISTRACION           |

Fuente: Systematic Layout Planning-Richard Muther (pag.90)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

La empresa estará constituida por diferentes áreas entre las cuales destacan las administrativas y productivas, cada una tendrá asignada un símbolo dependiendo del tipo de actividad que realice.

**Tabla N° 36.2 // Simbología Utilizada para las áreas de la empresa**

| SIMBOLOGÍA DE AREAS DE LA EMPRESA |                               |   |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| No                                | Area                          | Símbolo   |
| 1                                 | Recepcion                     |    |
| 2                                 | Comedor                       |    |
| 3                                 | Mezclado                      |    |
| 4                                 | Etiquetado Y Envasado         |    |
| 5                                 | Almacen de materia Prima      |    |
| 6                                 | Almacen de Producto Terminado |    |
| 7                                 | Limpieza                      |  |
| 8                                 | Baños                         |  |
| 9                                 | Calidad                       |  |
| 10                                | Ventas                        |  |
| 11                                | Gerencia                      |  |
| 12                                | Caseta de Vigilancia          |  |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

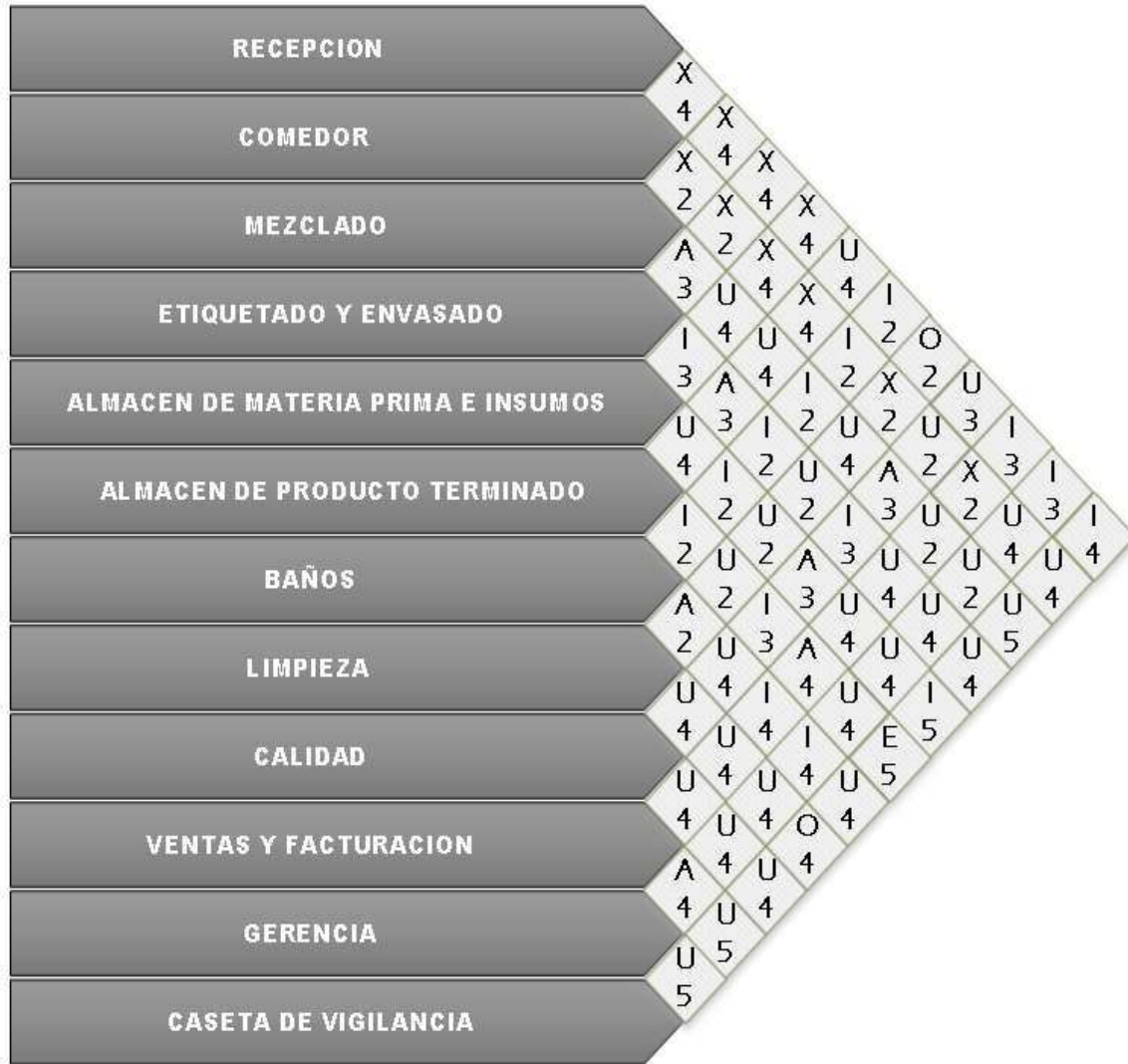
Aplicando los códigos de proximidad y los códigos de razones la matriz SLP queda de la siguiente manera:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.9. Matriz de correlaciones

Gráfico N° 4.2 // Matriz de correlaciones



Fuente propia//Carlos//Jamileth

La matriz establece la proximidad que hay entre cada área y la razón de proximidad que hay entre estas.

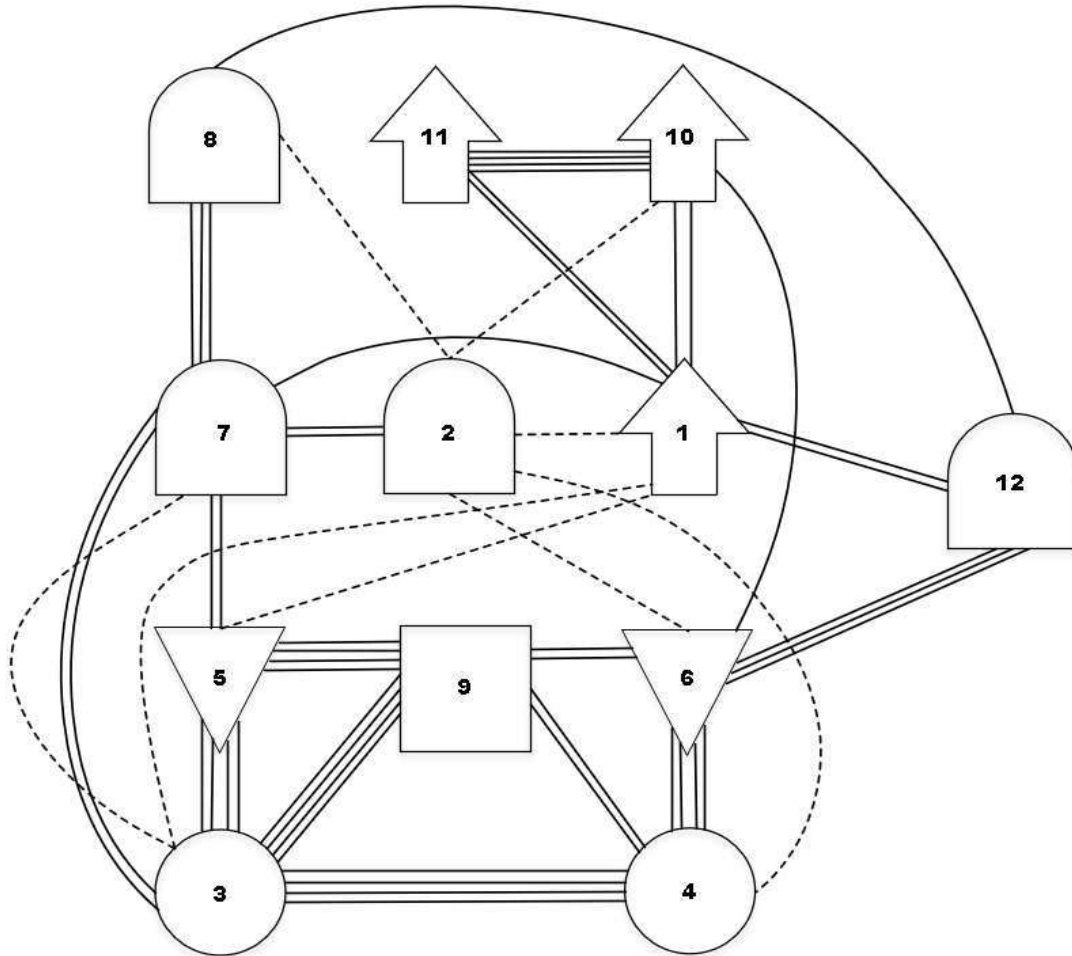
Con la matriz SLP y los criterios de proximidad y razones antes mencionados se procede a la realización del diagrama relacional de actividades:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## 2.10. Diagrama relacional de actividades

Gráfico N° 5.2 // Diagrama relacional de actividades



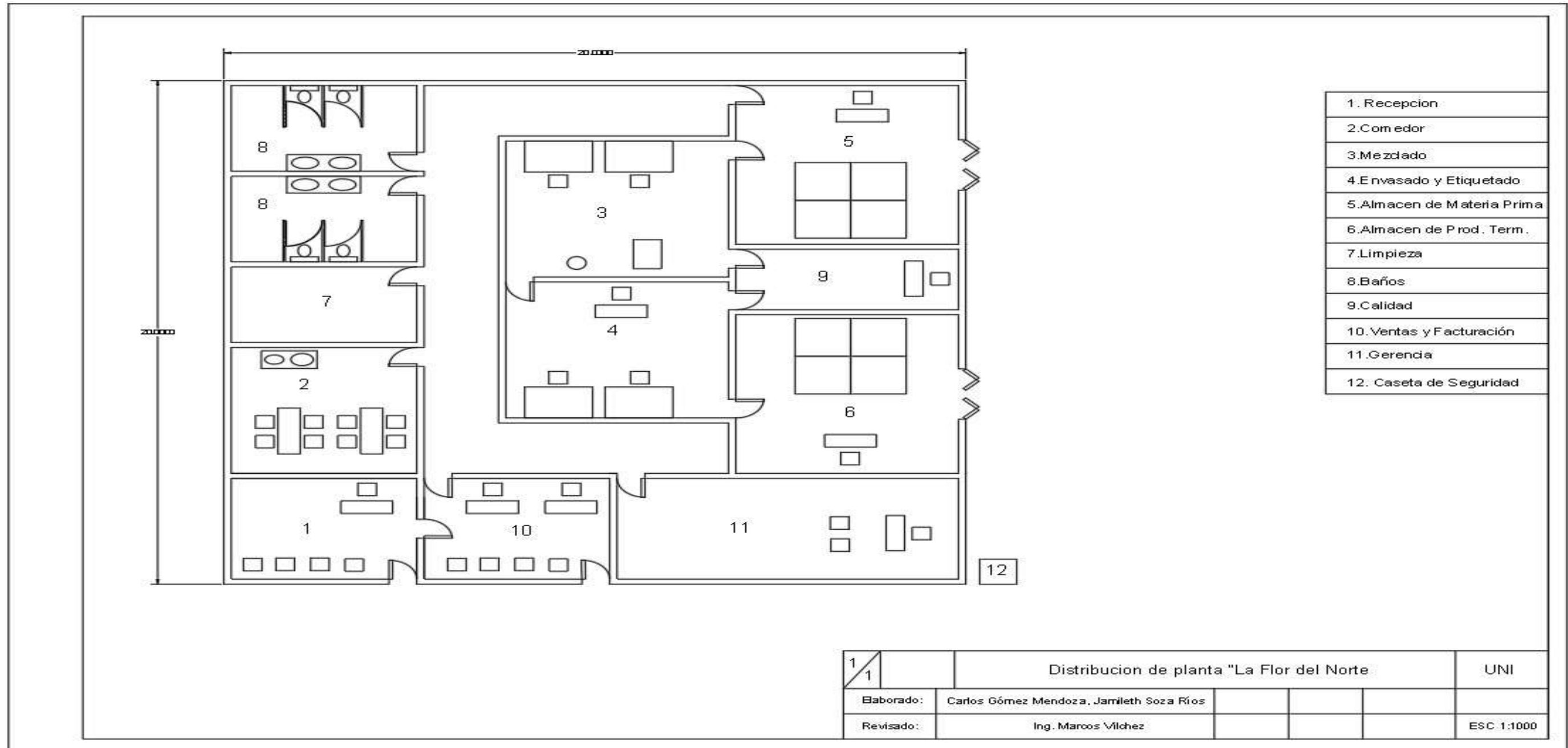
Fuente propia//Carlos//Jamileth

El diagrama relacional de actividades muestra de manera gráfica la relación de proximidad que hay entre cada una de las áreas de la empresa



### 2.11. Diagrama de la distribución de planta

Grafico N° 6.2



Fuente propia//Carlos//Jamileth





## 2.12. ASPECTOS ORGANIZACIONAL

Para Enrique B. Franklin, autor del libro "Organización de Empresas", el **organigrama** es "la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen"

La distribución organizacional de La Flor del Norte S.A, indica y muestra, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría.

### 2.13. Organigrama del proyecto

Gráfico N° 7.2 // Organigrama organizacional



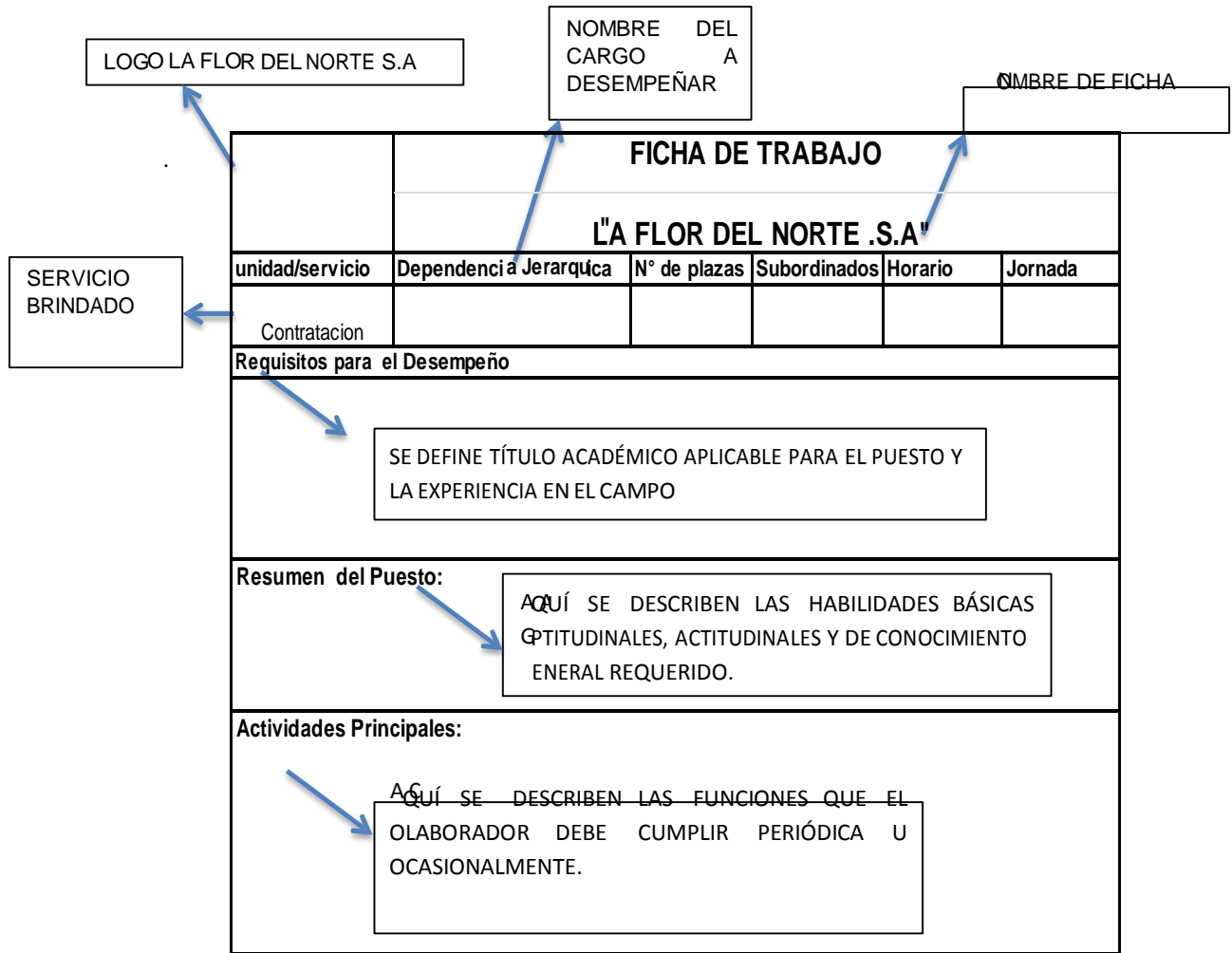
Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### 2.14. Descripción de ficha de función laboral.

Ilustración N° 1.2



Fuente propia//Carlos//Jamileth

### 2.15. Fichas de funciones laborales.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 37.2**

|   |                        | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|--|------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación   | GERENE ADMINISTRATIVO  | 1  | 7            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Educación :<br>Ingeniero (a) Industrial.<br>Administrador de Empresas.<br>Experiencia:<br>Grado B  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br><br>Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legal y administrativamente a la empresa.</li> <li>• Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.</li> <li>• Dirigir, tomar decisiones y supervisar las áreas de la empresa.</li> <li>• Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.</li> <li>• Coordinar con el Departamento de Mercadeo las reuniones, planes de trabajo y su ejecución.</li> <li>• Coordinar y supervisar con el Departamento de Producción la logística de compra y almacenamiento de materia prima.</li> <li>• Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.</li> <li>• Revisar y autorizar los reportes financieros, comparando resultados reales con los presupuestados.</li> <li>• Controlar la administración de los recursos monetarios y el cumplimiento de regulaciones en materia tributaria, arancelaria y demás obligaciones legales.</li> <li>• Controlar los costos y rentabilidad de la empresa</li> <li>• Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.</li> <li>• Tomar decisiones en pro de la rentabilidad de la empresa.</li> <li>• Planificar y ejecutar acciones de Responsabilidad Social.</li> <li>• Realizar evaluación de Indicadores de Calidad del Servicio.</li> </ul> |                        |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 38.2**



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



## FICHA DE TRABAJO

### "LA FLOR DEL NORTE .S.A"

| unidad/servicio | Dependencia Jerárquica | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
|-----------------|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| Contratación    | RECEPCIONISTA          | 0            | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |

#### Requisitos para el Desempeño:

Paquetería: Excel / Word /Formación relacionada  
Trabajo en equipo  
Iniciativa  
Excelente presentación  
Facilidad de resolver problemas y atención a detalles

#### Experiencia.

**Grado A**

#### Resumen del Puesto:

Encargada de atender a los clientes de manera presencial y vía telefónica, dar soporte en tareas administrativas y otras funciones a fines al cargo.

#### Actividades Principales:

- Manejo de agenda y programas administrativos
- Atención de proveedores, clientes, público en general
- Recepción de documentación, digitalización
- Entrega de pagos a proveedores
- Asistencia a gerencia
- Colaboración en funciones administrativas generales
- Colaboración en tareas de RRHH generales

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 39.2

|   |                        | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|--|------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación   | VENDEDOR               | 0  | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br><b>EDUCACION</b><br>Lic. Contaduría Pública o Finanzas<br>Orientación a Resultados<br>Código laboral.<br>Código mercantil<br><b>Experiencia.</b><br><br>Grado B  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Analizar, calcular y deducir el trabajo contable de la empresa.  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar, analizar y registrar los movimientos contables de la empresa.</li> <li>• Elaborar catálogo de cuentas.</li> <li>• Realizar conciliaciones bancarias.</li> <li>• Realizar arqueos a caja.</li> <li>• Declarar impuestos a la DGI (Dirección General de Ingresos) en VET (Ventanilla Electrónica Tributaria)</li> <li>• Generar información contable; veraz y oportuna para la toma de decisiones de la gerencia.</li> <li>• Realizar inventario de activo fijo.</li> <li>• Supervisar inventario del área de producción.</li> <li>• Manejar normas de control interno de la empresa.</li> <li>• Elaborar nómina de pago.</li> <li>• Realizar pago de nómina.</li> <li>• Llevar registro y control de vacaciones.</li> <li>• Planificar y ejecutar acciones de Responsabilidad Social</li> <li>• . Elaborar los estados financieros</li> <li>• Realizar el proceso de reclutamiento, selección, feedback, contratación y capacitación técnica del personal</li> <li>• Aplicar indicadores de Calidad al Servicio.</li> </ul> |                        |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 40.2

| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
|--|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| Contratación   | FACTURADOR             | 0            | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br><b>EDUCACION</b><br>Técnico Contable o Técnico en Caja y Banco.<br><b>Experiencia.</b><br><br>Grado B  |                        |              |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br><br>Garantizar el correcto flujo de efectivo y responder a disposiciones de su jefe inmediato.   |                        |              |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepcionar, entregar y custodiar el dinero en efectivo, cheques, giros y demás documentos de valor.</li><li>• Garantizar la recaudación de ingresos a la empresa y la cancelación de pagos que correspondan a través de caja.</li><li>• Realizar pago de cheques.</li><li>• Mantener contacto con el resto de las áreas a fin de proporcionales informaciones que facilite su desarrollo.</li><li>• Hacer circular y administrar el capital monetario de la empresa con conocimiento de causa y efecto.</li></ul> |                        |              |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 41.2

|   |                        | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|--|------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación   | CONSERJE               | 0  | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Educación Bachiller.<br>Responsabilidad.<br>Honestidad.<br>Orientación al servicio.<br><br>Experiencia<br>Grado B : de 1 a 2 años  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br><br>Garantizar el orden y limpieza de los elementos que componen las áreas de la empresa y sus espacios correspondientes.  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encender, apagar las luces y la calefacción.</li><li>• Asumir la limpieza general de "La Flor del Norte S.A"</li><li>• . Velar por la existencia de materiales de limpieza y garantizar su uso óptimo.</li><li>• Participar en actividades de Responsabilidad Social o Voluntariado.</li></ul> |                        |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 42.2

|    |                          | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|---|--------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio   | Dependencia Jerárquica   | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación  | SUPERVISOR DE PRODUCCION | 0  | 2            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Lic. en química y/o farmacéutica, Ing. industrial<br>Gestión de cadenas de suministros<br>Procesos productivos<br><br>EXPERIENCIA<br><br>Grado B  |                          |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br><br>Coordinar eficazmente el cumplimiento de la producción.   |                          |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable del cumplimiento semanal de la producción</li><li>• Responsable del cumplimiento de control de almacenes</li><li>• Planificar y controlar el plan de mantenimiento</li><li>• Mantener el estado de funcionamiento de los equipos</li><li>• Identificar nuevas tecnología, productos, repuesto alternativos.</li></ul> |                          |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 43.2

| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica            | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
|--|-----------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| Contratación   | OPERADOR DE ENVASADO Y ETIQUETADO | 0            | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Estudio: bachiller en adelante<br>Responsable<br>Honesto<br>EXPERIENCIA<br><br>Grado A   |                                   |              |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Proyectar la imagen de los productos y de su fabricante.   |                                   |              |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar actividad de empaque</li><li>• Realizar actividad de embazado</li><li>• Etiquetado de productos</li><li>• Carga y descarga</li><li>• Entarimado de productos</li><li>• Registrar la información de producción como cantidad, peso, fecha y tipo de productos empacados.</li></ul> |                                   |              |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 44.2

|   |                        | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|--|------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio  | Dependencia Jerárquica | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación   | OPERADOR DE MEZCLADO   | 0  | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Graduado<br>Dominio de técnicas de laboratorio, análisis, síntesis, pruebas físicas y químicas de productos<br><br>EXPERIENCIA<br>Grado B  |                        |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Elaboración de productos naturales, enfocados hacia la higiene personal como son shampoo y acondicionador.   |                        |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Llevar registro de producción</li><li>• Operar maquinaria y otros sistemas de control para mezclar, extraer</li><li>• Dosificar eficaz y adecuadamente el porcentaje de aditivo para cada tipo de producto</li><li>• Dosificar eficaz y adecuadamente la mezcla</li><li>• Verificar la homogeneidad de la mezcla</li><li>• Responsable de limpieza en su área.</li></ul> |                        |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 45.2

|    |                        | <b>FICHA DE TRABAJO</b><br><b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b> |              |                         |         |
|---|------------------------|--|--------------|-------------------------|---------|
| unidad/servicio   | Dependencia Jerárquica | N° de plazas   | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación  | SUPERVISOR DE CALIDAD  | 0  | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Egresado /técnico control de calidad/ Ing. industrial<br>Dominio de técnicas de laboratorio, análisis, síntesis, pruebas físicas y químicas de productos<br>Experiencia<br><br>Grado B: de 1 a 3 años   |                        |  |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Asegurar que la empresa brinde productos de calidad   |                        |  |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento a defectos de calidad mediante el uso de herramientas de calidad</li><li>• Implementación de acciones correctivas y preventivas</li><li>• Verificar que los productos terminados se almacenen en ópticas condiciones</li><li>• Técnicas de uso de equipos de laboratorios en aplicación de pruebas de control de calidad de materia primas y productos terminados</li><li>• Mejora continua</li></ul> |                        |  |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 46.2

| unidad/servicio   | Dependencia Jerárquica | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
|---|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| Contratación  | BODEGUERO              | 0            | 1            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Manejo de palet jak<br>El trabajo requiere manipulación de carga fija<br>Servicio al cliente en gestión de almacén<br>Control de inventarios.<br>Experiencia<br><br>Grado B: Dos años de experiencia en posiciones a fine                                     |                        |              |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Administración de la bodega, manejo de requisiciones y recepción de mercadería, suministro de los insumos requeridos.   |                        |              |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descarga y acomodo de mercancía</li><li>• Realizar inventario</li><li>• Revisar y validar la información de inventarios</li><li>• Entrega de reporte a detalle y resúmenes de la información recopilada de inventarios.</li></ul> |                        |              |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 47.2

|    |                        |              |              |                         |         |
|---|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| <b>FICHA DE TRABAJO</b>   |                        |              |              |                         |         |
| <b>"LA FLOR DEL NORTE .S.A"</b>   |                        |              |              |                         |         |
| unidad/servicio   | Dependencia Jerárquica | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
| Contratación  | AUXILIAR DE BODEGA     | 0            | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>Orientación al logro de resultados<br>Alto grado de iniciativa, creatividad<br>Acostumbrado a trabajo bajo presión<br>Experiencia<br>Grado B<br>Mínimo un año en experiencia en inventarios, bodegas o ventas   |                        |              |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Apoyar en todo lo relacionado a Administración de la bodega, manejo de requisiciones y recepción de mercadería, suministro de los insumos requeridos.   |                        |              |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resguardar y mantener la información actualizada de datos de inventarios</li><li>• Dar seguimiento puntual a los reportes de órdenes de pedidos de ventas</li><li>• Asistencia a ventas en cuanto a facturación</li><li>• Ver existencia de inventarios</li><li>• Apoyar con tiempos de entrega de pedidos de venta</li><li>• Recopilar la información de inventarios</li><li>• Revisar y validar la información de inventarios</li><li>• Entrega de reporte a detalle y resúmenes de la información recopilada de inventarios.</li></ul> |                        |              |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 48.2

| unidad/servicio   | Dependencia Jerárquica | N° de plazas | Subordinados | Horario                 | Jornada |
|---|------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|
| Contratación  | GUARDA DE SEGURIDAD    | 0            | 0            | 08:00 a.m.<br>5:00 p.m. | semanal |
| <b>Requisitos para el Desempeño:</b><br><br>CV actualizado<br>Certificado de salud<br>Record de policía Ley 510<br>Record judicial<br>Acreditación como guarda de seguridad ante la policía nacional<br>3 cartas de recomendación<br>Experiencia<br><br>Grado B |                        |              |              |                         |         |
| <b>Resumen del Puesto:</b><br>Garantizar la seguridad del personal y clientes dentro de las instalaciones.  |                        |              |              |                         |         |
| <b>Actividades Principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Control de personal</li><li>• Atención al cliente</li><li>• Control de acceso</li><li>• Supervisión</li><li>• Redacción de informes</li></ul>   |                        |              |              |                         |         |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



## 2.16. Salarios

### Método de Valuación por Puntos (Points Raiting)

Este método, también llamado método de valuación de factores y puntos, fue creado por el estadounidense Merrill R. Lott, y se convirtió en el método de valuación de puestos más empleado en las empresas. Es el más perfeccionado y utilizado. Su técnica es analítica; las partes componentes de los puestos son comparadas empleando factores de valuación. También es una técnica cuantitativa; es decir, se atribuyen valores numéricos (puntos) a cada elemento del puesto y se obtiene el valor total mediante la suma de estos valores numéricos (cuenta de puntos). (Chiavenato, octava edición, pág. 295)

El método de valuación por puntos se fundamenta en el análisis de puestos y exige las siguientes etapas:

Identificar y elegir los factores de valuación

Los factores de valuación son los mismos factores de especificaciones escogidos para el

programa del análisis de los puestos, generalmente los factores de valuación son aglutinados en cuatro grupos de factores:

- a) Requisitos mentales: exigencias de los puestos que se refieren a las características intelectuales del ocupante.
- b) Requisitos físicos: exigencias de los puestos que se refieren a las características físicas del ocupante.
- c) Obligaciones implicadas: exigencias de los puestos que se refieren a las responsabilidades que debe asumir el ocupante.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

d) Condiciones de trabajo: condiciones físicas en las que el ocupante desempeña su puesto.

Estos cuatro grupos normalmente involucran los factores siguientes:

**Tabla N° 49.2**

| <b>FACTORES DE VALUACIÓN</b>  |
|---|
| <b>Requisitos mentales</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Instrucción esencial</li><li>2. Experiencia anterior</li><li>3. Iniciativa e ingenio</li></ol>  |
| <b>Requisitos físicos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Esfuerzo físico necesario</li><li>5. Concentración mental o visual</li></ol>   |
| <b>Responsabilidad por</b> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Supervisión del personal</li><li>7. Material o equipamiento</li><li>8. Métodos o procesos</li><li>9. Información confidencial</li></ol> |
| <b>Condiciones de trabajo</b> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Ambiente de trabajo</li><li>11. Riesgos</li></ol>   |

Fuente: (Chiavenato, octava edición, pág. 296)

### **Ponderar los factores de valuación.**

La ponderación consiste en atribuir a cada factor de valuación su peso relativo en las comparaciones de los puestos. Por lo general, se emplea el peso porcentual con el que cada factor entra en la valuación de los puestos.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 50.2

| <b>Factores</b>               | <b>Ponderación</b> |
|-------------------------------|--------------------|
| <b>Requisitos Mentales</b>    |                    |
| Instrucción esencial          | 10                 |
| Experiencia                   | 20                 |
| Iniciativa e ingenio          | 10                 |
| <b>Requisitos Fisicos</b>     |                    |
| Esfuerzo fisico necesario     | 7                  |
| Concentracion Mental o Visual | 7                  |
| <b>Responsabilidad por</b>    |                    |
| Supervision de Personal       | 10                 |
| Material y Equipo             | 5                  |
| Metodos                       | 7                  |
| Informacion Confidencial      | 10                 |
| <b>Condiciones de trabajo</b> |                    |
| Ambiente de trabajo           | 7                  |
| Riesgos                       | 7                  |
| <b>Total:</b>                 | <b>100</b>         |

Fuente: Elaboración propia/ponderación de factores.

### **Crear la escala de puntos**

Terminada la ponderación de los factores, la etapa siguiente consiste en atribuir valores numéricos (puntos) a los grados de cada factor. Generalmente el grado más bajo de cada factor (Grados A) corresponde al valor del porcentaje de la ponderación, los valores ponderados sirven de base para crear la escala de puntos y constituirán el valor en puntos que corresponde al grado A de cada factor. Una vez establecidos los factores numéricos (puntos) para el grado A de cada factor, el paso siguiente es atribuir puntos a los grados B y C, en este estudio el objetivo de la valuación es generar una recta salarial por lo que se utiliza una progresión Aritmética.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 51.2

| <b>Factores</b>               | <b>Grado A</b> | <b>Grado B</b> | <b>Grado C</b> |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Requisitos Mentales</b>    |                |                |                |
| Instrucción esencial          | 10             | 20             | 30             |
| Experiencia                   | 20             | 40             | 60             |
| Iniciativa e ingenio          | 10             | 20             | 30             |
| <b>Requisitos Fisicos</b>     |                |                |                |
| Esfuerzo fisico necesario     | 7              | 14             | 21             |
| Concentracion Mental o Visual | 7              | 14             | 21             |
| <b>Responsabilidad por</b>    |                |                |                |
| Supervision de Personal       | 10             | 20             | 30             |
| Material y Equipo             | 5              | 10             | 15             |
| Metodos                       | 7              | 14             | 21             |
| Informacion Confidencial      | 10             | 20             | 30             |
| <b>Condiciones de trabajo</b> |                |                |                |
| Ambiente de trabajo           | 7              | 14             | 21             |
| Riesgos                       | 7              | 14             | 21             |
| <b>Total:</b>                 | <b>100</b>     | <b>200</b>     | <b>300</b>     |

Fuente: Elaboración propia/Escala de puntos.

Preparar el manual de valuación de puestos.

Una vez terminada la escala de puntos, se pasa a definir el significado de cada grado de todos los factores de valuación. Ahora es cuestión de preparar el manual de valuación de puestos, que es una especie de diccionario o modelo de comparación de los diversos grados de cada factor y sus respectivos valores en puntos.

Tabla N° 52.2

| <b>Instrucción Necesaria</b>                            |   |        |
|---|---|--------|
| Característica intelectual que se requiere del ocupante |   |        |
| Grado   | Descripción   | Puntos |
| A   | El puesto requiere una educación media o Equivalente                | 10     |
| B   | El puesto requiere una educación Superior Completo                  | 20     |
| C   | El puesto requiere una educación Superior Completo mas un Postgrado | 30     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 53.2**

| <b>Experiencia</b>   |  |        |
|--|--|--------|
| Referencia al Periodo de Tiempo que el Ocupante a ejercido puestos similares |  |        |
| Grado  | Descripcion  | Puntos |
| A  | El puesto Requiere experiencia no requiere experiencia | 20     |
| B  | El puesto requiere experiencia de 1 a 3años            | 40     |
| C  | El puesto Requiere experiencia de 3 años en adelante   | 60     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 54.2**

| <b>Ingenio e Iniciativa</b>   |   |        |
|---|---|--------|
| Referencia a las cualidades Resolutivas, Creativas e Innovadoras del ocupante |   |        |
| Grado   | Descripcion   | Puntos |
| A   | El puesto se ajusta a Procesos Ya establecidos                        | 10     |
| B   | El puesto Requiere Innovacion o Mejoras en los Procesos               | 20     |
| C   | El puesto Requiere Creacion, Revision Y Aprobacion de nuevos procesos | 30     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 55.2**

| <b>Esfuerzo Fisico Necesario</b>                          |   |        |
|---|---|--------|
| Referencia al esfuerzo Corporal que el ocupante Realizara |   |        |
| Grado   | Descripcion   | Puntos |
| A   | El puesto No requiere Esfuerzo corporal                       | 7      |
| B   | El puesto requiere realizacion de actividades Mecanicas       | 14     |
| C   | El puesto requiere dinamismo en la realizacion de actividades | 21     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 56.2**

| <b>Concentracion Mental o Visual</b>        |  |        |
|---|--|--------|
| Referencia a la atencion precisa en el area |  |        |
| Grado                                       | Descripcion  | Puntos |
| A   | El puesto no ejecuta supervision                         | 7      |
| B   | El puesto requiere supervision indirecta en los procesos | 14     |
| C   | El puesto requiere supervision directa en los procesos   | 21     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 57.2**

| <b>Supervision de Personal</b>                                   |   |        |
|--|---|--------|
| Referencia al manejo de Personal, liderazgo y toma de Decisiones |   |        |
| Grado  | Descripcion   | Puntos |
| A  | El puesto no requiere manejo de personal            | 10     |
| B  | El puesto supervisa de manera indirecta el personal | 20     |
| C  | El puesto esta a cargo del area                     | 30     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 58.2**

| <b>Material y Equipo</b>  |  |        |
|---|--|--------|
| Referencia sobre el Buen manejo de equipos o materiales asignados |  |        |
| Grado   | Descripcion  | Puntos |
| A   | El Puesto requiere poca supervision del buen uso de los equipos del area     | 5      |
| B   | El Puesto requiere moderada supervision del buen uso de los equipos del area | 10     |
| C   | El Puesto requiero alta supervision del buen uso de los equipos del area     | 15     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 59.2**

| <b>Metodos</b>  |   |        |
|---|---|--------|
| Referencia sobre la supervision de la correcta ejecucion de los Metodos |   |        |
| Grado   | Descripcion   | Puntos |
| A   | El puesto no requiere supervisar la correcta ejecucion de los Metodos | 7      |
| B   | El puesto requiere supervision indirecta de los Metodos               | 14     |
| C   | El puesto requiere supervision directa de los Metodos                 | 21     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 60.2**

| <b>Informacion Confidencial</b>  |   |        |
|--|---|--------|
| Referencia al Manejo de de informacion Confidencial y sigilo Profesional |   |        |
| Grado  | Descripcion   | Puntos |
| A  | El puesto no requiere manejo de informacion confidencial          | 10     |
| B  | El puesto solo requiere manejo de informacion referentes al mismo | 20     |
| C  | El puesto requiere manejo de informacion sensible de la empresa   | 30     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 61.2**

| <b>Ambiente de Trabajo</b>                               |  |        |
|--|--|--------|
| Referencia al ambiente donde se ejecutan las actividades |  |        |
| Grado  | Descripcion  | Puntos |
| A  | El puesto requiere Ubicación libre de Ruido                | 7      |
| B  | El puesto se expone a ruido Constante emitidos por equipos | 14     |
| C  | El puesto se expone a calor Constante emitidos por equipos | 21     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

**Tabla N° 62.2**

| <b>Riesgos</b>              |  |        |
|-----------------------------|--|--------|
| Referente a la probabilidad |  |        |
| Grado                       | Descripcion  | Puntos |
| A                           | El puesto se encuentra a minima exposicion de ruido o calor                    | 7      |
| B                           | El puesto requiere manejo Materia Prima (Quimicos)                             | 14     |
| C                           | El puesto requiere presencia Constante con equipos que generan Calor y/o Ruido | 21     |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

### **Valuación de puestos a través del manual de Valuación**

Con el manual de valuación de los puestos se procede a valorarlos, a partir de un solo factor y todos los puestos se comparan con él, se anota el grado y el número de puntos de cada puesto en relación con dicho factor.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 63.2

| Factores \ Cargos             | Recepcionista |    | Operador de Mezclado |    | Operador de Envasado y Etiquetado |    | Supervisor de Producción |    | Vendedor   |    | Facturador |    | Supervisor de Calidad |    | Auxiliar de bodega |    | Bodeguero  |    | Gerente de Planta |    | Guarda de seguridad |    | Conserje     |    |
|-------------------------------|---------------|----|----------------------|----|-----------------------------------|----|--------------------------|----|------------|----|------------|----|-----------------------|----|--------------------|----|------------|----|-------------------|----|---------------------|----|--------------|----|
|                               | G             | P  | G                    | P  | G                                 | P  | G                        | P  | G          | P  | G          | P  | G                     | P  | G                  | P  | G          | P  | G                 | P  | G                   | P  | G            | P  |
| Instrucción Necesaria         | A             | 10 | A                    | 10 | A                                 | 10 | A                        | 10 | A          | 10 | A          | 10 | B                     | 20 | A                  | 10 | A          | 10 | C                 | 30 | A                   | 10 | A            | 10 |
| Experiencia                   | B             | 40 | A                    | 20 | A                                 | 20 | B                        | 40 | B          | 40 | B          | 40 | B                     | 40 | A                  | 10 | B          | 40 | C                 | 60 | A                   | 20 | A            | 20 |
| Iniciativa e ingenio          | A             | 10 | A                    | 10 | A                                 | 10 | B                        | 20 | A          | 10 | A          | 10 | B                     | 20 | A                  | 10 | B          | 20 | B                 | 20 | A                   | 10 | A            | 10 |
| Esfuerzo físico necesario     | A             | 7  | B                    | 14 | C                                 | 21 | A                        | 7  | A          | 7  | A          | 7  | A                     | 7  | C                  | 21 | A          | 7  | A                 | 7  | A                   | 7  | A            | 7  |
| Concentración Mental o Visual | A             | 7  | C                    | 21 | C                                 | 21 | B                        | 14 | A          | 7  | A          | 7  | B                     | 14 | B                  | 14 | B          | 14 | A                 | 7  | A                   | 7  | A            | 7  |
| Supervisión de Personal       | A             | 10 | A                    | 10 | A                                 | 7  | B                        | 20 | A          | 10 | A          | 10 | A                     | 10 | A                  | 10 | B          | 20 | C                 | 30 | A                   | 10 | A            | 10 |
| Material y Equipo             | A             | 5  | A                    | 5  | A                                 | 5  | A                        | 5  | A          | 5  | A          | 5  | B                     | 10 | A                  | 5  | B          | 10 | A                 | 5  | A                   | 5  | A            | 5  |
| Metodos                       | A             | 7  | A                    | 7  | A                                 | 7  | B                        | 14 | A          | 7  | A          | 7  | B                     | 14 | A                  | 7  | A          | 7  | A                 | 7  | A                   | 7  | A            | 7  |
| Información Confidencial      | A             | 10 | A                    | 10 | A                                 | 10 | B                        | 20 | A          | 10 | B          | 20 | C                     | 30 | B                  | 20 | B          | 20 | C                 | 30 | A                   | 10 | A            | 10 |
| Ambiente de trabajo           | A             | 7  | B                    | 14 | B                                 | 14 | B                        | 14 | A          | 7  | A          | 7  | A                     | 7  | B                  | 14 | B          | 14 | A                 | 7  | B                   | 14 | A            | 7  |
| Riesgos                       | A             | 7  | B                    | 14 | A                                 | 7  | C                        | 21 | A          | 7  | A          | 7  | B                     | 14 | B                  | 14 | B          | 14 | A                 | 7  | A                   | 7  | A            | 7  |
| <b>Total</b>                  | <b>120</b>    |    | <b>135</b>           |    | <b>132</b>                        |    | <b>185</b>               |    | <b>120</b> |    | <b>130</b> |    | <b>186</b>            |    | <b>135</b>         |    | <b>176</b> |    | <b>210</b>        |    | <b>107</b>          |    | <b>0 100</b> |    |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

Para determinar el salario que recibirá cada puesto de trabajo se procedió a calcular el Gradiente de puntos y el Gradiente Salarial, los cuales también definirán el rango salarial.

### Gradiente de Puntos.

El gradiente puntos se obtiene mediante la resta del Puntaje más alto alcanzado en la tabla valuación de puestos menos el puntaje más bajo, esta resta se divide entre el número de niveles salariales que tendrá la organización menos 1, en este caso se tendrán 5 niveles salariales.

$$GP = \frac{40000 - 10000}{5 - 1} = 7500$$



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

$$GP = \frac{210 - 100}{5 - 1} = 27.5$$

El Gradiente punto indica el intervalo que tendrá cada nivel salarial, en este caso será 27.5 puntos para tener números enteros se redondeará a 28

### Gradiente salarial

El gradiente salarial se obtiene mediante la resta del salario promedio más alto de los puestos de trabajo menos el salario promedio más bajo de los puestos de trabajo, esta resta se divide entre el número de niveles salariales que tendrá la organización menos 1.

$$GP = \frac{S_{\text{promedio más alto}} - S_{\text{promedio más bajo}}}{n - 1}$$

$$GP = \frac{33712.46 - 5763.44}{5 - 1} = 6,987.25$$

El Gradiente Salarial indica el intervalo que tendrá cada nivel salarial, en este caso será C\$6,987.25, para tener números enteros se redondeará a C\$6,988.

A continuación de muestras en las siguientes tablas los resultados de los gradientes en cada uno de los niveles junto al salario promedio correspondiente

**Tabla N° 64.2**

| Niveles | Amplitud |       | Salario      |
|---------|----------|-------|--------------|
| 1       | 100      | - 128 | C\$ 5,763.44 |
| 2       | 129      | - 157 | C\$ 9,822.58 |
| 3       | 158      | - 186 | C\$13,881.72 |
| 4       | 187      | - 215 | C\$17,940.86 |
| 5       | 216      | - 244 | C\$22,000.00 |

Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Para determinar el salario correspondiente a cada Puesto se ubica el resultado de los puntos totales de la valuación por puestos y se ubica en el rango perteneciente de acuerdo a su nivel salarial y salario.

**Tabla N° 65.2**

| <b>Puesto</b>                     | <b>Puntos Totales</b> | <b>Nivel salarial</b> | <b>Salario Mensual</b> |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Recepcionista                     | 120                   | 1                     | C\$5,763.44            |
| Operador de mezclado              | 135                   | 2                     | C\$9,822.58            |
| Operador de envasado y etiquetado | 132                   | 2                     | C\$9,822.58            |
| Supervisor de produccion          | 185                   | 3                     | C\$13,881.72           |
| Vendedor                          | 120                   | 1                     | C\$5,763.44            |
| Facturador                        | 130                   | 2                     | C\$9,822.58            |
| Supervisor de Calidad             | 186                   | 3                     | C\$13,881.72           |
| Auxiliar de bodega                | 135                   | 2                     | C\$9,822.58            |
| Bodeguero                         | 176                   | 3                     | C\$13,881.72           |
| Gerente de planta                 | 210                   | 4                     | C\$17,940.86           |
| Guarda de seguridad               | 107                   | 1                     | C\$5,763.44            |
| Conserje                          | 100                   | 1                     | C\$5,763.44            |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

## **Nomina**

El gobierno de Nicaragua a través del Decreto Presidencial 06-2019 “Decreto de Reforma al Reglamento General de la Ley de Seguridad Social” publicado en La Gaceta Diario Oficial, dicta para la cotización de afiliados al régimen por Enfermedad y Maternidad (EM), Invalidez, Vejez y Muerte (IVM), Riesgos Laborales (RL) y Víctimas de Guerra (VG) se dictan a continuación:

**Tabla N° 66.2**

| <b>Contribuyente</b>      | <b>EM</b> | <b>IVM</b> | <b>RP</b> | <b>VG</b> | <b>Total</b> |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|--------------|
| Empleador (>50 Empleados) | 6.00%     | 13.50%     | 1.50%     | 1.50%     | 22.50%       |
| Empleador (<50 Empleados) | 6.00%     | 12.50%     | 1.50%     | 1.50%     | 21.50%       |
| Trabajador                | 2.25%     | 4.75%      |           |           | 7.00%        |
| Estado                    | 1.75%     |            |           |           | 1.75%        |

Fuente;(DECRETO PRESIDENCIAL N°. 06-2019)





La flor del Norte contara con el siguiente personal el cual estará comprendido como mano de obra directa requerida para la ejecución de las operaciones diarias, el área de Recepción contara con una Recepcionista, en el área de Ventas Y facturación se contara con un facturador y un vendedor, un Gerente en el área de Gerencia, En el área de Bodega un Bodeguero de materia Prima, insumos y Producto Terminado y un auxiliar de Bodega, en el área de Producción se contara con un supervisor de producción , 2 auxiliares de Mezclado, 2 auxiliares de envasado y etiquetado, en el área de limpieza se contara de un conserje y un guarda de seguridad y en calidad un Laboratorista el cual estará al tanto de que la producción está acorde a las especificaciones . En total serán 12 personas las cuales la empresa asumirá el pago de 21.5% en concepto de INSS patronal ya que esta está clasificada como pequeña empresa. Los salarios establecidos para cada puesto se basan de acuerdo al ajuste salarial aprobado por el gobierno de Nicaragua para cada Sector en el caso del sector Industrias Manufactureras a partir del 1 de marzo del 2020 tendrán un salario base (Mínimo) de C\$5763.44 correspondiente a un aumento del 2.63% con respecto al periodo anterior.

La tabla siguiente Refleja los salarios Brutos de cada puesto así como las deducciones que este sufre ya sea por aporte al INSS o al IR siempre y cuando en el caso del IR este dentro de ciertos rangos salariales anuales (ver anexo, tabla #) para su respectiva aplicación , también refleja los Gastos acumulados en concepto de aguinaldo tal y como se estipula en el artículo 93 del código del trabajo, vacaciones tal como se menciona en el artículo 76 del mismo código del trabajo los cuales son 2.5 días/mes los cuales serán en descanso continuo o remunerados, el recaudo del 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, de conformidad con los artículos 24, incisos a) y b), 25, 26, 27 y 30 de la Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico y Cuota del INSS patronal explicada en la tabla # , obteniendo un cuadro con Deducciones tanto al empleado como al empleador en lo que respecta al salario y contribuciones.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 67.2

| Cantidad | Salario Bruto Unitario | Puesto                            | Tipo de Contrato | Ingreso             |                 | Deducciones  |               | Salario Neto | Gastos Acumulados |             |               |              |               | Monto Mensual |
|----------|------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|          |                        |                                   |                  | Salario Bruto Total | INSS Trabajador | IR           | Aguinaldo     |              | Vacaciones        | INATEC      | INSS Patronal | Gasto Total  |               |               |
| 1        | 5763.44                | Recepcionista                     | Fijo             | 5,763.44            | 403.44          | 0.00         | 5,360.00      | 480.29       | 480.29            | 115.27      | 1,239.14      | 2,314.98     | 8,078.42      |               |
| 2        | 9822.58                | Operador de mezclado              | Fijo             | 19,645.16           | 1,375.16        | 2,740.50     | 15,529.50     | 1,637.10     | 1,637.10          | 392.90      | 4,223.71      | 7,890.81     | 27,535.97     |               |
| 2        | 9822.58                | Operador de envasado y etiquetado | Fijo             | 19,645.16           | 1,375.16        | 0.00         | 18,270.00     | 1,637.10     | 1,637.10          | 392.90      | 4,223.71      | 7,890.81     | 27,535.97     |               |
| 1        | 13881.72               | Supervisor de produccion          | Fijo             | 13,881.72           | 971.72          | 2,582.00     | 10,328.00     | 1,156.81     | 1,156.81          | 277.63      | 2,984.57      | 5,575.82     | 19,457.54     |               |
| 1        | 5763.44                | Vendedor                          | Fijo             | 5,763.44            | 403.44          | 0.00         | 5,360.00      | 480.29       | 480.29            | 115.27      | 1,239.14      | 2,314.98     | 8,078.42      |               |
| 1        | 9822.58                | Facturador                        | Fijo             | 9,822.58            | 687.58          | 1,370.25     | 7,764.75      | 818.55       | 818.55            | 196.45      | 2,111.85      | 3,945.40     | 13,767.98     |               |
| 1        | 13881.72               | Supervisor de Calidad             | Fijo             | 13,881.72           | 971.72          | 2,582.00     | 10,328.00     | 1,156.81     | 1,156.81          | 277.63      | 2,984.57      | 5,575.82     | 19,457.54     |               |
| 1        | 9822.58                | Auxiliar de bodega                | Fijo             | 9,822.58            | 687.58          | 0.00         | 9,135.00      | 818.55       | 818.55            | 196.45      | 2,111.85      | 3,945.40     | 13,767.98     |               |
| 1        | 13881.72               | Bodeguero                         | Fijo             | 13,881.72           | 971.72          | 2,582.00     | 10,328.00     | 1,156.81     | 1,156.81          | 277.63      | 2,984.57      | 5,575.82     | 19,457.54     |               |
| 1        | 17940.86               | Gerente de planta                 | Fijo             | 17,940.86           | 1,255.86        | 3,337.00     | 13,348.00     | 1,495.07     | 1,495.07          | 358.82      | 3,857.28      | 7,206.25     | 25,147.11     |               |
| 1        | 5763.44                | Guarda de seguridad               | Fijo             | 5,763.44            | 403.44          | 0.00         | 5,360.00      | 480.29       | 480.29            | 115.27      | 1,239.14      | 2,314.98     | 8,078.42      |               |
| 1        | 5763.44                | Conserje                          | Fijo             | 5,763.44            | 403.44          | 0.00         | 5,360.00      | 480.29       | 480.29            | 115.27      | 1,239.14      | 2,314.98     | 8,078.42      |               |
| 14       |                        | Total                             |                  | C\$141,575.26       | C\$9,910.27     | C\$15,193.75 | C\$116,471.24 | C\$11,797.94 | C\$11,797.94      | C\$2,831.51 | C\$30,438.68  | C\$56,866.06 | C\$198,441.32 |               |

Fuente propia//Carlos//Jamileth

En el caso de los Horarios Todos los trabajadores estarán bajo a un horario de entrada de 8 a.m. hasta las 5 p.m. teniendo 1 hora de almuerzo desde las 12 p.m. hasta las 1 p.m., se trabajarán de Lunes a Viernes Teniendo una jornada Laboral Semanal de 40 Horas los cuales están dentro del rango de horas laborables máximas estipuladas en el Arto.49 de las jornadas de trabajo y descansos del código del trabajo.

### Mantenimiento.

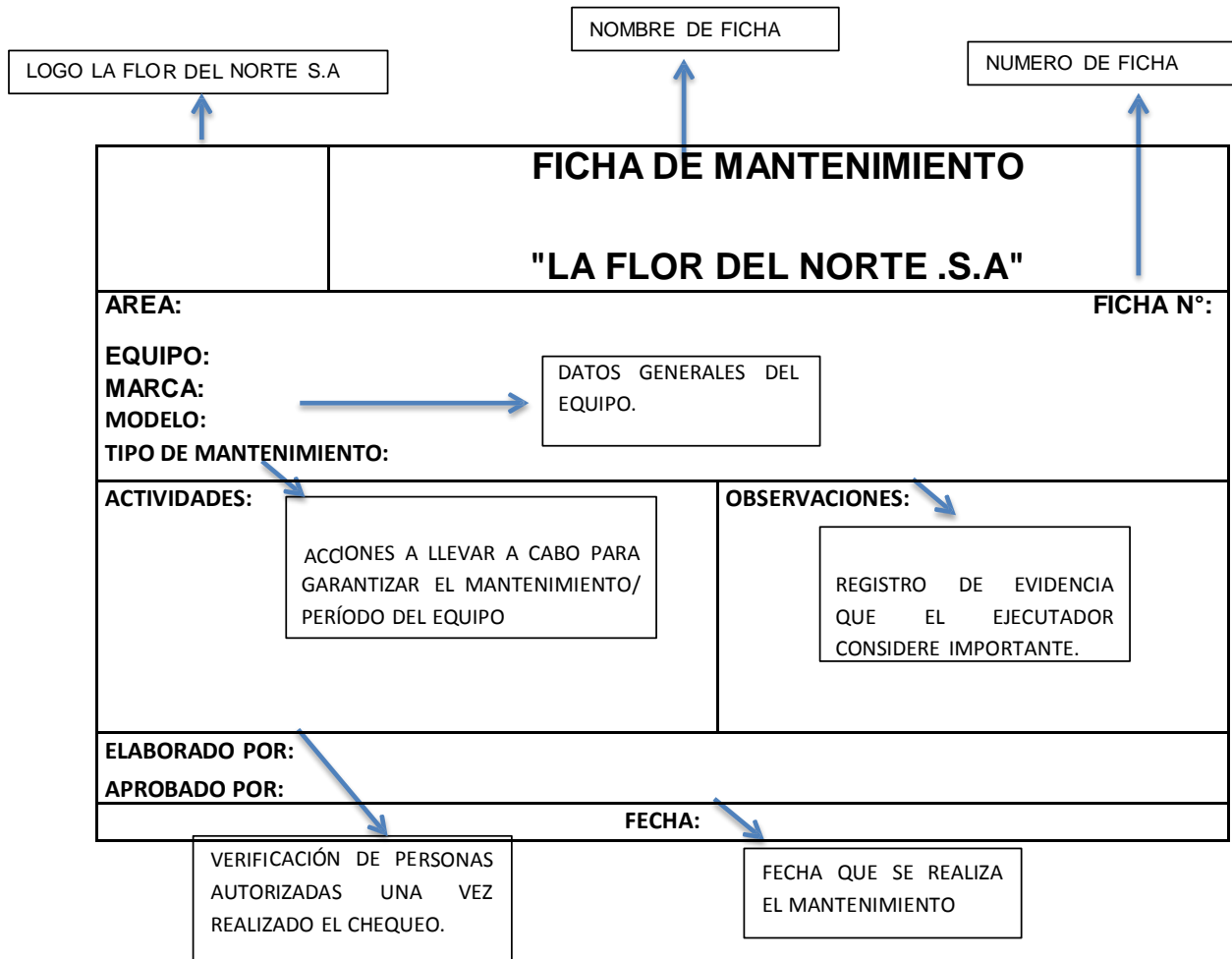
Para garantizar el buen funcionamiento de las maquinas utilizadas para los procesos de producción de shampoo y acondicionador se establecen fichas de mantenimiento preventivo en las cuales se describen actividades específicas que se deben realizar.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Cabe mencionar que “La Flor del Norte” no contará con un área de mantenimiento dentro de ella, pero si dispondrá de un fondo anual con el cual se pretende cubrir este tipo de Servicios.

### Ilustración 2.2



Fuente propia//Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## CAPITULO 3: ASPECTOS LEGALES Y AMBIENTALES

Este proyecto debe cumplir con las normas y requisitos legales establecidos por los diferentes Ministerios del Estado; así como requisitos jurídicos que dictan las leyes mercantiles y tributarias en Nicaragua.

Esta parte del proyecto comprende la descripción de todo el marco legal requerido para la inscripción, instalación y operación de la planta según la legislación del país.

### 3.1. Trámites de Constitución de Nueva Empresa

**El jurista Raúl Arévalo G. Director A&G Legal Advisors Central América, explica** que para la formación de una empresa en Nicaragua hay que seguir los siguientes pasos y se debe ir a dos instituciones:

- 1) El registro mercantil de la cabecera departamental correspondiente. Ahí existe un Registro mercantil. Antes de acudir a ese lugar hay que cumplir con el siguiente requisito previo: Tener una escritura de constitución de sociedad anónima o del tipo de empresa a la cual le sea más conveniente. Puede ser una empresa de constitución de sociedad colectiva de responsabilidad limitada, pero dependerá del tipo de necesidad que tenga el interesado.
- 2) Tener a mano la solicitud de inscripción como comerciante y presentar los cuatro libros contables que son: El Diario, El Mayor, Actas y Acciones y el Poder General de Representación para el representante legal de la empresa.
- 3) Todos esos requisitos son llevados al Registro Mercantil. Una vez que el Registro Mercantil nos ha inscrito como comerciantes y nos ha sellado los cuatro libros, los dos contables, el Diario y el Mayor, y los dos corporativos de actas y acciones e inscrito el poder generalísimo se procede a cumplir el cuarto paso.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

4) Ir a la Dirección General de Ingresos (DGI). Ahí van a inscribir y otorgar el RUC, que significa Registro Único de Contribuyente. Inmediatamente queda inscrito también automáticamente en la alcaldía y en el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS).

### **3.2. . Constitución de la Sociedad Anónima**

La empresa se constituirá como Sociedad Anónima bajo el nombre de “La Flor del Norte S.A.” por un notario activo. La misma, no depende de personas o socios que la conforman sino del fondo común (capital social) suministrado por sus accionistas.

### **3.3. Inscripción en el Registro Mercantil**

La inscripción de las sociedades mercantiles deberá contener los siguientes datos:

1. Razón social o denominación
2. Nacionalidad
3. Domicilio
4. Objeto social o clase de negocio
5. Nombre comercial igual al RPI
6. Capital social (cantidad acciones en que se dividió el capital y valor nominal de cada acción)
7. La fecha en que deba comenzar a operar
8. Vigencia de la sociedad
9. Nombre de los socios fundadores
10. Datos de personas encargadas de la administración de la sociedad



### 3.4. Registro Único del Contribuyente (RUC)

Toda Persona Jurídica para efectos de su inscripción debe acudir a la Administración de Renta más cercana al domicilio donde realizara su actividad económica, presentar carta de solicitud de inscripción dirigida al Administrador de Renta y completar el formulario de inscripción proporcionado gratuitamente, adjuntándole los siguientes requisitos:

Fotocopia certificada de acta constitutiva y estatus debidamente inscritos en el Registro mercantil.

Documentos de identificación del Representante Legal de la persona jurídica que se inscribe, considerando lo siguiente:

Nacionales: Cédula de Identidad Ciudadana, de acuerdo a lo establecido en el literal f) del artículo 4, de la Ley N° 152 Ley de Identificación Ciudadana.

Documento que hace constar el domicilio fiscal del Representante Legal y de la Empresa que se inscribe pudiendo ser al menos una de las siguientes facturas de servicios básicos: agua, luz, teléfono o bien el contrato de arriendo del inmueble.

En caso de que las facturas mencionadas no estén a nombre del solicitante, debe presentar "Declaración Notarial", indicando las generales de ley (nombre, estado civil, oficio, dirección domiciliar, dirección del negocio o empresa y la dirección para oír notificaciones). Sobre manera

Fotocopia de Cedula de Identidad de los Miembros de la Junta Directiva (si éstos fueran extranjeros presentar fotocopia de pasaporte y Cedula de Residencia categoría 1 emitida por Migración y Extranjería).

Cuando la inscripción es en el Dpto. de Managua, pagar un arancel de:

|  |          |             |
|--|----------|-------------|
| CS505.00 córdobas cuando el monto del capital social sea menor a los cincuenta mil | córdobas | CS50,000.00 |
|--|----------|-------------|



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

El 1% sobre el capital social mayor a los cincuenta mil córdobas netos.

Cuando la inscripción es en el resto de Dptos. Pagar un arancel de:

CS500.00 córdobas cuando el monto del capital social sea menor a los cincuenta mil córdobas CS50,000.00

El 1% sobre el capital social mayor a los cincuenta mil córdobas netos.

Si la inscripción la realiza una tercera persona, deberá presentar original y copia de Poder Especial y fotocopia de Cedula de Identidad.

### **3.5. Matrícula Municipal en la Alcaldía de Matagalpa**

Cualquier persona natural que se dedique a una actividad económica (negocio) dentro del Municipio de Managua, está en la obligación de matricularse ante la Alcaldía, conforme lo establece el Arto. 3 del P.A.V. (Plan de Arbitrios Vigente) La apertura de matrícula de negocio por cuota fija, el contribuyente la debe realizar cuando se inicie operaciones.

#### **Requisitos para este trámite.**

Copia y original del Número RUC.

Copia y original de la cédula de identidad.

Solvencia Municipal o Boleta de NO Contribuyente.

Carta poder (si actúa en representación del contribuyente).

Permiso de la Policía Nacional, Urbanismo y Medio Ambiente (si aplica).

Especificar el barrio, teléfono, y dirección exacta del negocio y del dueño de la actividad.

Formulario de apertura de matrícula de cuota fija debidamente lleno.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **Aspectos a tomar en cuenta**

Para las actividades de: Hoteles, moteles, hospedajes, pensiones y similares, bares, restaurantes, venta de licor, billares, casinos, centros de diversión y esparcimiento (tragamonedas, roconolas y actividades afines) deben presentar Constancia de la Policía Nacional y permiso de la Dirección General de Medio Ambiente y Urbanismo (DGMAU) de la Alcaldía de Managua.

Actividades de Farmacias, Laboratorios, Comiderías, Panaderías y afines, necesitan Constancia del MINSA

### **Registro Sanitario.**

Por el tipo de producto, shampoo y acondicionador para el cabello, se debe hacer la solicitud de la Licencia Sanitaria al Inspector de Saneamiento del Centro de Salud.

### **Requisitos de Distribuidora e Importadora de Productos Cosméticos:**

1. Solicitud en papel sellado, dirigida a la Dirección de Farmacia, conteniendo la siguiente información:

a) Datos del Solicitante o Representante Legal:

- Nombre Completo de la persona natural o representante de la persona Jurídica.
- Número de cédula de identidad
- Domicilio (dirección completa) y teléfono.

b) Datos del Establecimiento:

- Razón social
- Propuesta de ubicación
- Número de teléfono y fax.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

- Descripción del local (especificar dimensiones del local e infraestructura) y equipo de oficina. Nombre completo y firma de la persona natural o representante de la persona jurídica del establecimiento.

### **Infraestructura del Establecimiento:**

La estructura física tiene que ser de paredes sólidas, lisas y pisos de ladrillo. Además, deberá contar con cielo raso, lámparas fluorescentes, instalaciones sanitarias y rótulo visible que identifique al establecimiento.

### **Áreas:**

Área Administrativa, la que deberá poseer: material, equipo de oficina y sello del establecimiento. Área de Despacho: mostrador. Área de Almacenamiento: sección central (con polines, estantes, aire acondicionado o ventilación no mayor de 25°C e iluminación adecuada).

El inspector de saneamiento realiza una evaluación de la empresa y hace un reporte de la misma, envía el expediente al Ministerio de Salud Público y Asistencia Social, donde será analizado y luego de hacer sugerencias y de vigilar que se pongan en práctica, da el dictamen favorable de la empresa al inspector de saneamiento, quién es el responsable de otorgar la licencia sanitaria respectiva.

### **3.6. Código del trabajo Ley 185.**

## **TITULO II DERECHO INDIVIDUAL DEL TRABAJO CAPITULO I RELACION LABORAL Y CONTRATO DE TRABAJO**

Artículo 19.- Relación laboral o de trabajo, cualquiera sea la causa que le de origen, es la prestación de trabajo de una persona natural subordinada a un empleador mediante el pago de una remuneración. Contrato individual de trabajo es el convenio verbal o escrito entre un empleador y un trabajador, por el cual se establece entre ellos una relación laboral para ejecutar una obra o prestar personalmente un servicio.

Artículo 20.- El contrato escrito de trabajo debe contener:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

El lugar y la fecha de su celebración;

La identificación y domicilio de las partes y en su caso, el nombre y apellido del representante legal de la entidad empleadora;

Descripción del trabajo y lugar o lugares donde deba realizarse;

La duración diaria y semanal de la jornada y si ésta es diurna, mixta o nocturna;

Indicación de si el contrato es por tiempo determinado o de duración indefinida;

La cuantía de la remuneración, su forma, períodos y lugar de pago, y si se conviene por unidad de tiempo, por unidad de obra, por tarea o a destajo, por comisión o por participación en los cobros de ventas o en las utilidades y cualquier otro complemento salarial, así como la forma de cálculo en la remuneración;

Las firmas de los otorgantes o su representante legal, o impresión digital o firma a ruego de los que no sepan o no puedan firmar, en presencia de dos testigos. La falta de alguno de los elementos indicados no exime a las partes de cumplir con esta disposición. En todo caso se entenderá completado en lo pertinente por lo dispuesto en la legislación laboral o convención colectiva.

Artículo 21.- Si se incumplieren las condiciones de un contrato de trabajo una vez convenido y antes del inicio de la prestación de los servicios, podrá acudir a los tribunales de trabajo, para que éstos determinen la existencia y cuantía de los daños y perjuicios causados.

Artículo 22.- Son capaces para contratar en materia laboral, los mayores de dieciséis años de edad.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## **CAPITULO II FORMAS O TIPOS DE CONTRATO**

Artículo 23.- El contrato de trabajo se redactará en dos ejemplares firmados por ambas partes, entregándose uno de ellos al trabajador. Dichas copias podrán ser presentadas al Ministerio del Trabajo para su certificación.

Artículo 24.- El contrato de trabajo puede celebrarse verbalmente cuando se refiera:

Al trabajo en el campo;

Al servicio doméstico; y

A los trabajos temporales u ocasionales que no excedan de diez días.

En estos casos, el empleador suministrará al trabajador dentro de los primeros tres días de trabajo, una constancia que contenga la fecha de iniciación de la relación de trabajo, el servicio a prestar u obra a realizar y el salario estipulado. Salvo prueba en contrario, la constancia referida será suficiente para demostrar la existencia de la relación laboral.

Artículo 25.-La relación de trabajo o contrato individual puede ser por tiempo determinado o indeterminado.

Artículo 26.- El contrato de trabajo se presume concertado por tiempo indeterminado, excepto cuando:

Cuando las partes convengan en un plazo;

Cuando para la realización de la obra o servicio el plazo este en función del tiempo de duración de los mismos;

Cuando se trate de trabajos estacionales o cíclicos sin perjuicio de lo estipulado en convenios o acuerdos colectivos.

Artículo 27.- El contrato o relación de trabajo se considera por tiempo indeterminado cuando no tiene plazo. Asimismo, cuando hubiere expirado el plazo



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

del contrato por tiempo determinado y el trabajador continúe prestando sus servicios por treinta días más, o cuando vencido el plazo de su segunda prórroga se continúe trabajando o se prorrogue nuevamente.

Artículo 28.- En los contratos por tiempo indeterminado, las partes pueden convenir un período de prueba no mayor de treinta días durante el cual cualquiera de ellas podrá poner fin a la relación de trabajo sin ninguna responsabilidad para las mismas.

Artículo 29.- Se prohíbe estipular en el contrato que no se pagarán prestaciones sociales. El derecho a las prestaciones sociales es irrenunciable.

### **3.7. LEY 618, Aspectos de Higiene y Seguridad**

La ley 618 de higiene y seguridad laboral, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el estado, los empleadores y los trabajadores deberán promover y utilizar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Los siguientes puntos se elaboraron en base al Reglamento de la Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

#### **De la higiene y salud del personal**

- a) El personal antes de ser contratado y durante el tiempo de empleo debe someterse a exámenes médicos periódicos.
- b) La Gerencia será responsable de que el personal presente anualmente certificación médica o su equivalente, para demostrar que no padece enfermedades infectocontagiosas.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

c) El personal debe cumplir hábitos higiénicos y seguir las instrucciones establecidas por la empresa.

d) La persona que muestra signos de enfermedad o sufra lesiones abiertas, para su protección y la del producto, no deberá manipular materia prima o producto en proceso hasta que se considere que la condición ha desaparecido.

e) Deberá evitarse el contacto directo de las manos del operario con materias primas y productos intermedios o a granel, durante las operaciones de producción y envasado.

f) Al personal se le proporcionará implementos de protección como: gafas, mascarilla, guantes, zapatos especiales para el manejo de componentes químicos y orgánicos.

g) El personal no deberá usar, joyas, relojes, teléfonos celulares, radio-localizadores, ni ningún instrumento ajeno al proceso, en áreas de riesgo para el producto.

h) Será obligación del personal lavarse las manos antes de ingresar a las áreas de manufactura, especialmente después de utilizar los servicios sanitarios y después de comer. Se colocarán carteles alusivos a esta obligación.

i) personal se le prohíbe comer, beber, fumar, masticar, así como guardar comida, bebidas, cigarrillos, medicamentos personales en las áreas de producción y almacenamiento. Esta prohibición será divulgada por medio de rótulos colocados convenientemente.

## **El Personal**

La empresa

a) Dispondrá de un número adecuado de personal calificado para realizar y supervisar las funciones operativas.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

- b) Contratación de personal idóneo con educación, experiencia y habilidades que le permitan ejecutar las funciones en el puesto que se le asigne.
- c) Garantizará que los jefes de los departamentos sean los responsables de documentar, implementar y mantener los métodos y procedimientos empleados.
- d) Dispondrá de un programa documentado de inducción y capacitación continua y permanente para el personal, de acuerdo a sus funciones y atribuciones asignadas. Se deben mantener los registros apropiados.

### **Señalización**

Estarán colocadas en los recipientes, equipos o instalaciones, las cuales serán claras y preparadas de conformidad con el formato establecido.

### **Especificaciones**

La materia prima, material de envase/empaque y producto terminado contará con especificaciones de calidad impuestas al proveedor

### **Fórmula maestra, orden de producción y envase/empaque.**

Existirá una fórmula maestra del producto. Con el objeto de asegurar la identidad y uniformidad. Cada lote contará con una orden de producción y envase/empaque.

### **Procedimientos estándar de operación, programas y registros.**

- a) Existirán procedimientos estándar de operación y su respectivo registro con el propósito de documentar todas las actividades que se ejecutan y asegurar la uniformidad de producción.
- b) Se contará con programas y registros de todas las actividades que se ejecutan en el área de producción.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **3.8. Responsabilidad ambiental como estrategia empresarial**

Ser una Empresa Ambientalmente Responsable es considerar todos los impactos ecológicos que generan la producción y operación de la empresa. Todo dirigente de una organización, indistintamente del tamaño y del área a que ésta se dedique, puede (y se espera deba) orientarse a un enfoque de “mejores prácticas ambientales o producción más limpia”, donde tome al ambiente como elemento imprescindible para el desarrollo de sus actividades, este enfoque asegurará a las generaciones futuras su desarrollo, siendo una condición imprescindible para los sistemas de producción y consumo del siglo XXI.

“La Flor del Norte”, establecerá una política ambiental encaminada a la búsqueda permanente de la mejora de sus procesos, convirtiéndose así en una empresa ambientalmente sostenible generando competitividad comercial; es importante resaltar que esta política consolidara sus bases en la normatividad ambiental vigente y aplicable a sus procesos productivos. La empresa se compromete con la preservación y cuidado de los recursos naturales, por lo que enfoca sus esfuerzos en la toma de medidas de manejo, ya sea de prevención, mitigación y/o compensación de los aspectos e impactos ambientales identificados en el ciclo de vida de sus productos. En la aplicación de esta política intervendrán diferentes actores internos y externos, ya que se deben aunar esfuerzos con las partes interesadas en búsqueda de un desarrollo sostenible y una mejora continua.

Por muchos años, la actividad empresarial fue el principal causante de la contaminación ambiental. Sin embargo, como empresa se adquiere el compromiso del cuidado y conservación del medio ambiente.

En este sentido, la incorporación del medio ambiente en dicha empresa, podrá convertirse en el motivo de ventaja competitiva.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## CAPITULO 4: ESTUDIO FINANCIERO.

Esta etapa consiste en traducir en valores monetarios los requerimientos que se plantearon en el estudio técnico, estos datos serán útiles para el cálculo de la rentabilidad del proyecto “La flor del norte”. Para que este proyecto pueda iniciar operaciones se requiere de una inversión inicial, la cual está dividida todos los activos fijos (bienes tangibles propiedad de la empresa), activos diferidos (bienes intangibles de la empresa) imprescindibles para la operar.

Por último, pero no menos importante el capital de trabajo, el cual es un capital adicional con el que hay que contar para cubrir los costos operacionales a corto plazo antes de que la empresa reciba ingresos entre los cuales se tiene materia prima, salario de los colaboradores, servicios de energía eléctrica, servicio de agua potable, servicios de internet, insumos de oficina

“La flor del norte” plantea un capital de trabajo el cual garantice la operación durante los primeros 3 meses del horizonte de planeación.

### 4.1. Inversión inicial

En este sub etapa se exponen las cuentas consideradas para la inversión (Activos Fijos, Activos diferidos y Capital de Trabajo), detallando los montos de cada una de las cuentas, en el caso del capital de trabajo por su naturaleza la empresa “La flor del Norte” lo resarcirá a corto plazo, las cuentas de activos fijos y activos diferidos estas se recuperarán vía fiscal a través de la depreciación en el caso de los activos fijos y amortización en el caso de los activos diferidos. Adicionalmente se contará con un 5% de excedente a la inversión base los cuales estarán destinados a imprevistos iniciales. Los datos de capital de trabajo mostrados en la tabla N°80 surgen como derivados de los costos anuales para el periodo antes explicado los cuales se pueden **observar en el apéndice en las tablas N° 2 a la tabla**

**N° 10.**





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 1.4

| <b>Inversion Inicial</b>                  |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Capital de Trabajo</b>                 | <b>C\$ 1,622,806.05</b> |
| Materia prima                             | 666,838.27              |
| Envases y tapones                         | 149,883.67              |
| Cajas                                     | 25,068.46               |
| Etiquetas                                 | 58,699.25               |
| Energía electrica                         | 33,283.96               |
| Agua Potable                              | 18,686.90               |
| Alquiler                                  | 3,000.00                |
| Salarios                                  | 595,323.97              |
| Utensilios y otros                        | 3,975.07                |
| Equipos de Higiene Y seguridad            | 42,941.00               |
| Servicio de Internet De 10 Mb (Tigo)      | 4,105.50                |
| Servicios Contables externos              | 21,000.00               |
| <b>Inversion Diferida</b>                 | <b>C\$ 27,354.20</b>    |
| Constitucion de sociedad                  | 7,360.00                |
| Inscripcion de Constitucion de Sociedad   | 9,074.73                |
| Inscripcion de Poder                      | 300.00                  |
| Solicitud de Comerciante                  | 300.00                  |
| Inscripcion de Libros contables           | 400.00                  |
| Formato de Solicitud de matricula         | 5.00                    |
| Matricula                                 | 8,974.73                |
| Constancia de Matricula                   | 89.75                   |
| Registro Sanitario                        | 50.00                   |
| Pago de Certificacion                     | 500.00                  |
| Pago de analisis                          | 300.00                  |
| <b>Activos Fijos</b>                      | <b>C\$ 890,903.90</b>   |
| <b>Activos Fijos de Producción</b>        | <b>528,051.00</b>       |
| MARMITA ELECTRICA CON MEZCLADOR DE 15 LT  | 47,940.00               |
| BATIDORA INDUSTRIAL CHANMAG DE 80 LT      | 391,000.00              |
| BALANZA ANALITICA                         | 24,254.00               |
| MEDIDOR DE PH                             | 8,696.00                |
| MESA DE ACERO                             | 5,950.00                |
| VISCOSIMETRO                              | 21,566.00               |
| POLIN DE PLASTICO                         | 14,960.00               |
| PALLETS JACKS HIDRAULICOS CROWN           | 13,685.00               |
| <b>Activos Fijos Administrativos</b>      | <b>362,852.90</b>       |
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 119,059.50              |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524               | 36,393.00               |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                   | 16,500.00               |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 40,468.50               |
| SMART TV MASTERTECH 43"                   | 8,995.00                |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 106,488.00              |
| DISPENSADOR DE AGUA MASTERTECH            | 12,998.00               |
| IMPRESORA DE RECIBOS EPSON                | 8,953.90                |
| SILLA EJECUTIVA                           | 4,000.00                |
| MESA PLEGABLE DE 6 PIES LIFETIME          | 2,600.00                |
| CAFETERA BLACK AND DECKER                 | 1,099.00                |
| MICROONDA G.E 120V                        | 2,899.00                |
| MUEBLE DE COCINA COMMODITY                | 2,399.00                |
| <b>Total</b>                              | <b>C\$ 2,541,064.15</b> |
| <b>5% de Imprevistos</b>                  | <b>C\$ 127,053.21</b>   |
| <b>Total de Inversion Inicial</b>         | <b>C\$ 2,668,117.36</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Amortización de activos Diferidos Y Depreciación de los Activos Fijos

### 4.2. Amortización

Amortización se refiere al cargo anual que se asigna para recuperar la inversión de los activos diferidos (Gabriel Baca, evaluación de proyectos 8va edición, pág. 183). La flor del norte aplica el método de amortización contable Constante (Ac). El cual consiste en dividir el costo total de los activos diferidos entre la cantidad de años del horizonte de planeación del proyecto. En la **tabla N° 2.4** se detalla la amortización de los activos diferidos.

**Tabla N° 2.4** //Amortización

| Amortizacion de inversion diferida      |                     |                         |                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Descripcion                             | Costo               | Horizonte de planeacion |                     |                     |                     |                     |
|   |                     | 1.00                    | 2.00                | 3.00                | 4.00                | 5.00                |
| Constitucion de sociedad                | 7,360.00            | 1,472.00                | 1,472.00            | 1,472.00            | 1,472.00            | 1,472.00            |
| Inscripcion de Constitucion de Sociedad | 9,074.73            | 1,814.95                | 1,814.95            | 1,814.95            | 1,814.95            | 1,814.95            |
| Inscripcion de Poder                    | 300.00              | 60.00                   | 60.00               | 60.00               | 60.00               | 60.00               |
| Solicitud de Comerciante                | 300.00              | 60.00                   | 60.00               | 60.00               | 60.00               | 60.00               |
| Inscripcion de Libros contables         | 400.00              | 80.00                   | 80.00               | 80.00               | 80.00               | 80.00               |
| Formato de Solicitud de matricula       | 5.00                | 1.00                    | 1.00                | 1.00                | 1.00                | 1.00                |
| Matricula                               | 8,974.73            | 1,794.95                | 1,794.95            | 1,794.95            | 1,794.95            | 1,794.95            |
| Constancia de Matricula                 | 89.75               | 17.95                   | 17.95               | 17.95               | 17.95               | 17.95               |
| Registro Sanitario                      | 50.00               | 10.00                   | 10.00               | 10.00               | 10.00               | 10.00               |
| Pago de Certificacion                   | 500.00              | 100.00                  | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 100.00              |
| Pago de analisis                        | 300.00              | 60.00                   | 60.00               | 60.00               | 60.00               | 60.00               |
| <b>Total</b>                            | <b>C\$27,354.20</b> | <b>C\$ 5,470.84</b>     | <b>C\$ 5,470.84</b> | <b>C\$ 5,470.84</b> | <b>C\$ 5,470.84</b> | <b>C\$ 5,470.84</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### 4.3. Depreciación

En el caso de la depreciación de los activos fijos se toma en cuenta la vida útil estimada, y de acuerdo al Arto. 45 de la ley de concertación tributaria dicta su cálculo a través del método de Depreciación de línea recta (Gaceta, Ley 822), el cual consiste en distribuir los costos actualizados del bien de manera constante durante los años de su vida útil. En caso de los equipos o mobiliario que tengan una vida útil menor que el tiempo de planeación del proyecto serán comprados nuevamente en el periodo que le corresponda y se aplicara el mismo procedimiento de cálculo distribuyendo los nuevos costos actualizados

Tabla N° 3.4

| Activo Fijo Produccion                    |          |                 |            | Depreciacion de equipos Y mobiliario |                |                |                |                | Vs             |               |
|---|----------|-----------------|------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Equipo                                    | cantidad | Precio unitario | Valor      | Vida util                            | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |               |
| MARMITA ELECTRICA CON MEZCLADOR DE 15 LT  | 1        | 47,940.00       | 47,940.00  | 5                                    | 9,588.00       | 9,588.00       | 9,588.00       | 9,588.00       | 9,588.00       | 0.00          |
| BATIDORA INDUSTRIAL CHANMAG DE 80 LT      | 1        | 391,000.00      | 391,000.00 | 5                                    | 78,200.00      | 78,200.00      | 78,200.00      | 78,200.00      | 78,200.00      | 0.00          |
| BALANZA ANALITICA                         | 2        | 12,127.00       | 24,254.00  | 5                                    | 4,850.80       | 4,850.80       | 4,850.80       | 4,850.80       | 4,850.80       | 0.00          |
| MEDIDOR DE PH                             | 2        | 4,347.92        | 8,695.84   | 5                                    | 1,739.17       | 1,739.17       | 1,739.17       | 1,739.17       | 1,739.17       | 0.00          |
| VISCOSIMETRO                              | 1        | 21,566.00       | 21,566.00  | 5                                    | 4,313.20       | 4,313.20       | 4,313.20       | 4,313.20       | 4,313.20       | 0.00          |
| MESA DE ACERO                             | 5        | 1,190.00        | 5,950.00   | 5                                    | 1,190.00       | 1,190.00       | 1,190.00       | 1,190.00       | 1,190.00       | 0.00          |
| PALLETS JACKS HIDRAULICOS CROWN           | 1        | 13,685.00       | 13,685.00  | 5                                    | 2,737.00       | 2,737.00       | 2,737.00       | 2,737.00       | 2,737.00       | 0.00          |
| POLIN DE PLASTICO                         | 8        | 1,870.00        | 14,960.00  | 5                                    | 2,992.00       | 2,720.00       | 2,720.00       | 2,720.00       | 2,720.00       | 0.00          |
| Activo Fijo Administracion                |          |                 |            |                                      | 123,115.15     | 123,115.15     | 129,978.34     | 129,978.34     | 137,481.96     | 98,677.60     |
| Equipo                                    | cantidad | Precio unitario | Valor      |                                      |                |                |                |                |                |               |
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 7        | 17,008.50       | 119,059.50 | 2                                    | 59,529.75      | 59,529.75      | 64,429.05      | 64,429.05      | 69,731.56      | 69,731.56     |
| IMPRESORA DE RECIBOS EPSON                | 1        | 8,953.90        | 8,953.90   | 2                                    | 4,476.95       | 4,476.95       | 4,845.40       | 4,845.40       | 5,244.18       | 5,244.18      |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 3        | 13,489.50       | 40,468.50  | 2                                    | 20,234.25      | 20,234.25      | 21,899.53      | 21,899.53      | 23,701.86      | 23,701.86     |
| DISPENSADOR DE AGUA MASTERTech            | 2        | 6,499.00        | 12,998.00  | 5                                    | 2,599.60       | 2,599.60       | 2,599.60       | 2,599.60       | 2,599.60       | 0.00          |
| SMART TV MASTERTech 43"                   | 1        | 8,995.00        | 8,995.00   | 5                                    | 1,799.00       | 1,799.00       | 1,799.00       | 1,799.00       | 1,799.00       | 0.00          |
| MICROONDA G.E 120V                        | 1        | 2,899.00        | 2,899.00   | 5                                    | 579.80         | 579.80         | 579.80         | 579.80         | 579.80         | 0.00          |
| CAFETERA BLACK AND DECKER                 | 1        | 1,099.00        | 1,099.00   | 5                                    | 219.80         | 219.80         | 219.80         | 219.80         | 219.80         | 0.00          |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 3        | 35,496.00       | 106,488.00 | 5                                    | 21,297.60      | 21,297.60      | 21,297.60      | 21,297.60      | 21,297.60      | 0.00          |
| SILLA PLEGABLE LIFETIME                   | 33       | 500.00          | 16,500.00  | 5                                    | 3,300.00       | 3,300.00       | 3,300.00       | 3,300.00       | 3,300.00       | 0.00          |
| SILLA EJECUTIVA                           | 1        | 4,000.00        | 4,000.00   | 5                                    | 800.00         | 800.00         | 800.00         | 800.00         | 800.00         | 0.00          |
| MESA PLEGABLE DE 6 PIES LIFETIME          | 2        | 1,300.00        | 2,600.00   | 5                                    | 520.00         | 520.00         | 450.16         | 450.16         | 450.16         | 0.00          |
| ESCRITORIO COMMODITY CT3524               | 7        | 5,199.00        | 36,393.00  | 5                                    | 7,278.60       | 7,278.60       | 7,278.60       | 7,278.60       | 7,278.60       | 0.00          |
| MUEBLE DE COCINA COMMODITY                | 1        | 2,399.00        | 2,399.00   | 5                                    | 479.80         | 479.80         | 479.80         | 479.80         | 479.80         | 0.00          |
| Total                                     |          |                 |            |                                      | C\$ 228,725.32 | C\$ 228,453.32 | C\$ 235,316.51 | C\$ 235,316.51 | C\$ 242,820.13 | C\$ 98,677.60 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### **4.4. Valor de Salvamento**

El valor de Salvamento es el valor residual de las depreciaciones de los activos fijos que quedan al final del tiempo de planeación del proyecto, en el caso de las computadoras y las impresoras son los únicos equipos de oficinas que tiene valor residual, ya que estos tienen una vida útil menor a la del tiempo del proyecto y por lo tanto se tiene que renovar estos equipos cada cierto periodo este detalle se puede apreciar en la tabla anterior.

#### **4.5. Costos**

Costo es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien o servicio o actividad.

Dentro de un proyecto siempre se tendrá costos de operación los cuales están divididos en costo de producción, gastos administrativos y gastos de ventas, una vez teniendo estos datos se obtiene el costo total de la operación en el proyecto y a partir de eso se puede determinar el costo unitario de cada producto en sus diferentes presentaciones, tal cual es el caso en este proyecto.

##### **Costos de Producción**

El costo de producción este compuesto por aquellos gastos que son de carácter necesario para la elaboración de un bien en una empresa. En este proyecto se tiene los siguientes costos de producción:

##### **Costo de materia Prima**

En este proyecto con anterioridad se definieron las materias primas necesarias para la elaboración del shampoo y acondicionador para el cabello, así como los envases y cajas las cuales se van a necesitar para cubrir la demanda planteada en el estudio técnico, en la siguiente tabla N° 4.4 se muestra un resumen de la



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

cantidad monetaria requerida para cubrir dichos costos en cada uno de sus periodos

**Tabla N° 4.4 // Costo de materia prima para Shampoo y acondicionador**

| Costo de materia prima para Shampoo y acondicionador |            |            |              |                  |                |            |            |                |                  |
|--|------------|------------|--------------|------------------|----------------|------------|------------|----------------|------------------|
| año  | Shampoo    |            |              |                  | Acondicionador |            |            |                | Total            |
|  | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml      | Sub Total        | 250 ml         | 500 ml     | 1000 ml    | Sub Total      |                  |
| 2021   | 278,103.98 | 371,993.56 | 1,574,683.36 | C\$ 2,224,780.90 | 55,909.09      | 85,495.01  | 301,168.07 | C\$ 442,572.17 | C\$ 2,667,353.07 |
| 2022   | 305,557.65 | 408,720.80 | 1,730,127.66 | C\$ 2,444,406.12 | 61,440.01      | 93,970.59  | 330,872.26 | C\$ 486,282.86 | C\$ 2,930,688.97 |
| 2023   | 337,376.87 | 451,280.83 | 1,910,357.23 | C\$ 2,699,014.93 | 67,826.60      | 103,715.74 | 365,369.64 | C\$ 536,911.98 | C\$ 3,235,926.91 |
| 2024   | 374,365.95 | 500,790.32 | 2,119,814.35 | C\$ 2,994,970.62 | 75,269.05      | 115,129.74 | 405,408.15 | C\$ 595,806.94 | C\$ 3,590,777.56 |
| 2025   | 417,511.66 | 558,468.15 | 2,364,043.60 | C\$ 3,340,023.41 | 83,932.58      | 128,403.18 | 452,143.11 | C\$ 664,478.87 | C\$ 4,004,502.27 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

**Tabla N° 5.4 //Costo de Envases y Tapones**

| Costo de envases y tapones para Shampoo y acondicionador |            |            |            |                |                |           |           |               |                |
|--|------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------|-----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo    |            |            |                | Acondicionador |           |           |               | Total          |
|  | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml    | Total          | 250 ml         | 500 ml    | 1000 ml   | Total         |                |
| 2021   | 167,106.60 | 100,212.72 | 266,195.57 | C\$ 533,514.90 | 20,624.40      | 14,139.72 | 31,255.68 | C\$ 66,019.80 | C\$ 599,534.70 |
| 2022   | 183,602.91 | 110,106.81 | 292,472.98 | C\$ 586,182.70 | 22,664.71      | 15,541.46 | 34,338.43 | C\$ 72,544.60 | C\$ 658,727.30 |
| 2023   | 202,722.38 | 121,572.21 | 322,940.25 | C\$ 647,234.85 | 25,020.67      | 17,153.18 | 37,918.62 | C\$ 80,092.47 | C\$ 727,327.32 |
| 2024   | 224,948.31 | 134,909.76 | 358,348.36 | C\$ 718,206.43 | 27,766.13      | 19,040.90 | 42,073.88 | C\$ 88,880.91 | C\$ 807,087.33 |
| 2025   | 250,873.63 | 150,447.80 | 399,634.59 | C\$ 800,956.02 | 30,962.03      | 21,236.15 | 46,924.10 | C\$ 99,122.28 | C\$ 900,078.30 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

**Tabla N° 6.4 // Costo de Caja**

| Costo de cajas para shampoo y acondicionador |           |           |           |                |                |          |          |               |                |
|--|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo   |           |           |                | Acondicionador |          |          |               | Total          |
|  | 250 ml    | 500 ml    | 1000 ml   | Total          | 250 ml         | 500 ml   | 1000 ml  | Total         |                |
| 2021   | 24,574.50 | 18,261.67 | 46,382.00 | C\$ 89,218.17  | 3,033.00       | 2,576.67 | 5,446.00 | C\$ 11,055.67 | C\$ 100,273.83 |
| 2022   | 27,000.43 | 20,064.66 | 50,960.58 | C\$ 98,025.67  | 3,333.05       | 2,832.11 | 5,983.14 | C\$ 12,148.29 | C\$ 110,173.96 |
| 2023   | 29,812.12 | 22,153.99 | 56,269.21 | C\$ 108,235.31 | 3,679.51       | 3,125.81 | 6,606.95 | C\$ 13,412.27 | C\$ 121,647.58 |
| 2024   | 33,080.63 | 24,584.47 | 62,438.73 | C\$ 120,103.84 | 4,083.25       | 3,469.80 | 7,330.97 | C\$ 14,884.02 | C\$ 134,987.86 |
| 2025   | 36,893.18 | 27,415.96 | 69,632.46 | C\$ 133,941.59 | 4,553.24       | 3,869.84 | 8,176.07 | C\$ 16,599.15 | C\$ 150,540.75 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 7.4 // Costo de Etiquetas**

| Costo de cajas para shampoo y acondicionador |           |           |            |                |                |          |           |               |                |
|--|-----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo   |           |            |                | Acondicionador |          |           |               | Total          |
|  | 250 ml    | 500 ml    | 1000 ml    | Total          | 250 ml         | 500 ml   | 1000 ml   | Total         |                |
| 2021   | 49,149.00 | 43,828.00 | 115,955.00 | C\$ 208,932.00 | 6,066.00       | 6,184.00 | 13,615.00 | C\$ 25,865.00 | C\$ 234,797.00 |
| 2022   | 54,000.86 | 48,155.17 | 127,401.46 | C\$ 229,557.49 | 6,666.09       | 6,797.05 | 14,957.85 | C\$ 28,420.99 | C\$ 257,978.48 |
| 2023   | 59,624.23 | 53,169.57 | 140,673.03 | C\$ 253,466.82 | 7,359.02       | 7,501.94 | 16,517.38 | C\$ 31,378.34 | C\$ 284,845.16 |
| 2024   | 66,161.27 | 59,002.74 | 156,096.83 | C\$ 281,260.83 | 8,166.51       | 8,327.53 | 18,327.41 | C\$ 34,821.45 | C\$ 316,082.28 |
| 2025   | 73,786.36 | 65,798.29 | 174,081.14 | C\$ 313,665.80 | 9,106.48       | 9,287.62 | 20,440.18 | C\$ 38,834.28 | C\$ 352,500.07 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Para los Cálculos de los precios a futuro de estos elementos se utilizó la tasa de inflación promedio de los últimos 3 años (2017-2019) la cual da un valor promedio de 5.23% y el deslizamiento de la moneda de 3% dando como resultado un 8.23% con lo cual se realiza las proyecciones de costos futuros de estos Requerimientos.

### Energía eléctrica

Para determinar los costos de consumo de energía eléctrica es necesario describir los equipos que consumen energía en toda la empresa, verificar su consumo de potencia, la cantidad de horas de uso al día, así como su consumo mensual y anual con sus respectivas tarifas con estos datos se tendrá una aproximación de los costos totales mensuales y anuales del consumo de energía eléctrica. **Ver apéndice, tabla N°6**

Para hacer proyecciones de los siguientes años se establece una tasa de aumento anual en la tarifa de energía eléctrica a partir del precio promedio de los últimos dos años 2018 y 2019.

$$\frac{\text{C\$ } 2.2222}{\text{C\$ } 2.1555} * 100\% = 3.7\%$$

A continuación, se describe el costo de consumo anual de energía eléctrica con su proyección basada en una tasa de aumento de tarifa de 3.7%.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 8.4 // Proyección de consumo de energía eléctrica**

| Proyeccion de consumo de energia electrica Periodo 2021-2025 |                |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| En concepto de   | Año            |                |                |                |                |
|  | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              |
| Costos directos de Fabricacion                               | 7634.79        | 7920.767259    | 8217.452167    | 8525.249878    | 8844.576642    |
| Gastos de Administracion                                     | 125501.05      | 130201.8918    | 135078.8103    | 140138.4015    | 145387.5077    |
| Total C\$  | C\$ 133,135.84 | C\$ 138,122.66 | C\$ 143,296.26 | C\$ 148,663.65 | C\$ 154,232.08 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

### Agua Potable

El detalle del costo del servicio de agua potable se describe en **el apéndice Tabla N° 7**, ahí se muestran las actividades de consumo de agua en litros con sus respectivos costos mensuales y anuales.

Para obtener una tasa de aumento en la tarifa de agua potable para industria se toma como referencia los precios promedios del agua potable C\$/m<sup>3</sup> de los años 2018 y 2019, de acuerdo al sector Industrial (BCN, Precios de energía y Agua 2019), mismos que se utilizaran para calcular la tasa de crecimiento que se requerirá para la realización de la proyección de costos anuales de agua potable.

$$\text{Tasa} = \frac{\text{C\$ } 62,666.67 - \text{C\$ } 62,666.67}{\text{C\$ } 62,666.67} * 100\% = 1.07\%$$

A continuación, se describe el costo de consumo anual de Agua Potable con su proyección basada en una tasa de aumento de tarifa de 1.07%.

**Tabla N° 9.4**

| Proyeccion de consumo de Agua potable Periodo 2021-2025 |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| En concepto de  | Año           |               |               |               |               |
|   | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             |
| Costo de Fabricacion                                    | 18783.29      | 18984.55004   | 19187.9649    | 19393.55929   | 19601.35658   |
| Gastos de Administracion                                | 55964.32      | 56563.96397   | 57170.03314   | 57782.59619   | 58401.72271   |
| Total C\$   | C\$ 74,747.61 | C\$ 75,548.51 | C\$ 76,358.00 | C\$ 77,176.16 | C\$ 78,003.08 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Salarios

La flor del Norte Tendrá una Fuerza Laboral de 14 Colaboradores, en la nómina se estiman sus Salarios mensuales, (**Tabla N° 67.2**), estos fueron Clasificados por costos directos e indirectos de fabricación, Costos administrativos y costos de ventas. A partir de dicha clasificación se establece el costo total anual y se proyectan en el horizonte de planeación del proyecto.

Para el primer año de la nómina realizada en la evaluación por puntos se multiplica por los 12 meses del año y se obtiene el costo total de salarios para el año 2021, para los siguientes años es necesario realizar una proyección con una tasa de crecimiento salarial, la cual se obtiene con el último salario mínimo estipulado en el sector industria con el penúltimo salario. Tal y como se muestra a continuación:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{C\$ } 2.000.000 - \text{C\$ } 1.950.000}{\text{C\$ } 75.000.000} * 100\% = 2.63\%$$

A continuación, se describe el costo total de los salarios para cada uno de los años, haciendo una proyección basada en una tasa de crecimiento salarial del 2.63% para lo que es el sector industria y manufacturera:

**Tabla N° 10.4** Proyección de Salarios

| Proyeccion de salarios           |                         |                         |                         |                         |                        |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| En concepto de:                  | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       | 5                      |
| Costos directos de fabricacion   | 660,863.18              | 678,243.88              | 696,081.70              | 714,388.65              | 733,177.07             |
| Costos indirectos de fabricacion | 865,687.39              | 888,454.97              | 911,821.33              | 935,802.23              | 960,413.83             |
| Gastos Administrativos           | 757,804.24              | 777,734.49              | 798,188.91              | 819,181.28              | 840,725.75             |
| Gasto de Ventas                  | 96,941.06               | 99,490.61               | 102,107.21              | 104,792.63              | 107,548.68             |
| <b>Total</b>                     | <b>C\$ 2,381,295.87</b> | <b>C\$ 2,443,923.95</b> | <b>C\$ 2,508,199.15</b> | <b>C\$ 2,574,164.79</b> | <b>C\$2,641,865.33</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Mantenimiento

La flor del Norte Tendrá mantenimiento preventivo para las maquinas responsables de la producción de Shampoo y Acondicionador para el cabello. El costo necesario para cubrir el mantenimiento se basa en la sumatoria de la mano de obra requerida y el costo del repuesto de la máquina. (Estudio de pre factibilidad para la creación de una Bibliocafé)

Costo de mantenimiento=Costo de Mano de obra +costo de Repuesto

Para determinar el costo de la mano de obra se necesita conocer el factor mantenimiento, el cual corresponde entre el 50% y/o 70% del costo total de la máquina, para este estudio se tomará el promedio de ambos porcentajes obteniendo lo siguiente:

$$\text{Factor de Mantenimiento} = \frac{50\% + 70\%}{2} = 60\%$$

Una vez conocido el factor mantenimiento, se calcula el valor de la mano de obra y el Repuesto de la maquina los cuales están determinados por:

Formula N°

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{25\% * \text{Costo Total}}{\text{Factor de Mantenimiento}}$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{75\% * \text{Costo Total}}{\text{Factor de Mantenimiento}}$$



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### **Costo de mantenimiento de la marmita de 15 Lts**

Factor de mantenimiento de marmita:  $0.6 * C\$ 47,940 = C\$ 28,764$

$$\text{Costo de mano de Obra Marmita} = \frac{25\% * C\$ 28,764}{5} = \mathbf{C\$1,438.2}$$

$$\text{Costo de repuesto Marmita} = \frac{75\% * C\$ 28,764}{5} = \mathbf{C\$4,314.6}$$

Costo de Mantenimiento Marmita=  $C\$1,438.2 + C\$ 4,314.6 = \mathbf{C\$ 5,752.8}$

### **Costo de mantenimiento de la Batidora**

Factor de mantenimiento de mezcladora:  $0.6 * C\$ 391,000 = C\$ 234,600$

$$\text{Costo de mano de Obra de Batidora} = \frac{25\% * C\$ 234,600}{5} = \mathbf{C\$11,730}$$

$$\text{Costo de Repuesto Batidora} = \frac{75\% * C\$ 234,600}{5} = \mathbf{C\$35,190}$$

Costo de Mantenimiento Batidora=  $C\$11,730 + C\$35,190 = \mathbf{C\$46,920}$

### **Costo de mantenimiento Total.**

Costo de mantenimiento total=Costo de mantenimiento de Marmita +Costo de Mantenimiento de Mezcladora

Costo de mantenimiento Total= **C\$ 52,672.8**



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Cabe destacar que este costo de mantenimiento total es anual y debido que ambos equipos tienen una vida útil de 5 años no es necesario hacer un reajuste en el costo de mantenimiento en ninguno de los periodos.

**Tabla N° 11.4 // Costo Total de mantenimiento**

| Costo de Mantenimiento |              |              |              |              |              |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Año                    |              |              |              |              |              |
| Monto                  | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            |
|                        | C\$52,672.80 | C\$52,672.80 | C\$52,672.80 | C\$52,672.80 | C\$52,672.80 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

### **Costos de la operación**

Los costos de operación son todos aquellos costos en los que incurre la empresa para producir un producto, en este proyecto lo son el shampoo y el acondicionador en diferentes presentaciones, estos costos abarcan desde los costos de producción, así como gastos administrativos y gastos de ventas. En el caso de Salarios energía eléctrica y agua potable se proyectaron en base a una tasa de crecimiento los cuales fueron calculados anteriormente, (**Ver tablas N° 8.4, N° 9.4, N°10.4**) y se distribuye proporcionalmente a las diferentes área en la cuales se consume (Producción y Administración), en el caso de los costos de adquisición de equipos, Materia prima, envases , insumos de oficina , insumos de limpieza entre otros, para la realización de proyecciones estos costos se utiliza un promedio de la tasa de inflación de los últimos 3 años (5.23%) tasa promedio tomada del último informe del Banco Central (BCN, 2019) y adicionalmente a estos se le suma la tasa de deslizamiento anual de la moneda que es del 3%, obteniendo una tasa de 8.23% para la realización de proyecciones de costos anteriormente mencionado.



**Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.**

Entre otros costos se tiene Costos de servicios de contabilidad externa, servicios de internet, insumos de oficina, limpieza y equipos de seguridad los cuales se detallarán en la siguiente tabla haciendo un resumen de todos los costos de operación en los que se incurre y a su vez son Clasificados en base a su relación con la producción (Costos Fijos o Variable, Costos directos o indirectos)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 12.4 // Costos Totales Sin Financiamiento

| En Concepto de                                  | Costos Totales          |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | 2021                    | 2022                    | 2023                    | 2024                    | 2025                    |
| <b>Costo de Operación</b>                       |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Costos Fijos</b>                             |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Directos</b>                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 660,863.18              | 678,243.88              | 696,081.70              | 714,388.65              | 733,177.07              |
| <b>Indirectos</b>                               |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 865,687.39              | 888,454.97              | 911,821.33              | 935,802.23              | 960,413.83              |
| Mantenimiento                                   | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               |
| Depreciacion de Equipos de Produccion           | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              |
| Depreciacion de Mobiliario y Equipos de computo | 30,731.95               | 30,731.95               | 32,831.65               | 32,831.65               | 35,104.15               |
| <b>Sub total de Costos Fijos</b>                | <b>1,715,565.49</b>     | <b>1,755,713.77</b>     | <b>1,799,017.65</b>     | <b>1,841,305.50</b>     | <b>1,886,978.02</b>     |
| <b>Costos variables</b>                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Directos</b>                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Materia Prima                                   | 2,667,353.07            | 2,930,688.97            | 3,235,926.91            | 3,590,777.56            | 4,004,502.27            |
| Energía electrica                               | 7,634.79                | 7,920.77                | 8,217.45                | 8,525.25                | 8,844.58                |
| <b>Indirectos</b>                               |                         |                         |                         |                         |                         |
| Envases y Tapones                               | 599,534.70              | 658,727.30              | 727,327.32              | 807,087.33              | 900,078.30              |
| Cajas   | 100,273.83              | 110,173.96              | 121,647.58              | 134,987.86              | 150,540.75              |
| Etiquetas                                       | 234,797.00              | 257,978.48              | 284,845.16              | 316,082.28              | 352,500.07              |
| Agua Potable                                    | 18,783.29               | 18,984.55               | 19,187.96               | 19,393.56               | 19,601.36               |
| <b>Sub total de Costos Variables</b>            | <b>3,628,376.68</b>     | <b>3,984,474.03</b>     | <b>4,397,152.39</b>     | <b>4,876,853.85</b>     | <b>5,436,067.33</b>     |
| <b>Costo total Operacional</b>                  | <b>C\$ 5,343,942.17</b> | <b>C\$ 5,740,187.79</b> | <b>C\$ 6,196,170.03</b> | <b>C\$ 6,718,159.35</b> | <b>C\$ 7,323,045.35</b> |
| <b>Gastos administrativos</b>                   |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 757,804.24              | 777,734.49              | 798,188.91              | 819,181.28              | 840,725.75              |
| Insumos de Oficina                              | 104,797.20              | 113,422.01              | 122,756.64              | 132,859.51              | 143,793.85              |
| Alquiler  | 12,000.00               | 12,987.60               | 14,056.48               | 15,213.33               | 16,465.38               |
| Depreciacion de Mobiliario y Equipos de computo | 92,383.20               | 92,383.20               | 97,146.69               | 97,146.69               | 102,377.80              |
| Equipos de Higiene y seguridad                  | 79,421.00               | 85,957.35               | 93,031.64               | 100,688.14              | 108,974.78              |
| Insumos de Limpieza                             | 105,360.00              | 114,031.13              | 123,415.89              | 133,573.02              | 144,566.08              |
| Servicios Externos de Contabilidad              | 84,000.00               | 90,913.20               | 98,395.36               | 106,493.29              | 115,257.69              |
| Servicios de Internet                           | 16,422.00               | 17,773.53               | 19,236.29               | 20,819.44               | 22,532.88               |
| Gastos Legales                                  | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                |
| Otros   | 15,900.28               | 17,208.87               | 18,625.16               | 20,158.01               | 21,817.02               |
| <b>Sub total de Gastos Fijos</b>                | <b>1,273,558.76</b>     | <b>1,327,882.22</b>     | <b>1,390,323.90</b>     | <b>1,451,603.56</b>     | <b>1,521,982.07</b>     |
| <b>Variables</b>                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Energía electrica                               | 125,501.05              | 130,201.89              | 135,078.81              | 140,138.40              | 145,387.51              |
| Agua Potable                                    | 55,964.32               | 56,563.96               | 57,170.03               | 57,782.60               | 58,401.72               |
| <b>Sub total de Gastos Variable</b>             | <b>181,465.37</b>       | <b>186,765.86</b>       | <b>192,248.84</b>       | <b>197,921.00</b>       | <b>203,789.23</b>       |
| <b>Total Gastos Administrativos</b>             | <b>C\$ 1,455,024.13</b> | <b>C\$ 1,514,648.08</b> | <b>C\$ 1,582,572.75</b> | <b>C\$ 1,649,524.56</b> | <b>C\$ 1,725,771.30</b> |
| <b>Gastos Ventas</b>                            |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 96,941.06               | 99,490.61               | 102,107.21              | 104,792.63              | 107,548.68              |
| <b>Total Gastos de Ventas</b>                   | <b>C\$ 96,941.06</b>    | <b>C\$ 99,490.61</b>    | <b>C\$ 102,107.21</b>   | <b>C\$ 104,792.63</b>   | <b>C\$ 107,548.68</b>   |
| <b>Gastos Financieros</b>                       |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Gastos de Financiamiento                        | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       | 0                       |
| <b>Total de Gastos Financieros</b>              | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                |
| <b>Total de Costos</b>                          | <b>C\$ 6,895,907.37</b> | <b>C\$ 7,354,326.48</b> | <b>C\$ 7,880,849.99</b> | <b>C\$ 8,472,476.54</b> | <b>C\$ 9,156,365.33</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Costo unitario

La Flor del Norte distribuirá el costo total de la operación en cada una de las presentaciones de shampoo y acondicionador asignando un porcentaje de participación en base a la cantidad monetaria de materia prima, envases y tapones, cajas y etiquetas que estos consumen, una vez Distribuido el costo operacional en cada una de las presentaciones se procede a calcular el costo unitario de cada presentación , este se obtiene dividiendo el costo operacional asignado a cada operación y la demanda anual de este mismo.

### Ingreso

La flor del norte establece un porcentaje de margen de contribución del 14% para el shampoo y del 10% para el acondicionador, una vez obtenido el precio de venta este se multiplica por la demanda anual, para obtener los ingresos anuales de cada presentación y a la vez el ingreso total anual, en la siguiente tabla se muestra los costos operacionales distribuidos y los ingresos para el año 2021

$$\text{Precio Unitario} = \frac{\text{Costo Operacional}}{(1 - \% \text{ Margen de Ganancia}) \times \text{Demanda Anual}}$$

$$\text{Ingreso Total Anual} = \text{Precio Unitario} \times \text{Demanda Anual}$$

**Tabla N° 13.4 // Ingreso año 2021**

| Año 2021         |                  |              |           |               |                    |                        |                 |                    |                         |                  |
|------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| Costo Total      | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional      | Costo Unitario  | Margen de Ganancia | Precio Unitario         | Ingreso Anual    |
| C\$6,895,907.37  | Shampoo          | 250 ml       | 32.42%    | 16383         | 14.41%             | C\$ 993,493.19         | C\$ 60.64       | 14%                | C\$ 70.51               | 1,155,224.64     |
|                  |                  | 500 ml       | 21.68%    | 10957         | 14.83%             | C\$1,022,903.32        | C\$ 93.36       | 14%                | C\$ 108.55              | 1,189,422.46     |
|                  |                  | 1000 ml      | 45.89%    | 23191         | 55.61%             | C\$3,835,133.33        | C\$ 165.37      | 14%                | C\$ 192.29              | 4,459,457.37     |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 50531              | 84.86%                 | C\$5,851,529.84 |                    |                         | C\$ 6,804,104.47 |
|                  | Acondicionador   | 250 ml       | 32.14%    | 2022          | 2.38%              | C\$ 163,942.40         | C\$ 81.08       | 10%                | C\$ 90.09               | 182,158.22       |
|                  |                  | 500 ml       | 24.57%    | 1546          | 3.01%              | C\$ 207,521.71         | C\$ 134.23      | 10%                | C\$ 149.15              | 230,579.67       |
| 1000 ml          |                  | 43.28%       | 2723      | 9.76%         | C\$ 672,913.42     | C\$ 247.12             | 10%             | C\$ 274.58         | 747,681.58              |                  |
| <b>Sub Total</b> |                  |              |           | 6291          | 15.14%             | C\$1,044,377.53        |                 |                    | C\$ 1,160,419.47        |                  |
| <b>Total</b>     |                  |              |           |               | 100.00%            | <b>C\$6,895,907.37</b> |                 |                    | <b>C\$ 7,964,523.94</b> |                  |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

A partir del segundo año la demanda de estos productos aumenta en 5% respecto a la tasa de crecimiento de la misma, (Ver tabla N°2.1).

### Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

Para establecer el Valor de la TMAR se tienen que sumar dos factores, el primero que es la inflación (que es la pérdida del poder adquisitivo del dinero) y el premio al riesgo (es la sobretasa por arriesgar dinero en determinada inversión (bajo:  $R \leq 6\%$ , medio:  $R \leq 10\%$ , alto:  $R > 10\%$ ) (cdn3.capacitateparaelemplo.org))

$$TMAR = \text{Inflación} + \text{Premio al Riesgo} + \text{Inflación} * \text{Premio al Riesgo}$$

En el caso de La inflación se tomará como referencia la última tasa de inflación obtenida del Banco central de Nicaragua del año 2019 (6.13%), en el caso del premio al riesgo se tomará un riesgo alto con un 18%. Aplicando los datos se obtuvo la TMAR:

$$TMAR = 6.13\% + 15\% + (6.13\% * 15\%) = 25.23\%$$

### Flujo Neto de Efectivo (FNE)

El flujo neto de efectivo es el beneficio real de la operación del proyecto, y este se obtiene restando los ingresos de todos los costos en los que se incurran en el proyecto y los impuestos que se deban pagar. En este proyecto se utilizará dos índices muy utilizados para calcular la rentabilidad de un proyecto como lo son el Valor presente neto (VPN) y la tasa interna de Rendimiento (TIR)

### Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de todos los flujos descontados de la inversión Inicial, el VPN se calcula de la siguiente

Manera:

$$VPN = -I.I. + \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \frac{CF_4}{(1+i)^4} + \frac{CF_5 + V}{(1+i)^5}$$



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

En Excel se utiliza la función VNA englobando todos los flujos netos de efectivo a partir del año 1 hasta el año 5, con una tasa de interés igual a la TMAR, al resultado de esto se le resta la Inversión.

### Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a Cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, se calcula de la siguiente manera:

$$0 = -I.I. + \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \frac{F_3}{(1+i)^3} + \frac{F_4}{(1+i)^4} + \frac{F_5}{(1+i)^5}$$

En Excel se utiliza la función TIR Seleccionando todos los flujos netos de efectivo a partir del año 0 hasta el año 5

A continuación, se muestra el flujo neto de efectivo al igual que el resultado de cada índice utilizado para medir la rentabilidad del proyecto,

Cabe mencionar que las depreciaciones de equipos de Producción, equipos y mobiliarios administrativos ya van incluidas en cada gasto y costo, ya que estos forman parte de los costos de los productos.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 14.4 // Flujo Neto de Efectivo**

| <b>Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento</b> |                                 |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
|--|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  |                                 | <b>Año</b>               |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Flujo</b>                                     | <b>En concepto de</b>           | <b>0</b>                 | <b>1</b>                | <b>2</b>                | <b>3</b>                | <b>4</b>                | <b>5</b>                |
| +  | Ingresos                        |                          | 7,964,524               | 8,493,981               | 9,102,097               | 9,785,404               | 10,575,271              |
| -  | Costos de Producción            |                          | 5,343,942               | 5,740,188               | 6,196,170               | 6,718,159               | 7,323,045               |
| -  | Gastos de Administración        |                          | 1,455,024               | 1,514,648               | 1,582,573               | 1,649,525               | 1,725,771               |
| -  | Gastos de Venta                 |                          | 96,941                  | 99,491                  | 102,107                 | 104,793                 | 107,549                 |
| =  | <b>Utilidad antes de IR</b>     |                          | <b>C\$ 1,068,616.57</b> | <b>C\$ 1,139,654.98</b> | <b>C\$ 1,221,247.11</b> | <b>C\$ 1,312,927.85</b> | <b>C\$ 1,418,905.91</b> |
| -  | IR (30%)                        |                          | 320,584.97              | 341,896.49              | 366,374.13              | 393,878.36              | 425,671.77              |
| =  | <b>Utilidades despues de IR</b> |                          | <b>C\$ 748,031.60</b>   | <b>C\$ 797,758.48</b>   | <b>C\$ 854,872.97</b>   | <b>C\$ 919,049.50</b>   | <b>C\$ 993,234.14</b>   |
| +  | Depreciación                    |                          | 228,725.32              | 228,453.32              | 235,316.51              | 235,316.51              | 242,820.13              |
| +  | Amortización                    |                          | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                |
| -  | Pago de Principal               |                          | 0.00                    | 0.00                    | 0.00                    | 0.00                    | 0.00                    |
| +  | Valor Residual                  |                          |                         |                         |                         |                         | 98,677.60               |
| -  | Inversion                       | 2,668,117.36             |                         |                         |                         |                         |                         |
| +  | Prestamo                        |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
|  | <b>FNE</b>                      | <b>-C\$ 2,668,117.36</b> | <b>C\$ 982,227.76</b>   | <b>C\$ 1,031,682.64</b> | <b>C\$ 1,095,660.32</b> | <b>C\$ 1,159,836.84</b> | <b>C\$ 1,340,202.71</b> |
|  | <b>TMAR</b>                     | <b>25.23%</b>            |                         |                         |                         |                         |                         |
|  | <b>VPN</b>                      | <b>C\$ 238,483.81</b>    |                         |                         |                         |                         |                         |
|  | <b>TIR</b>                      | <b>29%</b>               |                         |                         |                         |                         |                         |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

De acuerdo a los valores arrojados por el VPN y la TIR el proyecto de la flor del norte es rentable Ya que en el caso del el VPN su Valor es Superior a 0 y en el caso de la TIR su valor el del 29% superando la tasa de descuento propuesta TMAR solicitada (25.23%) por un 14.94%



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### 4.6. Periodo de Recuperación

Consiste en determinar el número de periodos para recuperar la inversión inicial, por medio de los flujos de efectivos futuros que generara el proyecto. Se utilizará el método exhaustivo el cual es un proceso reiterativo, el cual requiera la acumulación de los beneficios y que sea restado de la inversión hasta que el resultado sea cero, en el momento en el cual el resultado es 0 representa el periodo requerido para que se recupere la inversión total.

**Tabla N° 15.4 // Recuperación de Capital**

| Periodo de recuperación |                  |                   |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Año                     |                  |                   |                 |                 |                 |                 |
|                         | 0                | 1                 | 2               | 3               | 4               | 5               |
| Flujo neto de efectivo  | -C\$2,668,117.36 | C\$ 982,227.76    | C\$1,031,682.64 | C\$1,095,660.32 | C\$1,159,836.84 | C\$1,340,202.71 |
| Flujo acumulado         | -C\$2,668,117.36 | -C\$ 1,685,889.60 | -C\$ 654,206.96 | C\$ 441,453.36  |                 |                 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

En la tabla se puede apreciar un cambio de signo en el año Numero 3 lo cual quiere decir que la recuperación de la inversión inicial será hasta el tercer año, lo cual es un buen indicador pese a no tener un periodo definido de la Inversión inicial, este se recupera antes de la culminación del periodo de planificación del proyecto.

#### Relación Beneficio Costo

Este método consiste en dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos que se van a obtener. Para aplicar este método es necesario tener tanto costos como beneficios expresados en Valor presente. La siguiente tabla muestra en resumen los resultados obtenidos a través de este método para evaluar si el proyecto es Rentable:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 16.4 // Relación Beneficio- costo**

|                      | FNE0                    | FNE1         | FNE2         | FNE3         | FNE4         | FNE5         |
|----------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      |                         | 7,964,524    | 8,493,981    | 9,102,097    | 9,785,404    | 10,575,271   |
| <b>VPN Beneficio</b> | <b>C\$23,821,352.63</b> |              |              |              |              |              |
|                      | FNE0                    | FNE1         | FNE2         | FNE3         | FNE4         | FNE5         |
|                      | 2,668,117.36            | 6,982,296.18 | 7,462,298.82 | 8,006,436.78 | 8,625,567.54 | 9,333,746.14 |
| <b>VPN Costos</b>    | <b>C\$23,614,903.30</b> |              |              |              |              |              |
| <b>RBC</b>           |                         |              | <b>1.01</b>  |              |              |              |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Al obtener el resultado del análisis Beneficio- costo en la **tabla N° 16.4** se pudo observar que este es mayor que uno y el principal criterio para que un proyecto sea rentable bajo este indicador es que el resultado obtenido sea igual o mayor que 1, por lo tanto, se puede decir que el proyecto de la flor del norte es rentable.

#### **4.7. Escenario con Financiamiento**

En este escenario se plantea obtener un financiamiento de la inversión inicial financiada por una entidad Bancaria, se propone el financiamiento del 40% de la inversión inicial los cuales corresponden a C\$1,067,246.94 otorgados por BANPRO (Grupo Promerica), Con una Tasa Anual del 18 % de intereses en un horizonte de planeación de 5 años. Cabe recalcar que el financiamiento cotizado pertenece a un préstamo personal y sus condiciones se pueden ver en anexos, esto debido a consecuencias de la situación socio política que se presentó en el país años anteriores y las circunstancias actuales globales que se están dando; las cuales generan cierto temor a las entidades financieras en realizar préstamos para Inversión en negocios y no poder recuperar dicho valor.

#### **Amortización de pago de la Deuda**

En la siguiente tabla se muestra el interés a pagar por financiamiento, la cuota que deberá pagar la empresa y el Pago al principal que es la cuota sin interés, se utilizara el método por cuota Fija, donde el interés a pagarse anualmente va



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Disminuyendo a medida que el saldo también disminuye, sin embargo, el pago al principal aumenta

Tabla N° 17.4 // Amortización de pago de la Deuda

|              | Año                     |                      |                      |                      |                      |                |
|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|
|              | 0                       | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5              |
| Interes      |                         | 192,104.45           | 165,252.50           | 133,567.21           | 96,178.56            | 52,059.95      |
| Principal    |                         | 149,177.47           | 176,029.42           | 207,714.72           | 245,103.36           | 289,221.97     |
| Cuota        |                         | 341,281.92           | 341,281.92           | 341,281.92           | 341,281.92           | 341,281.92     |
| <b>Saldo</b> | <b>C\$ 1,067,246.94</b> | <b>C\$918,069.47</b> | <b>C\$742,040.05</b> | <b>C\$534,325.33</b> | <b>C\$289,221.97</b> | <b>C\$0.00</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

### Costos Totales con Financiamiento

Para la realización de la tabla de los costos totales Con Financiamiento se debe de actualizar la parte de los Gastos financieros en la cual se pagan Intereses Financieros como parte del préstamo solicitado a la entidad bancaria.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 18.4 // Costos Totales con Financiamiento

| Costos Totales Con Financiamiento               |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| En Concepto de                                  | Año                     |                         |                         |                         |                         |
|   | 2021                    | 2022                    | 2023                    | 2024                    | 2025                    |
| <b>Costo de Operación</b>                       |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Costos Fijos</b>                             |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Directos</b>                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 660,863.18              | 678,243.88              | 696,081.70              | 714,388.65              | 733,177.07              |
| <b>Indirectos</b>                               |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 865,687.39              | 888,454.97              | 911,821.33              | 935,802.23              | 960,413.83              |
| Mantenimiento                                   | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               | 52,672.80               |
| Depreciación de Equipos de Producción           | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              | 105,610.17              |
| Depreciación de Mobiliario y Equipos de cómputo | 30,731.95               | 30,731.95               | 32,831.65               | 32,831.65               | 35,104.15               |
| <b>Sub total de Costos Fijos</b>                | <b>1,715,565.49</b>     | <b>1,755,713.77</b>     | <b>1,799,017.65</b>     | <b>1,841,305.50</b>     | <b>1,886,978.02</b>     |
| <b>Costos variables</b>                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Directos</b>                                 |                         |                         |                         |                         |                         |
| Materia Prima                                   | 2,667,353.07            | 2,930,688.97            | 3,235,926.91            | 3,590,777.56            | 4,004,502.27            |
| Energía eléctrica                               | 7,634.79                | 7,920.77                | 8,217.45                | 8,525.25                | 8,844.58                |
| <b>Indirectos</b>                               |                         |                         |                         |                         |                         |
| Envases y Tapones                               | 599,534.70              | 658,727.30              | 727,327.32              | 807,087.33              | 900,078.30              |
| Cajas   | 100,273.83              | 110,173.96              | 121,847.58              | 134,987.86              | 150,540.75              |
| Etiquetas                                       | 234,797.00              | 257,978.48              | 284,845.16              | 316,082.28              | 352,500.07              |
| Agua Potable                                    | 18,783.29               | 18,984.55               | 19,187.96               | 19,393.56               | 19,601.36               |
| <b>Sub total de Costos Variables</b>            | <b>3,628,376.68</b>     | <b>3,984,474.03</b>     | <b>4,397,152.39</b>     | <b>4,876,853.85</b>     | <b>5,436,067.33</b>     |
| <b>Costo total Operacional</b>                  | <b>C\$ 5,343,942.17</b> | <b>C\$ 5,740,187.79</b> | <b>C\$ 6,196,170.03</b> | <b>C\$ 6,718,159.35</b> | <b>C\$ 7,323,045.35</b> |
| <b>Gastos administrativos</b>                   |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 757,804.24              | 777,734.49              | 798,188.91              | 819,181.28              | 840,725.75              |
| Insumos de Oficina                              | 104,797.20              | 113,422.01              | 122,756.64              | 132,859.51              | 143,793.85              |
| Alquiler  | 12,000.00               | 12,987.60               | 14,056.48               | 15,213.33               | 16,465.38               |
| Depreciación de Mobiliario y Equipos de cómputo | 92,383.20               | 92,383.20               | 97,146.69               | 97,146.69               | 102,377.80              |
| Equipos de Higiene y seguridad                  | 79,421.00               | 85,957.35               | 93,031.64               | 100,688.14              | 108,974.78              |
| Insumos de Limpieza                             | 105,360.00              | 114,031.13              | 123,415.89              | 133,573.02              | 144,566.08              |
| Servicios Externos de Contabilidad              | 84,000.00               | 90,913.20               | 98,395.36               | 106,493.29              | 115,257.69              |
| Servicios de Internet                           | 16,422.00               | 17,773.53               | 19,236.29               | 20,819.44               | 22,532.88               |
| Gastos Legales                                  | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                |
| Otros   | 15,900.28               | 17,208.87               | 18,625.16               | 20,158.01               | 21,817.02               |
| <b>Sub total de Gastos Fijos</b>                | <b>1,273,558.76</b>     | <b>1,327,882.22</b>     | <b>1,390,323.90</b>     | <b>1,451,603.56</b>     | <b>1,521,982.07</b>     |
| <b>Variables</b>                                |                         |                         |                         |                         |                         |
| Energía eléctrica                               | 125,501.05              | 130,201.89              | 135,078.81              | 140,138.40              | 145,387.51              |
| Agua Potable                                    | 55,964.32               | 56,563.96               | 57,170.03               | 57,782.60               | 58,401.72               |
| <b>Sub total de Gastos Variable</b>             | <b>181,465.37</b>       | <b>186,765.86</b>       | <b>192,248.84</b>       | <b>197,921.00</b>       | <b>203,789.23</b>       |
| <b>Total Gastos Administrativos</b>             | <b>C\$ 1,455,024.13</b> | <b>C\$ 1,514,648.08</b> | <b>C\$ 1,582,572.75</b> | <b>C\$ 1,649,524.56</b> | <b>C\$ 1,725,771.30</b> |
| <b>Gastos Ventas</b>                            |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Salarios  | 96,941.06               | 99,490.61               | 102,107.21              | 104,792.63              | 107,548.68              |
| <b>Total Gastos de Ventas</b>                   | <b>C\$ 96,941.06</b>    | <b>C\$ 99,490.61</b>    | <b>C\$ 102,107.21</b>   | <b>C\$ 104,792.63</b>   | <b>C\$ 107,548.68</b>   |
| <b>Gastos Financieros</b>                       |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>Fijos</b>                                    |                         |                         |                         |                         |                         |
| Intereses de Financiamiento                     | 192,104.45              | 165,252.50              | 133,567.21              | 96,178.56               | 52,059.95               |
| <b>Total de Gastos Financieros</b>              | <b>192,104.45</b>       | <b>165,252.50</b>       | <b>133,567.209</b>      | <b>96,178.5602</b>      | <b>52,059.9546</b>      |
| <b>Total de Costos</b>                          | <b>C\$ 7,088,011.82</b> | <b>C\$ 7,519,578.99</b> | <b>C\$ 8,014,417.20</b> | <b>C\$ 8,568,655.10</b> | <b>C\$ 9,208,425.29</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ingresos.

Tabla N° 19.4 // Ingresos Año 1

| Año 2021        |                  |              |           |               |                    |                   |                  |                        |                 |               |                         |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| Costo Total     | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario   | Margen de Ganancia     | Precio Unitario | Ingreso Anual |                         |
| C\$6,895,907.37 | Shampoo          | 250 ml       | 32.42%    | 16383         | 14.41%             | C\$ 993,493.19    | C\$ 60.64        | 14%                    | C\$ 70.51       | 1,155,224.64  |                         |
|                 |                  | 500 ml       | 21.68%    | 10957         | 14.83%             | C\$ 1,022,903.32  | C\$ 93.36        | 14%                    | C\$ 108.55      | 1,189,422.46  |                         |
|                 |                  | 1000 ml      | 45.89%    | 23191         | 55.61%             | C\$ 3,835,133.33  | C\$ 165.37       | 14%                    | C\$ 192.29      | 4,459,457.37  |                         |
|                 | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 50531              | 84.86%            | C\$ 5,851,529.84 |                        |                 |               | C\$ 6,804,104.47        |
|                 | Acondicionador   | 250 ml       | 32.14%    | 2022          | 2.38%              | C\$ 163,942.40    | C\$ 81.08        | 10%                    | C\$ 90.09       | 182,158.22    |                         |
|                 |                  | 500 ml       | 24.57%    | 1546          | 3.01%              | C\$ 207,521.71    | C\$ 134.23       | 10%                    | C\$ 149.15      | 230,579.67    |                         |
|                 |                  | 1000 ml      | 43.28%    | 2723          | 9.76%              | C\$ 672,913.42    | C\$ 247.12       | 10%                    | C\$ 274.58      | 747,681.58    |                         |
|                 | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6291               | 15.14%            | C\$ 1,044,377.53 |                        |                 |               | C\$ 1,160,419.47        |
|                 | <b>Total</b>     |              |           |               |                    |                   | 100.00%          | <b>C\$6,895,907.37</b> |                 |               | <b>C\$ 7,964,523.94</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

La **tabla N° 19.4** refleja los ingresos para el año 1 en la cual los cálculos son exactamente idénticos a los de los ingresos sin Financiamiento, con la única variante es que tanto el costo Operacional y el precio de Venta aumentan debido al mismo pago de intereses del Financiamiento.

### Tasa Mínima aceptable de Rendimiento Mixta (TMAR)

Cuando la inversión inicial proviene de varias fuentes y se requiere obtener la TMAR Mixta es necesario realizar una ponderación del porcentaje de aportación y la TMAR Exigida Por cada uno. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de aportación de cada uno de los accionistas y la TMAR exigida por cada uno de ellos

Tabla N° 20.4 // TMAR Mixta

| Accionistas              | % de aportacion | TMAR   | Ponderación   |
|--------------------------|-----------------|--------|---------------|
| Empresa                  | 60%             | 25.23% | 15.14%        |
| Banco                    | 40%             | 18.00% | 7.20%         |
| <b>TMAR Global Mixta</b> |                 |        | <b>22.34%</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Flujo Neto de Efectivo (FNE)

Tabla N° 21.4 // Flujo Neto de efectivo Con Financiamiento

| Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento |                                 |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |                                 | Año                      |                         |                         |                         |                         |                         |
| Flujo                                     | En concepto de                  | 0                        | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       | 5                       |
| +   | Ingresos                        |                          | 8,186,398               | 8,684,842               | 9,256,362               | 9,896,487               | 10,635,399              |
| -   | Costos de Producción            |                          | 5,343,942               | 5,740,188               | 6,196,170               | 6,718,159               | 7,323,045               |
| -   | Gastos de Administración        |                          | 1,455,024               | 1,514,648               | 1,582,573               | 1,649,525               | 1,725,771               |
| -   | Gastos de Venta                 |                          | 96,941                  | 99,491                  | 102,107                 | 104,793                 | 107,549                 |
| -   | Gastos Financieros              |                          | 192,104                 | 165,253                 | 133,567                 | 96,179                  | 52,060                  |
| =   | <b>Utilidad antes de IR</b>     |                          | <b>C\$ 1,290,490.27</b> | <b>C\$ 1,330,515.65</b> | <b>C\$ 1,375,512.41</b> | <b>C\$ 1,424,010.61</b> | <b>C\$ 1,479,033.28</b> |
| -   | IR (30%)                        |                          | 387,147.08              | 399,154.70              | 412,653.72              | 427,203.18              | 443,709.98              |
| =   | <b>Utilidades despues de IR</b> |                          | <b>C\$ 903,343.19</b>   | <b>C\$ 931,360.96</b>   | <b>C\$ 962,858.69</b>   | <b>C\$ 996,807.43</b>   | <b>C\$ 1,035,323.30</b> |
| +   | Depreciacion                    |                          | 228,725.32              | 228,453.32              | 235,316.51              | 235,316.51              | 242,820.13              |
| +   | Amortizacion                    |                          | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                | 5,470.84                |
| -   | Pago de Principal               |                          | 149,177.47              | 176,029.42              | 207,714.72              | 245,103.36              | 289,221.97              |
| +   | Valor Residual                  |                          |                         |                         |                         |                         | 98,677.60               |
| -   | Inversion                       | 2,668,117.36             |                         |                         |                         |                         |                         |
| +   | Prestamo                        | C\$ 1,067,246.94         |                         |                         |                         |                         |                         |
|   | <b>FNE</b>                      | <b>-C\$ 1,600,870.42</b> | <b>C\$ 988,361.88</b>   | <b>C\$ 989,255.70</b>   | <b>C\$ 995,931.32</b>   | <b>C\$ 992,491.41</b>   | <b>C\$ 1,093,069.89</b> |
|   | <b>TMAR</b>                     | <b>22.34%</b>            |                         |                         |                         |                         |                         |
|   | <b>VPN</b>                      | <b>C\$1,253,765.44</b>   |                         |                         |                         |                         |                         |
|   | <b>TIR</b>                      | <b>55%</b>               |                         |                         |                         |                         |                         |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Como se Puede apreciar en la tabla anterior, en el indicador financiero Valor presente neto (VPN) se obtuvo un resultado mayor a cero y en la tasa interna de rendimiento (TIR) se obtuvo un 55% superando la TMAR mixta Establecida por 146%, lo cual quiere decir que bajo estos dos indicadores el proyecto con financiamiento es rentable.

### Periodo de Recuperación

A través del método exhaustivo se determina que el proyecto recuperara su inversión inicial en el año 3, tal y como lo muestra la siguiente tabla:



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

**Tabla N° 22.4 // Periodo de recuperación Con Financiamiento**

| Periodo de recuperación |                  |                  |                 |                |                |                 |
|-------------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año                     |                  |                  |                 |                |                |                 |
|                         | 0                | 1                | 2               | 3              | 4              | 5               |
| Flujo neto de efectivo  | -C\$2,668,117.36 | C\$ 988,361.88   | C\$ 989,255.70  | C\$ 995,931.32 | C\$ 992,491.41 | C\$1,093,069.89 |
| Flujo acumulado         | -C\$2,668,117.36 | -C\$1,679,755.49 | -C\$ 690,499.79 | C\$ 305,431.53 |                |                 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

### Relación Beneficio Costo

A través de la relación beneficio costo se determina que el proyecto La flor del Norte es rentable ya que el resultado de dicha relación es mayor a 1, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

**Tabla N° 23.4 // Relación Beneficio- costo Con Financiamiento**

|               | FNE0             | FNE1         | FNE2         | FNE3         | FNE4         | FNE5         |
|---------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|               | C\$ 1,067,246.94 | 8,186,398    | 8,684,842    | 9,256,362    | 9,896,487    | 10,635,399   |
| VPN Beneficio | C\$26,915,051.97 |              |              |              |              |              |
|               | FNE0             | FNE1         | FNE2         | FNE3         | FNE4         | FNE5         |
|               | 2,668,117.36     | 7,390,140.21 | 7,860,838.95 | 8,393,998.29 | 9,000,174.30 | 9,693,066.27 |
| VPN Costos    | C\$26,099,603.11 |              |              |              |              |              |
| RBC           |                  |              | 1.03         |              |              |              |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Se determina que el proyecto evaluado mediante el valor presente neto (VPN), La tasa interna de rendimiento (TIR) y la Relación Beneficio Costo (RBC) el proyecto es rentable y tendrá un periodo de recuperación de la inversión inicial de 3 años.





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### 4.8. Análisis de sensibilidad

##### Análisis de sensibilidad sin Financiamiento

Tabla N° 24.4

| <b>Análisis de Sensibilidad Ingresos Sin Financiamiento</b> |          |                |            |            |
|---|----------|----------------|------------|------------|
| <b>Escenario</b>  | <b>%</b> | <b>VPN</b>     | <b>TIR</b> | <b>RBC</b> |
| Base  |          | C\$ 238,483.81 | 29.32%     | 1.0087     |
| Disminuye   | 1%       | C\$ 160,195.16 | 27.98%     | 1.0054     |
| Disminuye   | 2%       | C\$ 83,674.95  | 26.67%     | 1.0022     |
| Disminuye   | 3%       | C\$ 8,863.92   | 25.39%     | 0.9990     |
| Disminuye   | 4%       | -C\$ 64,294.57 | 24.12%     | 0.9959     |

| <b>Análisis de Sensibilidad Costos Sin Financiamiento</b> |          |                 |            |            |
|---|----------|-----------------|------------|------------|
| <b>Escenario</b>  | <b>%</b> | <b>VPN</b>      | <b>TIR</b> | <b>RBC</b> |
| Base  |          | C\$ 238,483.81  | 29.32%     | 1.0087     |
| Aumenta   | 1%       | C\$ 95,999.91   | 26.89%     | 1.0027     |
| Aumenta   | 2%       | -C\$ 46,483.98  | 24.42%     | 0.9967     |
| Aumenta   | 3%       | -C\$ 188,967.87 | 21.90%     | 0.9908     |
| Aumenta   | 4%       | -C\$ 331,451.77 | 19.32%     | 0.9850     |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Debido a que La Flor del Norte Tiene Diferentes Presentaciones de Shampoo y Acondicionador se aplicara análisis de sensibilidad Bidimensional tomando en cuenta los escenarios de disminución de ingresos (Margen de Utilidad) manteniendo los costos proyectados y aumento de costos Manteniendo los Ingresos Proyectados.

En el caso de análisis de sensibilidad de ingresos se puede observar que la empresa puede disminuir su margen de utilidad hasta un 3% de manera generalizada, ya que al disminuir en 4% se incurren a perdidas y los tres indicadores financieros no cumplen el Criterio de aceptación de viabilidad del proyecto



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

En el caso de los costos la empresa puede mantener sus precios, aunque los costos aumenten en 1%, superando este valor la empresa tiene que tomar en cuenta ajustes en el precio para que el proyecto sea rentable.

## Análisis de sensibilidad con Financiamiento

Tabla N° 25.4

| <b>Análisis de Sensibilidad Ingresos Con Financiamiento</b> |          |                 |            |            |
|---|----------|-----------------|------------|------------|
| <b>Escenario</b>  | <b>%</b> | <b>VPN</b>      | <b>TIR</b> | <b>RBC</b> |
| Base  |          | C\$1,253,765.44 | 55%        | 1.03       |
| Disminuye   | 2%       | C\$ 845,155.29  | 45.35%     | 1.0171     |
| Disminuye   | 4%       | C\$ 454,597.21  | 35.17%     | 1.0020     |
| Disminuye   | 6%       | C\$ 80,920.51   | 24.72%     | 0.9874     |
| Disminuye   | 7%       | -C\$ 99,925.77  | 19.32%     | 0.9803     |

| <b>Análisis de Sensibilidad Costos Con Financiamiento</b> |          |                 |            |            |
|---|----------|-----------------|------------|------------|
| <b>Escenario</b>  | <b>%</b> | <b>VPN</b>      | <b>TIR</b> | <b>RBC</b> |
| Base  |          | C\$1,253,765.44 | 55%        | 1.03       |
| Aumenta   | 2%       | C\$ 893,730.27  | 47%        | 1.02       |
| Aumenta   | 4%       | C\$ 531,642.12  | 37%        | 1.00       |
| Aumenta   | 6%       | C\$ 167,500.99  | 27%        | 0.99       |
| Aumenta   | 7%       | -C\$ 15,339.44  | 22%        | 0.98       |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

En el análisis de sensibilidad con financiamiento se realiza el mismo procedimiento que el análisis sin financiamiento tomando en cuenta los escenarios de disminución de ingresos (Margen de Utilidad) manteniendo los costos proyectados y aumento de costos Manteniendo los Ingresos Proyectados.

En el caso de análisis de sensibilidad de ingresos se puede observar que la empresa puede disminuir su margen de utilidad hasta un 6% de manera generalizada, ya que al disminuir en 7% se incurren a pérdidas y los tres



**Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.**

indicadores financieros no cumplen el Criterio de aceptación de viabilidad del proyecto

En el caso de los costos la empresa puede mantener sus precios, aunque los costos aumenten en 7%, superando este valor la empresa tiene que tomar en cuenta ajustes en el precio para que el proyecto sea rentable.



## VIII. CONCLUSIONES.

Una vez realizado el estudio de pre-factibilidad, se tiene información necesaria y suficiente que permita llegar a las siguientes conclusiones:

- Existe un alto nivel de aceptación del producto por parte del cliente meta, así lo demuestra la investigación de mercado realizada, en la que se observa la disponibilidad de comprar y consumir este producto, ya que, del total de la muestra representativa utilizada en la encuesta, el 93 % está dispuesta a adquirir estos productos a base del extracto de flor de Jamaica.
- Es conveniente iniciar operaciones en el Barrio Luis Uben Gutiérrez, de La Comunidad Las Calabazas, debido a que cuenta con la mayor calificación ponderada en cercanía de los principales centros de consumo, disponibilidad de materia prima, infraestructura industrial, servicios públicos y vías de acceso.
- La Flor del Norte, establecerá una política ambiental encaminada a la búsqueda permanente de la mejora de sus procesos, La empresa se compromete con la preservación y cuidado de los recursos naturales, por lo que enfoca sus esfuerzos en la toma de medidas de manejo, ya sea de prevención, mitigación y/o compensación de los aspectos e impactos ambientales identificados en el ciclo de vida de sus productos.
- La evaluación financiera justifica que el proyecto es económicamente factible, tanto con financiamiento como sin financiamiento, ya que por medio de los 3 indicadores que se utilizaron para la evaluación (VPN, TIR, RBC), los tres cumplen con los criterios de aceptación individuales para que un proyecto sea económicamente rentable, sin embargo, el proyecto con financiamiento obtiene mejores valores de rentabilidad



**Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.**

- El Estudio de pre factibilidad para la creación de La Flor del Norte en la Comunidad de Las Calabazas, durante el período 2021-2025 es un proyecto rentable. Esta afirmación es el resultado de los análisis de sus etapas de construcción. Lo que permitirá cumplir con los objetivos planteados y por ende garantizar la factibilidad del proyecto.



## IX. RECOMENDACIONES

Para la ejecución del proyecto “La flor del norte” es necesario acatar ciertas recomendaciones pertinentes que aseguren el buen desempeño en el mediano plazo:

- Valorar la posibilidad de ampliar el portafolio de productos hechos a base del extracto de la flor de Jamaica.
- Realizar Feedback periódico con los clientes externos, internos y proveedores para obtener información que ayude a la mejora continua de la calidad de los productos y los procesos logísticos de la empresa.
- Evaluar la posibilidad de invertir en maquinaria automatizada para envasar y etiquetar shampoo y acondicionador.
- Evaluar la opción de expandir las fronteras del mercado meta y tomar en cuenta la ampliación de la capacidad instalada de la empresa, los canales de distribución y el proceso logístico de la misma en función de la demanda.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## X. BIBLIOGRAFIA

- Evaluación de proyectos, Gabriel Urbina Baca, Sexta Edición, editorial Mc Graw Hill.
- Evaluación de proyectos, Gabriel Urbina Baca, Octava Edición, editorial Mc Graw Hill.
- Contabilidad de costos, Andrés Narváez Sánchez, Juan Narváez Ruiz, Segunda edición, AN EDICIONES 2011
- Ingeniería económica Leland Blank – Anthony Tarquin, Séptima edición, editorial Mc Graw Hill.
- Metodología de la investigación, Guillermina Baena Paz, Serie integral por competencias tercera edición ebook 2017.
- Marketing versión para Latinoamérica, Philip Kotler y Gary Armstrong publicada por Pearson Educación, Inc., Decimoprimer edición.
- Estudio de pre factibilidad para la creación de una Bibliocafé en la ciudad de Managua, durante el período 2019-2023.

### Webgrafía

- <https://www.bcn.gob.ni/graficos/inflacion.php>
- [https://www.ecured.cu/Acondicionador\\_de\\_cabello](https://www.ecured.cu/Acondicionador_de_cabello)
- <https://www.stylebook.mx/shampoo/>
- <https://www.lajornadanet.com/index.php/2016/11/11/4-procedimientos-para-formar-una-empresa-en-nicaragua/#.XoYMukBKiw0>
- <https://www.registropublico.gob.ni/Servicios/Inscripcion/Mercantil/Default.aspx>
- <https://www.managua.gob.ni/tramites-y-servicios/tramites-para-negocios/apertura-de-matricula-de-negocios-por-cuota-fija/>
- <https://www.dgi.gob.ni/pdfLegislacion/58>
- <http://www.ccpn.org.ni/index.php/otras-descargas-ccpn/send/11-otras-descargas-ccpn/836gaceta-diario-oficial-n-21-del-01-de-febrero-de-2019>



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## XI. APENDICE

Tabla N° 2

| Costo de materia prima para Shampoo y acondicionador |            |            |              |                  |                |            |            |                |                  |
|--|------------|------------|--------------|------------------|----------------|------------|------------|----------------|------------------|
| año  | Shampoo    |            |              |                  | Acondicionador |            |            |                | Total            |
|  | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml      | Sub Total        | 250 ml         | 500 ml     | 1000 ml    | Sub Total      |                  |
| 2021   | 278,103.98 | 371,993.56 | 1,574,683.36 | C\$ 2,224,780.90 | 55,909.09      | 85,495.01  | 301,168.07 | C\$ 442,572.17 | C\$ 2,667,353.07 |
| 2022   | 305,557.65 | 408,720.80 | 1,730,127.66 | C\$ 2,444,406.12 | 61,440.01      | 93,970.59  | 330,872.26 | C\$ 486,282.86 | C\$ 2,930,688.97 |
| 2023   | 337,376.87 | 451,280.83 | 1,910,357.23 | C\$ 2,699,014.93 | 67,826.60      | 103,715.74 | 365,369.64 | C\$ 536,911.98 | C\$ 3,235,926.91 |
| 2024   | 374,365.95 | 500,790.32 | 2,119,814.35 | C\$ 2,994,970.62 | 75,269.05      | 115,129.74 | 405,408.15 | C\$ 595,806.94 | C\$ 3,590,777.56 |
| 2025   | 417,511.66 | 558,468.15 | 2,364,043.60 | C\$ 3,340,023.41 | 83,932.58      | 128,403.18 | 452,143.11 | C\$ 664,478.87 | C\$ 4,004,502.27 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 3

| Costo de envases y tapones para Shampoo y acondicionador |            |            |            |                |                |           |           |               |                |
|--|------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------|-----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo    |            |            |                | Acondicionador |           |           |               | Total          |
|  | 250 ml     | 500 ml     | 1000 ml    | Total          | 250 ml         | 500 ml    | 1000 ml   | Total         |                |
| 2021   | 167,106.60 | 100,212.72 | 266,195.57 | C\$ 533,514.90 | 20,624.40      | 14,139.72 | 31,255.68 | C\$ 66,019.80 | C\$ 599,534.70 |
| 2022   | 183,602.91 | 110,106.81 | 292,472.98 | C\$ 586,182.70 | 22,664.71      | 15,541.46 | 34,338.43 | C\$ 72,544.60 | C\$ 658,727.30 |
| 2023   | 202,722.38 | 121,572.21 | 322,940.25 | C\$ 647,234.85 | 25,020.67      | 17,153.18 | 37,918.62 | C\$ 80,092.47 | C\$ 727,327.32 |
| 2024   | 224,948.31 | 134,909.76 | 358,348.36 | C\$ 718,206.43 | 27,766.13      | 19,040.90 | 42,073.88 | C\$ 88,880.91 | C\$ 807,087.33 |
| 2025   | 250,873.63 | 150,447.80 | 399,634.59 | C\$ 800,956.02 | 30,962.03      | 21,236.15 | 46,924.10 | C\$ 99,122.28 | C\$ 900,078.30 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 4

| Costo de cajas para shampoo y acondicionador |           |           |           |                |                |          |          |               |                |
|--|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo   |           |           |                | Acondicionador |          |          |               | Total          |
|  | 250 ml    | 500 ml    | 1000 ml   | Total          | 250 ml         | 500 ml   | 1000 ml  | Total         |                |
| 2021   | 24,574.50 | 18,261.67 | 46,382.00 | C\$ 89,218.17  | 3,033.00       | 2,576.67 | 5,446.00 | C\$ 11,055.67 | C\$ 100,273.83 |
| 2022   | 27,000.43 | 20,064.66 | 50,960.58 | C\$ 98,025.67  | 3,333.05       | 2,832.11 | 5,983.14 | C\$ 12,148.29 | C\$ 110,173.96 |
| 2023   | 29,812.12 | 22,153.99 | 56,269.21 | C\$ 108,235.31 | 3,679.51       | 3,125.81 | 6,606.95 | C\$ 13,412.27 | C\$ 121,647.58 |
| 2024   | 33,080.63 | 24,584.47 | 62,438.73 | C\$ 120,103.84 | 4,083.25       | 3,469.80 | 7,330.97 | C\$ 14,884.02 | C\$ 134,987.86 |
| 2025   | 36,893.18 | 27,415.96 | 69,632.46 | C\$ 133,941.59 | 4,553.24       | 3,869.84 | 8,176.07 | C\$ 16,599.15 | C\$ 150,540.75 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 5

| Costo de cajas para shampoo y acondicionador |           |           |            |                |                |          |           |               |                |
|--|-----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------|-----------|---------------|----------------|
| año  | Shampoo   |           |            |                | Acondicionador |          |           |               | Total          |
|  | 250 ml    | 500 ml    | 1000 ml    | Total          | 250 ml         | 500 ml   | 1000 ml   | Total         |                |
| 2021   | 49,149.00 | 43,828.00 | 115,955.00 | C\$ 208,932.00 | 6,066.00       | 6,184.00 | 13,615.00 | C\$ 25,865.00 | C\$ 234,797.00 |
| 2022   | 54,000.86 | 48,155.17 | 127,401.46 | C\$ 229,557.49 | 6,666.09       | 6,797.05 | 14,957.85 | C\$ 28,420.99 | C\$ 257,978.48 |
| 2023   | 59,624.23 | 53,169.57 | 140,673.03 | C\$ 253,466.82 | 7,359.02       | 7,501.94 | 16,517.38 | C\$ 31,378.34 | C\$ 284,845.16 |
| 2024   | 66,161.27 | 59,002.74 | 156,096.83 | C\$ 281,260.83 | 8,166.51       | 8,327.53 | 18,327.41 | C\$ 34,821.45 | C\$ 316,082.28 |
| 2025   | 73,786.36 | 65,798.29 | 174,081.14 | C\$ 313,665.80 | 9,106.48       | 9,287.62 | 20,440.18 | C\$ 38,834.28 | C\$ 352,500.07 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N°6

| Costos de Energía eléctrica               |          |           |              |                  |               |                  | Total             | 133135.84       |
|---|----------|-----------|--------------|------------------|---------------|------------------|-------------------|-----------------|
| Producción                                |          |           |              |                  |               |                  | Subtotal          | 7634.79         |
|   | unidades | Horas/día | Consumo Kw/h | Consumo Kw/h día | Costo de Kw/h | CostoKw/h Diario | CostoKw/h Mensual | CostoKw/h Anual |
| BATIDORA INDUSTRIAL CHANMAG DE 80 LT      | 1        | 1         | 2.25         | 2.25             | 8.3342        | 18.75195         | 412.54            | 4950.51         |
| BALANZA ANALITICA                         | 2        | 0.5       | 0.02         | 0.02             | 8.3342        | 0.166684         | 3.67              | 44.00           |
| MARMITA ELECTRICA CON MEZCLADOR DE 15 LT  | 1        | 0.8       | 1.5          | 1.2              | 8.3342        | 10.00104         | 220.02            | 2640.27         |
| Administración                            |          |           |              |                  |               |                  | Subtotal          | 125501.05       |
| COMPUTADORA LAPTOP DELL INSPIRON 14-3481  | 7        | 8         | 0.2          | 11.2             | 8.3342        | 93.34304         | 2053.55           | 24642.56        |
| VENTILADOR MASTERTech                     | 2        | 4         | 0.05         | 0.4              | 8.3342        | 3.33368          | 73.34             | 880.09          |
| IMPRESORA EPSON WORKFORCE PRO             | 4        | 4         | 0.2          | 3.2              | 8.3342        | 26.66944         | 586.73            | 7040.73         |
| IMPRESORA DE RECIBOS EPSON                | 1        | 8         | 0.8          | 6.4              | 8.3342        | 53.33888         | 1173.46           | 14081.46        |
| DISPENSADOR DE AGUA MASTERTech            | 2        | 6         | 1.2          | 14.4             | 8.3342        | 120.01248        | 2640.27           | 31683.29        |
| SMART TV MASTERTech 43"                   | 1        | 6         | 0.33         | 1.98             | 8.3342        | 16.501716        | 363.04            | 4356.45         |
| MICROONDA G.E 120V                        | 1        | 1         | 1            | 1                | 8.3342        | 8.3342           | 183.35            | 2200.23         |
| CAFETERA BLACK AND DECKER                 | 1        | 1         | 1            | 1                | 8.3342        | 8.3342           | 183.35            | 2200.23         |
| AIRE ACONDICIONADO PREMIER INVENTER MIDEA | 3        | 6         | 0.9          | 16.2             | 8.3342        | 135.01404        | 2970.31           | 35643.71        |
| Lamparas                                  | 15       | 6         | 0.014        | 1.26             | 8.3342        | 10.501092        | 231.02            | 2772.29         |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N°7

| Costos del Servicio de Agua                    |                   |                                   |                                   |                                   |                              |              | Total         | 74747,61    |
|--|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Producción                                     |                   |                                   |                                   |                                   |                              |              | Subtotal      | 18783,29    |
| En concepto de                                 | Consumo (Lts/día) | Consumo (Mts <sup>3</sup> al día) | Consumo (Mts <sup>3</sup> al mes) | Consumo (Mts <sup>3</sup> al año) | Costo Mts <sup>3</sup> (C\$) | Costo Diario | Costo Mensual | Costo Anual |
| Usado para Producir acondicionador             | 15.16             | 0.015                             | 0.33                              | 4.00                              | 32.1191                      | 0.49         | 10.71         | 128.52      |
| Limpieza del Equipo de Produccion y utensilios | 2200              | 2.200                             | 48.40                             | 580.80                            | 32.1191                      | 70.66        | 1554.56       | 18654.77    |
| Administrativo                                 |                   |                                   |                                   |                                   |                              |              | Subtotal      | 55964,32    |
| Limpieza del Local                             | 2500              | 2.500                             | 55.00                             | 660.00                            | 32.1191                      | 80.30        | 1766.55       | 21198.61    |
| Limpieza de Sanitarios                         | 2000              | 2.000                             | 44.00                             | 528.00                            | 32.1191                      | 64.24        | 1413.24       | 16958.88    |
| Agua disponible para Personal                  | 2100              | 2.100                             | 46.20                             | 554.40                            | 32.1191                      | 67.45        | 1483.90       | 17806.83    |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 8

| Alquiler de Local |              |              |              |              |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Año               |              |              |              |              |
| 1                 | 2            | 3            | 4            | 5            |
| C\$12,000.00      | C\$12,987.60 | C\$14,056.48 | C\$15,213.33 | C\$16,465.38 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 9

| Servicio De Internet |              |              |               |               |
|----------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Año                  |              |              |               |               |
| 1                    | 2            | 3            | 4             | 5             |
| C\$16,422.00         | C\$17,773.53 | C\$19,236.29 | C\$ 20,819.44 | C\$ 22,532.88 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 10

| Servicio Contable Externo |              |              |               |               |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Año                       |              |              |               |               |
| 1                         | 2            | 3            | 4             | 5             |
| C\$84,000.00              | C\$90,913.20 | C\$98,395.36 | C\$106,493.29 | C\$115,257.69 |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 11

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

| INSUMOS DE OFICINA    |      |          |         |                |                     |                      |  |
|-----------------------|------|----------|---------|----------------|---------------------|----------------------|--|
| DESCRIPCION           | TIPO | CANTIDAD | PERIODO | COSTO UNITARIO | COSTO MENSUAL       | COSTO ANUAL          |  |
| Lapiceros             |      | 14       | MENSUAL | C\$ 6.76       | C\$ 94.64           | C\$ 1,135.68         |  |
| Calculadora           |      | 7        | MENSUAL | C\$ 243.41     | C\$ 1,703.87        | C\$ 20,446.44        |  |
| Papel Bond (500 und)  |      | 4        | MENSUAL | C\$ 147.99     | C\$ 591.96          | C\$ 7,103.52         |  |
| Libreta               |      | 7        | MENSUAL | C\$ 59.33      | C\$ 415.31          | C\$ 4,983.72         |  |
| Tinta                 |      | 4        | MENSUAL | C\$ 422.44     | C\$ 1,689.76        | C\$ 20,277.12        |  |
| Engrapadora           |      | 7        | MENSUAL | C\$ 80.65      | C\$ 564.55          | C\$ 6,774.60         |  |
| Carpetas ( 100 unid)  |      | 4        | MENSUAL | C\$ 199.32     | C\$ 797.28          | C\$ 9,567.36         |  |
| CAFÉ SELECTO (400 gr) |      | 3        | MENSUAL | C\$ 135.00     | C\$ 405.00          | C\$ 4,860.00         |  |
| Grapas (5,000 und)    |      | 7        | MENSUAL | C\$ 26.38      | C\$ 184.66          | C\$ 2,215.92         |  |
| PAPELERA              |      | 7        | MENSUAL | C\$ 275.00     | C\$ 1,925.00        | C\$ 23,100.00        |  |
| Sacagrapa             |      | 7        | MENSUAL | C\$ 20.86      | C\$ 146.02          | C\$ 1,752.24         |  |
| Cinta Bond            |      | 5        | MENSUAL | C\$ 43.01      | C\$ 215.05          | C\$ 2,580.60         |  |
| <b>Total</b>          |      |          |         |                | <b>C\$ 8,733.10</b> | <b>C\$104,797.20</b> |  |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 12

| EQUIPOS E INSUMOS DE SEGURIDAD          |  |   |           |              |                      |                      |  |
|---|--|---|-----------|--------------|----------------------|----------------------|--|
| GUANTES DE LATEX (CAJA DE 100 UNIDADES) |  | 1 | MENSUAL   | C\$ 260.00   | C\$ 260.00           | C\$ 3,120.00         |  |
| BOTAS METALICAS (PAR)                   |  | 8 | SEMESTRAL | C\$ 1,500.00 | C\$ 12,000.00        | C\$ 24,000.00        |  |
| CUBRE BOCAS (CAJA DE 50 UNIDADES)       |  | 2 | MENSUAL   | C\$ 1,190.00 | C\$ 2,380.00         | C\$ 28,560.00        |  |
| LENTES DE PROTECCION                    |  | 6 | SEMESTRAL | C\$ 120.00   | C\$ 720.00           | C\$ 1,440.00         |  |
| EXTINTORES                              |  | 6 | ANUAL     | C\$ 3,000.00 | C\$ 18,000.00        | C\$ 18,000.00        |  |
| BOTIQUIN EMPRESARIAL                    |  | 1 | ANUAL     | C\$ 4,301.00 | C\$ 4,301.00         | C\$ 4,301.00         |  |
| <b>Total</b>                            |  |   |           |              | <b>C\$ 37,661.00</b> | <b>C\$ 79,421.00</b> |  |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 13

| INSUMOS DE LIMPIEZA   |      |                  |          |                |       |                     |                      |  |
|-----------------------|------|------------------|----------|----------------|-------|---------------------|----------------------|--|
| DESCRIPCION           | TIPO | CANTIDAD/MENSUAL | MAGNITUD | COSTO UNITARIO | COSTO | MENSUAL TOTAL       | COSTO ANUAL          |  |
| ESCOBA                |      | 2                | UND      | C\$ 115.00     | C\$   | 230.00              | 2760                 |  |
| PALO DE LAMPAZO       |      | 2                | UND      | C\$ 110.00     | C\$   | 220.00              | 2640                 |  |
| MECHA DE LAMPAZO      |      | 2                | UND      | C\$ 70.00      | C\$   | 140.00              | 1680                 |  |
| EXPRIMIDOR DE LAMPAZO |      | 1                | UND      | C\$ 3,000.00   | C\$   | 3,000.00            | 36000                |  |
| PALA DE PLASTICO      |      | 2                | UND      | C\$ 90.00      | C\$   | 180.00              | 2160                 |  |
| CLORO                 |      | 2                | GALON    | C\$ 90.00      | C\$   | 180.00              | 2160                 |  |
| AMBIENTADOR           |      | 2                | GALON    | C\$ 105.00     | C\$   | 210.00              | 2520                 |  |
| PAPEL DE BAÑO         |      | 8                | UND      | C\$ 130.00     | C\$   | 1,040.00            | 12480                |  |
| PAPELERA DE BAÑO      |      | 2                | UND      | C\$ 290.00     | C\$   | 580.00              | 6960                 |  |
| AMBIENTADOR           |      | 5                | LITRO    | C\$ 110.00     | C\$   | 550.00              | 6600                 |  |
| JABON LIQUIDO         |      | 1                | GALON    | C\$ 250.00     | C\$   | 250.00              | 3000                 |  |
| MANGUERA 100 PIES     |      | 1                | UND      | C\$ 350.00     | C\$   | 350.00              | 4200                 |  |
| ALCOHOL LIQUIDO       |      | 1                | GALON    | C\$ 250.00     | C\$   | 250.00              | 3000                 |  |
| DETERGENTE            |      | 5                | KG       | C\$ 320.00     | C\$   | 1,600.00            | 19200                |  |
| <b>Total</b>          |      |                  |          |                |       | <b>C\$ 8,780.00</b> | <b>C\$105,360.00</b> |  |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 14

| OTROS Y UTENSILIOS                                       |          |            |                |         |                     |                      |  |
|--|----------|------------|----------------|---------|---------------------|----------------------|--|
| DESCRIPCION  | CANTIDAD | TIPO       | COSTO UNITARIO | COSTO   | MENSUAL TOTAL       | COSTO ANUAL          |  |
| VENTILADOR MASTERTECH                                    | 2        | SEMESTRAL  | C\$ 475.00     | 950     | C\$ 1,900.00        |                      |  |
| BOTE DE PLASTICO DE 70 LT PARA BASURA                    | 1        | TRIMESTRAL | C\$ 290.00     | 290     | C\$ 1,160.00        |                      |  |
| PIPETA   | 3        | SEMESTRAL  | C\$ 354.35     | 1063.05 | C\$ 2,126.10        |                      |  |
| BEAKER   | 3        | SEMESTRAL  | C\$ 177.34     | 532.02  | C\$ 1,064.04        |                      |  |
| BOTE DE PLASTICO DE 70 LT PARA MEZCLA DE SHAMPOO         | 2        | TRIMESTRAL | C\$ 290.00     | 580     | C\$ 2,320.00        |                      |  |
| BOTE DE PLASTICO DE 70 LT PARA ALMACENAMIENTO DE SHAMPOO | 1        | TRIMESTRAL | C\$ 290.00     | 290     | C\$ 1,160.00        |                      |  |
| CUBETA DE 5 GLN PARA ALMACENAMIENTO DE ACONDICIONADOR    | 1        | TRIMESTRAL | C\$ 120.00     | 120     | C\$ 480.00          |                      |  |
| CUCHARA DE PLASTICO PARA MEZCLA                          | 3        | TRIMESTRAL | C\$ 50.00      | 150     | C\$ 600.00          |                      |  |
| <b>Total</b>   |          |            |                |         | <b>C\$ 3,975.07</b> | <b>C\$ 15,900.28</b> |  |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Sin financiamiento

Tabla N° 15

| Año 2022                |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |               |                         |
|-------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| Costo Total             | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual |                         |
| <b>C\$ 7,354,326.48</b> | Shampoo          | 250 ml       | 32.91%    | 16631         | 14.41%             | C\$ 1,059,537.62  | C\$ 63.71               | 14%                | C\$ 74.08       | 1,232,020.49  |                         |
|                         |                  | 500 ml       | 22.01%    | 11123         | 14.83%             | C\$ 1,090,902.84  | C\$ 98.08               | 14%                | C\$ 114.04      | 1,268,491.68  |                         |
|                         |                  | 1000 ml      | 46.59%    | 23542         | 55.61%             | C\$ 4,090,081.43  | C\$ 173.74              | 14%                | C\$ 202.02      | 4,755,908.64  |                         |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 51296              | 84.86%            | C\$ 6,240,521.89        |                    |                 |               | C\$ 7,256,420.80        |
|                         | Acondicionador   | 250 ml       | 32.63%    | 2053          | 2.38%              | C\$ 174,840.80    | C\$ 85.16               | 10%                | C\$ 94.63       | 194,267.55    |                         |
|                         |                  | 500 ml       | 24.96%    | 1570          | 3.01%              | C\$ 221,317.12    | C\$ 140.97              | 10%                | C\$ 156.63      | 245,907.92    |                         |
|                         |                  | 1000 ml      | 43.94%    | 2764          | 9.76%              | C\$ 717,646.67    | C\$259.64               | 10%                | C\$ 288.49      | 797,385.19    |                         |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6387               | 15.14%            | C\$ 1,113,804.59        |                    |                 |               | C\$ 1,237,560.66        |
|                         | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 7,354,326.48</b> |                    |                 |               | <b>C\$ 8,493,981.46</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 16

| Año 2023                |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |               |                         |
|-------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| Costo Total             | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual |                         |
| <b>C\$ 7,880,849.99</b> | Shampoo          | 250 ml       | 33.58%    | 16966         | 14.41%             | C\$ 1,135,393.85  | C\$ 66.92               | 14%                | C\$ 77.82       | 1,320,225.40  |                         |
|                         |                  | 500 ml       | 22.46%    | 11347         | 14.83%             | C\$ 1,169,004.63  | C\$ 103.02              | 14%                | C\$ 119.79      | 1,359,307.70  |                         |
|                         |                  | 1000 ml      | 47.53%    | 24017         | 55.61%             | C\$ 4,382,905.53  | C\$ 182.49              | 14%                | C\$ 212.20      | 5,096,401.78  |                         |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 52330              | 84.86%            | C\$ 6,687,304.00        |                    |                 |               | C\$ 7,775,934.88        |
|                         | Acondicionador   | 250 ml       | 33.29%    | 2094          | 2.38%              | C\$ 187,358.30    | C\$ 89.47               | 10%                | C\$ 99.42       | 208,175.88    |                         |
|                         |                  | 500 ml       | 25.45%    | 1601          | 3.01%              | C\$ 237,162.04    | C\$ 148.13              | 10%                | C\$ 164.59      | 263,513.37    |                         |
|                         |                  | 1000 ml      | 44.83%    | 2820          | 9.76%              | C\$ 769,025.66    | C\$272.70               | 10%                | C\$ 303.00      | 854,472.96    |                         |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6515               | 15.14%            | C\$ 1,193,545.99        |                    |                 |               | C\$ 1,326,162.22        |
|                         | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 7,880,849.99</b> |                    |                 |               | <b>C\$ 9,102,097.10</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 17

| Año 2024        |                  |              |           |               |                    |                   |                        |                    |                 |                         |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Costo Total     | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario         | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual           |
| C\$8,472,476.54 | Shampoo          | 250 ml       | 34.42%    | 17394         | 14.41%             | C\$ 1,220,629.47  | C\$ 70.18              | 14%                | C\$ 81.60       | 1,419,336.59            |
|                 |                  | 500 ml       | 23.02%    | 11634         | 14.83%             | C\$ 1,256,763.45  | C\$ 108.03             | 14%                | C\$ 125.61      | 1,461,352.85            |
|                 |                  | 1000 ml      | 48.73%    | 24623         | 55.61%             | C\$ 4,711,936.44  | C\$ 191.36             | 14%                | C\$ 222.52      | 5,478,995.86            |
|                 | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 53651              | 84.86%            | C\$ 7,189,329.36       |                    |                 | C\$ 8,359,685.30        |
|                 | Acondicionador   | 250 ml       | 34.13%    | 2147          | 2.38%              | C\$ 201,423.55    | C\$ 93.82              | 10%                | C\$ 104.24      | 223,803.94              |
|                 |                  | 500 ml       | 26.10%    | 1642          | 3.01%              | C\$ 254,966.13    | C\$ 155.28             | 10%                | C\$ 172.53      | 283,295.70              |
|                 |                  | 1000 ml      | 45.95%    | 2891          | 9.76%              | C\$ 826,757.50    | C\$285.98              | 10%                | C\$ 317.75      | 918,619.45              |
|                 | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6680               | 15.14%            | C\$ 1,283,147.18       |                    |                 | C\$ 1,425,719.09        |
|                 | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$8,472,476.54</b> |                    |                 | <b>C\$ 9,785,404.39</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 18

| Año 2025         |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |                          |
|------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| Costo Total      | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual            |
| C\$ 9,156,365.33 | Shampoo          | 250 ml       | 35.47%    | 17923         | 14.41%             | C\$ 1,319,157.31  | C\$ 73.60               | 14%                | C\$ 85.58       | 1,533,903.84             |
|                  |                  | 500 ml       | 23.72%    | 11987         | 14.83%             | C\$ 1,358,207.99  | C\$ 113.31              | 14%                | C\$ 131.75      | 1,579,311.62             |
|                  |                  | 1000 ml      | 50.21%    | 25371         | 55.61%             | C\$ 5,092,278.66  | C\$ 200.71              | 14%                | C\$ 233.39      | 5,921,254.25             |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 55281              | 84.86%            | C\$ 7,769,643.95        |                    |                 | C\$ 9,034,469.71         |
|                  | Acondicionador   | 250 ml       | 35.16%    | 2212          | 2.38%              | C\$ 217,682.23    | C\$ 98.41               | 10%                | C\$ 109.34      | 241,869.15               |
|                  |                  | 500 ml       | 26.90%    | 1692          | 3.01%              | C\$ 275,546.71    | C\$ 162.85              | 10%                | C\$ 180.95      | 306,163.01               |
|                  |                  | 1000 ml      | 47.35%    | 2979          | 9.76%              | C\$ 893,492.44    | C\$299.93               | 10%                | C\$ 333.26      | 992,769.38               |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6883               | 15.14%            | C\$ 1,386,721.38        |                    |                 | C\$ 1,540,801.53         |
|                  | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 9,156,365.33</b> |                    |                 | <b>C\$ 10,575,271.24</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 19

| <b>Pago de la Deuda Mensual</b> |                |                  |               |                         |
|---------------------------------|----------------|------------------|---------------|-------------------------|
| <b>Mes</b>                      | <b>Interes</b> | <b>Principal</b> | <b>Cuota</b>  | <b>Saldo</b>            |
| <b>0</b>                        |                |                  |               | <b>C\$ 1,067,246.94</b> |
| <b>1</b>                        | 114486.4904    | C\$253.77        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,066,993.18</b>  |
| <b>2</b>                        | 114459.2679    | C\$280.99        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,066,712.18</b>  |
| <b>3</b>                        | 114429.1251    | C\$311.13        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,066,401.05</b>  |
| <b>4</b>                        | 114395.7488    | C\$344.51        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,066,056.54</b>  |
| <b>5</b>                        | 114358.7921    | C\$381.47        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,065,675.07</b>  |
| <b>6</b>                        | 114317.871     | C\$422.39        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,065,252.68</b>  |
| <b>7</b>                        | 114272.5602    | C\$467.70        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,064,784.98</b>  |
| <b>8</b>                        | 114222.3887    | C\$517.87        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,064,267.11</b>  |
| <b>9</b>                        | 114166.8353    | C\$573.42        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,063,693.68</b>  |
| <b>10</b>                       | 114105.3224    | C\$634.94        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,063,058.75</b>  |
| <b>11</b>                       | 114037.2109    | C\$703.05        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,062,355.70</b>  |
| <b>12</b>                       | 113961.7929    | C\$778.47        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,061,577.23</b>  |
| <b>13</b>                       | 113878.2846    | C\$861.98        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,060,715.25</b>  |
| <b>14</b>                       | 113785.8182    | C\$954.44        | C\$114,740.26 | <b>C\$1,059,760.81</b>  |
| <b>15</b>                       | 113683.4326    | C\$1,056.83      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,058,703.98</b>  |
| <b>16</b>                       | 113570.0638    | C\$1,170.20      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,057,533.79</b>  |
| <b>17</b>                       | 113444.5337    | C\$1,295.73      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,056,238.06</b>  |
| <b>18</b>                       | 113305.5376    | C\$1,434.72      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,054,803.34</b>  |
| <b>19</b>                       | 113151.631     | C\$1,588.63      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,053,214.71</b>  |
| <b>20</b>                       | 112981.2144    | C\$1,759.05      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,051,455.67</b>  |
| <b>21</b>                       | 112792.5168    | C\$1,947.74      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,049,507.92</b>  |
| <b>22</b>                       | 112583.5771    | C\$2,156.68      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,047,351.24</b>  |
| <b>23</b>                       | 112352.2238    | C\$2,388.04      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,044,963.20</b>  |
| <b>24</b>                       | 112096.0527    | C\$2,644.21      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,042,319.00</b>  |
| <b>25</b>                       | 111812.4013    | C\$2,927.86      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,039,391.14</b>  |
| <b>26</b>                       | 111498.3219    | C\$3,241.94      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,036,149.20</b>  |
| <b>27</b>                       | 111150.5504    | C\$3,589.71      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,032,559.49</b>  |
| <b>28</b>                       | 110765.4725    | C\$3,974.79      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,028,584.70</b>  |
| <b>29</b>                       | 110339.0862    | C\$4,401.17      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,024,183.53</b>  |
| <b>30</b>                       | 109866.9602    | C\$4,873.30      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,019,310.23</b>  |
| <b>31</b>                       | 109344.1881    | C\$5,396.07      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,013,914.16</b>  |
| <b>32</b>                       | 108765.3367    | C\$5,974.92      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,007,939.23</b>  |
| <b>33</b>                       | 108124.3904    | C\$6,615.87      | C\$114,740.26 | <b>C\$1,001,323.36</b>  |
| <b>34</b>                       | 107414.688     | C\$7,325.57      | C\$114,740.26 | <b>C\$993,997.79</b>    |
| <b>35</b>                       | 106628.8539    | C\$8,111.41      | C\$114,740.26 | <b>C\$985,886.38</b>    |
| <b>36</b>                       | 105758.7212    | C\$8,981.54      | C\$114,740.26 | <b>C\$976,904.85</b>    |
| <b>37</b>                       | 104795.2471    | C\$9,945.01      | C\$114,740.26 | <b>C\$966,959.83</b>    |
| <b>38</b>                       | 103728.4184    | C\$11,011.84     | C\$114,740.26 | <b>C\$955,947.99</b>    |
| <b>39</b>                       | 102547.1481    | C\$12,193.11     | C\$114,740.26 | <b>C\$943,754.88</b>    |
| <b>40</b>                       | 101239.1597    | C\$13,501.10     | C\$114,740.26 | <b>C\$930,253.78</b>    |
| <b>41</b>                       | 99790.8599     | C\$14,949.40     | C\$114,740.26 | <b>C\$915,304.38</b>    |
| <b>42</b>                       | 98187.19697    | C\$16,553.06     | C\$114,740.26 | <b>C\$898,751.32</b>    |
| <b>43</b>                       | 96411.50475    | C\$18,328.76     | C\$114,740.26 | <b>C\$880,422.56</b>    |
| <b>44</b>                       | 94445.32918    | C\$20,294.93     | C\$114,740.26 | <b>C\$860,127.63</b>    |
| <b>45</b>                       | 92268.23659    | C\$22,472.02     | C\$114,740.26 | <b>C\$837,655.61</b>    |
| <b>46</b>                       | 89857.60135    | C\$24,882.66     | C\$114,740.26 | <b>C\$812,772.95</b>    |
| <b>47</b>                       | 87188.37069    | C\$27,551.89     | C\$114,740.26 | <b>C\$785,221.06</b>    |
| <b>48</b>                       | 84232.80437    | C\$30,507.46     | C\$114,740.26 | <b>C\$754,713.60</b>    |
| <b>49</b>                       | 80960.1864     | C\$33,780.07     | C\$114,740.26 | <b>C\$720,933.53</b>    |
| <b>50</b>                       | 77336.50577    | C\$37,403.75     | C\$114,740.26 | <b>C\$683,529.77</b>    |
| <b>51</b>                       | 73324.10304    | C\$41,416.16     | C\$114,740.26 | <b>C\$642,113.62</b>    |
| <b>52</b>                       | 68881.27892    | C\$45,858.98     | C\$114,740.26 | <b>C\$596,254.64</b>    |
| <b>53</b>                       | 63961.86095    | C\$50,778.40     | C\$114,740.26 | <b>C\$545,476.24</b>    |
| <b>54</b>                       | 58514.72359    | C\$56,225.54     | C\$114,740.26 | <b>C\$489,250.70</b>    |
| <b>55</b>                       | 52483.25695    | C\$62,257.00     | C\$114,740.26 | <b>C\$426,993.70</b>    |
| <b>56</b>                       | 45804.77843    | C\$68,935.48     | C\$114,740.26 | <b>C\$358,058.22</b>    |
| <b>57</b>                       | 38409.88131    | C\$76,330.38     | C\$114,740.26 | <b>C\$281,727.84</b>    |
| <b>58</b>                       | 30221.71341    | C\$84,518.55     | C\$114,740.26 | <b>C\$197,209.29</b>    |
| <b>59</b>                       | 21155.17841    | C\$93,585.08     | C\$114,740.26 | <b>C\$103,624.21</b>    |
| <b>60</b>                       | 11116.05147    | C\$103,624.21    | C\$114,740.26 | <b>C\$0.00</b>          |

Fuente: Elaboración Propia Carlos/Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 20

| Año 2022         |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |                         |
|------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Costo Total      | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual           |
| C\$ 7,705,787.13 | Shampoo          | 250 ml       | 1.03%     | 16631         | 14.41%             | C\$ 1,110,172.54  | C\$ 66.75               | 14%                | C\$ 77.62       | 1,290,898.31            |
|                  |                  | 500 ml       | 0.69%     | 11123         | 14.83%             | C\$ 1,143,036.70  | C\$ 102.76              | 14%                | C\$ 119.49      | 1,329,112.45            |
|                  |                  | 1000 ml      | 1.46%     | 23542         | 55.61%             | C\$ 4,285,544.96  | C\$ 182.04              | 14%                | C\$ 211.67      | 4,983,191.82            |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 51296              | 84.86%            | C\$ 6,538,754.21        |                    |                 | C\$ 7,603,202.57        |
|                  | condicionad      | 250 ml       | 0.58%     | 2053          | 2.38%              | C\$ 183,196.37    | C\$ 89.23               | 10%                | C\$ 99.15       | 203,551.53              |
|                  |                  | 500 ml       | 0.44%     | 1570          | 3.01%              | C\$ 231,893.79    | C\$ 147.70              | 10%                | C\$ 164.11      | 257,659.77              |
|                  |                  | 1000 ml      | 0.78%     | 2764          | 9.76%              | C\$ 751,942.75    | C\$ 272.05              | 10%                | C\$ 302.28      | 835,491.95              |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6387               | 15.14%            | C\$ 1,167,032.92        |                    |                 | C\$ 1,296,703.24        |
|                  | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 7,705,787.13</b> |                    |                 | <b>C\$ 8,899,905.81</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 21

| Año 2023         |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |                         |
|------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Costo Total      | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual           |
| C\$ 8,211,405.51 | Shampoo          | 250 ml       | 1.05%     | 16966         | 14.41%             | C\$ 1,183,016.97  | C\$ 69.73               | 14%                | C\$ 81.08       | 1,375,601.13            |
|                  |                  | 500 ml       | 0.70%     | 11347         | 14.83%             | C\$ 1,218,037.52  | C\$ 107.34              | 14%                | C\$ 124.82      | 1,416,322.70            |
|                  |                  | 1000 ml      | 1.49%     | 24017         | 55.61%             | C\$ 4,566,742.75  | C\$ 190.15              | 14%                | C\$ 221.10      | 5,310,165.99            |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 52330              | 84.86%            | C\$ 6,967,797.25        |                    |                 | C\$ 8,102,089.82        |
|                  | condicionad      | 250 ml       | 0.59%     | 2094          | 2.38%              | C\$ 195,216.88    | C\$ 93.23               | 10%                | C\$ 103.59      | 216,907.64              |
|                  |                  | 500 ml       | 0.45%     | 1601          | 3.01%              | C\$ 247,109.60    | C\$ 154.35              | 10%                | C\$ 171.50      | 274,566.22              |
|                  |                  | 1000 ml      | 0.90%     | 2820          | 9.76%              | C\$ 801,281.78    | C\$ 284.14              | 10%                | C\$ 315.71      | 890,313.09              |
|                  | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6515               | 15.14%            | C\$ 1,243,608.26        |                    |                 | C\$ 1,381,786.96        |
|                  | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 8,211,405.51</b> |                    |                 | <b>C\$ 9,483,876.78</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 22

| Año 2024               |                  |              |           |               |                    |                   |                        |                    |                 |                         |
|------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Costo Total            | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario         | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual           |
| <b>C\$8,777,590.83</b> | Shampoo          | 250 ml       | 1.08%     | 17394         | 14.41%             | C\$ 1,264,587.27  | C\$ 72.70              | 14%                | C\$ 84.54       | 1,470,450.32            |
|                        |                  | 500 ml       | 0.72%     | 11634         | 14.83%             | C\$ 1,302,022.53  | C\$ 111.92             | 14%                | C\$ 130.13      | 1,513,979.69            |
|                        |                  | 1000 ml      | 1.53%     | 24623         | 55.61%             | C\$ 4,881,624.62  | C\$ 198.25             | 14%                | C\$230.53       | 5,676,307.70            |
|                        | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 53651              | 84.86%            | C\$ 7,448,234.43       |                    |                 | C\$ 8,660,737.71        |
|                        | condicionad      | 250 ml       | 0.61%     | 2147          | 2.38%              | C\$ 208,677.30    | C\$ 97.19              | 10%                | C\$ 107.99      | 231,863.66              |
|                        |                  | 500 ml       | 0.46%     | 1642          | 3.01%              | C\$ 264,148.07    | C\$ 160.87             | 10%                | C\$ 178.74      | 293,497.86              |
|                        |                  | 1000 ml      | 0.82%     | 2891          | 9.76%              | C\$ 856,531.03    | C\$296.28              | 10%                | C\$ 329.19      | 951,701.15              |
|                        | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6680               | 15.14%            | C\$ 1,329,356.40       |                    |                 | C\$ 1,477,062.67        |
|                        | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$8,777,590.83</b> |                    |                 | <b>C\$10,137,800.38</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth

Tabla N° 23

| Año 2025                |                  |              |           |               |                    |                   |                         |                    |                 |                          |
|-------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| Costo Total             | Producto         | Presentacion | % Demanda | Demanda anual | %costo Operacional | Costo Operacional | Costo Unitario          | Margen de Ganancia | Precio Unitario | Ingreso Anual            |
| <b>C\$ 9,431,088.14</b> | Shampoo          | 250 ml       | 1.11%     | 17923         | 14.41%             | C\$ 1,358,736.61  | C\$ 75.81               | 14%                | C\$ 88.15       | 1,579,926.30             |
|                         |                  | 500 ml       | 0.74%     | 11987         | 14.83%             | C\$ 1,398,958.95  | C\$ 116.71              | 14%                | C\$ 135.71      | 1,626,696.46             |
|                         |                  | 1000 ml      | 1.57%     | 25371         | 55.61%             | C\$ 5,245,064.73  | C\$206.73               | 14%                | C\$240.39       | 6,098,912.48             |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 55281              | 84.86%            | C\$ 8,002,760.30        |                    |                 | C\$ 9,305,535.23         |
|                         | condicionad      | 250 ml       | 0.62%     | 2212          | 2.38%              | C\$ 224,213.45    | C\$ 101.36              | 10%                | C\$ 112.62      | 249,126.06               |
|                         |                  | 500 ml       | 0.48%     | 1692          | 3.01%              | C\$ 283,814.07    | C\$ 167.74              | 10%                | C\$ 186.38      | 315,348.96               |
|                         |                  | 1000 ml      | 0.84%     | 2979          | 9.76%              | C\$ 920,300.32    | C\$308.93               | 10%                | C\$343.25       | 1,022,555.91             |
|                         | <b>Sub Total</b> |              |           |               | 6883               | 15.14%            | C\$ 1,428,327.84        |                    |                 | C\$ 1,587,030.94         |
|                         | <b>Total</b>     |              |           |               |                    | 100.00%           | <b>C\$ 9,431,088.14</b> |                    |                 | <b>C\$ 10,892,566.17</b> |

Fuente: Elaboración Propia Carlos//Jamileth



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## XII. ANEXOS.

Tabla N° 24

*Ciudad Darío en Cifras*

**CUADRO 7. PROYECCIONES DE POBLACIÓN AL 30 DE JUNIO POR SEXO, SEGÚN AÑO CALENDARIO Y TASA DE CRECIMIENTO. PERIODO 2005 - 2020.**

| Municipio, Año y Tasa de Crecimiento | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres |
|--------------------------------------|-------------|---------|---------|
| <b>CIUDAD DARÍO</b>                  |             |         |         |
| 2005                                 | 42 653      | 21 556  | 21 097  |
| 2006                                 | 42 960      | 21 683  | 21 277  |
| 2007                                 | 43 264      | 21 808  | 21 456  |
| 2008                                 | 43 563      | 21 928  | 21 635  |
| 2009                                 | 43 953      | 22 095  | 21 858  |
| 2010                                 | 44 236      | 22 207  | 22 029  |
| 2011                                 | 44 533      | 22 328  | 22 205  |
| 2012                                 | 44 824      | 22 445  | 22 379  |
| 2013                                 | 45 102      | 22 557  | 22 545  |
| 2014                                 | 45 366      | 22 664  | 22 702  |
| 2015                                 | 45 617      | 22 764  | 22 853  |
| 2016                                 | 45 901      | 22 871  | 23 030  |
| 2017                                 | 46 169      | 22 973  | 23 196  |
| 2018                                 | 46 426      | 23 074  | 23 352  |
| 2019                                 | 46 656      | 23 157  | 23 499  |
| 2020                                 | 46 695      | 23 238  | 23 457  |
| <b>Tasa de Crecimiento</b>           |             |         |         |
| 2005 - 2010                          | 0.7         | 0.6     | 0.9     |
| 2010 - 2015                          | 0.5         | 0.4     | 0.6     |
| 2015 - 2020                          | 0.5         | 0.4     | 0.5     |

Fuente: INIDE



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Tabla N° 25



**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ENERGÍA  
ENTE REGULADOR**

**TARIFAS ACTUALIZADAS A ENTRAR EN VIGENCIA EL 1 DE ABRIL 2020  
AUTORIZADAS PARA LAS DISTRIBUIDORAS DISNORTE Y DISSUR**

| BAJA TENSIÓN (120,240 y 480 V) |   |        |  |                      |                          |  |          |
|--------------------------------|---|--------|--|----------------------|--------------------------|--|----------|
| TIPO DE TARIFA                 | APLICACIÓN  | TARIFA |  | CARGO POR            |                          |  |          |
|                                |   | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN                                    | ENERGÍA<br>(C\$/kWh) | POTENCIA<br>(C\$/kW-mes) |  |          |
| RESIDENCIAL                    | Exclusivo para uso de casas de habitación urbanas y rurales   | T-0    | Primeros 25 kWh                                | 3.2636               |                          |  |          |
|                                |   |        | Siguientes 25 kWh                              | 7.0308               |                          |  |          |
|                                |   |        | Siguientes 50 kWh                              | 7.3637               |                          |  |          |
|                                |   |        | Siguientes 50 kWh                              | 9.7319               |                          |  |          |
|                                |   |        | Siguientes 350 kWh                             | 9.1777               |                          |  |          |
|                                |   |        | Siguientes 500 kWh                             | 14.5772              |                          |  |          |
| Adicionales a 1000 kWh         | 16.6085   |        |  |                      |                          |  |          |
| GENERAL MENOR                  | Carga contratada hasta 25 kW para uso general (Establecimientos Comerciales, Oficinas Públicas y Privadas, Centros de Salud, Centros de Recreación, etc.) | T-1    | TARIFA MONOMIA                                 |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | 0-150 kWh                                      | 6.1135               |                          |  |          |
|                                |   | T-1A   | > 150 kWh                                      | 9.5423               |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 6.9171               | 824.2108                 |  |          |
| GENERAL MAYOR                  | Carga contratada mayor de 25 kW para uso general (Establecimientos Comerciales, Oficinas Públicas y Privadas, Centros de Salud, Hospitales, etc.)         | T-2    | TARIFA BINOMIA SIN MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 7.1529               |                          |  |          |
|                                |   |        | kW de Demanda Máxima                           |                      | 850.5575                 |  |          |
| INDUSTRIAL MENOR               | Carga contratada hasta 25 kW para uso industrial (Talleres, Fábricas, etc.)   | T-3    | TARIFA MONOMIA                                 |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 8.3342               |                          |  |          |
|                                |   | T-3A   | TARIFA BINOMIA SIN MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 5.8785               |                          |  |          |
|                                |   |        | kW de Demanda Máxima                           |                      | 782.9915                 |  |          |
| INDUSTRIAL MEDIANA             | Carga contratada mayor de 25 kW y hasta 200 kW para uso industrial (Talleres, Fábricas, etc.)   | T-4    | TARIFA BINOMIA SIN MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 6.4813               |                          |  |          |
|                                |   |        | kW de Demanda Máxima                           |                      | 772.6022                 |  |          |
| INDUSTRIAL MAYOR               | Carga contratada mayor de 200 kW para uso Industrial (Talleres, Fábricas, etc)  | T-5    | TARIFA BINOMIA SIN MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 6.6924               |                          |  |          |
|                                |   |        | kW de Demanda Máxima                           |                      | 737.1685                 |  |          |
| IRRIGACIÓN                     | Para irrigación de campos agrícolas   | T-6    | TARIFA MONOMIA                                 |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 7.3185               |                          |  |          |
|                                |   | T-6A   | TARIFA BINOMIA SIN MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Todos los kWh                                  | 5.3729               |                          |  |          |
|                                |   |        |  |                      | kW de Demanda Máxima     |  | 624.2030 |
|                                |   | T-6B   | TARIFA BINOMIA CON MEDICIÓN HORARIA ESTACIONAL |                      |                          |  |          |
| Verano Punta                   | 7.0269  |        |  |                      |                          |  |          |
| Invierno Punta                 | 6.7985  |        |  |                      |                          |  |          |
| Verano Fuera de Punta          | 5.1998  |        |  |                      |                          |  |          |
|                                |   |        | Invierno Fuera de Punta                        | 5.1205               |                          |  |          |
|                                |   |        | Verano Punta                                   |                      | 1,181.5922               |  |          |
|                                |   |        | Invierno Punta                                 |                      | 738.0092                 |  |          |
|                                |   |        | Verano Fuera de Punta                          |                      | 0.0000                   |  |          |
|                                |   |        | Invierno Fuera de Punta                        |                      | 0.0000                   |  |          |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Acuerdo Ministerial número ALTB-01-02-2020, mediante el cual se establece que a partir del 1 de marzo de 2020 se aplicará un nuevo ajuste del 2.63% al salario mínimo de los nicaragüenses.

Tabla N° 26

| Sector   | %            | Salario C\$         | Salario \$         |
|--|--------------|---------------------|--------------------|
| Agropecuario   | 2.63%        | C\$ 4,286.33        | US\$ 126.30        |
| Pesca  | 2.63%        | C\$ 6,517.49        | US\$ 192.00        |
| Minas y Canteras   | 2.63%        | C\$ 7,698.07        | US\$ 227.50        |
| <b>Industria<br/>Manufacturera</b>   | <b>2.63%</b> | <b>C\$ 5,763.44</b> | <b>US\$ 170.00</b> |
| Industrias Sujetas a Régimen Especial  | 8.25%        | C\$ 6,399.07        | US\$ 188.50        |
| Micro y Pequeña Industria Artesanal y Turística Nacional   | 2.63%        | C\$ 4,605.42        | US\$ 135.00        |
| Electricidad y Agua; Comercio, Restaurantes y Hoteles; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones | 2.63%        | C\$ 7,861.99        | US\$ 232.50        |
| Construcción, Establecimientos Financieros y Seguros   | 2.63%        | C\$ 9,592.40        | US\$ 283.10        |
| Servicios Comunes Sociales y Personales  | 2.63%        | C\$ 6,008.97        | US\$ 177.00        |
| Gobierno Central y Municipal   | 2.63%        | C\$ 5,345.22        | US\$ 157.50        |



Tabla N° 27

## Precios promedio del agua potable

(córdobas por metro cúbico)

**Cuadro II-16**

| Año y mes | Bloques de consumo |           |            |          | Promedio nacional |
|-----------|--------------------|-----------|------------|----------|-------------------|
|           | Residencial        | Comercial | Industrial | Gobierno |                   |
| 1994      | 1.5700             | 6.2800    | 5.4600     | 7.0000   | 2.2600            |
| 1995      | 1.7100             | 6.4000    | 5.7400     | 7.0400   | 2.3400            |
| 1996      | 2.0400             | 7.5000    | 7.0300     | 8.4700   | 2.7700            |
| 1997      | 2.4000             | 8.4700    | 7.9400     | 9.7000   | 3.2400            |
| 1998      | 3.0700             | 10.3300   | 11.7900    | 11.2600  | 4.0600            |
| 1999      | 4.1992             | 11.4708   | 11.9525    | 12.0167  | 5.2600            |
| 2000      | 4.9499             | 12.2441   | 12.2082    | 14.0072  | 5.9448            |
| 2001      | 5.0311             | 12.4139   | 12.8357    | 14.5096  | 6.0336            |
| 2002      | 5.2203             | 12.9300   | 13.8337    | 14.6483  | 6.2785            |
| 2003      | 5.3716             | 13.3929   | 14.4936    | 15.3756  | 6.4353            |
| 2004      | 5.5560             | 11.9039   | 14.9536    | 16.1036  | 6.7128            |
| 2005      | 5.6836             | 11.6934   | 14.6761    | 16.3512  | 6.8878            |
| 2006      | 5.6811             | 11.6908   | 14.4258    | 16.4005  | 6.8713            |
| 2007      | 5.6180             | 11.9645   | 13.9424    | 16.3691  | 6.8529            |
| 2008      | 5.7892             | 14.5539   | 18.4227    | 20.1254  | 7.4539            |
| 2009      | 6.2115             | 18.4093   | 21.1510    | 22.5444  | 8.1561            |
| 2010      | 5.2321             | 15.1247   | 18.1432    | 19.2650  | 6.8018            |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|             |               |                |                |                |               |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 2011        | 5.4644        | 14.9546        | 18.0372        | 19.4311        | 6.8477        |
| 2012        | 5.3612        | 15.1319        | 18.4585        | 19.5046        | 6.9739        |
| 2013        | 5.6169        | 15.3150        | 18.6115        | 19.5876        | 7.2467        |
| <b>2014</b> | <b>6.4351</b> | <b>15.8428</b> | <b>19.2348</b> | <b>20.2379</b> | <b>8.0008</b> |
| Enero       | 6.2203        | 15.3020        | 18.3931        | 19.9363        | 7.7564        |
| Febrero     | 6.3887        | 15.4054        | 18.6308        | 19.9878        | 7.8655        |
| Marzo       | 6.3893        | 15.6806        | 18.8877        | 20.0123        | 7.9345        |
| Abril       | 6.4442        | 15.8673        | 19.4165        | 20.0277        | 8.0417        |
| Mayo        | 6.4840        | 15.8906        | 19.1203        | 20.0302        | 8.0472        |
| Junio       | 6.6531        | 15.9433        | 18.9578        | 19.9991        | 8.1294        |
| Julio       | 6.4672        | 15.9390        | 19.0152        | 19.9980        | 8.0255        |
| Agosto      | 6.2659        | 15.6280        | 18.9087        | 19.9609        | 7.7995        |
| Septiembre  | 6.3903        | 15.7750        | 19.3449        | 19.9767        | 7.9373        |
| Octubre     | 6.5612        | 16.3538        | 20.4107        | 20.9764        | 8.2183        |
| Noviembre   | 6.5047        | 16.1749        | 19.8617        | 20.9844        | 8.1447        |
| Diciembre   | 6.4525        | 16.1533        | 19.8705        | 20.9654        | 8.1098        |
| <b>2015</b> | <b>7.2790</b> | <b>18.3554</b> | <b>23.4579</b> | <b>24.3606</b> | <b>9.2026</b> |
| Enero       | 6.6107        | 16.3603        | 20.1312        | 21.3127        | 8.3334        |
| Febrero     | 7.3665        | 18.7157        | 23.3964        | 24.7999        | 9.3164        |
| Marzo       | 7.3601        | 18.7101        | 23.5108        | 24.5979        | 9.3293        |
| Abril       | 7.3783        | 18.8078        | 23.5681        | 24.6877        | 9.3769        |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|             |               |                |                |                |                |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Mayo        | 7.5177        | 18.6883        | 23.7338        | 24.5902        | 9.4215         |
| Junio       | 7.4386        | 18.6365        | 23.8345        | 24.5723        | 9.3586         |
| Julio       | 7.3683        | 18.5763        | 24.1004        | 24.5968        | 9.3144         |
| Agosto      | 7.2319        | 18.3861        | 24.0384        | 24.5670        | 9.1748         |
| Septiembre  | 7.3305        | 18.3445        | 23.9024        | 24.5961        | 9.2244         |
| Octubre     | 7.2856        | 18.3986        | 23.0890        | 24.6480        | 9.2166         |
| Noviembre   | 7.2560        | 18.3731        | 24.0000        | 24.7079        | 9.2176         |
| Diciembre   | 7.2038        | 18.2677        | 24.1895        | 24.6505        | 9.1473         |
| <b>2016</b> | <b>8.3841</b> | <b>21.1445</b> | <b>26.6193</b> | <b>27.7498</b> | <b>10.5781</b> |
| Enero       | 8.2700        | 20.4549        | 26.0879        | 26.4746        | 10.3904        |
| Febrero     | 8.4614        | 20.5107        | 25.8022        | 26.3203        | 10.4266        |
| Marzo       | 8.3993        | 20.5155        | 25.4028        | 26.1017        | 10.3988        |
| Abril       | 8.6066        | 21.7052        | 27.8246        | 28.3155        | 10.8490        |
| Mayo        | 8.7236        | 21.7556        | 27.8532        | 28.2533        | 10.9292        |
| Junio       | 8.5191        | 21.5431        | 26.8329        | 28.3869        | 10.7321        |
| Julio       | 8.3989        | 21.4685        | 26.5578        | 28.2510        | 10.6670        |
| Agosto      | 8.2233        | 21.1686        | 26.5930        | 28.1575        | 10.4825        |
| Septiembre  | 8.2312        | 21.1149        | 26.7612        | 28.1358        | 10.5014        |
| Octubre     | 8.3493        | 21.4114        | 26.8432        | 28.4236        | 10.6479        |
| Noviembre   | 8.1952        | 20.9711        | 26.3841        | 28.0370        | 10.4231        |
| Diciembre   | 8.2311        | 21.1148        | 26.4891        | 28.1402        | 10.4894        |
| <b>2017</b> | <b>9.3825</b> | <b>23.2995</b> | <b>30.3213</b> | <b>32.0772</b> | <b>12.0954</b> |



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|             |               |                |                |                |                |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Enero       | 8.3242        | 21.4001        | 26.5960        | 28.5411        | 10.5979        |
| Febrero     | 9.5485        | 23.2969        | 30.7688        | 32.3638        | 12.1745        |
| Marzo       | 9.5542        | 23.3482        | 30.7716        | 31.9907        | 12.2244        |
| Abril       | 9.6209        | 23.6292        | 30.8296        | 32.2678        | 12.4031        |
| Mayo        | 9.7465        | 23.8316        | 30.8364        | 32.5794        | 12.5578        |
| Junio       | 9.8274        | 23.9092        | 30.7326        | 32.5719        | 12.5803        |
| Julio       | 9.3937        | 23.3326        | 30.4589        | 32.4765        | 12.1760        |
| Agosto      | 9.2604        | 23.3077        | 30.4381        | 32.3794        | 12.0572        |
| Septiembre  | 9.4313        | 23.5737        | 30.6292        | 32.6261        | 12.2081        |
| Octubre     | 9.3553        | 23.4007        | 30.6967        | 32.4157        | 12.1261        |
| Noviembre   | 9.2641        | 23.2862        | 30.5400        | 32.3513        | 12.0293        |
| Diciembre   | 9.2638        | 23.2781        | 30.5575        | 32.3626        | 12.0100        |
| <b>2018</b> | <b>9.6914</b> | <b>24.2525</b> | <b>31.7786</b> | <b>33.4559</b> | <b>12.4744</b> |
| Enero       | 9.3257        | 23.6029        | 30.8109        | 32.5223        | 12.1416        |
| Febrero     | 9.4606        | 23.6681        | 30.9574        | 32.5214        | 12.1698        |
| Marzo       | 9.4345        | 23.6427        | 30.9563        | 31.9655        | 12.1715        |
| Abril       | 9.5366        | 24.2104        | 30.9672        | 32.5946        | 12.4529        |
| Mayo        | 10.1445       | 25.2345        | 31.9705        | 33.8551        | 13.0349        |
| Junio       | 10.1881       | 25.3343        | 32.3496        | 34.3884        | 13.1167        |
| Julio       | 9.7217        | 24.3358        | 32.2962        | 33.7498        | 12.4754        |
| Agosto      | 9.6953        | 24.1642        | 32.1646        | 33.8234        | 12.3393        |
| Septiembre  | 9.7791        | 24.2565        | 32.0338        | 33.9743        | 12.4262        |





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

|             |               |                |                |                |                |
|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Octubre     | 9.8288        | 24.4431        | 32.6231        | 34.2725        | 12.6003        |
| Noviembre   | 9.6178        | 24.1465        | 32.0756        | 33.9173        | 12.3877        |
| Diciembre   | 9.5645        | 23.9916        | 32.1377        | 33.8862        | 12.3760        |
| <b>2019</b> | <b>9.8032</b> | <b>24.7660</b> | <b>32.1191</b> | <b>34.0820</b> | <b>12.7321</b> |
| Enero       | 9.7386        | 24.5349        | 32.0941        | 34.2187        | 12.6160        |
| Febrero     | 9.9403        | 24.8746        | 32.0334        | 34.2201        | 12.7287        |
| Marzo       | 9.9040        | 24.8742        | 32.4755        | 33.8681        | 12.7746        |
| Abril       | 9.8944        | 25.0413        | 32.4386        | 34.1673        | 12.8684        |
| Mayo        | 10.0527       | 25.3859        | 32.4872        | 34.2496        | 13.0722        |
| Junio       | 10.1136       | 25.4691        | 32.0988        | 34.2753        | 13.1243        |
| Julio       | 9.7544        | 24.6585        | 31.9319        | 34.1583        | 12.7455        |
| Agosto      | 9.6509        | 24.4278        | 31.9899        | 33.9889        | 12.5731        |
| Septiembre  | 9.7231        | 24.6453        | 31.8933        | 34.0819        | 12.6238        |
| Octubre     | 9.7036        | 24.5610        | 31.9709        | 34.0075        | 12.6463        |
| Noviembre   | 9.6313        | 24.5875        | 31.9386        | 34.0134        | 12.5980        |
| Diciembre   | 9.5311        | 24.1315        | 32.0774        | 33.7351        | 12.4142        |

Fuente : ENACAL



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



## RECEPCIÓN

### Ilustración N° 1 // Computadora laptop Dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: [DELL](#)

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores Intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD Graphics 620

Color: Plata platino



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Ilustración N° 2 // Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~€55,604.00~~  
**C\$5,199.00** FacitOferta

**Commodity**  
Commodity Escritorio para computadora /  
CT3524 / Mdf

EN STOCK: UPC 439926300000

Servicio de garantía extendida ⓘ  
Contrato de Servicio

Métodos de Pago: VISA, Mastercard, American Express, PayPal



### Características Principales:

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en mdf color café y base metálica; incluye además 2 gavetas multiusos y 5 repisas.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Curacao Online!

### Dimensiones:

- Alto: 123 cm
- Ancho: 139.5 cm
- Profundidad: 55 cm



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 3 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

#### Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 4 // Impresora Epson Workforce pro



#### Impresora EPSON WorkForce Pro WF-C5710

Marca: EPSON

**\$345.00 +I.V.A**

Estado: **9 disponibles**

La WorkForce® Pro WF-C5710 es la solución ideal para usuarios empresariales que necesitan una multifuncional a color con alta capacidad de tinta, bajo costo operativo, bajo consumo de energía y con funciones básicas de gestión de negocios. Incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable, que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. La WorkForce® Pro WF-C5710 utiliza tecnología PrecisionCore® e incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. Esta impresora compacta es perfecta para grupos de trabajo pequeños muy activos que busquen reducir costos y aumentar la productividad en el ambiente de trabajo. La WF-C5710 alcanza velocidades de impresión de hasta 34 ppm negro/color y la primera página se imprime sin necesidad de esperar a que la impresora se caliente.

Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

### Ilustración N° 5 // Smart tv



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Comparar

**C\$8,995.00** PRECIO increíble

**Mastertech**  
Mastertech Televisor LED 43" / MT43SIFK1 / Full HD

EN STOCK: UPC 427485600004

Servicio de garantía extendida ⓘ  
Contrato de Servicio

Métodos de Pago: VISA, Mastercard, American Express, PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## MASTERTEGH

### Características Principales:

En tu hogar no debe faltar el Masterledh Smart TV Android modelo MT435FK1 LED de 43", con resolución Full HD y con la disponibilidad de conectarse al internet y poder ver en línea tu serie o película favorita. Cuenta con tres entradas HDMI y es compatible con USB.

Compra ahora tu nuevo Televisor en La Carretera Online.

### Dimensiones:

- Ancho: 100
- Profundidad: 8 cm
- Altura: 58.7 cm

## Ilustración N° 6 // Aire acondicionado Premier invertir Midea

Premier Inverter Midea 9,000btu / seer 27 / 220v

Venta: \$1044.00

Modelo: Premier

En existencia



Cantidad



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 7 // Papelera de pedal



Papelera Plastica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plástica de Pedal. 20" alto x 12" ancho.

### Ilustración N° 8 // Dispensador de agua





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 9 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## VENTAS

### Ilustración N° 10 y N° 11

#### Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: DELL

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD-Graphics 620

Color: Plata platino

#### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$5,804.00~~

**C\$5,199.00**

FacilCompra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora / CT3524 / Mdf

Inv. Stock: LMC-48826200000

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago

VISA

MasterCard

Amex

PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



#### Características Principales:

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica, incluye además 2 gavetas multibuso y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Caracosa Online!

#### Dimensiones:

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133,5 cm
- Profundidad: 55 cm

## Ilustración N° 12 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

#### Información adicional

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Material</b>                 | 100% Polietileno de alta densidad                     |
| <b>Dimensión Producto</b>       | Alto ( 0.65 m ) * Ancho ( 0.47 m ) * Largo ( 0.52 m ) |
| <b>Dimensión Bulto Producto</b> | Alto ( 0.23 m ) * Ancho ( 0.47 m ) * Largo ( 1.13 m ) |
| <b>Productos Por Bulto</b>      | 4   |
| <b>Peso Bulto</b>               | 16.5 Kg   |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 13 // Impresora Epson Workforce pro



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

#### Impresora EPSON WorkForce Pro WF-C5710

Marca: EPSON

**\$345.00 +I.V.A**

Estado: **9 disponibles**

La WorkForce® Pro WF-C5710 es la solución ideal para usuarios empresariales que necesitan una multifuncional a color con alta capacidad de tinta, bajo costo operativo, bajo consumo de energía y con funciones básicas de gestión de negocios. Incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable, que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. La WorkForce® Pro WF-C5710 utiliza tecnología PrecisionCore® e incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. Esta impresora compacta es perfecta para grupos de trabajo pequeños muy activos que busquen reducir costos y aumentar la productividad en el ambiente de trabajo. La WF-C5710 alcanza velocidades de impresión de hasta 34 ppm negro/color y la primera página se imprime sin necesidad de esperar a que la impresora se caliente.

### Ilustración N° 14 // Aire acondicionado Premier invertir Midea

Premier Inverter Midea 9,000btu / seer 27 / 220v

Venta: \$1044.00

Modelo: Premier

En existencia



Cantidad





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 15 // Papelera de pedal



Papelera Plastica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plastica de Pedal 20" alto x 12" ancho

### Ilustración N° 16 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## FACTURACIÓN

### Ilustración N° 17 y N° 18

#### Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: DELL

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: 12 disponibles

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD-Graphics 620

Color: Plata platino

#### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$5,804.00~~

**C\$5,199.00**

FacilCompra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora / CT3524 / Mdf

Inv. Stock: LMC-48926200000

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago

VISA

MasterCard

Amex

PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



**Características Principales:**

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica, incluye además 2 gavetas multibanco y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Caracola Online!

**Dimensiones:**

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133.5 cm
- Profundidad: 55 cm

### Ilustración N° 19 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

#### Información adicional

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Material</b>                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| <b>Dimensión Producto</b>       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| <b>Dimensión Bulto Producto</b> | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| <b>Productos Por Bulto</b>      | 4  |
| <b>Peso Bulto</b>               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 20 // Impresora de recibo Epson



#### Impresora de recibos TMU-U220D-806

Marca: EPSON

**\$229.00 +I.V.A**

Estado: **16 disponibles**

Tecnología: Impresora matricial de impacto en serie

Método de impresión: Impresora matricial de impacto en serie de 9 agujas

Impresión color: Dos colores

Tecnología de conectividad: Alámbrica

Interfaz estándar: USB

Tipo de papel: recibo

Interfases: RS-232, Apertura de cajón, USB 2.0 tipo B, Paralelo bidireccional

Estándares EMC: Distintivo CE

### Ilustración N° 21 // papelera de pedal



Papelera Plastica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plastica de Pedal: 20" alto x 12" ancho



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 22 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## GERENCIA ADMINISTRATIVA

### Ilustración N° 23 y N° 24

#### Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla.

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: DELL

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD-Graphics 620

Color: Plata platino

#### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$5,884.00~~

**C\$5,199.00**

FacilCofra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora / CT3524 / Mdf

ENTRADA: LFC-48926200000

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago

VISA

MasterCard

América

PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



#### Características Principales:

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica; incluye además 2 gavetas multibuso y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Caracosa Online!

#### Dimensiones:

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133.5 cm
- Profundidad: 55 cm

## Ilustración N° 25 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

### Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 26 // Impresora Epson Workforce pro



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla

#### Impresora EPSON WorkForce Pro WF-C5710

Marca: EPSON

**\$345.00 +I.V.A**

Estado: 9 disponibles

La WorkForce® Pro WF-C5710 es la solución ideal para usuarios empresariales que necesitan una multifuncional a color con alta capacidad de tinta, bajo costo operativo, bajo consumo de energía y con funciones básicas de gestión de negocios. Incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable, que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. La WorkForce® Pro WF-C5710 utiliza tecnología PrecisionCore® e incluye un innovador sistema de bolsas de tinta reemplazable que minimiza las intervenciones y reduce el costo total de impresión hasta un 45% comparado con las impresoras láser a color, sin afectar la productividad. Esta impresora compacta es perfecta para grupos de trabajo pequeños muy activos que busquen reducir costos y aumentar la productividad en el ambiente de trabajo. La WF-C5710 alcanza velocidades de impresión de hasta 34 ppm negro/color y la primera página se imprime sin necesidad de esperar a que la impresora se caliente.

### Ilustración N° 27 // Aire acondicionado Premier invertir Midea

Premier Inverter Midea 9,000btu / seer 27 / 220v

Venta: \$1044.00

Modelo: Premier

En existencia



Cantidad





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 28 // Papelera de pedal



Papelera Plastica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plastica de Pedal: 20" alto x 12" ancho.

### Ilustración N° 29 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



## Ilustración N° 30 y N° 31

### Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla.

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: **DELL**

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD- Graphics 620

Color: Plata platino

### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$5,884.00~~

**C\$5,199.00**

FacilCofra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora / CT3524 / Mdf

ENTRADA - LRF-4892600000

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago

VISA

MasterCard

Amex

PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



**Características Principales:**

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica, incluye además 2 gavetas multitaso y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Curacao Online!

**Dimensiones:**

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133.5 cm
- Profundidad: 55 cm

### Ilustración N° 32 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

#### Información adicional

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Material</b>                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| <b>Dimensión Producto</b>       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| <b>Dimensión Bulto Producto</b> | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| <b>Productos Por Bulto</b>      | 4  |
| <b>Peso Bulto</b>               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 33 // Ventilador mastertech



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

**C\$475.00** precio increíble

**Mastertech**  
Mastertech Ventilador / MTP1011ABL / 3 velocidades

EN STOCK UPC: 429125000007

Métodos de Pago: VISA, Mastercard, American Express, PayPal

Métodos de envío [Ver más detalles >](#) | Métodos de pago [Ver más detalles >](#) | Servicio al cliente [Pasarela en contacto >](#)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 34 // Papelera de pedal



Papelera Plástica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plástica de Pedal, 20" alto x 12" ancho.

### Ilustración N° 35 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 36 // Pallets jacks hidráulico Crown

**Movimientos y Accesorios de Nicaragua, S.A.**  
 Pizzo España, de la Universidad American College 100 m Oeste 100 m al Norte  
 Teléfonos: 2266-8127 / 29  
 Email: mgarcia@manisa.com

**manisa**

**Cliencia:** La Flor del Hierro  
**Atención:** Charly Cárdenas  
**Entrega:** Inmediata  
**Forma de pago:** Contra Entrega

**Fecha Oferta:** 06/05/2020  
**Validez:** 30 días


| Descripción                                   | Precio   | Total    |
|---|----------|----------|
| <b>Equipo de manejo de materiales</b>         |          |          |
| 1 Pallets Jacks hidráulicos - precio especial | \$350.00 | \$350.00 |

**Neto Total Source**  
 Modelo TSP 5500

Capacidad nominal 5500 lb (2268 kg)  
 Centro de carga 24" (600 mm)  
 Levante 3" (76 mm)

**Dimensiones**  
 Largo de horquillas 48" (1200 mm)  
 Ancho 27" (685 mm)

Tiempo de posición neutral con diseño ergonómico  
 Usos direccionales articulados  
 Estructura de perfil optimizada con resorte de retorno  
 Liberación con pedal  
 Estructura de 4 mm de espesor  
 Espantador de 3 años en bomba hidráulica



**Garantía 6 meses de garantía (Bomba Hidráulica)**

|                 |    |        |
|-----------------|----|--------|
| <b>SUBTOTAL</b> | \$ | 350.00 |
| <b>IVA</b>      | \$ | 52.50  |
| <b>TOTAL</b>    | \$ | 402.50 |

**Notas:**  
 Ver hoja de garantía adjunta  
 Ver especificaciones técnicas adjuntas

**CROWN**

**Maritza García**  
 Gerente de Cuentas Corporativas

**Ing. Alejandra Gonzalez**  
 Gerente Comercial

Polín de Plástico

Costo aproximado 60 dólares.



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## PRODUCCIÓN

### Ilustración N° 37 y N° 38

Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Pasa el cursor sobre la imagen para ampliarla.

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: **DELL**

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiera.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD- Graphics 620

Color: Plata platino

### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$5,884.00~~

**C\$5,199.00**

FacilCofra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora /

CT3524 / Mdf

ENTRADA: LFC-4892600000

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago

VISA

MasterCard

América

PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



#### Características Principales:

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica, incluye además 2 gavetas multitaso y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Caracosa Online!

#### Dimensiones:

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133.5 cm
- Profundidad: 55 cm

## Ilustración N° 39 //Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

### Información adicional

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Material</b>                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| <b>Dimensión Producto</b>       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| <b>Dimensión Bulto Producto</b> | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| <b>Productos Por Bulto</b>      | 4  |
| <b>Peso Bulto</b>               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 40 // Dispensador mastertech

AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

**C\$6,499.00** facilitaOferta

**Mastertech**  
Mastertech Dispensador de Agua / MTWD3001ASS / Blanco  
EN STOCK UPC 429124500003

Servicio de garantía extendida ⓘ  
Contrato de Servicio

Métodos de Pago: VISA, Mastercard, American Express, PayPal

Métodos de envío: Ver más detalles > | Métodos de pago: Ver más detalles > | Servicio al cliente: Pídeles en contacto >

### Ilustración N° 41 // Papelera de pedal

**C\$275.00**

Cantidad: 1

Añadir al carrito

Papelera Plastica de Pedal.

Condición: Nuevo  
Papelera Plastica de Pedal: 20" alto x 12" ancho



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 42 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000

### Ilustración N° 43 // Equipos de producción



Nuevo - 4 vendidos

Marmita De 15 Litros  
Inoxidable Eléctrica Con  
Mezclador

U\$S 1,410

Disponibile en 2 días después de tu compra

12 meses de \$ 3,350<sup>27</sup>



Más información


Entrega a acordar con el vendedor:  
Guanacaste, Jalisco  
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 Unidad (0 disponibles)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 44 // Batidora de 80 Its



|  |       | <h1>Quote</h1> <p>03/30/2020</p>   |                    |                       |
|--|-------|--|--------------------|-----------------------|
| <b>Project:</b><br>Flor del Norte<br>Nicaragua   |       | <b>From:</b><br>IMISA<br>Inti Díaz<br>Carretera Norte, del Nuevo Diario<br>2c. abajo.<br>Managua<br>Nicaragua<br>2249-6970<br>87876272 (Celular)<br>ventas2@imisanic.com   |                    |                       |
| Número de Referencia de Trabajo: 22068   |       |  |                    |                       |
| <hr/>  |       |  |                    |                       |
| <b>Proforma Valida por:</b> 30 dias<br><b>Elaborar cheque a nombre de:</b> <u>Importadora de Maquinaria Industrial S. A.</u><br><b>Tiempo de Entrega:</b> Inmediato, según existencia, Fuera de inventario de 6 a 8 semanas.<br><b>Forma de Pago:</b> Contado.<br><b>RUC:</b> J0310000132682 |       |  |                    |                       |
| <hr/>  |       |  |                    |                       |
| Art.   | Cant. | Descripción  | Precio de Venta    | Precio de Venta Total |
| 1  | 1 ea  | <b>BATIDORA INDUSTRIAL</b><br>Chanmag No. de Modelo CM-803AN-220<br><br>Batidora industrial mecánica de 4 Velocidades diseñada para preparar mezclas de batidos y preparación de masa en determinadas cantidades, equipo multiuso destinado para trabajo pesado. Transmisión y caja de cambios totalmente de engranaje, mayor empuje y fuerza. Capacidad de 80 Litros (Volúmen). Capacidad en Harina: de 30 a 35 libras mas ingredientes en tortas/batidos (33 Kilogramos de masa fluidas), en el caso de masas capacidad de 25 a 30 libras de harina mas ingredientes, utilizando el espiral en primera velocidad, se recomienda utilizar agua helada. Accesorios estándares: tazón y rejilla de protección de acero inoxidable, carro para tazón, globo, paleta y espiral (gancho para masa). Sistema de seguridad interna (Motores con protección térmica). Sistema de seguridad externa: Botón de parada de emergencia y rejilla de protección. Sistema de asistencia para subir tazón, Voltaje 220V-240V/60Hz/3PH. Power: 2.25 Kw (3 HP). Peso 570 Kg. Amperaje: 5.6A. Fecha de fabricación: Junio 2018. Hecha en Taiwan. Incluye Inversor de fabrica, ya que el equipo es Trifásico, pudiendo conectar la máquina a corriente 220 Voltios Bifásica. | \$11,500.00        | \$11,500.00           |
| <b>TOTAL ARTÍCULOS:</b>  |       |  | <b>\$11,500.00</b> |                       |
| Flor del Norte   |       |  | Initial: _____     | Page 1 of 2           |




Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Ilustración N° 45 cotización

Chanmag CM-803AN-220 Item#: 1



### CM-803AN Planetary Mixer (Gear Driven Type)



CHANMAG CM-803AN planetary mixer is ideal to produce pastry products such as creams, batters, light paste and other sophisticated desserts to mix the dough in the planets rotation direction with even and homogenous mixing performance. It is made from super hardened alloy steel, based on excellent die-casting technology and non-dust paint coated finish is easy cleaning. It's durable and quiet during running. Various types of planetary mixers are suitable for small and large productive bakeries, pastry units and other food service operations.

**Specification:**


- Bowl Capacity : 80 Liter
- Mixing Cap. (Dough) : 33 KG
- Three Speeds : 1st-92, 2nd-134, 3rd-237, 4nd-347 (rpm)
- Power : 3 PH, 50/60 Hz
- Motor : 2.25 KW
- Net Weight : 500 KG
- Machine Size : 760 × 1150 × 1520 mm (WxDxH)
- Accessories : 80L stainless steel bowls x1, Dough hook x1, Flat beater x1, Wire whip x1, Safety guard

**Technical Features**

1. High-quality steel construction firm designed durable gear, and electromagnetic control switch.
2. Timing device, automatic rise-and-fall & fourth-shifting.
3. Stirring uniform, Low noise.

**Application of mixing tools**

**Dough Hook:** Hardened ingredients purpose, such as heavy dough, bread, etc.  
**Flat Beater:** Ingredients purpose, mixing light paste, meat paste, filling, etc.  
**Wire Whip:** Lighter and softer ingredients, suitable for cake, salad, butter, etc.



**Speed functions**

Speed 1 (Low): For heavy mixtures like dough, heavy batter and potatoes.  
Speed 2 (Medium-Low): For mixing cake batter, mashing potatoes and for developing dough.  
Speed 3 (Medium-High): For mixing maximum incorporation of air into light batches.  
Speed 4 (High): For accelerated mixing maximum air incorporation into light batches, similar to speed 3.

**CHANMAG Bakery Machine Co., Ltd.** Email: [chanmag@ms24.hinet.net](mailto:chanmag@ms24.hinet.net)

|                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Head Office/Factory    | Tel: +886-2-26805715   | Fax: +886-2-26687825   |
| International Division | Tel: +886-2-86676060   | Fax: +886-2-86671882   |
| Bangkok Office         | Tel: +66-2-3982517     | Fax: +66-2-7445238     |
| Shanghai office        | Tel: +86-21-64933571~2 | Fax: +86-21-64933526   |
| Dongguan office        | Tel: +86-769-2316 8399 | Fax: +86-769-2276 8619 |

[www.chanmag.com.tw](http://www.chanmag.com.tw)



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### ilustración N° 46 // Balanza analítica cotización

#### Adolfo Gröber & Cía. Ltda.

R. Güegüense 380m. Oe., 200m. S., 30m. Oe., 50m. S

Tel.: 266-5136 al 38

RUC: J0910000076631

Factura Proforma No. 0021564

miércoles, 06 de mayo de 2020

A nombre de: Cliente de Contado

Dirección : MANAGUA

| Código               | Descripción  | Cantidad | Precio Unit | Precio Total |
|----------------------|--|----------|-------------|--------------|
| 025101005/DS 61 KO.2 | BALANZA DE PLATAFORMA; 60KG (DS 30K0.2 60K 450MM X 350X115M. | 1.00     | 10,230.000  | 10,230.00    |
| 025101020/EMS6000    | BALANZA DE PRECISION 6 KILOS EMB6000                         | 1.00     | 12,127.000  | 12,127.00    |
| 025101025/EMB 1200-1 | BALANZA DIGITAL EMB 1200-1 1200 G EN 0.1 GR                  | 1.00     | 7,309.890   | 7,309.89     |
| 025101032/EMB 5.2K1  | BALANZA DIGITAL 1G HASTA 5200 G (EM 5.2K1)                   | 1.00     | 4,109.670   | 4,109.67     |
| 025101033/EMB 500-1  | BALANZA DIGITAL EMB 500-1 0.1G HASTA                         | 1.00     | 4,159.900   | 4,159.90     |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| OBSERVACIONES:  | Sub-Total | 37,936.46 |
|   | Desc.     | 0.00      |
|   | Sub-Total | 37,936.46 |
|   | I.V.A.    | 5,690.47  |
| CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS VEINTISEIS CÓRDOBAS CON 93/100 | Retención | 0.00      |
|   | Alcaldía  | 0.00      |
|   | Total     | 43,626.93 |

En este caso se utilizará la balanza de precisión de 6 kilos emb6000, precio 12127





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 47 // Pipeta y beaker cotización

#### Adolfo Gröber & Cía. Ltda.

R. Güegüense 380m. Oe., 200m. S., 30m. Oe., 50m. S  
Tel.: 266-5136 al 38  
RUC: J0910000076631

Factura Proforma No. 0021566

miércoles, 06 de mayo de 2020

A nombre de: Cliente de Contado  
Dirección : MANAGUA

| Código               | Descripción  | Cantidad | Precio Unit | Precio Total |
|----------------------|--|----------|-------------|--------------|
| 020403060/LMS 633311 | PIPETA VOLUMETRICA 20 ML CL.AS AZUL (LMS 63331126)   | 1.00     | 114.130     | 114.13       |
| 020403091/LMS 633361 | PIPETA GRAD. 1:0.01 ML AZUL CL.AS (LMS 63336164)     | 1.00     | 93.290      | 93.29        |
| 020403093/LMS 633361 | PIPETA GRADUADA 5/0.1ML /LMS 63336167                | 1.00     | 107.640     | 107.64       |
| 020403101/BOE 501061 | BEAKER 50ML F.BAJA BORO (BOE 5010617)                | 1.00     | 125.750     | 125.75       |
| 020403146/LMS 633311 | PIPETA VOLUMETRICA 10 ML VIDRIO CL.AS (LMS 63331125) | 1.00     | 144.540     | 144.54       |
| 020403162/LMS 633361 | PIPETA GRAD. 0.2/0.002ML (LMS 63336162)              | 1.00     | 59.110      | 59.11        |
| 020503035/2540/22    | PIPETA GRAD.2 ML:1/50, (2540/22)                     | 1.00     | 74.830      | 74.83        |
| 020503046/2540/50    | PIPETA GRAD 50 ML 50:1(2540/50)                      | 1.00     | 354.350     | 354.35       |
| 023303002/155/1000 M | BEAKER 1000 ML FORMA BAJA (155/1000 ML)              | 1.00     | 177.340     | 177.34       |
| 020403168/BOE 501061 | BEAKER F/BAJA 25 ML GRAD. C/PICO (BOE 5010614)       | 1.00     | 107.640     | 107.64       |

|                |   |           |      |
|----------------|---|-----------|------|
| OBSERVACIONES: | Sub-Total   | 1,358.62  |      |
|                | Desc.   | 0.00      |      |
|                | Sub-Total   | 1,358.62  |      |
|                | I.V.A.  | 203.79    |      |
|                | UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS CÓRDOBAS CON 41/100 | Retención | 0.00 |
|                | Alcaldia  | 0.00      |      |
|                | Total   | 1,562.41  |      |

Vendedor: JEFFERSON GONZALEZ

En el caso de la pipeta se utilizará la pipeta con graduación de 50 ml, precio 354.35

Beaker con capacidad de 1000 ml, precio 177.34



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Ilustración N° 48 // Medidor de PH, COTIZACION

### Adolfo Gröber & Cía. Ltda.

R. Güeguense 380m. Oe., 200m. S., 30m. Oe., 50m. S

Tel.: 266-5136 al 38

RUC: J0910000076631

Factura Proforma No. 0021565

miércoles, 06 de mayo de 2020

A nombre de: Cliente de Contado

Dirección : MANAGUA

| Código          | Descripción  | Cantidad | Precio Unit | Precio Total |
|-----------------|--|----------|-------------|--------------|
| 026001001/PH55  | PH METRO DIGITAL BOLSILLO DE 0-14 PH Y TEMPERATURA MARCA (MILWAUKEE) ITALIA PH55 | 1.00     | 4,348.000   | 4,348.00     |
| 026001007/PH600 | PH TESTER DIGITAL (PH600) MILWAUKEE DE BOLSILLO 0-14 PH                          | 1.00     | 3,500.000   | 3,500.00     |

|   |           |          |
|---|-----------|----------|
| OBSERVACIONES:                            | Sub-Total | 7,848.00 |
|   | Desc.     | 0.00     |
|   | Sub-Total | 7,848.00 |
|   | I.V.A.    | 1,177.20 |
| NUEVE MIL VEINTICINCO CÓRDOBAS CON 20/100 | Retención | 0.00     |
|   | Alcaldía  | 0.00     |
|   | Total     | 9,025.20 |

Para este caso se utilizará el pH metro de bolsillo de 0-14 PH y temperatura; precio 4348

Mesa de acero

Precio aproximado C\$1,190



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 49 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

#### Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5

Bote de 70 lt para mezcla de shampoo y almacenamiento

Precio aproximado 290

Cubeta 5 gln para almacenamiento de acondicionador

Precio aproximado 120

Cuchara de plástico para mezcla

Precio aproximado 50



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## CALIDAD

### Ilustración N° 50 y N° 51

#### Computadora laptop dell inspiron 14-3481



Passa el cursor sobre la imagen para ampliarla.

#### Notebook DELL Inspiron 14-3481

Marca: DELL

**\$435.00 +I.V.A**

Estado: **12 disponibles**

La notebook DELL Inspiron 14-3481 es la que debe tener todos los días, satisface todas sus necesidades diarias y se ve bien al hacerlo. Cuenta con procesadores Intel® y una variedad de puertos para todo lo que requiere.

#### Especificaciones

Intel Core i3 i3-7020U (2.30 GHz)

4 GB de RAM

1 TB de Disco Duro

Windows 10 Home de 64 bits

Resolución de pantalla: 1366 x 768

Gráficos HD- Graphics 620

Color: Plata platino

#### Escritorio commodity



AGREGAR A MI BOLSA

 Favoritos |  Compartir

~~C\$5,604.00~~

**C\$5,199.00**


FacileCompra

Commodity

Commodity Escritorio para computadora / CT3524 / Mdf

en track: / LENC-48823330000

Servicio de garantía extendida 

Contrato de Servicio 

Métodos de Pago

VISA









Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.



#### Características Principales:

El escritorio para computadora Commodity, modelo CT3524 es ideal para tu hogar u oficina. Su práctico diseño está fabricado en MDF color café y base metálica; incluye además 2 gavetas multibanco y 5 respaldos.

¡Lo mejor en muebles de oficina los encuentras a un clic solo en La Caracso Online!

#### Dimensiones:

- Alto: 123 cm
- Ancho: 133,5 cm
- Profundidad: 55 cm

## Ilustración N° 52 // Silla plegable Lifetime



**Silla Plegable**

### Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado \$14.5



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 53 // Papelera de pedal



Papelera Plástica de Pedal.

Condición: Nuevo

Papelera Plástica de Pedal, 20" alto x 12" ancho.

### Ilustración N° 54 // Extintor



Extintor de CO2  
10lbs

Precio aproximado 3000



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Ilustración N° 55 // Balanza analítica, COTIZACION

**Adolfo Gröber & Cía. Ltda.**  
R. Güeguense 380m. Oe., 200m. S., 30m. Oe., 50m. S  
Tel.: 266-5136 al 38  
RUC: J0910000076631

**Factura Proforma No. 0021564**

miércoles, 06 de mayo de 2020

A nombre de: **Cliente de Contado**  
Dirección : **MANAGUA**

| Código               | Descripción  | Cantidad | Precio Unit | Precio Total |
|----------------------|--|----------|-------------|--------------|
| 025101005/DS 61 KO.2 | BALANZA DE PLATAFORMA; 60KG (DS 30K0.2 60K 450MM X 350X115M. | 1.00     | 10,230.000  | 10,230.00    |
| 025101020/EMS6000    | BALANZA DE PRECISION 6 KILOS EMB6000                         | 1.00     | 12,127.000  | 12,127.00    |
| 025101025/EMB 1200-1 | BALANZA DIGITAL EMB 1200-1 1200 G EN 0.1 GR                  | 1.00     | 7,309.890   | 7,309.89     |
| 025101032/EMB 5.2K1  | BALANZA DIGITAL 1G HASTA 5200 G (EM 5.2K1)                   | 1.00     | 4,109.670   | 4,109.67     |
| 025101033/EMB 500-1  | BALANZA DIGITAL EMB 500-1 0.1G HASTA                         | 1.00     | 4,159.900   | 4,159.90     |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| OBSERVACIONES:  | Sub-Total | 37,936.46 |
|   | Desc.     | 0.00      |
|   | Sub-Total | 37,936.46 |
|   | I.V.A.    | 5,690.47  |
| CUARENTA Y TRES MIL SEICIENTOS VEINTISEIS CÓRDOBAS CON 93/100 | Retención | 0.00      |
|   | Alcaldia  | 0.00      |
|   | Total     | 43,626.93 |

En este caso se utilizará la balanza de precisión de 6 kilos emb6000, precio 12127

Pipeta y beaker

En el caso de la pipeta se utilizará la pipeta con graduación de 50 ml, precio 354.35

Beaker con capacidad de 1000 ml, precio 177.34



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

## Ilustración N° 56 // Medidor de PH, COTIZACION

**Adolfo Gröber & Cia. Ltda.**

R. Güeguense 380m. Oe., 200m. S., 30m. Oe., 50m. S

Tel.: 266-5136 al 38

RUC: J0910000076631

Factura Proforma No. 0021565

miércoles, 06 de mayo de 2020

A nombre de: Cliente de Contado

Dirección : MANAGUA

| Código          | Descripción  | Cantidad | Precio Unit | Precio Total |
|-----------------|--|----------|-------------|--------------|
| 026001001/PH55  | PH METRO DIGITAL BOLSILLO DE 0-14 PH Y TEMPERATURA MARCA (MILWAUKEE) ITALIA PH55 | 1.00     | 4,348.000   | 4,348.00     |
| 026001007/PH600 | PH TESTER DIGITAL (PH600) MILWAUKEE DE BOLSILLO 0-14 PH                          | 1.00     | 3,500.000   | 3,500.00     |

|   |           |          |
|---|-----------|----------|
| OBSERVACIONES:                            | Sub-Total | 7,848.00 |
|   | Desc.     | 0.00     |
|   | Sub-Total | 7,848.00 |
|   | I.V.A.    | 1,177.20 |
| NUEVE MIL VEINTICINCO CÓRDOBAS CON 20/100 | Retención | 0.00     |
|   | Alcaldía  | 0.00     |
|   | Total     | 9,025.20 |

Para este caso se utilizará el pH metro de bolsillo de 0-14 PH y temperatura; precio 4348

Mesa de acero

Precio aproximado C\$1,190

## Ilustración N° 57 // Silla plegable Lifetime



Silla Plegable





Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado 500

### Ilustración N° 58 // Mesa plegable 6 pies lifetime



Precio 1300

### Ilustración N° 59 // Silla plegable Lifetime



Silla Plegable



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

#### Información adicional

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Material                 | 100% Polietileno de alta densidad                  |
| Dimensión Producto       | Alto ( 0.65 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 0.52 m) |
| Dimensión Bulto Producto | Alto ( 0.23 m) * Ancho ( 0.47 m) * Largo ( 1.13 m) |
| Productos Por Bulto      | 4  |
| Peso Bulto               | 16.5 Kg  |

Precio aproximado 500

Bote de 70 lt para basura

Precio aproximado 290

#### Ilustración N° 70 // Cafetera



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

**C\$1,099.00** FacilitOferta

**Black and Decker**  
Black and Decker Cafetera / CM0941B / 12 Tazas

EN STOCK / UPC: 441357900009

Servicio de garantía extendida ⓘ

Contrato de Servicio

Métodos de Pago: VISA, Mastercard, American Express, PayPal



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 71 // Microonda



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$2,999.00~~  
**C\$2,899.00** FacilOferta

G.E.  
G.E. Microondas / MGE07SEJ / 120v

EN STOCK UPC 45672750/0000

Servicio de garantía extendida ⓘ  
Contrato de Servicio

Métodos de Pago VISA Mastercard American Express PayPal

### Ilustración N° 72 // Mueble de cocina



AGREGAR A MI BOLSA

Favoritos | Compartir

~~C\$2,999.00~~  
**C\$2,999.00** FacilOferta

Commodity  
Commodity Mueble de cocina café / AC410 / Mdf

EN STOCK UPC 4208020/0000

Métodos de Pago VISA Mastercard American Express PayPal

Métodos de envío Ver más detalles > Métodos de pago Ver más detalles > Servicio al cliente Establecer un contacto >

Imprimir ficha de producto



Estudio de Pre-Factibilidad para la instalación de una planta de fabricación y comercialización de una línea de productos cosméticos derivados de la flor de Jamaica (shampoo, acondicionador y estimulante de crecimiento capilar) en la Comunidad Las Calabazas; Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa durante el periodo 2021 al 2025.

### Ilustración N° 73 // Viscosímetro

