



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TÍTULO**

Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período 2021-2025.

**AUTORES**

Br. Ricardo José Rivera Herrera

Br. Steven Gabriel Téllez Vargas

**TUTOR**

Msc. Denis Róger Chavarría González

**Managua, 26 de octubre de 2021.**

## **Resumen Ejecutivo**

El presente trabajo es un Estudio de pre factibilidad para la comercialización de bebidas gaseosas “Nica Cola”, ubicado en el área urbana de Managua, este consta de 5 etapas las cuales se mencionarán a continuación.

Se inicia con el estudio de mercado donde se abordan factores como el análisis a los consumidores, la competencia, determinar el mercado al que se quiere entrar, la oferta y demanda, etc. Para esto se necesitó de herramientas como: encuestas, entrevistas y datos estadísticos. Se segmentó el mercado al distrito IV ya que según investigaciones es el sector más poblado y con más movilidad de mercado en toda la capital.

Posteriormente se pasó al estudio técnico en el cual se evaluó la macro y micro localización en donde iba a estar ubicada la planta, en este caso por medio de un estudio se determinó que el sector más adecuado por precio y lugar era el distrito VII específicamente en el sector de sabana grande. También en dicho estudio se determinaron las máquinas y equipos de oficina que llegaran a utilizar en la empresa. Por último, pero no menos importante, se realizó el diseño de la planta para tener en cuenta el terreno y las dimensiones del mismo.

Luego de concluir con el estudio técnico se procedió con el estudio legal en el cual se describieron los procedimientos para la creación de la empresa en el marco legal además que se detallaron todos los costos que incurren, costos que posteriormente se incluyeron en el estudio financiero.

Por medio de indagaciones se pudo analizar el organigrama que tendrá la empresa el cual cuenta con una cantidad de 17 empleados contando con un presidente, áreas de contabilidad, publicidad y empaque. Luego se procedió a calcular el salario de cada una de estas personas teniendo en cuenta las respectivas deducciones que establece la ley del país.

Realizando los respectivos cálculos de inversiones y capital de trabajo se observó que la empresa contara con una inversión total de C\$ 3, 285,369.06. Los ingresos con y sin financiamiento ascienden a un monto de C\$ 24,131,520;

en el flujo neto efectivo sin financiamiento con una TMAR del 17.74%, la Tasa interno de retorno (TIR) mientras que la evaluación con financiamiento se registra una TMAR mixta del 17.90%. Por último, se realizó un análisis de sensibilidad en cual nos sirvió para poder predecir los posibles escenarios de cambios. En dicho segmento se tomó como posibles escenarios la disminución de los costos de producción y el aumento del precio del producto.

## INDICE DE CONTENIDO

|                                    |                                      |    |
|------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 1.1                                | INTRODUCCION .....                   | 1  |
| 1.2                                | ANTECEDENTES.....                    | 3  |
| 1.3                                | OBJETIVOS.....                       | 4  |
| 1.3.1                              | Objetivo General.....                | 4  |
| 1.3.2                              | Objetivo especifico .....            | 4  |
| 1.4                                | JUSTIFICACION .....                  | 5  |
| CAPITULO II: MARCO TEORICO .....   |                                      | 6  |
| 2.1                                | Elementos teóricos .....             | 7  |
| 2.1.1                              | Estudio de pre factibilidad.....     | 7  |
| 2.1.2                              | Estudio de mercado .....             | 7  |
| 2.1.3                              | Estudio técnico.....                 | 7  |
| 2.1.4                              | Estudio económico o financiero ..... | 8  |
| 2.1.5                              | Estudio organizacional.....          | 8  |
| 2.1.6                              | Estudio legal.....                   | 8  |
| 2.1.7                              | Las 4 p del marketing.....           | 8  |
| 2.1.8                              | Análisis de la demanda .....         | 9  |
| 2.1.9                              | Análisis de la oferta.....           | 9  |
| 2.2                                | Revisión bibliográfica .....         | 10 |
| 2.3                                | Diseño metodológico .....            | 10 |
| 2.4                                | Alcance .....                        | 13 |
| 2.5                                | Limitantes: .....                    | 14 |
| 2.6                                | Supuestos .....                      | 14 |
| CAPITULO III: ESTUDIO MERCADO..... |                                      | 15 |
| 3.1                                | Introducción. ....                   | 16 |
| 3.2                                | Objetivos. ....                      | 17 |
| 3.2.1                              | Objetivo general. ....               | 17 |
| 3.2.2                              | Objetivos específicos .....          | 17 |
| 3.3                                | Beneficios del producto. ....        | 18 |
| 3.4                                | Uso del producto.....                | 18 |
| 3.5                                | Descripción del producto.....        | 18 |
| 3.5.1                              | Características:.....                | 19 |
| 3.5.2                              | Descripción del envase:.....         | 19 |

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6 5 fuerzas de Porter.....                                                                       | 20 |
| 3.6.1 Objetivo: .....                                                                              | 20 |
| 3.6.2 Como funciona: .....                                                                         | 20 |
| 3.7 Logotipo de la empresa.....                                                                    | 24 |
| 3.8 Identificación del mercado .....                                                               | 25 |
| 3.9 Segmentación del mercado.....                                                                  | 25 |
| Procedimiento.....                                                                                 | 26 |
| 3.10 Calculo del tamaño de la muestra .....                                                        | 26 |
| 3.11 Resultados de las encuestas .....                                                             | 28 |
| 3.11.1 Ejecución del trabajo de campo .....                                                        | 28 |
| 3.12 Proyección de la demanda. ....                                                                | 43 |
| 3.12.1 Ritmo de crecimiento esperado del mercado y factores que inciden en dicho crecimiento. .... | 43 |
| 3.13 Tamaño y ubicación del mercado objetivo. ....                                                 | 43 |
| 3.13.1 Sistema de recopilación de datos y procesamiento. ....                                      | 43 |
| 3.13.2 Determinación de la demanda y sus proyecciones.....                                         | 44 |
| 3.13.3 Método de porcentaje de valor a la competencia. ....                                        | 44 |
| 3.14 Análisis de la oferta.....                                                                    | 46 |
| 3.14.1 Bienes sustitutos. ....                                                                     | 46 |
| 3.14.2 Medidas económicas que afectan la oferta. ....                                              | 47 |
| 3.15 Proyección de la oferta.....                                                                  | 50 |
| 3.15.1 Análisis del precio.....                                                                    | 50 |
| 3.15.2 Elasticidad precio de la demanda .....                                                      | 50 |
| 3.15.3 Calculo de elasticidad. ....                                                                | 51 |
| 3.15.4 Factores considerados para establecer precios.....                                          | 53 |
| 3.15.5 Políticas que afectan el precio. ....                                                       | 53 |
| 3.16 Análisis de precio. ....                                                                      | 54 |
| 3.17 Análisis de comercialización. ....                                                            | 54 |
| 3.17.1 Concepto de canales de distribución.....                                                    | 54 |
| 3.17.2 Plan de Marketing .....                                                                     | 56 |
| 3.18 Conclusiones del estudio de mercado.....                                                      | 58 |
| CAPITULO IV: ESTUDIO TECNICO .....                                                                 | 59 |
| 4.1 Introducción.....                                                                              | 60 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 4.2 Objetivos. ....                                            | 61 |
| 4.2.1 Objetivo general. ....                                   | 61 |
| 4.2.2 Objetivos específicos. ....                              | 61 |
| 4.3 Localización. ....                                         | 62 |
| 4.3.1 Macro localización. ....                                 | 62 |
| 4.3.2 Método de puntos ponderados. ....                        | 62 |
| 4.4 Micro localización. ....                                   | 65 |
| 4.4.1 Datos generales de Managua. ....                         | 66 |
| 4.4.2 Datos generales del Distrito VII. ....                   | 68 |
| 4.5 Descripción del proceso de producción. ....                | 69 |
| 4.5.1 Cantidad a utilizar bebida 350ml ....                    | 70 |
| 4.5.2 Cursograma sinóptico. ....                               | 71 |
| 4.6 Maquinarias y Equipos ....                                 | 75 |
| 4.6.1 Máquinas requeridas para la producción ....              | 75 |
| 4.6.2 Equipos e instrumento utilizados para la producción .... | 75 |
| 4.6.3 Mobiliario y equipos de Oficinas ....                    | 76 |
| 4.6.4 Equipos de Protección Personal (EPP) ....                | 76 |
| 4.7 Tamaño del proyecto. ....                                  | 81 |
| 4.7.1 Capacidad de producción. ....                            | 81 |
| 4.7.2 Tecnología utilizada. ....                               | 82 |
| 4.7.3 Disponibilidad de insumos. ....                          | 84 |
| 4.7.4 Distribución de planta. ....                             | 85 |
| 4.8 Conclusiones del estudio técnico ....                      | 93 |
| <b>CAPITULO V: ESTUDIO LEGAL</b> ....                          | 94 |
| 5.1 Introducción. ....                                         | 95 |
| 5.2 Objetivos del estudio legal ....                           | 96 |
| 5.3 Organización Jurídica ....                                 | 97 |
| 5.3.1 Tipo de Empresa ....                                     | 97 |
| 5.3.2 Tipo de sociedad ....                                    | 97 |
| 5.3.3 Sociedad anónima ....                                    | 97 |
| 5.4 Requisitos para el acta constitutiva ....                  | 98 |
| 5.5 Registro Mercantil ....                                    | 98 |
| 5.5 Requisitos para Marca y Logotipo ....                      | 99 |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| 5.6 Requisitos para trámite de Cedula RUC.....                 | 100        |
| 5.7 Requisitos para matricula Alcaldía de Managua .....        | 101        |
| 5.8 Pagos a realizar para la constitución de Nica – Cola ..... | 102        |
| 5.9 Estatutos de la sociedad .....                             | 104        |
| 5.10 Conclusiones del estudio legal .....                      | 109        |
| <b>CAPITULO VI: ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....</b>               | <b>110</b> |
| 6.1 Introducción.....                                          | 111        |
| 6.2 Objetivo.....                                              | 112        |
| 6.2.1 Objetivo general. ....                                   | 112        |
| 6.2.2 Objetivos específicos. ....                              | 112        |
| 6.3 Función de producción.....                                 | 113        |
| 6.3.1 Planificación.....                                       | 113        |
| 6.3.2 Control de calidad.....                                  | 113        |
| 6.3.3 Higiene y seguridad. ....                                | 113        |
| 6.4 Funciones financiera.....                                  | 114        |
| 6.4.1 Presupuesto. ....                                        | 114        |
| 6.4.2 Inversiones. ....                                        | 114        |
| 6.4.3 Fuentes de financiamiento. ....                          | 114        |
| 6.5 Funciones administrativa.....                              | 114        |
| 6.6 Función de recursos humanos.....                           | 115        |
| 6.6.1 Requerimiento de personal.....                           | 115        |
| 6.7 Organigrama general de la empresa.....                     | 117        |
| 6.8 Tabla de sueldos y salarios.....                           | 122        |
| 6.9 Conclusiones del estudio organizacional. ....              | 133        |
| <b>CAPITULO VII: ESTUDIO FINANCIERO .....</b>                  | <b>134</b> |
| 7.1 Introducción.....                                          | 135        |
| 7.2 Objetivos estudio financiero. ....                         | 136        |
| 7.2.1 Objetivo general .....                                   | 136        |
| 7.2.2 Objetivos específicos .....                              | 136        |
| 7.3 Inversión de Activo Fijo Tangible .....                    | 137        |
| 7.4 Inversión Fija Intangible .....                            | 139        |
| 7.5 Capital de trabajo .....                                   | 140        |
| 7.5.1 Costos de producción .....                               | 141        |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 7.5.2 Costos de materia prima e insumos .....                | 142 |
| 7.5.3 Costos de mano de obra directa.....                    | 143 |
| 7.5.4 Costos de mano de obra indirecta .....                 | 143 |
| 7.5.5 Costos de energía eléctrica.....                       | 144 |
| 7.5.6 Costo de Mantenimiento .....                           | 144 |
| 7.5.7 Costo de mantenimiento .....                           | 145 |
| 7.5.8 Costo de producción.....                               | 145 |
| 7.5.9 Activo circulante .....                                | 146 |
| 7.5.10 Valores e inversiones .....                           | 146 |
| 7.5.11 Inventarios .....                                     | 146 |
| 7.5.11 Cuentas por cobrar .....                              | 147 |
| 7.5.12 Pasivo circulante .....                               | 148 |
| 7.5.13 Calculo de inversión inicial.....                     | 149 |
| 7.6 Amortización .....                                       | 150 |
| 7.7 Depreciaciones .....                                     | 150 |
| 7.7.1 Depreciación en Maquinas .....                         | 151 |
| 7.7.2 Depreciación en Equipos e Instrumentos .....           | 152 |
| 7.7.3 Depreciación en Mobiliario y Equipos de Oficinas ..... | 153 |
| 7.7.4 Depreciación Edificio .....                            | 154 |
| 7.7.5 Total en Depreciaciones.....                           | 154 |
| 7.8 Proyección con Inflación.....                            | 155 |
| 7.8.1 Materia Prima .....                                    | 155 |
| 7.8.2 Insumos .....                                          | 156 |
| 7.8.3 Mano de Obra Directa .....                             | 156 |
| 7.8.4 Mano de Obra Indirecta .....                           | 157 |
| 7.9 Proyecciones.....                                        | 157 |
| 7.9.1 Proyección de costos de energía eléctrica.....         | 157 |
| 7.9.2 Proyección de costos de producción.....                | 157 |
| 7.9.3 Proyección de gastos de administración .....           | 159 |
| 7.9.4 Proyección de gastos de ventas.....                    | 159 |
| 7.9.5 Proyecciones de Ventas.....                            | 160 |
| 7.10 Recuperación de Activos Fijos .....                     | 160 |
| 7.11 Financiamiento de la inversión .....                    | 161 |



|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| <b>7.12 Flujo Neto Efectivo (FNE)</b> .....           | 162 |
| <b>7.12.1 Flujo Neto Sin Financiamiento</b> .....     | 162 |
| <b>7.12.2 Flujo Neto con financiamiento</b> .....     | 167 |
| <b>7.13 Análisis de sensibilidad</b> .....            | 170 |
| <b>7.14 Conclusiones del estudio financiero</b> ..... | 172 |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....                             | 173 |
| <b>RECOMENDACIONES</b> .....                          | 174 |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....                             | 175 |
| <b>ANEXOS</b> .....                                   | 176 |

# **CAPITULO I: GENERALIDADES**

## **1.1 INTRODUCCION**

El presente estudio es acerca de la creación y comercialización de una bebida gaseosa, estará inspirada en sabores, frutas y colores de Nicaragua.

Dicha idea nace con el fin de promover una bebida creada en Nicaragua que compita y logre un rápido posicionamiento en el mercado nacional, teniendo como visión entrar en el mercado internacional de bebidas gaseosas; para esto se establecerán estrategias de promoción, distribución, precios y publicidad, así como también se determinaran la marca, etiqueta y su empaque

De igual forma dicho estudio tendrá una contribución social al generar empleos a la población nicaragüense y promoviendo el emprendimiento de creaciones de empresas y/o productos de carácter nacionales

En el presente estudio se describirán los pasos de creación, diseño, plan de mercado, distribución, estudio económico y su evaluación financiera.

Al ser una bebida gaseosa unas de las principales características es el refrescar y energizar con su sabor diferente y agradable al paladar además de ser una bebida para compartir en familia, amigos para disfrutar cualquier momento o celebración.

El producto estará dirigido para todo el público, personas que busquen refrescarse con un delicioso sabor así mismo satisfaciendo las necesidades de los consumidores de Nica-Cola

Pese a que los productos de las demás compañías de bebidas gaseosas contienen un alto contenido de azúcar y cafeína, Nica-Cola reducirá la cantidad de estos ingredientes para hacerla consumible, refrescante y deleitable al paladar de los consumidores.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Por lo tanto, el estudio que se propone es de una alternativa de bebidas gaseosas enfocada en ofrecer un producto de calidad y accesible a los consumidores.

## **1.2 ANTECEDENTES**

Para esta investigación se hará necesaria la recolección de información teórica en diferentes fuentes como libros, diferentes estudios, sitios de internet, que contienen el sustento y rigor científico, logrando encontrar en los mismos antecedentes de mucha importancia en temas relacionados este trabajo de investigación.

Desde hace siglos las compañías de bebidas gaseosas han sido las pioneras en cuanto a refresco se refiere. Empresas como Coca Cola o Pepsi han dominado no solo el ámbito internacional sino también el nicaragüense, a estas se les han unido bebidas como Kola Shaler, Big cola, Salva cola, etc. Siendo más exitosas unas que otras.

Otro producto nacional que ha querido hacerles competencia a las dos potencias mundiales de las bebidas gaseosas es la llamada “Milca” la cual a pesar de ser muy solicitada entre los habitantes nicaragüenses ha estado muy por debajo de Kola Shaler en cuanto a competencia se refiere.

En los años 30 cuando el imperio de las gaseosas Coca Cola y Pepsi no se había acentuado en el país apareció una llamada “Chibolas” la cual a día de hoy persiste y se encuentra en distintas ciudades de Nicaragua. Esta bebida artesanal ha ganado gran popularidad en León y Managua, pero a pesar de eso, su mercado no ha podido abarcar la mayoría de ciudades en el país.

Así en el transcurrir de los años han aparecido numerosas “Chiboleras” como la Chibolería “flores”, la gaseosa “rica y brava” ubicada en Chinandega entre otras. Por lo tanto, la competencia se ha trasladado no solo contra Coca Cola y Pepsi sino también con otras bebidas Chiboleras. (Fuente: El Nuevo Diario, 2013)

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Realizar un estudio de Pre factibilidad para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas para municipio de Managua, Departamento de Managua en el periodo 2021-2025

#### **1.3.2 Objetivo específico**

- Identificar las variables mercadotécnicas que inciden en la aceptación del producto por parte de los consumidores potenciales y reales
- Definir mediante un estudio técnico el tamaño de la planta, la localización estratégica e ingeniería del proyecto requeridos para la instalación y apertura de la empresa comercializadora de bebidas gaseosas Nica-Cola
- Describir el procedimiento para la constitución y apertura de la empresa Nica-Cola
- Verificar a través de una evaluación financiera la rentabilidad de la puesta en marcha del proyecto

#### **1.4 JUSTIFICACION**

El siguiente estudio de pre factibilidad es acerca de proponer una alternativa de bebidas gaseosas usando como materia prima (ingredientes) productos nacionales esto para aportar valor agregado a productos del mercado nacional.

Con este proyecto se incentivará el emprendimiento en este caso de una bebida que pueda competir con las actuales ya sean internacionales como nacionales además generar valor económico, social y ambiental sostenible.

Dicha idea nace con el deseo de proponer una alternativa de bebidas gaseosas que no sean tan dañinos como las que existen hoy en día y satisfacer a los consumidores de bebidas.

Nica-Cola ofrecerá una gran oportunidad dentro del mercado nicaragüense por ser una bebida nacional, por ende, los impuestos serán un poco más bajo en comparación con las grandes compañías de bebidas gaseosas como Coca-Cola, Pepsi, etc. Ya que en el año 2019 según la ley de Concertación Tributaria expresan que la base imponible para el impuesto al valor agregado (IVA) e impuesto selectivo al consumo (ISC) es el precio de venta, que será determinado por el instituto nicaragüense de información y desarrollo (INIDE) Fuente: DGA.

Mediante un estudio de mercado se realizaran una serie de encuestas para conocer la opinión de la población. El producto sería un competidor de las bebidas gaseosas actuales en el mercado y a través de los diferentes estudios aplicar mejoras continuas y de calidad durante la etapa de régimen.

A través de un estudio económico se pretenderá optimizar los costos para ofrecer un producto asequible a cualquier tipo de público, esto se realizara por medio de otros vendedores (Pulperías del distrito IV) para que cualquier persona pueda adquirir este producto.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**



## **2.1 Elementos teóricos**

**2.1.1 Estudio de pre factibilidad:** El estudio de pre factibilidad se lleva a cabo con el objetivo de contar con información sobre el proyecto a realizar, mostrando las alternativas que se tienen y las condiciones que rodean al proyecto. Este estudio de pre factibilidad se compone de:

- Estudio de mercado.
- Estudio técnico.
- Estudio económico o financiero.
- Estudio organizacional.
- Estudio legal.

(Fuente: Apuntes de formulación y evaluación de proyectos)

**2.1.2 Estudio de mercado:** Se denomina estudio de mercado a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. (Baca Urbina, 2006, pág. 7)

El estudio de mercado es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto y contestar la primera pregunta importante del estudio: ¿existe un mercado viable para el producto que se pretende elaborar? Si la respuesta es positiva el estudio continuara. Si la respuesta es negativa, se plantea la posibilidad de un nuevo estudio más preciso y confiable; si el estudio hecho ya tiene estas características, lo recomendable sería detener la investigación.

**2.1.3 Estudio técnico:** El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos. (Fuente: [www. Economía.unam.mx](http://www.Economía.unam.mx))

**2.1.4 Estudio económico o financiero:** El estudio económico tiene como objetivo ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas del estudio técnico y de mercado, y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. (Baca Urbina, 2006, pág. 8)

Se comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

**2.1.5 Estudio organizacional:** El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Es decir, para cada proyecto se deberá determinar la estructura organizacional acorde con los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y la futura operación. (Fuente de [http://fyedeproyectos2.files.wordpress.com/210/07/notas-de-clase\\_1.pdf](http://fyedeproyectos2.files.wordpress.com/210/07/notas-de-clase_1.pdf))

**2.1.6 Estudio legal:** El estudio legal busca el enfoque legal de la empresa, su funcionamiento, restricciones, el tipo de sociedad en que operara la empresa y su forma de administración. (Baca Urbina, 2006, pág. 117)

**2.1.7 Las 4 p del marketing:**

1. Producto: Es la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta.
2. Precio: Es la cantidad de dinero que los clientes pagaran para obtener el producto.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

3. Plaza: se refiere a las actividades de las compañías que ponen el producto a disposición de los consumidores metas.
4. Promoción: son aquellas actividades que comunican los méritos del producto y que convencen a los clientes de comprarlo. (Kotlher Philip, 1996, pág. 55 y 56)

**2.1.8 Análisis de la demanda:** Se entiende por la demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. El análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio.

**2.1.9 Análisis de la oferta:** La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado. La oferta al igual que la demanda depende de muchos factores como: los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. (Baca Urbina, 2006, pág. 52 y 53)

## **2.2 Revisión bibliográfica**

No existen otros estudios monográficos realizados en base a la creación de bebidas gaseosas en Nicaragua sin embargo ya existen algunas bebidas gaseosas creadas en Nicaragua como son el caso de:

Kola Shaler con más 100 años en el mercado nacional creada en la ciudad de León por Don David Robleto el cual observó la demanda que tenía en el país un refresco de Kola importado desde Inglaterra, por lo cual decidió fabricar una bebida nicaragüense con esas características tan especiales para los consumidores (Fuente de [https://funides.com/blog/red\\_funides/kola-shaler/](https://funides.com/blog/red_funides/kola-shaler/))

La Chibolería Lacayo creada por Don Julio Lacayo fundó una tienda de refrescos en León, Nicaragua en 1920. La tienda embotellaba y vendía refrescos en varios colores como rojo, naranja, morado y amarillo.

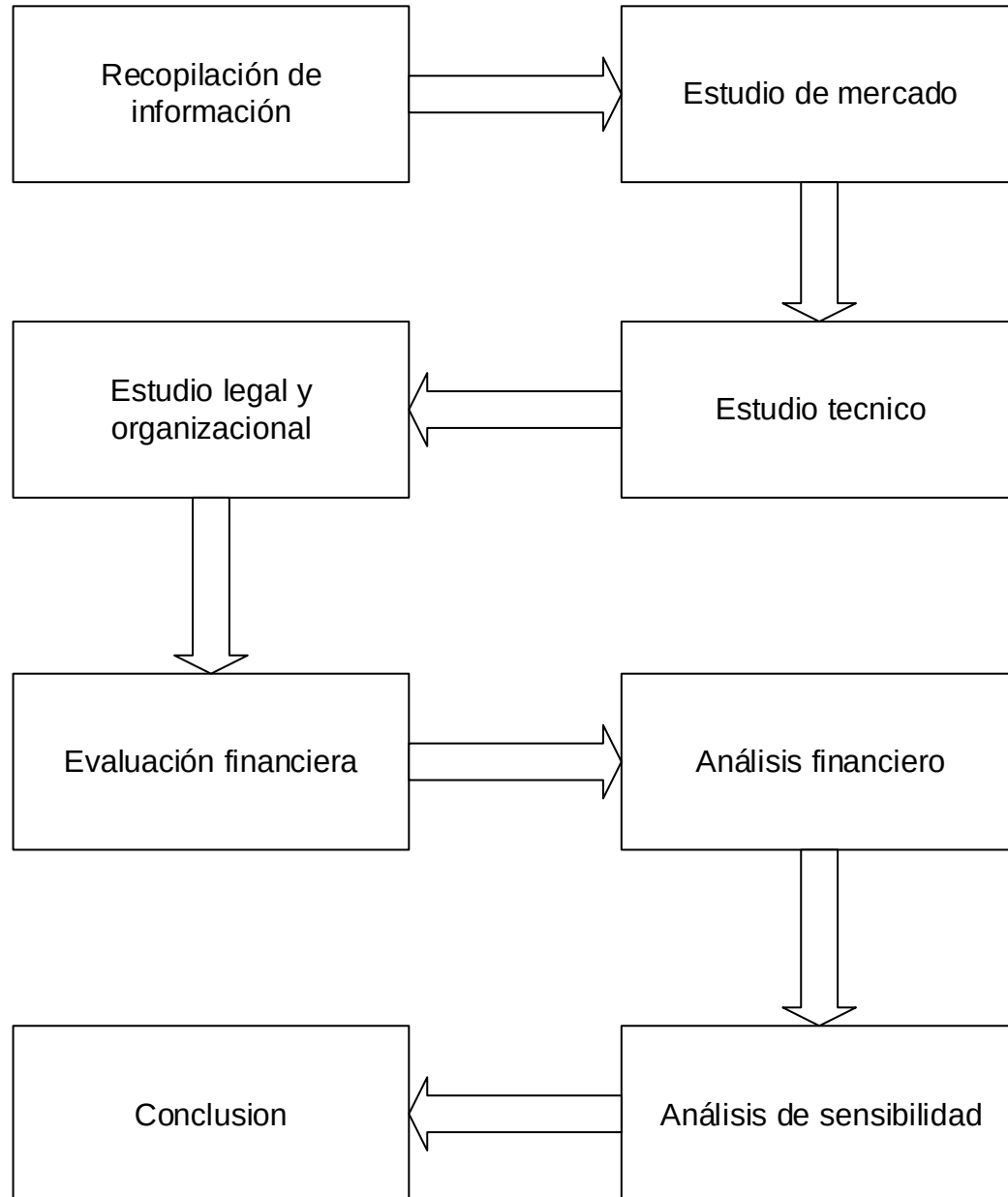
Embotelladora Milca creada por Don Manuel Ignacio Lacayo Terán en 1959 perfeccionó la fórmula original, usando sus iniciales “MIL” para dar nombre a su refresco. Milca ganó popularidad como el primer refresco rojo de marca en Nicaragua convirtiéndose en un nombre familiar y en el favorito de adultos y niños por igual. (Fuente de <https://www.milcaroja.com/story>)

## **2.3 Diseño metodológico**

El presente estudio es considerado como una investigación descriptiva, dado que se tratará de conocer la viabilidad de comercialización y producción de bebidas gaseosas en el mercado seleccionado en este caso en las pulperías del distrito IV, dada a la recolección de datos que permite la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las diferentes variables consideradas para determinar la factibilidad de la inversión

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

A continuación, se muestran las diferentes fases que abarca dicho estudio



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 1

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

1. Recopilación de información: utilizando como herramientas encuestas y entrevistas para la recopilación de datos de los clientes con base a dicha información establecer la oferta y demanda tanto potencial como insatisfecha.
2. Elaboración del estudio de mercado: permitirá conocer las preferencias y necesidades del cliente, a su vez cuantificar la oferta y demanda de bebidas gaseosas
3. Elaboración de estudio técnico: con la información obtenida del estudio de mercado se estimará la capacidad instalada requerida, localización optima también se especificará la descripción detallada del producto, descripción del proceso de manufacturación y materia prima
4. Elaboración del estudio legal y organizacional: se establecerá el organigrama del proyecto y el personal requerido, incluyen las regulaciones de ley relacionada con la actividad económica del proyecto.
5. Elaboración de la evaluación financiero: se iniciará de un estado financiero en pro forma, cuantificando la inversión requerida y las utilidades esperadas se procederá a interpretar los indicadores económicos que reflejaran la rentabilidad del proyecto tales como valor presente neto (VPN) tasa interna de retorno (TIR).
6. Elaboración del análisis financiero: se considerarán las posibles fuentes de recurso necesarios para la ejecución del proyecto y la forma que se aplican en el mismo.
7. Elaboración del análisis de sensibilidad: permitirá medir el riesgo de este proyecto y su grado de certidumbre, sometiendo a distintos escenarios los resultados de la evaluación financiera

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

8. Conclusión: se presentarán los resultados finales llegando a una conclusión acerca del proyecto.

#### **2.4 Alcance**

- Nica-Cola estará presente en el departamento de Managua, específicamente en todas las pulperías del distrito IV en el municipio de Managua
- Nica-Cola estará dirigido para todo el público en general que desee refrescarse, energizarse y deleitarse con su sabor
- Nica-Cola pretenderá competir con las demás marcas ya sean internacionales como nacionales tanto en calidad como precio para que sea consumible por cualquier clase social

## **2.5 Limitantes:**

1. Obtención de información: es una limitante que afecta en gran medida al proyecto, ya que se consultaran fuentes secundarias como el BCN (Banco Central de Nicaragua), DGI (dirección general ingresos), COMMEMA (corporación municipal de mercados de Managua), el monto de pulperías en el distrito IV de Managua no se encuentra exactamente cuantificadas dado que cualquier persona puede tener una pulpería y no necesariamente esté inscrita en el ALMA (Alcaldía de Managua).
2. Dificultad en la obtención de datos de la competencia por tratarse de empresas privadas.
3. Error tipo II: es posible que el estudio presente un error tipo II ya que no hay seguridad de que las respuestas de los encuestados sean totalmente reales y confiables.
4. No se pudo conocer la demanda específica del producto en la actualidad.
5. El MINSA (Ministerio de salud) apruebe la cantidad de ingredientes necesarios para comercializar dicho producto.

## **2.6 Supuestos**

1. La demanda de Nica cola mantendrá un crecimiento lineal en años posteriores.
2. Las preferencias de las personas permanecerán en el tiempo.
3. Las cotizaciones realizadas no variaran en el tiempo.



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO III: ESTUDIO MERCADO**

### **3.1 Introducción.**

El estudio de mercado consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. Estudiando el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra. Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores. Fuente Web (www.magentaig.com)

El estudio de mercado es un paso primordial para cada empresa que compita con otras dentro de cualquier ámbito de negocio. Es un proceso que influirá en la toma de decisiones respecto a la actuación que se plantea. La información nos ayuda a conocer el entorno e interactuar con el producto a realizar. Además existen herramientas como las encuestas, 5 fuerzas de Porter, etc.; que son capaces de mejorar e innovar para conseguir una mejor posición de cara a nuestros competidores.

La idea de marketing es aumentar y satisfacer la composición de la demanda del producto de índole mercantil mediante la creación, promoción, intercambio y distribución física de tales mercancías, esto se logra con una serie de investigaciones como lo son competencia, los canales de distribución, lugares de venta del producto y precio.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### **3.2 Objetivos.**

#### **3.2.1 Objetivo general.**

- Identificar las variables del estudio de mercado que permiten conocer los clientes potenciales y reales.

#### **3.2.2 Objetivos específicos**

1. Obtener información externa acerca de los competidores, proveedores y condiciones especiales del mercado.
2. Recopilar información del mercado meta mediante el uso de encuestas.
3. Determinar la oferta y demanda del producto.
4. Establecer el plan de marketing en la comercialización del producto.

### **3.3 Beneficios del producto.**

Cuando se habla de bebidas gaseosas resulta complicado encontrarle algún provecho para nuestra salud, sin embargo, al tomarse de manera adecuada se encuentran distintos beneficios por ejemplo:

Al ser un producto rico en azúcar consigue proporcionar muchas calorías.

Cuenta con cierta cantidad de cafeína, al igual que el té y el café, así que ayuda a mantenernos despiertos, también sirve para aumentar la concentración.

Alivia las molestias de la digestión ya que cuenta con ingredientes químicos que realizan una labor muy similar a la de los ácidos gástricos.

### **3.4 Uso del producto.**

La bebida “Nica-Cola” no solo puede ser consumida, sino además, por su composición, puede ser utilizada para otros fines como por ejemplo quitar manchas.

También podría ser ocupada para que las flores duren más, en vez de ponerles agua. Son tantos los usos que hasta puede usarse para espantar abejas o insectos.

Una de las aplicaciones más extendidas es el uso de la gaseosa para limpiar el inodoro, también gracias a su composición química es útil para limpiar puntos de óxido de los parachoques cromados de los automóviles.

### **3.5 Descripción del producto.**

El término “bebida gaseosa” se utiliza para referirse a aquellas bebidas hidro-carbonatadas y sin alcohol que suelen consumirse frías. Es un refresco azucarado usualmente de color marrón oscuro o negro debido al caramelo de su composición y frecuentemente posee cafeína. Fuente Web ([www.ecured.com](http://www.ecured.com))

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Nica Cola contará con un único envase la cual será en lata, la presentación de la lata contiene un volcán de fondo y otro que funciona como tilde en la “i” de Nica Cola esto está inspirado en los diferentes volcanes de Nicaragua, el eslogan “La bebida de los Tuanis” hace referencia a la jerga del país antes mencionado, así como otras referencias plasmadas en dicha presentación.

### **3.5.1 Características:**

La fabricación de Nica Cola contara con la siguiente materia prima:

- Agua
- Azúcar
- Gas Carbónico
- Acidulante (Ácido Fosfórico)
- Colorante (Caramelo)
- Saborizantes
- Conservantes (Benzoato de Sodio)

### **3.5.2 Descripción del envase:**

- Logo y Nombre de la Empresa (Nica – Cola)
- Únicamente presentación en lata.
- Color Azul Celeste
- Tamaño mediano 350 ml.
- Descripción de los ingredientes
- Código de barra
- Información Nutricional
- País en la cual fue elaborado

### **3.6 5 fuerzas de Porter.**

Según el libro “estrategia competitiva Michael Porter, 1980”, el análisis de las cinco fuerzas del sector de actividad es un instrumento para identificar más oportunidades de negocio no cubiertas, las amenazas de otras empresas capaces de reemplazar a su empresa como proveedor y/o sustituir su producción con productos alternativos. El conocimiento de la situación actual y el análisis de las tendencias y perspectivas del sector de actividad en el cual se opera, afectarán al futuro y a las estrategias de internacionalización de la empresa.

Antes de evaluar los aspectos que a continuación se planteara un objetivo y luego una breve descripción de cómo funciona este método para saber las oportunidades y amenazas.

#### **3.6.1 Objetivo:**

Facilitar a la empresa un método de evaluación, que le permita, de una forma sencilla y "objetiva", obtener una visión clara de las amenazas y oportunidades que ofrece el sistema de valor de su sector de actividad a las que se tendrá que enfrentar y que le serán muy útiles en la elaboración del diagnóstico de su situación actual.

#### **3.6.2 Como funciona:**

El método proporciona, para cada uno de los elementos del sector de actividad, una serie de variables sobre las que la empresa debe reflexionar y evaluar cómo le podrían afectar, al objeto de determinar si esa variable le beneficia, es decir, es una oportunidad del sector, que deberá aprovechar, o si por el contrario le perjudica esto es una amenaza para la empresa, que deberá intentar, en lo posible, eliminar.

Los aspectos a evaluar serán:

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores.
2. Rivalidad entre competidores.
3. Posición de fuerza de los clientes.
4. Posición de fuerza de proveedores.
5. Amenaza de llegada de nuevos productos sustitutivos.

A estos se añadirá un sexto aspecto el cual será: contexto institucional.

Una vez identificados los aspectos se procederá a ponderarlos según el criterio que se elija.

3= Importancia crítica; 2= Importante; 1= Menos Importante

Luego se realizará la respectiva evaluación para evaluar cómo afectará cada uno de ellos el sector empresarial en el que se desenvuelve, y en particular, a su cuenta de resultados. (-1, 0, 1).

Por último, se calculará el total ponderado, multiplicando la ponderación otorgada a cada criterio según su importancia (1, 2, 3) por la evaluación realizada (-1, 0, 1)

Los factores en los que se obtenga mayor puntuación implicaran mayores oportunidades para la empresa.

Los factores en los que se obtenga menor puntuación implicaran amenazas para la empresa.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

|                                           |                     | VARIABLES                                           | Ponderación<br>(1, 2 ó 3) | Evaluación                                  |                                     |                                             | TOTAL PONDERADO |   |
|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|---|
|                                           |                     |                                                     |                           | Me perjudica,<br>me afecta<br>negativamente | Ni me beneficia,<br>ni me perjudica | Me beneficia,<br>me afecta<br>positivamente |                 |   |
| Amenaza de entrada de nuevos competidores | BARRERAS DE ENTRADA | Economías de escala                                 | 2                         | -1                                          | 0                                   |                                             | 0               | 7 |
|                                           |                     | Diferenciación de producto                          | 2                         | -1                                          |                                     |                                             | -2              |   |
|                                           |                     | Identificación/lealtad de marca                     | 3                         |                                             |                                     | 1                                           | 3               |   |
|                                           |                     | Acceso canal de distribución                        | 3                         | -1                                          |                                     |                                             | -3              |   |
|                                           |                     | Necesidades de capital                              | 3                         |                                             |                                     | 1                                           | 3               |   |
|                                           |                     | Acceso a nueva tecnología                           | 3                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
|                                           |                     | Acceso a materias primas                            | 3                         |                                             |                                     | 1                                           | 3               |   |
|                                           |                     | Protección gubernamental/regulación de la industria | 2                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
|                                           |                     | Efecto de la experiencia (y el aprendizaje)         | 1                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
|                                           | BARRERAS DE SALIDA  | Costes de cambio de cliente                         | 2                         | -1                                          |                                     |                                             | -2              |   |
|                                           |                     | Especialización de activos                          | 2                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
|                                           |                     | Coste de salida                                     | 2                         |                                             |                                     | 1                                           | 2               |   |
|                                           |                     | Interrelación con otras unidades de negocio         | 2                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
|                                           |                     | Barreras emocionales                                | 1                         |                                             | 0                                   |                                             | 0               |   |
| Restricciones de gobierno                 | 3                   |                                                     |                           | 1                                           | 3                                   |                                             |                 |   |
| Restricciones sociales                    | 1                   |                                                     | 0                         |                                             | 0                                   |                                             |                 |   |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2

Dada las ponderaciones y las evaluaciones se reflejan que la fuerza “Amenaza de entrada de nuevos competidores” obtuvo un total de 7 puntos

| Rivalidad entre competidores | Número de competidores             | 3 | -1 |   |   | -3 | -10 |
|------------------------------|------------------------------------|---|----|---|---|----|-----|
|                              | Crecimiento del sector             | 2 |    |   | 1 | 2  |     |
|                              | Crecimiento de la industria        | 2 | -1 |   |   | -2 |     |
|                              | Tipo de producto                   | 2 | -1 |   |   | -2 |     |
|                              | Variedad de competidores           | 2 | -1 |   |   | -2 |     |
|                              | Costes fijos o de almacenaje       | 3 | -1 |   |   | -3 |     |
|                              | Posiciones estratégicas del sector | 3 |    |   | 1 | 3  |     |
|                              | Manera de incrementar capacidad    | 1 |    | 0 |   | 0  |     |
|                              | Guerra de precios                  | 3 | -1 |   |   | -3 |     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 3

Según se muestra en los datos la fuerza “Rivalidad entre competidores” obtuvo un total de -10 puntos lo que significa que será la mayor amenaza para la empresa.



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

|                                       |                                                        |   |    |   |   |    |    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|----|---|---|----|----|
| <b>Posición de fuerza de clientes</b> | N° compradores importantes sobre el total              | 3 |    |   | 1 | 3  | 10 |
|                                       | Disponibilidad de sustitutos                           | 2 |    |   | 1 | 2  |    |
|                                       | Costes de cambio para el comprador                     | 2 | -1 |   |   | -2 |    |
|                                       | Posibilidad de integración hacia atrás del comprador   | 1 |    | 0 |   | 0  |    |
|                                       | Posibilidad de integración hacia adelante en el sector | 1 |    | 0 |   | 0  |    |
|                                       | Contribución del sector a la calidad del producto      | 2 |    | 0 |   | 0  |    |
|                                       | Contribución del sector a los costes del comprador     | 1 |    | 0 |   | 0  |    |
|                                       | Rentabilidad del comprador                             | 2 |    |   | 1 | 2  |    |
|                                       | Implicación con el producto                            | 2 |    |   | 1 | 2  |    |
|                                       | Poder de negociación                                   | 3 |    |   | 1 | 3  |    |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 4**

La fuerza “posición de fuerza de los clientes” consiguió un resultado de 10 puntos (el más alto entre todos) lo que significa que será la mayor oportunidad que se tendrá.

|                                          |                                                                         |   |    |   |   |    |   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|----|---|
| <b>Posición de fuerza de proveedores</b> | N° Suministradores importantes                                          | 2 |    |   | 1 | 2  | 8 |
|                                          | Disponibilidad de sustitutos para los productos de los suministradores  | 2 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                          | Diferencia o costes de cambio de los productos de los suministradores   | 2 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                          | Amenaza de integración adelante del suministrador                       | 2 | -1 |   |   | -2 |   |
|                                          | Amenaza de integración hacia atrás en el sector                         | 2 | -1 |   |   | -2 |   |
|                                          | Contribución del suministrador a la calidad de los productos del sector | 2 |    |   | 1 | 2  |   |
|                                          | Contribución del suministrador a los costes totales del sector          | 2 |    |   | 1 | 2  |   |
|                                          | Importancia del sector para el grupo de suministradores                 | 2 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                          | Calidad del producto                                                    | 3 |    |   | 1 | 3  |   |
|                                          | Relación                                                                | 3 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                          | Grado de confianza                                                      | 3 |    |   | 1 | 3  |   |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 5**

Dada las ponderaciones y las evaluaciones se reflejan que la fuerza “Posición de fuerza de proveedores” obtuvo un total de 8 puntos

|                                                        |                                                       |   |    |   |   |    |   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|----|---|---|----|---|
| <b>Amenaza de llegada de nuevos prod. sustitutivos</b> | Disponibilidad de sustitutos próximamente             | 2 |    | 0 |   | 0  | 3 |
|                                                        | Costes de cambio para el usuario                      | 2 | -1 |   |   | -2 |   |
|                                                        | Rentabilidad y agresividad del producto del sustituto | 2 |    |   | 1 | 2  |   |
|                                                        | Ratio precio/valor del sustituto en el sector         | 2 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                                        | Contraste relación valor-precio                       | 2 |    | 0 |   | 0  |   |
|                                                        | Agresividad del marketing del producto                | 3 |    |   | 1 | 3  |   |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 6**

La fuerza “Amenaza de llegada de nuevos productos sustitutivos” consiguió un resultado de 3 puntos

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|                        |                                               |   |    |   |   |    |   |
|------------------------|-----------------------------------------------|---|----|---|---|----|---|
| Contexto Institucional | Nivel legislativo en el sector                | 2 |    | 0 |   | 0  | 0 |
|                        | Tasas e impuestos soportados en el sector     | 1 |    | 0 |   | 0  |   |
|                        | Nivel de corrupción                           | 3 | -1 |   |   | -3 |   |
|                        | Presión social hacia la regulación del sector | 3 |    |   | 1 | 3  |   |
|                        | Apoyos institucionales al sector              | 1 |    | 0 |   | 0  |   |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 7**

Por último, el aspecto “contexto institucional” logro un resultado de 0 puntos el cual indica que no representa alguna amenaza, pero tampoco una oportunidad en comparación con las otras fuerzas.

En resumen, podemos decir que:

El aspecto que representa una mayor oportunidad es: Posición de fuerza de clientes.

El aspecto que representa mayor amenaza es: Rivalidad entre competidores.

### **3.7 Logotipo de la empresa**

El logotipo será un diseño simple y atractivo comenzando por el nombre Nica – Cola en donde se separan en dos palabras “**Nica**” que viene de Nicaragua, país donde es originaria esta bebida y “**Cola**” que su significado es una bebida de caramelo colorado. Nica – Cola se presentará en letras doradas, el color dorado representa felicidad y alegría misma sensaciones que obtendremos al tomar una Nica - Cola, por encima de la palabra Nica en vez de tener el punto de la letra “i” tendrá un volcán representado a los diferentes volcanes que se encuentran en Nicaragua



**ILUSTRACIÓN: LOGO NICA COLA 1**

### **3.8 Identificación del mercado**

El producto estará dirigido en primera instancia a las personas con ingresos medio y alto en el municipio de Managua específicamente en el distrito IV. Este producto será comercializado por medio de las diferentes pulperías que se encuentran en dicho distrito, eso los convierte en nuestros clientes potenciales. En primera instancia este es un producto para todo el público no obstante este al tener contenidos tanto de azúcar como de cafeína se recomendará que en niños menores de 6 años sea consumible en menores cantidades e incluyendo personas diabéticas no sea consumible, todo esto quedará en responsabilidad del consumidor.

### **3.9 Segmentación del mercado**

En lo que representa a la segmentación geográfica, se ha tomado el distrito IV del municipio de Managua, Departamento de Managua, específicamente en las pulperías. Según la alcaldía de Managua en el distrito IV existen 28 barrios oficiales por mencionar algunos tales como Bello Horizonte, Salvadorita, El Edén, Colonia Tenderi, Ciudad Jardín entre otros.

En el año 2011 se realizó un censo a nivel nacional y por este medio se conoce la población que existe en el Departamento de Managua, asimismo se conoce la población por distrito. En la siguiente tabla se presenta la población en el 2011 además de presentar la proyección de población para el año 2021 ya que según BCN (Banco Central de Nicaragua) la población nicaragüense aumenta un 1.3% cada año.

| Distrito    | Poblacion 2011 | Poblacion 2021 |
|-------------|----------------|----------------|
| Distrito IV | 143589         | 163386         |

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO (INIDE)

## **Procedimiento**

Las etapas desarrolladas para la recolección de la información primaria son:

- 1) Establecimiento del objetivo de la investigación
- 2) Definición de la información necesaria
- 3) Diseño del cuestionario
- 4) Determinación de la población a estudiar
- 5) Conteo y cuantificación de datos
- 6) Análisis y conclusiones

### **3.10 Calculo del tamaño de la muestra**

Para conocer exactamente el tamaño de la muestra en este caso las pulperías del distrito IV que son el principal cliente potencial no se pudo obtener un dato exacto ya que solicitando información a las diferentes entidades del gobierno como son la Alcaldía de Managua entre otras no nos fue suministrada ese dato ya que Managua y en el resto de Nicaragua existen pulperías legalmente registrada y no registradas eso hace que no haya una cifra exacta sobre ellas.

Sin embargo, en el año 2013 se realizó un estudio que lleva por nombre “El impacto de los supermercados Pali en las pulperías de Managua y Ciudad Sandino” fuente (Instituto Nacional para la promoción de la competencia “Pro competencia”) en donde nos muestran un dato de utilidad sobre las pulperías. Este menciona que, en el año 2013, 983 pulperías iniciaron operaciones, lo que representa el 5.8% del total de las pulperías registradas como activas en Managua.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Por medio de una regla de tres se calculó el total de las pulperías para el año 2013

$$\begin{array}{rcl} 983 & & 5.80\% \\ X & & 100\% \end{array}$$

$$X = \frac{983 \times 100}{5.80}$$

$$X = 16948$$

Dividiendo entre los 7 distritos que existen en Managua  $X = 16948/7$

Nos da como resultado 2421 pulperías por distrito, dato que servirá para realizar el tamaño de la muestra.

Para dicho estudio no se realizó encuesta piloto, por lo que se consideran iguales las probabilidades de aceptación y no aceptación del producto, de esta forma tendrán un valor de 50% cada una. La población total a estudiar (N) en este caso las pulperías son de 2421 pulperías. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente formula:

$$n = \frac{N \times Z_a \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a \times p \times q} \quad \text{Ecuacion 1}$$

En donde:

N = tamaño de la población = 2421

Z = nivel de confianza (0.95) = 1.96

P = probabilidad de éxito = 0.5

Q = probabilidad de fracaso = 0.5

D = error máximo admisible en términos de proporción = 0.0823

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Sustituyen los datos en la ecuación obtenemos una **muestra de 148** pulperías en donde se tendrá un nivel de confianza del 95% y un error del 8.23% en los respectivos resultados

### **3.11 Resultados de las encuestas**

#### **3.11.1 Ejecución del trabajo de campo**

El método de medición que se utilizó en el trabajo de campo fue las encuestas. Las encuestas se realizaron en las diferentes pulperías del distrito IV tanto pequeñas y de mayor tamaño. Se utilizó la herramienta “Google Forms” esta es una plataforma en la cual podemos crear encuestas y visualizar los diferentes resultados de esa manera evitamos el uso excesivo de hojas así ayudamos un poco al medio ambiente, cabe recalcar que usamos nuestros dispositivos móviles (celular y Tablet) para hacer cada encuesta que se hicieron de manera personal. Todo este proceso nos llevó alrededor de 1 semana cumpliendo con el cronograma. Se pueden apreciar las diferentes fotografías de los encuestados en Anexos

Resultados de las encuestas

## 1. ¿Vende usted bebidas gaseosas?

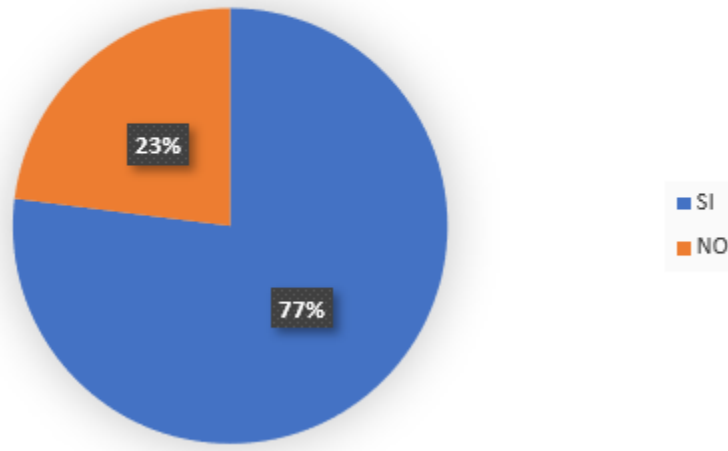


GRÁFICO 1

Se observa que un 77% de los encuestados vende bebidas gaseosas mientras que el 23% no las adquieren, es todo sucede ya que en algunas pulperías al ser pequeñas o de bajos recursos no pueden adquirir en cantidades o en bebidas en cambio otras pulperías venden bebidas naturales

## 2. ¿Que tipo de marca de bebida vende mas?

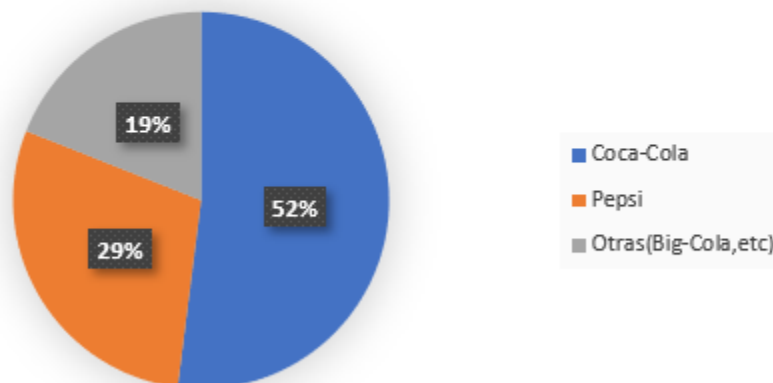


GRÁFICO 2

Se observa que los pulperos al momento de adquirir sus productos de bebidas gaseosas para posterior venta prefieren adquirir Coca – Cola con un 52% en

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

comparación a las demás competencias, la siguiente es Pepsi con un 29% y por último están las bebidas como lo son Big – Cola y marcas nacionales tal como Milca y Kola – Shaler. En este grafico se puede notar considerablemente que las bebidas extranjeras dominan por el resto.

### 3. ¿Que tipo de personas compran mas seguido este producto?

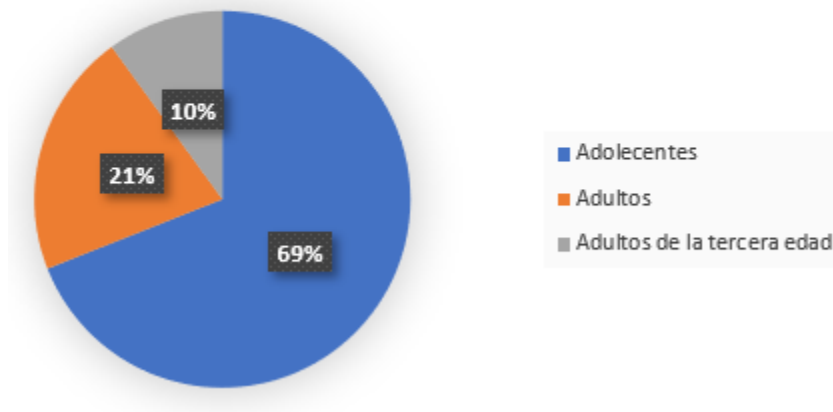
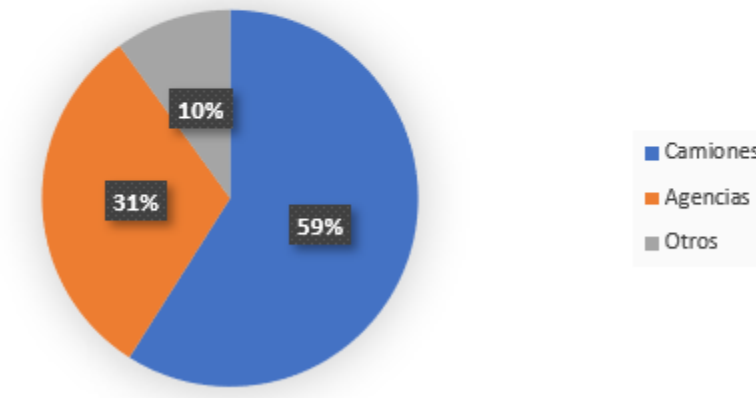


GRÁFICO 3

En la siguiente ilustración nos muestras quienes compran más bebidas gaseosas en primer lugar quedan que los adolescentes con un 69% adquieren más bebidas gaseosas en segundo lugar quedan los adultos con un 21% y por último adultos de la tercera edad con 10%. Según xxx dueña de una pulpería nos comentó que en realidad no hay una edad específica a la hora de comprar bebidas gaseosas “desde niños pequeños hasta personas muy adultas se acercan a comprar gaseosas”



#### **4. ¿Quienes le distribuyen los productos?**



**GRÁFICO 4**

En el siguiente grafico se observa que los camiones de las diferentes empresas de bebidas gaseosas llegan a dejar el producto a las pulperías quedan en primer lugar con un 59% mientras que otros pulperos llaman a las agencias de bebidas quienes les distribuyen en menor cantidades por lo tanto quedan en segundo lugar con un 31% y por ultimo está el tercer lugar que es “Otros” ya que algunas pulperías al tener un nivel bajo de ingresos las compañías de bebidas gaseosas no les ofrecen por lo tanto tienen que ellos comprar por medios de “distribuidores”

## 5. ¿Cuanto compra?

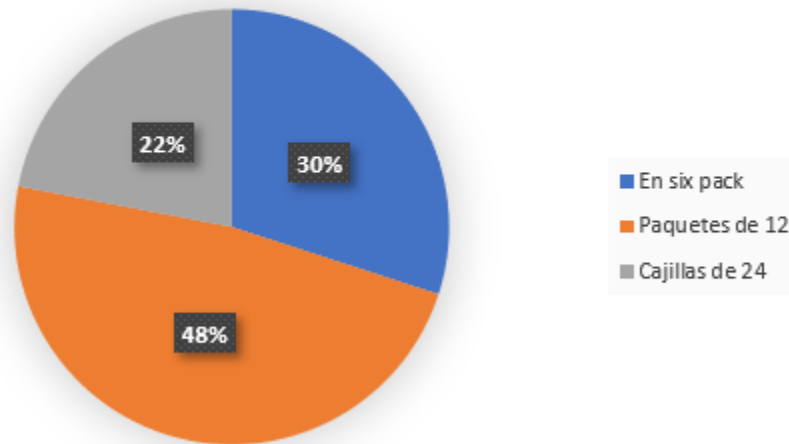


GRÁFICO 5

Se observa que la mayoría de pulperos adquieren sus bebidas gaseosas en “paquetes de 12” con un 48% luego le sigue el “Six Pack” con un 30% y por último en “cajillas de 24” con un 22%, nos comentaba Kevin Silva dueño de una pulpería ubicada en el barrio los Ángeles que esto se debe a que ellos no quieren tener ni poco ni mucho producto siempre buscando un término medio para no tener ni pérdida en producto estancado

## 6. ¿Que cantidad es la que adquiere?

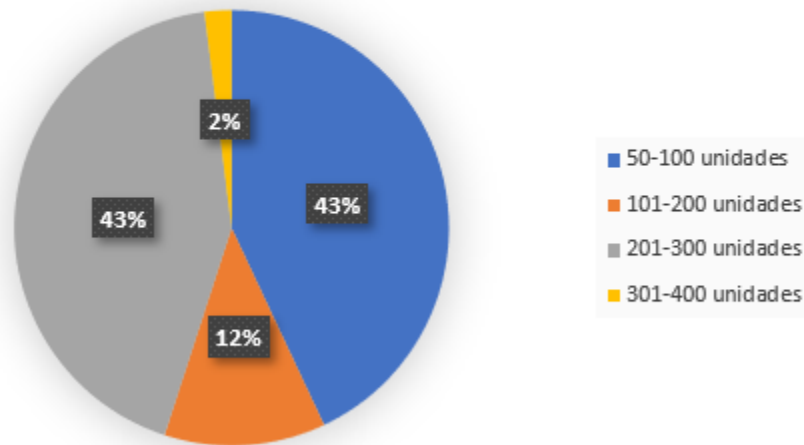
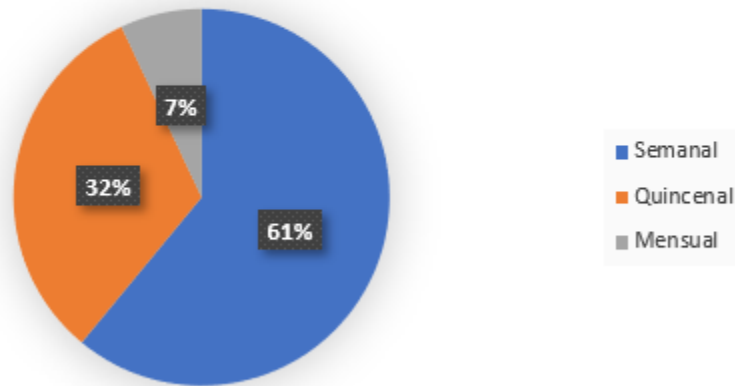


GRÁFICO 6

En la siguiente grafica se observa un empate con un 43% tanto los pulperos que adquieren entre 50-100 unidades y de 101-200 unidades esto se debe como se mencionó en el gráfico anterior a que ellos(pulperos que adquieren entre 50-100 unidades) no quieren tener pérdidas por tener productos almacenado en este caso de bebidas gaseosas por otra parte influye mucho el poder de adquisición y demanda del producto de la pulpería ya que algunas a las que se le realizaron las encuestas se pudo observar que las bebidas eran almacenadas en refrigeradora mientras que otras en mantenedoras. Hay pulperías que al tener mucha afluencia de personas adquieren más bebidas gaseosas entre 201-300 unidades esto representando 12% de los encuestados

### **7. ¿Con que frecuencia usted compra?**



**GRÁFICO 7**

En el siguiente grafico nos presente la frecuencia en la cual los pulperos adquieren sus productos. El 61% de ellos los adquieren semanal mientras que el 32% los adquieren quincenal. Los encuestados nos comentaron que lo hacen semanal el pedido debido a como se dijo en el gráfico anterior sobre el tener producto el almacenado ya que a ellos no les beneficia en nada en cambio les resulta mejor el estar encargando el producto entre una o dos veces por semana que tener el producto almacenado.

### 8. ¿Que precio paga en la presentacion 350 ml?

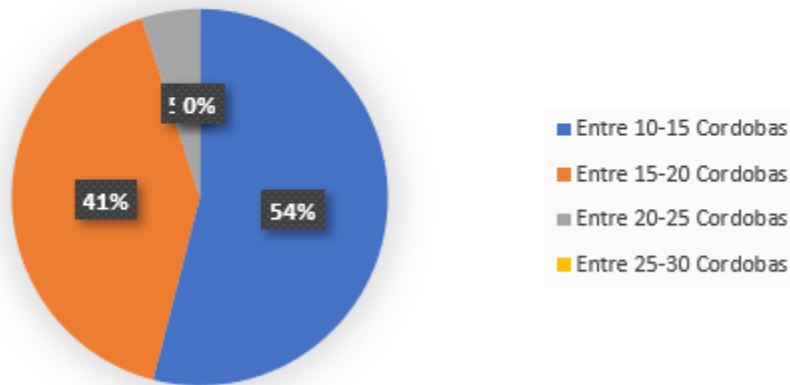


GRÁFICO 8

El grafico 8° muestra el precio que los encuestados pagan en la presentación 350 ml, obteniendo los siguientes resultados: un 54% de las personas respondieron que pagan entre 10 y 15 córdobas, un 41% alegaron que pagan un precio entre 15 y 20 córdobas, mientras que el 5% respondió que entre 20-25 córdobas mientras tengan calidad.

### 9. ¿A que precio vende los articulos mencionados?

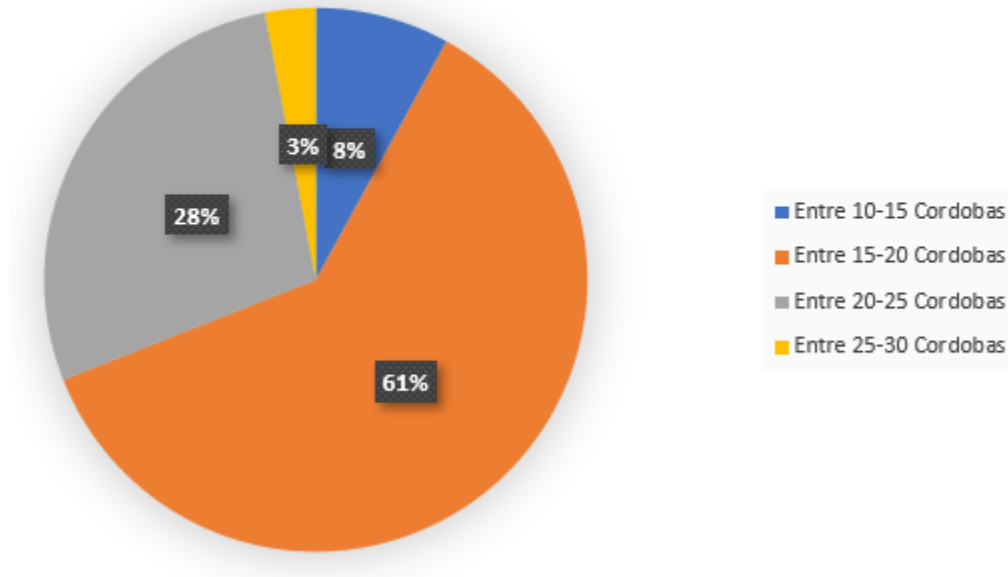
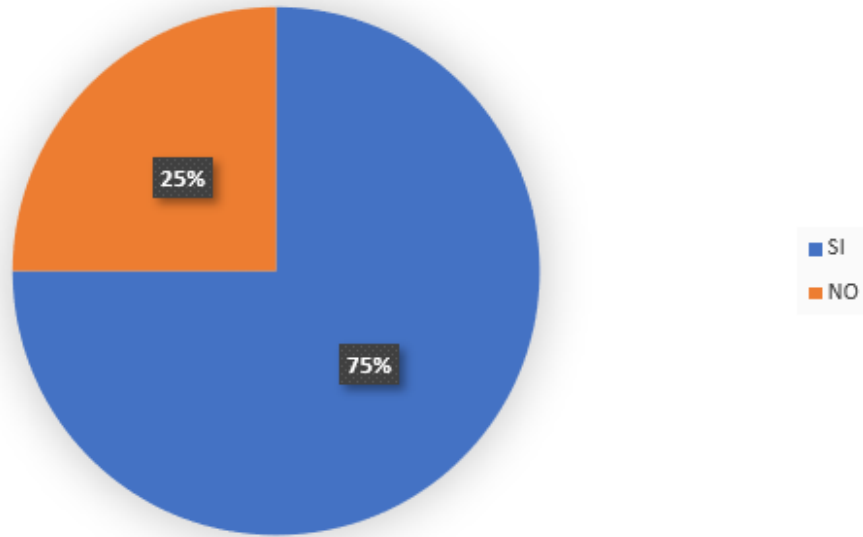


GRÁFICO 9

Del total de la población encuestadas el 61% de las personas dictamino que el precio en el que venden dicho artículo es entre los 15 y 20 córdobas, mientras que el 28% respondió la tercera opción ósea entre 20 y 25 córdobas, el resto de encuestados dividió sus respuestas entre las otras 2 opciones es debe a que el producto tiene mayor calidad por ende es algo más costoso.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### **10. ¿Estaria dispuesto a vender el prodcuto propuesto?**

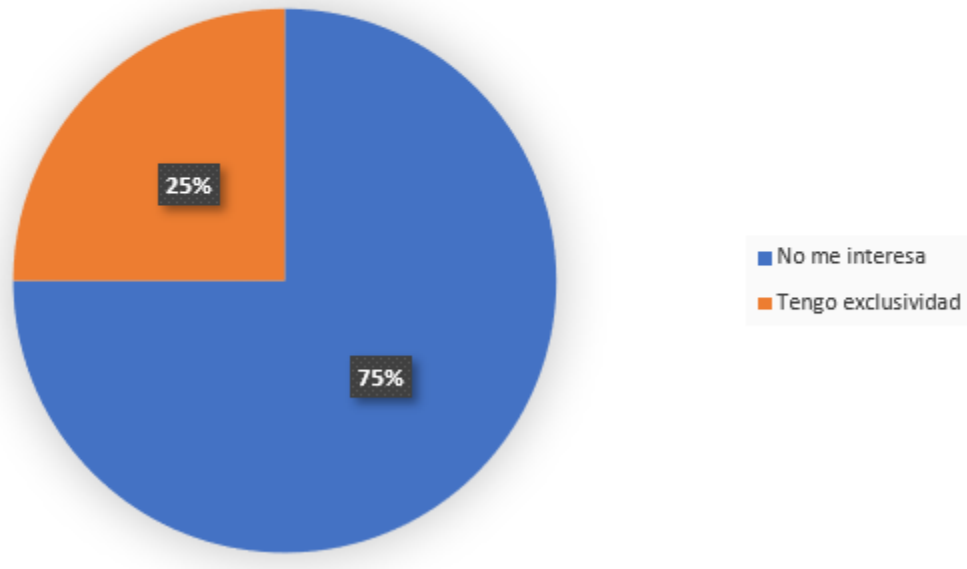


**GRÁFICO 10**

El siguiente grafico nos muestra el porcentaje de las personas que estarían dispuestas a vender el producto propuesto obteniendo un 75%, siendo este un punto importante ya que el producto es de aceptación para el mercado meta. El 25% de las personas contestaron de forma negativa.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### **11. ¿Que razones tendria para no vender el producto propuesto?**



**GRÁFICO 11**

Según los resultados del grafico 11 el 75% respondieron de forma negativa ya que tienen exclusividad con otras marcas nacionales e internacionales. El 25% respondieron simplemente que no les interesaba el producto propuesto.



## 12. ¿Cuanto estaria dispuesto a comprar?

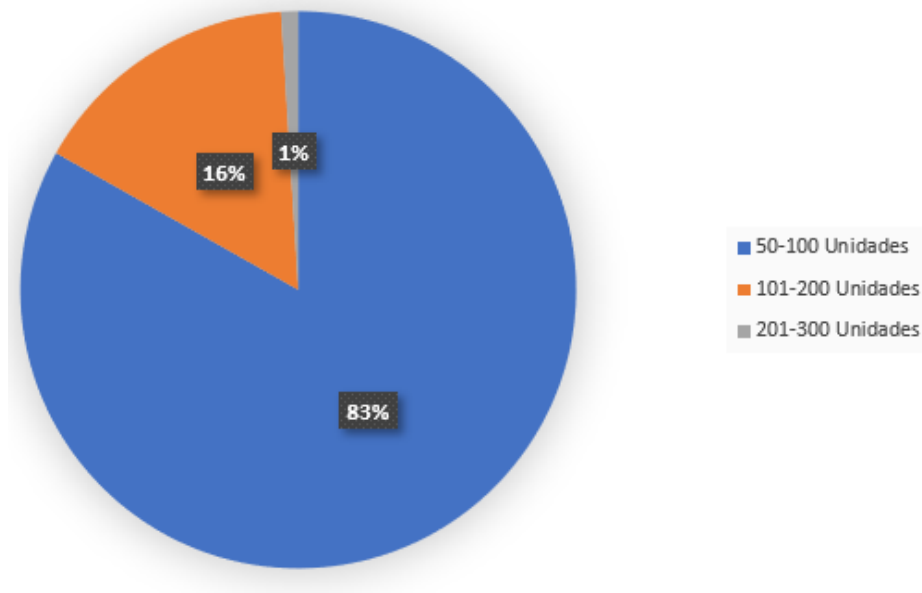
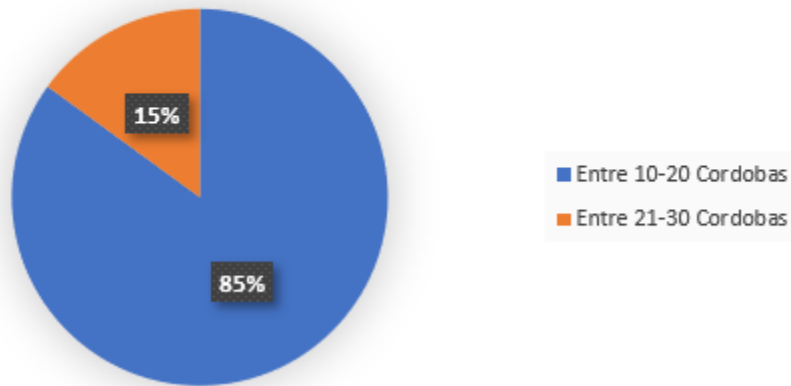


GRÁFICO 12

Se observa que el 83% de las personas que respondieron la encuesta estarían dispuestas a comprar entre 50 y 100 unidades, mientras que el 16% llegarían a comprar hasta oscilar las 101 y 200 unidades y el resto de personas equivalente al 1% estarían dispuesta a comprar entre 201-300 unidades.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### **13.¿Que precio estaria dispuesto a pagar?**

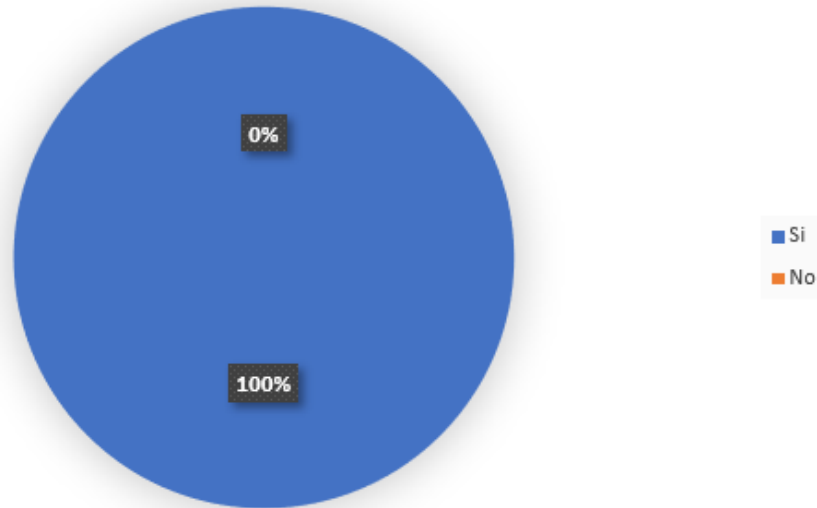


**GRÁFICO 13**

En el siguiente se refleja que el 85% estarían dispuesto a pagar entre los 10 y 20 córdobas, mientras que el 15% llegarían a pagar entre 21 y 30 córdobas.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**14. ¿Recomendaría este producto de acuerdo a las descripciones que se le han detallado?**



**GRÁFICO 14**

Se observa que el 100% de las personas recomendarían el producto, esto es de vital importancia ya que el producto podría ganar mucha popularidad entre los consumidores de bebidas gaseosas.

### 15. ¿Como le gustaria informarse de este articulo?

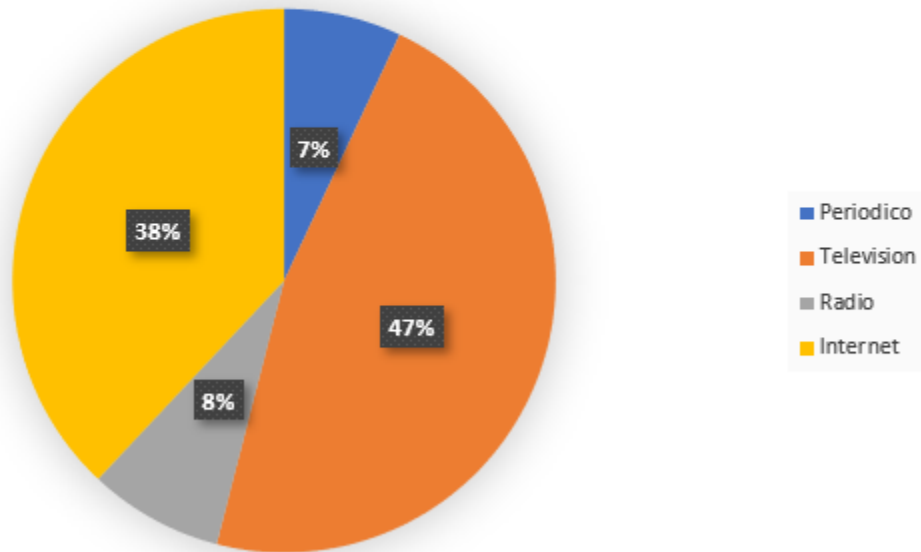


GRÁFICO 15

Con respecto a los medios publicitarios que los encuestados les gustaría informarse el más destacado es la televisión con un 47% debido a que este electrodoméstico se encuentra en la mayoría de los hogares nicaragüenses, en ese sentido se puede considerar un tipo de publicidad efectivo para captar la atención e interés del mercado, no obstante también se debe de considerar el internet como medio publicitario ya que arroja el 38% de los resultados, se podría hacer uso de redes sociales como Facebook, Instagram, etc. Para llegar a más personas.

### **3.12 Proyección de la demanda.**

#### **3.12.1 Ritmo de crecimiento esperado del mercado y factores que inciden en dicho crecimiento.**

Al ser proveedores del producto, el cliente principal son las pulperías que tendrán la tarea de venderlo a los consumidores. Las cantidades de pulperías en el distrito IV son difíciles de cuantificar ya que no todas las pulperías se encuentran registradas en la Alcaldía; por lo tanto, el número de pulperías **2,421** Fuente (Instituto Nacional para la promoción de la competencia “Pro competencia”) permanecerá constante en los 5 años de la evaluación del proyecto:

| <b>Años</b>                  | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Cantidad de pulperías</b> | 2,421       | 2,421       | 2,421       | 2,421       | 2,421       |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 8**

### **3.13 Tamaño y ubicación del mercado objetivo.**

#### **3.13.1 Sistema de recopilación de datos y procesamiento.**

El método que se utilizará para recopilar información en las distintas pulperías del distrito IV serán las encuestas. El procedimiento para obtener dichos datos fue el siguiente:

Se visitaron alrededor de 134 pulperías en donde se les presento y explico la encuesta la cual constataba de 16 preguntas de selección múltiple, luego de que la encuesta fuese completada se procedió a consultar sobre algún comentario respecto a la encuesta y la descripción del producto que ayudase a proporcionar información extra y de utilidad.

### **3.13.2 Determinación de la demanda y sus proyecciones.**

Para el cálculo de la proyección de la demanda presente y futura se utilizarán las encuestas ya que proporcionan gran parte de los datos requeridos y también por medio del libro “Preparación de Proyectos” de Nassir Sapag Chain se presenta un cuadro el cual se utilizará para denominar el porcentaje de absorción (pág. 28). Ver en cuadro Anexos.

### **3.13.3 Método de porcentaje de valor a la competencia.**

Este método consiste en fijar un precio a partir del precio de la competencia y la calidad del producto.

Por medio de diversas consultas a diferentes pulperías del distrito IV sobre la calidad y el precio de las bebidas gaseosas se mostró que:

Big Cola a pesar de no tener la calidad para competir con empresas como Coca Cola o Pepsi su precio es muy accesible para la población nicaragüense lo cual les ha servido para posicionarse como una de las mejores bebidas del país.

Muy diferente es el caso de Coca Cola el cual tiene un alto costo, pero esto se debe a su gran calidad la cual hace que se posicione como la mejor bebida de Nicaragua.

Bebida gaseosa presentación de 350ml    Precio de venta

|           |             |
|-----------|-------------|
| Big cola  | 8 córdobas  |
| Coca Cola | 18 córdobas |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 9**

Analizando la competencia tanto su precio como su calidad se llegó a la conclusión que:

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Nica Cola tendrá un valor estimado a los 13 córdobas en la presentación de 350ml para tratar de competir en precio con el resto de empresas de bebidas gaseosas en Nicaragua.

| Municipio | Distrito | Pulperías | % de aceptación | Demanda satisfecha no saturada | % absorción |
|-----------|----------|-----------|-----------------|--------------------------------|-------------|
| Managua   | IV       | 2,421     | 74.8%           | 1,811                          | 5%          |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 10**

Analizando los distintos tipos de demanda se concluyó que se tiene una demanda satisfecha no saturada esto debido a que el mercado y el posicionamiento de las bebidas gaseosas en Nicaragua satisface las necesidades de los clientes sin embargo se puede obtener crecimiento incluyendo un nuevo producto. Dicho crecimiento se puede obtener mediante un plan de marketing, spots publicitarios por internet o televisión que hagan que el producto gane popularidad.

Para determinar la demanda del producto tanto actual como futura se realizó el siguiente calculo:

En la ilustración 13 se puede observar que las pulperías estarían dispuestas a comprar este producto, pero sin tomar tanto riesgo ya que no saben si realmente lo venderán según nos comentaba Doña Elba Fernández dueña de una pulpería en la colonia La Tenderi. Los pulperos al no querer dar un dato exacto de cuanto querían adquirir se asignaron un rango de unidades que esto iba de 50-100 und y de 100-200 und. Ver Anexos Encuestas

Según la ilustración 13 de 50-100 und el 84% de pulperías que estarían dispuesta a adquirir este producto, se tomara un rango de 100 und que esto equivale a 9 paquetes de 12 und y de igual forma de 100-200 und el 16%, se tomara 200 und equivalente a 17 paquetes de 12 und

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

1521 pulperías                      9 paquetes de 12 und                      13690      paquetes      por  
pulpería

|               |                       |                            |
|---------------|-----------------------|----------------------------|
| 290 pulperías | 17 paquetes de 12 und | 4926 paquetes por pulpería |
|---------------|-----------------------|----------------------------|

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 11**

Se multiplico la cantidad de pulperías por la cantidad de paquetes que estarían dispuestos a comprar, luego estos dos resultados se suman dando un total de **18,616** posteriormente el total de la suma se multiplico por el porcentaje de absorción el cual es de **5%**.

$$18,616 \text{ paquetes/pulpería} * 5\% = \mathbf{931}$$

| Años                              | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Paquetes de 12 und por mes</b> | 11172  | 11172  | 11172  | 11172  | 11172  |
| <b>Unidades al Año</b>            | 134064 | 134064 | 134064 | 134064 | 134064 |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 12**

Se mantiene constante ya que por falta de información se desconoce el porcentaje de crecimiento que tendrán las pulperías en el distrito IV.

### **3.14 Análisis de la oferta.**

#### **3.14.1 Bienes sustitutos.**

En Nicaragua existen muchos productos sustitutos de las bebidas gaseosas que van desde agua y jugos naturales hasta bebidas energizantes por lo tanto la amenaza es alta. Sin embargo, por la actual tendencia de consumir productos saludables, muchos de los sustitutos de las gaseosas se centran ahora en té, jugos de fruta o cualquier otra bebida natural.



### **3.14.2 Medidas económicas que afectan la oferta.**

**Inflación:** La inflación es un fenómeno que se observa en la economía de un país y está relacionado con el aumento desordenado de los precios y servicios que se comercian en sus mercados, por un periodo de tiempo prolongado

En Nicaragua este fenómeno ha tenido diversos cambios y variaciones, según datos del BCN (Banco Central de Nicaragua) la inflación para el año 2020 tuvo un aumento del 1.3%, esto quiere decir que paso de 2.5% a 3.8%, en lo que va del año 2021 este dato ha crecido un 0.2% lo que significa que ha llegado a 4% y se prevé que por medio del siguiente estudio la tasa de inflación en Nicaragua para productos envasados ascenderá de manera lineal por los próximos 5 años.

**Política monetaria:** la política monetaria es importante para determinar la cantidad de dinero circulante, este se establece a partir del encaje legal que el BCN (Banco Central de Nicaragua) establece a las instituciones financieras. Si el encaje legal disminuye se aplica lo que se llama una política monetaria expansiva, esto trae como efecto el aumento de la producción y disminución de la tasa de interés, debido a estos efectos se reduce la inflación.

La política monetaria se puede dividir en dos conceptos: expansiva y restrictiva.

#### **Política monetaria expansiva.**

Cuando en el mercado hay poco dinero en circulación, se puede aplicar una política monetaria expansiva para aumentar la cantidad de dinero. Esto se puede lograr reduciendo la tasa de interés, reduciendo el coeficiente de caja o comprando deudas públicas, para aportar dinero al mercado.

#### **Política monetaria restrictiva.**

Cuando en el mercado hay un exceso de dinero en circulación interesa reducir la cantidad de dinero y para ello se puede aplicar una política monetaria restrictiva

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

y sus mecanismos consisten en hacer lo contrario de lo que se propone en la política monetaria expansiva.

### **Empresas competidoras.**

Actualmente en el territorio nacional existen múltiples empresas que convergen en el mundo de las bebidas gaseosas ya sean empresas nacionales o internacionales que se han acentuado (algunas más que otras) desde hace muchos años a lo largo del territorio nicaragüense como Coca Cola, Pepsi, Big cola, etc.

### **Productos.**

Debido a que no se obtuvo información de fuentes secundarias en cuanto a producción, oferta, participación en el mercado y precios, el análisis de datos se materializo a partir de la aplicación de las encuestas.

Por medio de las encuestas se pudo determinar: las marcas más vendidas por partes de las pulperías, precio en el que compran dichos productos y el precio en el que los venden.

| Marcas          | Marca más vendida | Precio (compra) | Precio (venta) |
|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Coca Cola       | 1 (55.3%)         | 14 córdobas     | 18 córdobas    |
| Pepsi           | 2 (37.9%)         | 10 córdobas     | 15 córdobas    |
| Otros(Big-Cola) | 3 (6.8%)          | 6 córdobas      | 8 córdobas     |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 13**

Según el cuadro que se muestra se puede ver que la bebida más vendida (Coca Cola) en su presentación de 350ml tiene un precio de compra alrededor de los 10 y 15 córdobas y un precio de venta de entre los 20 y 25 córdobas, la segunda pero igual de solicitada por los clientes es la Pepsi la cual refleja un precio de compra entre los 10 y 15 córdobas al igual que la Coca Cola pero con un precio de venta de 15 a 20 córdobas siendo menor que el primer puesto y por último se encuentran otras marcas como Kola Shaler, Milca, etc.

### **Volúmenes producidos.**

Basándonos en los resultados de la encuesta (ver ilustración 6) nos damos cuenta que la mayoría de pulperías del distrito IV prefieren pagar el paquete de 12 de manera semanal (ver ilustración 8) por lo tanto se calculará el volumen producido de la siguiente manera:

Numero de pulperías del distrito IV: 2,421.

Cantidad de unidades adquiridas: entre 100-200 unidades.

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ PAQUETE} & 12 \text{ Uds.} \\ X & 200 \text{ Uds.} \end{array}$$

$$X = 17 \text{ Paquetes}$$

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ PAQUETE} & 12 \text{ Uds.} \\ X & 100 \text{ Uds.} \end{array}$$

$$X = 9 \text{ Paquetes}$$

Nota: estos resultados estarán dirigidos hacia el producto que más se vende en las pulperías (ver ilustración 3)

Volumen producido = 2,421 \* (9-17) paquetes = **21,789 - 41,157 de manera semanal.**

### **Sistema de comercialización.**

A lo largo de los años las empresas de bebidas gaseosas en Nicaragua han cambiado su sistema para comercializar sus productos, por ejemplo el medio que más se ha ocupado para realizar publicidad ha sido la televisión, pero al pasar de los años se han utilizado otros medios como post publicitarios en carreteras, carteles en pulperías, los periódicos y la radio, recientemente gracias

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

a los grandes avances tecnológicos se puede ver con mayor frecuencia que las empresas ocupan las redes sociales no solo para comercializar su producto sino también para interactuar con las personas con el fin de que dicho artículo gane más popularidad.

### **3.15 Proyección de la oferta.**

#### **3.15.1 Análisis del precio.**

En búsqueda de la decisión de compra y selección del producto, “Nica Cola” analiza como los consumidores perciben los precios y en cual consideran que es el precio real y a partir de esto, se puede definir afirmaciones tales como: elasticidad del precio, precio justo o precio esperado. Para establecer la política de precios se analizaron la elasticidad precio de la demanda de la competencia, esto para conocer la competencia de industria en bebidas gaseosas y como este puede variar la demanda en relación al precio.

#### **3.15.2 Elasticidad precio de la demanda**

La elasticidad se obtiene al dividir la variación porcentual de la cantidad demandada de un bien entre la variación porcentual del precio, por tanto, su expresión es la siguiente:

$$Ei = \frac{\text{variacion \% en la cantidad demandada}}{\text{variacion \% en el precio}}$$
$$= \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta i}{i}}$$

*Ecuacion 2*

### 3.15.3 Calculo de elasticidad.

Se analizaron dos grandes competidores en la industria de la bebida gaseosas cabe recalcar que estas bebidas son muy demandadas en las pulperías del distrito IV tanto por su calidad como por su precio.

| Big Cola 350ml                       | 2019     | 2020     |
|--------------------------------------|----------|----------|
| <b>Demanda (Unidades por semana)</b> | 100 und  | 196 und  |
| <b>Precio de venta al consumidor</b> | C\$ 7.00 | C\$ 8.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 14

Primero se calcula el cambio porcentual en la cantidad demandada

$$\frac{(196 \text{ und} - 100 \text{ und})}{100 \text{ und}} \times 100 = 96\%$$

Luego se calcula el cambio porcentual en el precio

$$\frac{(C\$8 - C\$7)}{C\$7} \times 100 = 14\%$$

Teniendo estos dos porcentajes procedemos a dividirlo para obtener la elasticidad

$$e = \frac{96\%}{14\%} = 6.85$$

En el caso de la Big Cola es una demanda **elástica** esto al ser mayor que 1 dando como resultado **6.85** en este caso los consumidores son sensibles a los cambios del precio es decir a pesar que el precio tanto inicial como final aumento poco la demanda fue muy alta. Según los pulperos la mayoría de personas hoy en día prefieren cantidad y precio bajo más que todo tratar de satisfacer una necesidad en este caso “calmar la sed” Big Cola lo hace a través de no tener un gran sabor sino de tener un precio altamente asequible. Nica –

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Cola pretenderá competir en precio similares a esta bebida para hacerla asequible al publico

Para el caso de Coca Cola se procedió a realizar los siguientes cálculos para determinar la elasticidad

| Coca Cola                            | 2019      | 2020      |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>Demanda (Unidades por semana)</b> | 27 und    | 18 und    |
| <b>Precio de venta al consumidor</b> | C\$ 16.00 | C\$ 17.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 15

Primero se calcula el cambio porcentual en la cantidad demandada

$$\frac{(18 \text{ und} - 27 \text{ und})}{27 \text{ und}} \times 100 = -33\%$$

Luego se calcula el cambio porcentual en el precio

$$\frac{(C\$17 - C\$16)}{C\$16} \times 100 = 6.25\%$$

Teniendo estos dos porcentajes procedemos a dividirlo para obtener la elasticidad

$$e = \frac{-33\%}{6.25\%} = -5.28$$

En el caso de la Coca Cola es una demanda **inelástica** por ser menor que 1 dando como resultado **-5.28** esto significa que los consumidores son sensibles en los cambios al precio es decir al tener un precio alto tanto inicial como final la demanda disminuyo. Según los pulperos nos comentaban que Coca-Cola si es muy buena en sabor, pero al ser una bebida de mayor calidad tiene precio muy alto lo que quiere decir muy pocas personas pueden adquirir este producto.

Nica – Cola pretenderá competir tanto en precio como calidad esto al crear una bebida gaseosa que pueda competir en sabor con las grandes de la industria.

#### **3.15.4 Factores considerados para establecer precios.**

El establecer precios lleva consigo el deseo de obtener beneficios por parte de la empresa, cuyos ingresos vienen determinados por la cantidad de ventas realizadas, aunque no guarde una relación directa con los beneficios que obtiene, ya que si los precios son elevados los ingresos totales pueden ser altos, pero esto repercute en los beneficios que dependerá de la adecuada determinación y equilibrio entre las áreas de beneficio:

| Áreas internas       | Áreas externas          |
|----------------------|-------------------------|
| Costos               | Mercados                |
| Cantidad             | Canales de distribución |
| Medios de producción | Promoción               |

FUENTE: ITERACIONES-LOGISTICA.AEA.ES

Por ende, los factores para establecer precios se clasifican en factores internos y externos:

Factores internos.

- Costes de fabricación más costes.
- Cálculo del punto muerto.
- Rentabilidad capital invertidos.

Factores externos.

- Elasticidad demanda/precio.
- Valor percibido por el cliente.
- Competencia.

#### **3.15.5 Políticas que afectan el precio.**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

La política de precios es el medio a través del cual una empresa determina los precios al por mayor y al por menor de sus productos o servicios. Este concepto es muy relacionado con el de estrategia de precios, que son todas las actividades dirigidas a la búsqueda de precio óptimo de un producto.

Existen políticas que condicionan los precios y que no se evalúan de manera adecuada lo que puede conllevar a grandes problemas económicos para la empresa, estos son:

- Atributos del producto o servicio.
- Capacidad para satisfacer las necesidades del cliente.
- La competencia existente.
- El precio del mercado.

### **3.16 Análisis de precio.**

A continuación, se muestra la siguiente la tabla en donde se nos muestra la tasa de inflación y el precio variable unitario (PVU) como este aumentara durante los siguientes 5 años

|                            | 2021 | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Tasa de inflación %</b> | 0.04 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 |
| <b>PVU C\$</b>             | 15   | 15.5  | 16.1  | 16.7  | 17.3  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 16

### **3.17 Análisis de comercialización.**

#### **3.17.1 Concepto de canales de distribución.**

Los canales de distribución son el medio a través del cual una empresa fabricante elige hacer llegar sus productos al consumidor final, procurando que sea lo más rentable y eficiente posible.

En un canal de distribución participan tres actores:



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- Los productores.
- Los mayoristas.
- Los minoristas.

Estos participantes pueden ser almacenes, empresas de transporte, comercios, entre otros.

Los canales de distribución se clasifican según diversas características.

1. Canal directo.

Se trata de una unidad de trabajo que pertenece a la misma empresa productora y son ellos quienes directamente se encargan de hacer llegar la mercancía a sus clientes.

2. Canal indirecto.

Son terceras empresas que se encargan de prestar este servicio. Este tipo de distribuidores dividen el trabajo en función de los costes, precios, el tipo de mercado y la forma de comercializar el producto.

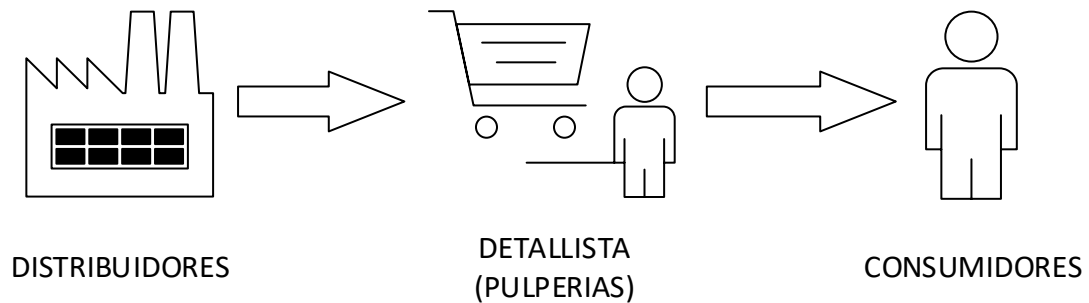
Para este proyecto se utilizará el medio de comercialización indirecto. A continuación, se presenta el canal de distribución propuesto:

Sistema de promoción y publicidad.

El objetivo es dar a conocer el producto primeramente a nivel municipal y después a nivel nacional a nuestros posibles clientes. Dicha publicidad se realizará por medio de la televisión ya que por medio de las encuestas (ver ilustración 16) se pudo observar que la mayoría de pulperos prefieren este medio de comunicación, pero también se ocuparan las redes sociales para llegar a los consumidores.

Con respecto a las promociones se tratará de afiliar con otras empresas que estén interesadas en adquirir el producto.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 17

### 3.17.2 Plan de Marketing

El mercado objetivo estará constituido para cualquier tipo de persona ya sea de clase media-baja, media alta y alta. La publicidad estará enfocada en el sabor de la bebida y el precio asequible al público sin olvidarnos que al ser una bebida nacional tiene como objetivo secundario promover sitios turísticos y emblemáticos del país todo esto por medio de las diferentes actividades y post que se estarán publicando en las redes sociales.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|                                  | <b>INTRODUCCION</b>                                                                                                                                                                   | <b>CRECIMIENTO</b>                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivos mercadotécnicos</b> | Crear el producto                                                                                                                                                                     | Maximizar la participación en el mercado de bebidas gaseosas                                                                            |
| <b>Estrategias</b>               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
| <b>Producto</b>                  | El nombre del producto es Nica – Cola una bebida gaseosa, su presentación será de 350 ml                                                                                              | Ofrecer variedad de sabores y diferentes presentaciones como 500ml, 1 lts y 2 lts                                                       |
| <b>Precio</b>                    | Iniciar un precio asequible y llamativo para todo el público                                                                                                                          | Lograr un precio competitivo con las demás marcas de bebidas gaseosas                                                                   |
| <b>Plaza</b>                     | Estará dirigido a todas las pulperías del distrito IV de Managua                                                                                                                      | Lograr entrar en todas las pulperías de Managua y supermercados                                                                         |
| <b>Promoción</b>                 | Nuestros principales canales de promoción serán la televisión y redes sociales tales como Facebook e Instagram<br><br>Colocar kioscos de degustación en los principales supermercados | Realizar eventos en el que se promocióne la bebida<br><br>Contratar personas muy reconocidas para que promocionen la bebida Nica – Cola |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 18**

### **3.18 Conclusiones del estudio de mercado**

Por medio de las encuestas realizadas a las pulperías nos encontramos que las bebidas gaseosas más conocida y comercializada son extranjeras como por ejemplo Coca – Cola y Pepsi. Las bebidas gaseosas menos vendidas son las nacionales tal es el caso de Kola – Shaler y Milca.

La demanda de por cada mes del año 2021 es de 931 paquetes de 12und, esto en base a la población que acepta comprar el producto y al 5% de absorción de la demanda satisfecha no saturada

Mediante la realización de las encuestas se obtuvieron las características del mercado meta entre estas esta que el producto será para todo el público, pero más en específico en adolescentes.

Se estableció el Plan de Marketing, para los primeros ciclos de vida: Introducción y Crecimiento, haciendo uso de la técnica de las cuatro “P” describiendo cada punto de acuerdo a las necesidades

Se identificó el medio de comercialización adecuado para el producto, será por medio del canal indirecto, ya que Nica – Cola venderá el producto a las pulperías y posteriormente las pulperías se encargarán de venderlo.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO IV: ESTUDIO TECNICO**

#### **4.1 Introducción.**

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos del proyecto de comercialización de la bebida gaseosa Nica Cola.

Este estudio aporta información cualitativa y cuantitativa respecto a los factores productivos, además permite contestar diferentes preguntas tales como: ¿Cómo producir lo que el mercado demanda?, ¿Dónde producir?, ¿Cuánto y cómo debemos producir?

La importancia de este estudio es que permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, también proporciona información de utilidad al estudio económico-financiero.

En este capítulo se pretende analizar profundamente los componentes determinantes que pueden afectar de manera importante la rentabilidad del proyecto. La ubicación de los consumidores, de las zonas de abastecimiento, la disponibilidad de medios de transporte, la infraestructura y la disponibilidad de servicios de apoyo, entre los más importantes, son parte fundamental de este análisis.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **4.2 Objetivos.**

### **4.2.1 Objetivo general.**

- Definir mediante un estudio técnico el tamaño de la planta, localización estratégica e ingeniería del proyecto requeridos para la instalación y apertura de la empresa de bebidas gaseosas Nica Cola.

### **4.2.2 Objetivos específicos.**

- Determinar la micro y macro localización más adecuada en base a factores que condicionen su mejor ubicación.
- Enunciar las características con que cuenta la zona de influencia donde se ubicara el proyecto.
- Mostrar la distribución y diseño de las instalaciones.
- Definir el tamaño y capacidad del proyecto requerido conforme a la demanda del producto y la disponibilidad de materia prima.
- Comprobar que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

#### **4.3 Localización.**

##### **4.3.1 Macro localización.**

Consiste en decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio. También llamada macro zona, es el estudio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto.

Determinado sus características físicas e indicadores socioeconómicos más relevantes, es decir, cubriendo las exigencias o requerimiento de proyecto contribuyendo a minimizar los costos de inversión y los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

Debido a que se elige el medio de comercialización indirecto (distribuidor, detallista, consumidor) el tipo de orientación en la localización estará dirigida directamente hacia los posibles distribuidores del producto. En consecuencia, uno de los factores más importantes a considerar es la cercanía que tendrá la planta con los principales proveedores de materia prima y mercado meta al cual se dirige en el departamento de Managua.

El departamento de Managua consta de 7 distritos. Para localizar el punto preciso de ubicación de la planta en el departamento de Managua, se utiliza el método cualitativo por puntos ponderados. Este método consiste en asignar valores a una serie factores que se consideren relevantes para la localización, lo que conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios y a su vez permite ponderar factores de preferencia para los investigadores al tomar la decisión.

##### **4.3.2 Método de puntos ponderados.**

Los pasos para desarrollar el método de puntos ponderados son los siguientes (Baca Urbina, 2006, pág. 26).



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

1. Se identifican y seleccionan los factores de localizaciones más influyentes en el proyecto.
2. Se asignan un puntaje o calificación de ponderación a cada factor de localización de manera que el valor de este coeficiente sea proporcional a su importancia relativa. Dicho valor se encuentra en la escala del 1: no importa al 10: muy importante.
3. Se asigna un puntaje a cada alternativa de ubicación del 1: malo al 10: excelente.
4. Se calcula el producto del puntaje de cada alternativa por el puntaje de ponderación respectivo. La suma de los distritos de cada alternativa da el puntaje total ponderado de cada uno. La alternativa con mayor puntaje totalizado es la mejor.

Los factores considerados en el método de puntos ponderados para la ubicación de la empresa son:

1. Acceso a servicios básicos.
2. Disponibilidad de materia prima.
3. Proximidad a proveedores.
4. Costos laborales.
5. Transportes.
6. Costos instalación.

Posteriormente a cada factor se le empezó a dar un puntaje de importancia que va desde 1: no importante hasta 10: muy importante y luego valorar los factores por cada distrito que va desde 1: malo hasta 10: excelente.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|                                        |         | Localización por distrito |    |     |    |    |    |     |
|----------------------------------------|---------|---------------------------|----|-----|----|----|----|-----|
|                                        | puntaje | I                         | II | III | IV | V  | VI | VII |
| <b>Acceso a servicios básicos</b>      | 7       | 10                        | 10 | 10  | 10 | 10 | 9  | 8   |
| <b>Disponibilidad de materia prima</b> | 8       | 8                         | 8  | 7   | 8  | 7  | 9  | 9   |
| <b>Proximidad a los proveedores</b>    | 8       | 6                         | 5  | 5   | 4  | 5  | 7  | 8   |
| <b>Costos laborales</b>                | 6       | 7                         | 7  | 6   | 8  | 7  | 8  | 8   |
| <b>Transportes</b>                     | 7       | 9                         | 9  | 9   | 9  | 9  | 8  | 8   |
| <b>Costos de instalación</b>           | 9       | 5                         | 5  | 6   | 5  | 6  | 8  | 8   |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 19

Luego se multiplico los puntajes con los valores dados a cada distrito para después sumarlo y así conocer la localización que más le conviene a la empresa.

|                                        | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII        |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| <b>Acceso a servicios básicos</b>      | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  | 63  | 56         |
| <b>Disponibilidad de materia prima</b> | 64  | 64  | 56  | 64  | 56  | 72  | 72         |
| <b>Proximidad a los proveedores</b>    | 48  | 40  | 40  | 32  | 40  | 56  | 64         |
| <b>Costos laborales</b>                | 42  | 42  | 36  | 48  | 42  | 48  | 48         |
| <b>Transportes</b>                     | 63  | 63  | 63  | 63  | 63  | 56  | 56         |
| <b>Costos de instalación</b>           | 45  | 45  | 54  | 45  | 54  | 72  | 72         |
|                                        | 332 | 324 | 319 | 322 | 325 | 367 | <b>368</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 20

Según los resultados el distrito que mejor valoración tuvo fue el distrito VII con un puntaje de 368, esto quiere decir que la empresa estará ubicada en esa localización.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

#### **4.4 Micro localización.**

Para localizar el punto preciso de ubicación de la planta se tomaron en cuenta los resultados de los cálculos que se han mostrado anteriormente donde se muestra que el mejor sitio es el distrito VII de Managua. El local previsto para la planta procesadora se encuentra ubicado en la dirección: de los semáforos del mercado mayoreo 200 metros hacia el norte, sabana grande.



**FUENTE: GOOGLE EARTH**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

**4.4.1 Datos generales de Managua.**



**FUENTE: GOOGLE EARTH**

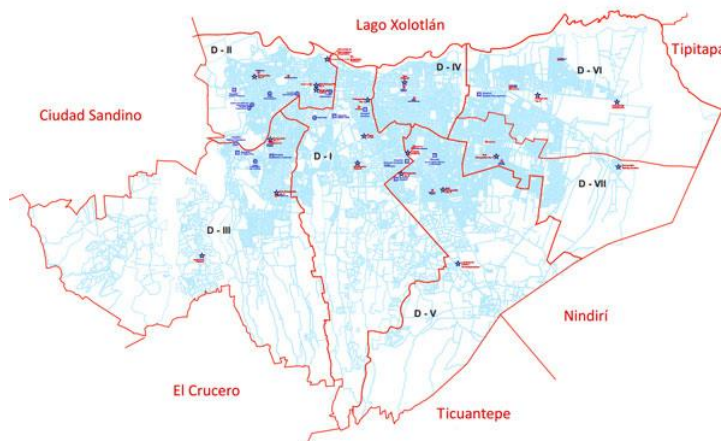
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del departamento</b> | <b>Managua</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Posición geográfica</b>     | Está situada entre los meridianos 86° 40' y 86° 16' longitud oeste y los paralelos 12° 7' y 110° 43' latitud norte.                                                                                                                                                                                |
| <b>Superficie</b>              | 289km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Limites</b>                 | Al norte con el lago Xolotlan o lago de Managua;<br>Al sur con el Municipio de El crucero, conocido anteriormente como distrito siete y los Municipios de Ticuantepe y Nindirí;<br>Al este con el Municipio de Tipi tapa;<br>Al oeste con los Municipios de Ciudad Sandino y Villa Carlos Fonseca. |
| <b>Energía eléctrica</b>       | Managua tiene un total de trece subestaciones que abastecen de energía eléctrica a través de circuitos a los barrios y sectores productivos y de servicio de la capital. Aproximadamente 95,5% de las viviendas cuenta con energía eléctrica, apenas el 4,5% se ilumina con gas,                   |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | kerosene o candil. En Managua se concentra el 72,0% de la producción que consume el 65,0% del total industrial nacional, hay un promedio de 1,317 usuarios en el sector industrial con un promedio de 20,000 kilovatios/hora por cliente. Existen en promedio 550 circuitos de distribución para el alumbrado público.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Telecomunicaciones</b>            | Se encuentra conformado por líneas primarias y secundarias, distribuidas por 17 sucursales de las cuales 11 están destinadas al área urbana y 6 al área rural, con una capacidad de 103,376 líneas telefónicas. El municipio posee el 60% de abonados del país, de los cuales el 95% son urbanos y el 5% son rurales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Agua potable y alcantarillado</b> | La administración del servicio de agua potable le corresponde a la empresa nicaragüense de acueductos y alcantarillados. Cuenta con más de 250 pozos, el 49% de las viviendas tienen tubería dentro de la vivienda, el 39,1% fuera de la vivienda, pozo público o privado 5,0% de otra vivienda 4,1% otros 2,8%. La tarifa por categoría de servicio y conexiones domiciliarias del consumo de agua potable (córdobas por metros cúbicos): domiciliar C\$ 3,30 a 9.76; urbanizaciones progresivas C\$ 1,85 a 3,00; institucional C\$ 5,22 a 12.3. La tarifa promedio total para Managua fue de 4.16 C\$/m <sup>3</sup> . |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 21

#### 4.4.2 Datos generales del Distrito VII.



FUENTE: GOOGLE/IMÁGENES/DISTRITOS MANAGUA

| Distrito                          | VII                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Posición geográfica</b>        | Está situada entre los meridianos 12 <sup>0</sup> 06' longitud Norte y 86 <sup>0</sup> 11' longitud Oeste.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Superficie</b>                 | 28 km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Población</b>                  | 171,648 hab. 6,130 hab/km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Infraestructura</b>            | La infraestructura se concentra en el área urbana del distrito, dado que cuenta con los mejores niveles de servicios básicos, en cambio el área rural está rodeada por asentamientos ilegales que no cuentan con los niveles de infraestructura adecuada.                                                                       |
| <b>Características económicas</b> | En lo que se refiere a economía, la mayor concentración de industrias se encuentra en la zona Sur-Este del D-VII, mas específico, en la zona de la comarca Sabana Grande.                                                                                                                                                       |
| <b>Clima</b>                      | El clima corresponde casi de igual manera al clima promedio de la municipalidad, exceptuando algunas bajas temperaturas que se presentan en las regiones de mayor elevación en el distrito. La temperatura promedio de la municipalidad es de 27° centígrados, la cual se incrementa hasta un máximo de 36° en el mes de Abril. |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 22

#### **4.5 Descripción del proceso de producción.**

Las etapas que constituyen el proceso de producción de la bebida gaseosa Nica Cola están detalladas a continuación:

Los ingredientes.

La fabricación de Nica Cola comenzara con las materias primas. Una de ellas es el caramelo el cual se obtiene mediante distintos proveedores como tiendas, supermercados, etc.

Otro ingrediente fundamental es el agua, que además de ser potable debe cumplir con condiciones especiales para asegurar la estabilidad y la vida del producto. Para eso es tratada en un proceso a través del cual se retirarán sales y otras impurezas, garantizando un máximo nivel de calidad.

Por último, el azúcar es el endulzante de Nica Cola y también atraviesa un proceso de purificación por máquinas para poder hacerla más refinada y que el dulce se mezcle de mejor manera con el resto de ingredientes.

Formulación del jarabe.

En la sala de jarabe se efectúa la mezcla de concentrado, del agua y del jarabe simple para dar lugar al jarabe terminado, que es el que luego habrá de colocarse en la botella a la espera de las burbujas.

Agregado de gas carbónico.

Es en la línea de envasado o de producción donde al jarabe terminado se le agrega más agua y el gas carbónico, que se disolverá en la bebida para dar lugar a las características burbujas.

Envasado.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

La bebida terminada se coloca dentro de las botellas. A la botella llena y tapada se le agrega el código que permite identificar el lote, la fecha de producción, la hora y el minuto. Este permite trazar el producto, lo que garantiza al consumidor que cuenta con un registro completo de las materias primas.

Distribución.

Basándonos en las encuestas realizadas en las pulperías del distrito IV, estas venden los productos de bebida gaseosas en su mayoría en paquetes, por ende, Nica Cola acomodara las botellas en paquetes de 12, tanto unas como con otras en pallets que descansaran en el área de bodega no más de cinco días para luego partir hacia los diferentes destinos.

#### **4.5.1 Cantidad a utilizar bebida 350ml**

| <b>Ingredientes</b>    | <b>Cantidades</b> |
|------------------------|-------------------|
| <b>Agua</b>            | 200ml             |
| <b>Cafeína</b>         | 0.008g            |
| <b>Sodio</b>           | 0.068g            |
| <b>Ácido fosfórico</b> | 0.19g             |
| <b>Caramelo</b>        | 20g               |
| <b>Azúcar</b>          | 30g               |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 23



#### **4.5.2 Cursograma sinóptico.**

En el cursograma sinóptico se muestra la trayectoria del producto señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo correspondiente (Niebel B, 2009, pág. 26).

Operación 

Indica que se altera el estado de un elemento con el que se está trabajando. En procedimientos administrativos, brindar información, emitir formulario, etc.

Inspección 

Indica que se verifica la calidad, la cantidad o ambas conforme a especificaciones preestablecidas.

Transporte 

Indica el traslado físico de los trabajadores, materiales y equipos de un lugar a otros. En procedimientos administrativos el traslado de un formulario.

Demora o espera 

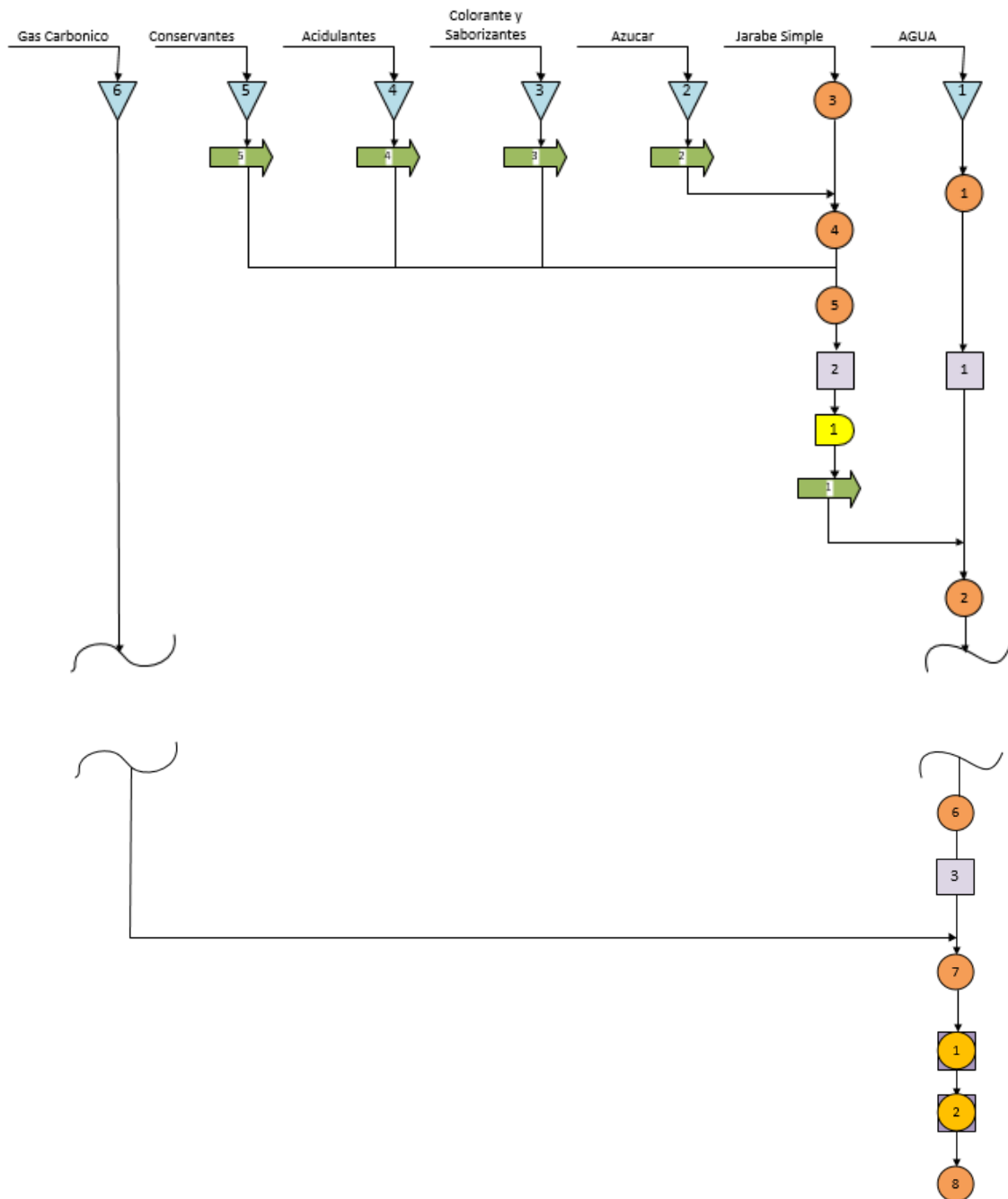
Indica que hay un elemento dado detenido esperando a que se produzca un acontecimiento determinado. Periodo de tiempo en el que se registra inactividad ya sea en los trabajadores, materia prima o equipos.

Almacenamiento 

Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén según un criterio determinado de clasificación.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

**Diagrama de flujo**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 24

### **Descripción de actividades.**

#### Operación

- 1) Abrir llave para que el agua de tubería pase por filtros purificadores
- 2) Mezclar jarabe simple con el agua previamente purificada
- 3) Abrir llave de tubería de agua
- 4) Mezclar azúcar con agua
- 5) Mezclar los demás componentes como son: colorantes y saborizantes, acidulantes y conservantes. (Se crea el jarabe compuesto)
- 6) Comenzar proceso de embotellamiento de las bebidas sin tapar
- 7) Agregar gas carbónico a las botellas con el líquido
- 8) Agrupar las botellas en paquetes de 12 Unidades

#### Operación e inspección

- 1) Comenzar proceso de agregarle las tapas a las botellas y revisar que todas queden muy bien selladas para evitar pérdida del gas
- 2) Comenzar proceso de etiquetado y revisar que cada botella tenga su etiqueta correctamente en su lugar

#### Transporte.

- 1) Traslado de jarabe compuesto al agua previamente descontaminada
- 2) Traslado de azúcar.
- 3) Traslado de colorantes y saborizantes.
- 4) Traslado de acidulantes
- 5) Traslado de conservantes.

#### Almacenamiento.

- 1) Almacenamiento de agua en tanques.
- 2) Almacenamiento del azúcar.
- 3) Almacenamiento de colorantes y saborizantes.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

- 4) Almacenamiento del acidulante.
- 5) Almacenamiento de conservantes.
- 6) Almacenamiento del gas carbónico.

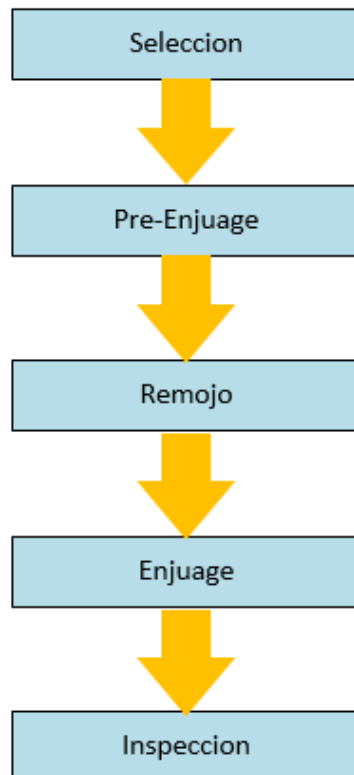
#### Demora.

- 1) Esperar a que el jarabe se enfríe.

#### Inspección

- 1) Revisar agua que este sin ninguna impureza
- 2) Revisar que todo lo mezclado tenga la consistencia, color y sabor adecuado
- 3) Revisar que las botellas tengan la medida exacta de líquido (350ml)

#### **Proceso de limpieza de embotellado**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 25

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## 4.6 Maquinarias y Equipos

### 4.6.1 Máquinas requeridas para la producción

| Maquinas                    | Actividad del proceso   | N° de Maquinas | Proveedor                       | Precio         |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| Purificador de agua         | Purificador             | 1              | Water Technologies de Nicaragua | C\$ 23,719.85  |
| Llenadora Workers           | Llenado                 | 1              | Maquinarias workers             | C\$ 608,696.9  |
| Carbonatador FT102LT        | Carbonatador y envasado | 1              | Maquinarias workers             | C\$ 193,199.65 |
| Etiquetadora semiautomática | Etiquetado              | 1              | Maquinarias workers             | C\$ 61,405.4   |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 26

### 4.6.2 Equipos e instrumento utilizados para la producción

| Maquinas                 | Actividad del proceso            | N° de Maquinas | Proveedor | Precio        |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|-----------|---------------|
| Mesa de selección        | Selección de materia prima       | 1              | IMISA     | C\$ 32,191.25 |
| Enfriador                | Jarabe se enfrié                 | 1              | IMISA     | C\$ 15,624.05 |
| Carritos transportadores | Transporte de producto terminado | 1              | IMISA     | C\$ 15,002.00 |
| Pallet Jack              | transportar el producto al área  | 1              | MAQUIPOS  | C\$ 22,100.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 27

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

#### 4.6.3 Mobiliario y equipos de Oficinas

| Equipo             | Cantidad | Proveedor    | Costo Unitario | Sub-Total     |
|--------------------|----------|--------------|----------------|---------------|
| Computadora        | 5        | COMTECH      | \$375          | C\$ 65,625.00 |
| Impresora          | 1        | COMTECH      | \$189.99       | C\$ 6,649.65  |
| Aire Acondicionado | 2        | COMTECH      | \$699.99       | C\$ 48,999.30 |
| Escritorios        | 5        | MOBI-EQUIPOS | \$77           | C\$ 13,475.00 |
| Sillas Ejecutivas  | 5        | MOBI-EQUIPOS | \$160          | C\$ 28,000.00 |
| Archivos metálicos | 1        | MOBI-EQUIPOS | \$170          | C\$ 5,950.00  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 28

#### 4.6.4 Equipos de Protección Personal (EPP)

| Equipo de protección        | Cantidad | Proveedor     | Costo Unitario | Sub-Total   |
|-----------------------------|----------|---------------|----------------|-------------|
| Capote 2 piezas amarillo    | 5        | Jorge Mayorga | C\$ 423.63     | C\$ 2118.15 |
| Botas de hule Goliat        | 5        | Jorge Mayorga | C\$ 193.00     | C\$ 965     |
| Redecillas (paquete de 100) | 1        | Jorge Mayorga | C\$ 410.00     | C\$ 410     |
| Guantes de nitrilo          | 5        | Jorge Mayorga | C\$ 450.00     | C\$ 2250    |
| Over all                    | 5        | Jorge Mayorga | C\$ 546.00     | C\$ 2730    |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 29

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

## Maquinaria

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                      | Maquinaria                  | Imagen                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: 15"x 5"x 14"</li> <li>• Peso Aprox: 5.9 kg</li> <li>• Cap. Max. 3.785 Lt</li> <li>• Porta filtros: Polipropileno alto impacto 4 5/8" x 12"</li> <li>• Vida útil del filtro 10,000 hrs</li> </ul>           | Filtro                      |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones</li> <li>• Ancho: 1 mts Largo: 1.30 mts Alto: 1.70 mts</li> <li>• Capacidad Max: 10 - 20 Bot/min</li> <li>• Tipo de Material: Acero al carbón</li> <li>• Para tapas N° 28</li> <li>• 5.8 Kw/Hr</li> </ul>   | Carbonatador y envasado     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones</li> <li>• Ancho: 0.65 mts Largo: 0.80 mts Alto: 1.10 mts</li> <li>• Capacidad Max: 10 - 20 Bot/min</li> <li>• Tipo de Material: Acero Inoxidable y Aluminio</li> <li>• 1.1 Kw/Hr</li> </ul>                | Etiquetadora semiautomática |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones</li> <li>• Ancho: 1.00 mts Largo: 0.80 mts Alto: 1.55 mts</li> <li>• Capacidad Max: 8 - 25 Bot/min</li> <li>• Tipo de Material: Acero Inoxidable</li> <li>• Tres Válvulas</li> <li>• 0.825 Kw/Hr</li> </ul> | Llenadora Workers           |  |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 30

### Equipos de producción

| Descripción                                                                                                                                                                              | Equipo                     | Imágenes                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dimensiones:</b><br><b>Longitud = 180 cm</b><br><b>Ancho = 90 cm</b><br><b>Altura = 100 cm</b><br><b>Profundidad = 20 cm</b><br><b>Tipo de material:</b><br><b>Acero Inoxidable</b>   | Mesa de selección y lavado |    |
| <b>Modelo: NJ70TLL</b><br><b>Pies Cubico: 17'</b><br><b>Litros: 690lts</b><br><b>Altura: 1.3 mts</b><br><b>Peso: 100 kg</b><br><b>Freezing Capacity [Kg/24h] :26</b><br><b>5.6 Kw/Hr</b> | Freezer                    |   |
| <b>Dimensiones:</b><br><b>Longitud = 80 cm</b><br><b>Ancho = 50 cm</b><br><b>Altura = 95 cm</b><br><b>Capacidad Max: 150 kg</b><br><b>Ruedas direccionales</b>                           | Carritos Transportador     |  |



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

**Capacidad de carga: 3 toneladas**  
**Altura mínima: 3.3” (85 mm)**  
**Altura máxima: 8” (203 mm)**  
**Ancho de horquilla: 6.3” (160 mm)**  
**Largo de horquillas: 48”**

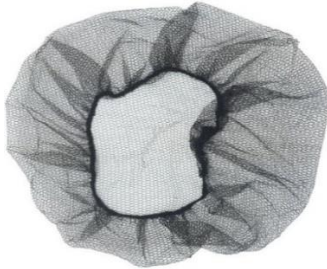
Pallet Jack



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 31

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

**Tabla de precios para equipos de protección.**

| Descripción                  | Imagen                                                                                |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Capote 2 piezas amarillo     |     |
| Botas de hule Goliat         |     |
| Redencillas (paquete de 100) |    |
| Guantes de nitrilo           |   |
| Over all                     |  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 32

#### **4.7 Tamaño del proyecto.**

El tamaño del proyecto, expresa la cantidad de producto o servicio por unidad de tiempo, por esto se puede definir en función de la capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un periodo de tiempo determinado.

Se debe tener en cuenta la naturaleza del proyecto para definir el tamaño y poder identificar las variables que lo componen, en este caso el proyecto consiste en tener la mayor capacidad de producción que sea posible para distribuir a las pulperías del distrito IV las bebidas gaseosas.

Siendo este el caso, se toman en cuenta las siguientes variables:

- Capacidad de producción.
- Tecnología utilizada.
- Disponibilidad de insumos.

##### **4.7.1 Capacidad de producción.**

Como se pudo mostrar en el estudio de mercado, la segmentación de mercado se realizó basada en la cantidad de pulperías que se encuentran en cada distrito de Managua. Al segmentar el mercado se pudo calcular el DPI para los 5 años del periodo de proyecto.

| <b>Año</b>  | <b>DPI</b> |
|-------------|------------|
| <b>2021</b> | 11,172     |
| <b>2022</b> | 11,172     |
| <b>2023</b> | 11,172     |
| <b>2024</b> | 11,172     |
| <b>2025</b> | 11,172     |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 33**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Como se ha mencionado anteriormente, los cálculos demuestran que el DPI será aproximadamente de 11,172 paquetes mensuales, la demanda pertenece constante debido a que se desconoce por falta de información el porcentaje de crecimiento de pulperías en el país.

Según el Arto. 49 del código de trabajo en Nicaragua, la jornada laboral es el tiempo el cual el trabajador se encuentra a disposición del empleador, cumpliendo sus obligaciones laborales, se establece una jornada laboral de 8 horas, 6 días por semana.

Basándonos en la cantidad de DPI antes mencionada se puede deducir por medio de cálculos que la cantidad de paquetes en una jornada laboral de 8 horas diarias será de aproximadamente 532 paquetes diarios.

#### **4.7.2 Tecnología utilizada.**

El proceso productivo descrito para la elaboración del producto terminado que se desea obtener presenta características de procesamiento semi industrial, esto es por requerir del uso de maquinaria en un mayor grado que de mano de obra especializada para el proceso.

Debido a esto en el siguiente cuadro se detallan las maquinas más importantes que ayudaran a la elaboración de la bebida gaseosa “Nica Cola”.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

| Maquina                         | Imagen                                                                                |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FILTRO DE AGUA</b>           |    |
| <b>LLENADORA</b>                |    |
| <b>CARBONATADOR Y ENVASADOR</b> |   |
| <b>ETIQUETADORA</b>             |  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 34

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

#### **4.7.3 Disponibilidad de insumos.**

La empresa contara con diversos proveedores esto debido a que se debe de tener seguridad de conseguir la materia prima requerida en cualquier momento, los proveedores de dichos ingredientes serán los diversos puestos ubicados en los distintos mercados de Managua como el mercado Oriental, mercado Roberto Huembés, etc.

Se escogieron estos lugares por dos razones: Los precios y la disponibilidad inmediata.

#### **4.7.4 Distribución de planta**

| Área                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerencial General          | Se encontrarán el presidente y vicepresidente de la empresa                                                                                                                                                                                               |
| Dpto. Finanzas             | En esta área se encontrará Recursos humanos y contabilidad                                                                                                                                                                                                |
| Almacén producto terminado | Se almacenará los productos elaborados en cajilla de 12 unidades                                                                                                                                                                                          |
| Área de Producción         | En esta parte de la planta se realizarán todos los procesos transformativos de la materia prima. Para facilitar el flujo y minimizar el recorrido se ubicará entre el área de materia prima y su finalización del proceso en el are de producto terminado |
| Dpto. Ventas               | En esta parte se encontrará el módulo de atención del cliente                                                                                                                                                                                             |
| Almacén Materia prima      | Se almacenará el azúcar, colorante, preservante, saborizantes y en endulzantes                                                                                                                                                                            |
| Servicios higiénicos       | Ambiente adecuado para la vestimenta de los operarios y para que accedan a los servicios higiénicos. Su tamaño deberá de ser en función a la cantidad de operarios                                                                                        |
| Comedor                    | Lugar donde los trabajadores podrán comer diariamente                                                                                                                                                                                                     |
| Estacionamiento            | Lugar destinado para que se estacionen los vehículos del área administrativo                                                                                                                                                                              |
| Área de carga              | Área destinada para la carga del producto terminado para su debida distribución                                                                                                                                                                           |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 35**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

AQUÍ VA EL PLANO DE LA PLANTA FORMATO A2



#### **4.8 Matriz SLP y diagrama de hilos.**

Según Muther, Richard (1981) El método SLP es una forma organizada para realizar la planeación de una distribución y está constituida por cuatro fases, en una serie de procedimientos y símbolos convencionales para identificar, evaluar y visualizar los elementos y áreas involucradas de la mencionada planeación.

Este método consiste en un esqueleto de pasos, un patrón de procedimientos de la planeación sistemática de la distribución de planta y un juego de conveniencias.

Los pasos o fases que sigue este método son los siguientes:

**Paso 1 localización:** Aquí se decidió organizar las distintas áreas por medio de conveniencia basándonos en los siguientes criterios:

- Por control.
- Por higiene.
- Por proceso.
- Por conveniencia.
- Por seguridad.

Teniendo en cuenta esto el orden de la planta es de la siguiente manera:

1. Gerencia general.
2. Departamento de finanzas.
3. Almacén de productos terminados.
4. Producción.
5. Departamento de ventas.
6. Almacén de materia prima.
7. Servicios higiénicos.
8. Comedor.
9. Estacionamiento.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

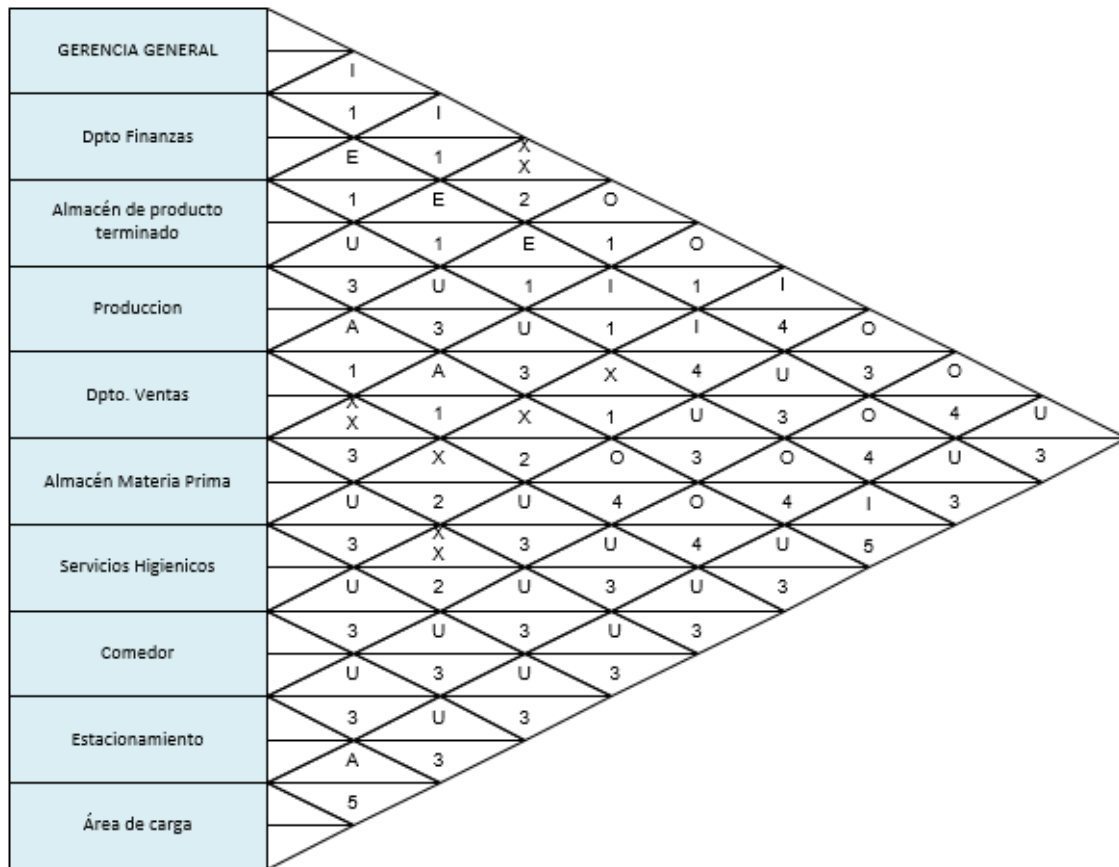
10. Área de carga.

**Paso 2 símbolos:** Luego de ordenar por medio de criterios la estructura de la matriz SLP se utilizan símbolos o letras para construir dicha matriz, en este caso se realizará con letras y cada una tendrá un significado a como se puede ver en el siguiente cuadro:

| Letra | Descripción              |
|-------|--------------------------|
| A     | Absolutamente necesaria  |
| E     | Especialmente importante |
| I     | Importante               |
| O     | Ordinaria                |
| U     | Sin importancia          |
| X     | Indeseable               |
| XX    | Muy indeseable           |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 36

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



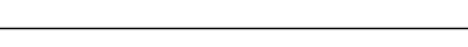
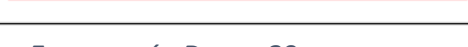
**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 37**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

| N° | AREA                       | A  | E   | I       | O   | U              | X     | XX  |
|----|----------------------------|----|-----|---------|-----|----------------|-------|-----|
| 1  | Gerencia General           |    |     | 2,7,3,9 | 6   | 8,10,4         | 5     |     |
| 2  | Dpto. Finanzas             |    | 4,3 | 6,7,1   | 9   | 8,10,5         |       |     |
| 3  | Almacen producto terminado |    | 2   | 10,1    | 9   | 4,5,6,8        | 7     |     |
| 4  | Area de Produccion         | 5  | 2   |         | 8   | 1,3,6,9,10     | 7     |     |
| 5  | Dpto. Ventas               | 4  |     |         |     | 2,3,8,9,10,    | 1,7   | 6   |
| 6  | Almacen Materia prima      |    |     | 2       | 1   | 3,4,7,9,10     |       | 8,5 |
| 7  | Servicion Higienicos       |    |     | 1,2     |     | 6,8,9,10       | 3,4,5 |     |
| 8  | Comedor                    |    |     |         | 4   | 1,2,3,5,7,9,10 |       | 6   |
| 9  | Estacionamiento            | 10 |     | 1       | 2,3 | 4,5,6,7,8      |       |     |
| 10 | Area de Carga              | 9  |     | 3       |     | 1,2,4,5,6,7,8  |       |     |

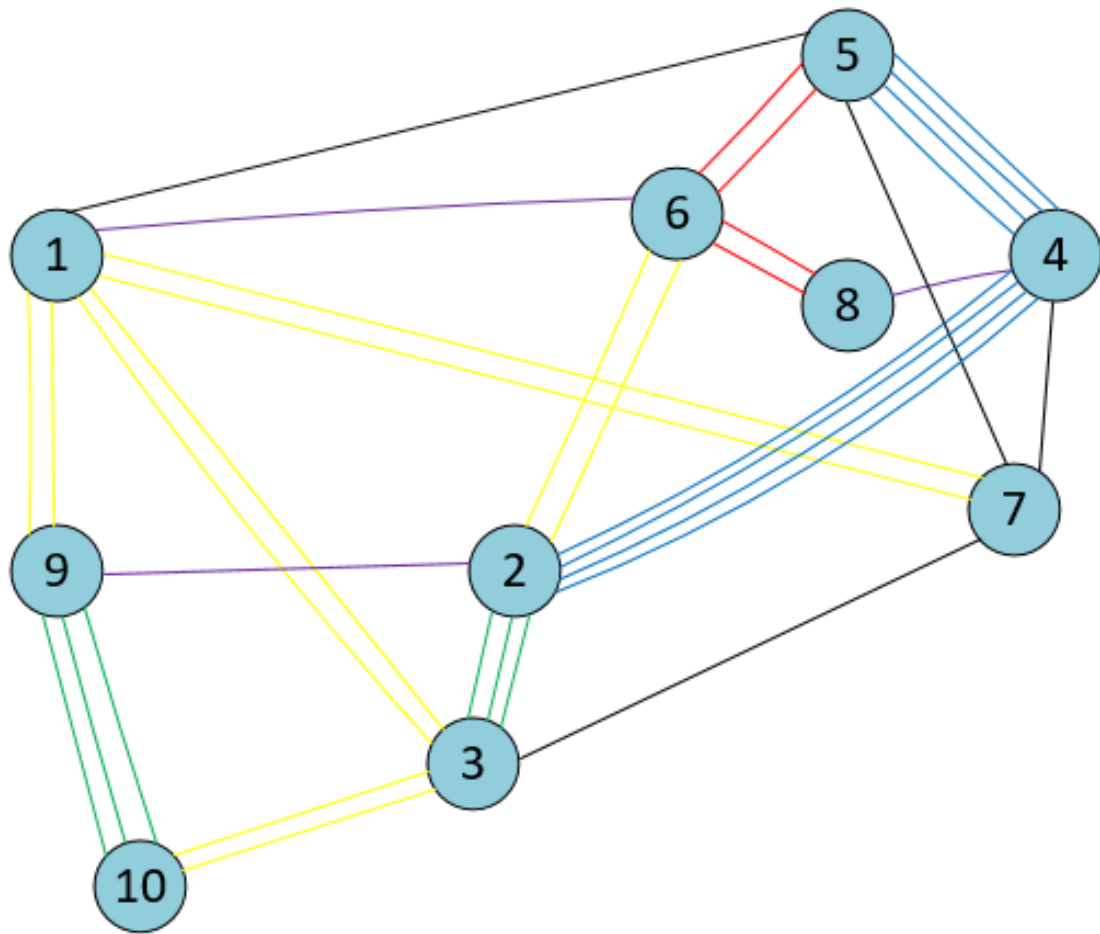
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 38

**Pasó 3 diagrama de hilos:** Al terminar de construir matriz SLP se realiza el diagrama de hilos en el cual lo que se hace es distribuir las líneas especificadas y unirlas con las áreas que ya se establecieron en la matriz SLP.

| TIPO | SIMBOLO                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A    |  |
| E    |  |
| I    |  |
| O    |  |
| U    |  |
| X    |  |
| XX   |  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 39

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 40

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**Paso 4 diagrama de bloques:** Para finalizar se realiza el diagrama de bloques el cual dará pauta para distribuir las áreas en la distribución de planta.

|                       |               |                               |                 |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|
| Gerencia General      | Dpt. Finanzas | Dpt. Ventas                   | Estacionamiento |
| Servicios Higienicos  | Comedor       | Área de Carga                 |                 |
| Área de Materia Prima | Produccion    | Almacén de producto terminado |                 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 41

#### **4.8 Conclusiones del estudio técnico**

Para determinar la ubicación de la planta se utilizó el método de puntos ponderados, considerando factores como: Acceso a servicios básicos, Disponibilidad de materia prima, Proximidad a proveedores, Costos laborales, Transporte y Costos de instalación, siendo el distrito VII en el Municipio de Managua el que satisface razonablemente las condiciones para la localización del proyecto con un puntaje de 368.

La ubicación de la planta será de los semáforos del mercado mayoreo 200 metros hacia el norte, Sabana Grande, teniendo esté todos los servicios básicos disponibles.

Se realizó un diagrama de flujo en el cual se detalla el proceso de elaboración de la bebida gaseosa Nica – Cola

Se describieron las diferentes maquinas que se utilizaran en la elaboración de la bebida gaseosa dichas maquinas se usaran de manera directas e indirectas en el proceso de elaboración del producto

Por medio del diagrama SLP se pudo organizar, evaluar y calcular las distintas áreas con las que contará la empresa Nica Cola para posteriormente realizar su respectivo diseño.

La capacidad de producción de la planta Nica Cola pretende cubrir una demanda insatisfecha de aproximadamente 400 paquetes diarios con 8 jornadas laborales en el periodo de 5 años de habilitación del proyecto, para esto la empresa contará con distintos proveedores a nivel departamental con el fin de tener el suficiente abastecimiento de materia prima.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO V: ESTUDIO LEGAL**



## **5.1 Introducción**

A través del estudio legal se busca determinar la existencia de normas o regulaciones legales que impiden la ejecución u operación del proyecto. Los asuntos pertinentes para recolectar informaciones económicas derivadas del marco normativo que impactan el flujo de caja del proyecto y por consiguiente sus rendimientos financieros.

Uno de los aspectos que deben tenerse en cuenta al momento de evaluar la parte legal son los gastos de constitución de la empresa. La sociedad surge con el pacto social y nace como persona jurídica mediante su suscripción en el registro mercantil.

En el análisis relacionado con la legislación tributaria se debe tener en cuenta, por ejemplo, las tasas arancelarias para insumos o productos importados o exportados, los incentivos o la privación de incentivos existentes, pero que no son viables desde el punto de vista legal, por lo tanto, es importante tener presente las diferentes normas durante la preparación de cada una de ellas.

Este capítulo también comprende el análisis de la legislación laboral donde se describen aspectos que incluyen en un contrato a los trabajadores ya que en este punto se explica el contrato, sus salarios y prestaciones que por derechos estipulaciones en la Ley 185 (Código del trabajo) le corresponde.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **5.2 Objetivos del estudio legal**

### **5.2.1 Objetivos generales**

Describir el procedimiento para la constitución, apertura de la empresa y registro del producto

### **5.2.2 Objetivos específicos**

1. Establecer la constitución legal de la empresa
2. Investigar el procedimiento para registrar el producto y la empresa formalmente
3. Analizar la legislación laboral vigente por medio de la ley 185 del Código del trabajo

### **5.3 Organización Jurídica**

El nombre comercial previsto para la empresa es Nica – Cola S.A. La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. Para poder desarrollar su actividad, necesita adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros y ejercer sus derechos sobre lo que produce

#### **5.3.1 Tipo de Empresa**

Existen diversos criterios para establecer la tipología de las empresas, sin embargo, para este tipo de proyecto la clasificación más adecuada es según el sector de la actividad, el cual está constituido por:

- Empresas del sector primario
- Empresas del sector secundario o industrial
- Empresas del sector terciario o de servicios

#### **5.3.2 Tipo de sociedad**

Una sociedad se crea por un acto voluntario colectivo de las personas interesadas con el fin y el propósito de obtener ganancias. Así, los socios aportando un patrimonio en común, con la finalidad de participar en todas las ganancias. En Nicaragua se reconocen cuatro tipos de sociedades, todas las cuales deberán estar constituidas por medio de escrituras pública

#### **5.3.3 Sociedad anónima**

Es una persona jurídica formada por la reunión de un fondo común, suministrado por accionista responsables solo hasta el monto de su respectiva acción, administrada por mandatarios revocables, y conocida por la designación del

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

objeto de la empresa. Ninguna compañía anónima podrá comenzar sus operaciones mientras no tuviere suscrita siquiera la mitad del capital social y en dinero efectivo, el 10% del capital que consista en numerario (Art.201.Codigo del Comercio de la Republica de Nicaragua)

La sociedad es administrada por mandatarios electos y revocables y conocida por la designación del objeto de la empresa. La sociedad se constituye bajo denominación e ira inmediatamente seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o su abreviatura “S.A.”

No existe número máximo de socios y el mínimo para constituirla es de dos. Sin embargo, para la continuación de la misma y después de seis meses, se requiere un numero de accionistas que no sea inferior a tres

- Sociedad Anónima
- Sociedad colectiva
- Sociedad en comandita simple
- Sociedad en comandita por acciones

La empresa Nica – Cola S.A estará constituida como una sociedad anónima

#### **5.4 Requisitos para el acta constitutiva**

- Nombre, domicilio, nacionalidad de los constituyentes de la empresa, así como aquellos que puedan llevar la firma fiscal
- El objeto social de la empresa y actividades que realiza cada persona
- La razón social o nombre de la empresa
- Denominación de la sociedad, duración y domicilio social
- Aportaciones de capital por los constituyentes de la sociedad o agrupación (acta constitutiva, 2018)

#### **5.5 Registro Mercantil**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

El registro mercantil tiene por objeto la inscripción de los comerciantes o empresarios de los actos y contratos de comercio; la inscripción y legalización de los libros de diario, Mayor, Actas, Acciones y cualquier otra información que determine la Ley General De Registro Públicos Ley 618

Elementos necesarios para inscripción del Registro Mercantil

- Solicitud de Inscripción como Comerciante original en papel sellado. (Si la solicitud es firmada por un apoderado especial, se debe relacionar el poder que lo acredita y adjuntar original). Puede descargar un modelo del siguiente enlace: Modelo de Solicitud de comerciante
- Libros contables: Diario y Mayor
- Fotocopia de cedula de identidad nicaragüense, pasaporte o Cedula de Residencia Nicaragüense
- Colilla de orden de pago de inscripción de poder (Nicaragua T.,2019)

Toda empresa debe contar un Registro Único del Contribuyente (RUC), este es el numero identificador de la cedula tributaria, personal e intransferible, que corresponde a todas aquellas personas físicas (nacionales o extranjeras) y jurídicas con o sin fines de lucro (empresas, sociedades, asociaciones, corporaciones, etc.) que realicen actividades económicas dentro del territorio nacional. (Contribuyente, .2019)

Los requisitos para realizar este tramite serán de acuerdo al tipo de persona que lo ejecute ya sea una persona natural o una persona jurídica y se deberá ejecutar en la DGI. A continuación, se presenta una tabla comparativa con las ventajas y desventajas de realizar estos trasmites según el tipo de persona

## **5.5 Requisitos para Marca y Logotipo**

La solicitud de registro de una Marca, Nombre Comercial, Emblema o Señal de Propaganda y cualquier otra solicitud, se presenta ante la secretaria del Registro

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

de la Propiedad Intelectual, en el Formulario correspondiente, todo de conformidad con el Art 9 de la Ley 380 Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos:

Este formulario debe incluir:

1. Nombre y dirección del solicitante
2. Lugar de Constitución de domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica.
3. Nombre del representante legal cuando fuese el caso.
4. Nombre y dirección del Apoderado en el país, cuando se hubiera designado.
5. Denominación de la Marca o Nombre Comercial, cuyo registro se solicita, si fuese denominativa sin grafía, forma ni color especial.
6. Etiquetas con la reproducción de la marca, emblema o Señal de Publicidad, cuando tuviera grafía, forma o colores especiales, o fuese figurativa, mixta o tridimensional con o sin color.
7. Señalar si el interesado reivindica derecho de prioridad.
8. Una lista de productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la Clasificación Internacional de Productos y Servicios. En caso de ser Nombre Comercial o Emblema el giro de actividades de la Empresa o Establecimiento Comercial.
9. La firma del solicitante o de su apoderado

## **5.6 Requisitos para trámite de Cedula RUC**

Toda Persona Jurídica para efectos de su inscripción debe acudir a la Administración de Renta más cercana al domicilio donde realizará su actividad económica, presentar carta de solicitud de inscripción proporcionado gratuitamente (Ingresos.,2018) deberá adjuntarle los siguientes requisitos:

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

1. Fotocopia certificada de acta constitutiva y estatutos debidamente inscritos en el Registro mercantil
2. Documentos de identificación del representante legal de la persona jurídica que se inscribe, considerando Cedula de Identidad Ciudadana o pasaporte
3. Documento que hace constar el domicilio fiscal del representante legal y de la empresa que se inscribe (Nica-Cola) pudiendo ser al menos una de las siguientes facturas de servicios básicos: agua, luz, teléfono o bien el contrato de arriendo del inmueble
4. 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)
5. Fotocopia de cedula de identidad de los miembros de la junta directiva
6. Paga un arancel de:
  - a) 505.00 córdobas cuando el monto del capital social sea menor a los cincuenta mil córdobas
  - b) El 1% sobre el capital social mayor a los cincuenta mil córdobas neto
7. Si la inscripción la realiza una tercera persona, deberá presentar original y copia de poder especial y fotocopia de cedula de identidad

### **5.7 Requisitos para matricula Alcaldía de Managua**

De acuerdo con el Plan de Arbitrios Municipal, toda persona natural o jurídica que se dedique habitualmente a la venta de bienes o prestaciones de servicios, sean estos profesionales o no, deberán solicitar la Matricula anualmente en el municipio para una de las actividades económicamente diferenciadas que en el mismo desarrolle (Municipal., 1989) para obtenerla, de acuerdo con la municipalidad se debe cumplir con los requisitos, (Alma, 2019)

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- Copia y original del número RUC
- Copia y original de la cedula de identidad
- Solvencia municipal o boleta de no contribuyente
- Carta poder (si actúa en representación del contribuyente)
- 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

## 5.8 Pagos a realizar para la constitución de Nica – Cola

A continuación, se presenta los diferentes pagos que se tendrá que realizar para constitución y apertura de la empresa Nica – Cola

| TRAMITES LEGALES                                |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. Escritura de Constitución de Sociedad</b> | C\$ 13,000.00        |
| <b>2. Inscripción en el registro mercantil</b>  | C\$ 33,570.00        |
| Acta de sociedad anónima                        | C\$ 12,000.00        |
| Sellado de libros contables                     | C\$ 1,000.00         |
| <b>3. Tramites D.G.I</b>                        | C\$ 400.00           |
| Registro Único del contribuyente (RUC)          | C\$ 25.00            |
| Timbres Fiscales                                | C\$ 50.00            |
| <b>4. Tramites Alcaldía de Managua</b>          | C\$ 400.00           |
| Matricula Municipal                             | C\$ 33,570.00        |
| Constancia de matrícula municipal               | C\$ 100.00           |
| Registro sanitario                              | C\$ 850.00           |
| Asesoría Legal                                  | C\$ 5,000.00         |
| <b>Total</b>                                    | <b>C\$ 99,965.00</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 42

## Bomberos

De acuerdo con los procedimientos, se deberá presentar o apoderado a la delegación de bomberos de la localidad del negocio posterior a eso se deberá

- Registrarse en el libro de servicios de la delegación de bomberos



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- Trasladarse con el inspector al local o negocio para realizar la inspección

De resultar aprobada la inspección se deberá:

- Llenar el formulario de solicitud de inspección y presentar los siguientes documentos:
  1. Fotocopia de cedula de identidad, si es personal natural o número RUC en caso de ser persona jurídica
  2. Original y fotocopia del Boucher de pago de arancel conforme a la Ley de Dirección General de Bomberos de Nicaragua. Ley 837 Art 92 (Nicaragua., 2014) según el índice de peligrosidad
- En caso que el local requiera, según la norma técnica obligatoria nicaragüense de protección contra incendios, deberá presentar el plan de emergencia y evacuación
- Se entregará la Certificación de Inspección de Bomberos. EL tiempo máximo de este proceso es de 48 horas.

### **Máquina de punto de Venta (POS)**

La máquina POS (Point Of Sale) es un dispositivo de tipo electrónico con pantalla y teclado. Es una tecnología que se adapta a los pagos a través de tarjetas de débito y crédito. Los pasos a seguir para obtener este dispositivo son diferentes en cada banco al que se le solicite adquirirlo, por lo tanto, se solicitó este dispositivo en los bancos más importantes de Nicaragua (BAC y Banpro)

#### **BAC**

Los requisitos para una máquina de BAC son los siguientes:

- Comunicarse con la institución con la que se quiera obtener el POS para el servicio
- Se visita al cliente para explicar los requisitos y condiciones

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- Una vez completados los requisitos, el proceso de instalación y capacitación tarda unos cinco días hábiles

#### **Banpro**

En el caso de Banpro, se puede solicitar en cualquier sucursal y se debe presentar la siguiente información:

- Proporcionar una línea telefónica y un sitio adecuado del establecimiento
- Llenar solicitud de afiliación
- Presentar documentos que acrediten la representación del solicitante
- Se espera la visita del agente Banpro para brindar una capacitación del uso de la maquina POS y la entrega de publicidad del banco

### **5.9 Estatutos de la sociedad**

#### **Razón Social**

La razón o firma social bajo la cual se regirán los negocios de esta sociedad será la de **Nica – Cola S.A**, cuyo nombre se podrá usar en todas sus relaciones comerciales, con el público en general, instituciones bancarias, entes autónomos y gubernamentales, nacionales o extranjeros

#### **Objeto**

El objeto de la sociedad será la producción, industrialización y comercialización de bebida, específicamente Nica – Cola una bebida gaseosa

#### **Duración de la empresa**

El termino de duración de la sociedad será de diez (10) años, contados a partir de la fecha de inscripción del testimonio de la presente escritura en el registro competente, plazo que podrá ser prorrogado cuantas veces así lo disponga la junta general de accionistas por mayoría de votos, reunida en sesión ordinaria

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

antes de expirar cada plazo. Podrá disolver la sociedad por las siguientes causas:

- Por vencimiento del término de duración
- Por imposibilidad de cumplir el objeto social
- Por el aumento del número de socios a más del establecido por la ley
- Por mutuo acuerdo
- Por decisión de la autoridad competente
- Por las establecidas por la ley para este tipo de sociedades

### **Derechos de los accionistas**

Participar en el reparto de las ganancias sociales y en el patrimonio resultante de la liquidación. Derecho de suscripción preferente, tanto en nuevas acciones emitidas como en obligaciones convertibles en acciones. Asistir y votar en las juntas generales e impugnar acuerdos sociales

### **Resoluciones**

En las reuniones de la junta directiva cada acción confiere derecho a un voto. Las resoluciones se formarán con la mitad más uno de los votos representados en la sesión

### **Análisis de legislación laboral**

La ley No. 185 “Código del trabajo de la república de Nicaragua” (CT), es la que regula las relaciones de trabajo estableciendo los derechos y deberes mínimos de empleadores y trabajadores, declarándolo así en su primer artículo

### **Contratos de trabajo**

Según el art. 19 del CT, el 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 ejercer una obra o prestar personalmente un servicio

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

El contrato o relación de trabajo se considera por tiempo indeterminado cuando no tiene plazo, y en estos casos las partes puede convenir un periodo 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 (Art. 27 y 28 Código del Trabajo)

Son capaces para contratar en materia laboral, los mayores de dieciséis años de edad y no es posible estipular en el contrato que no se pagaran prestaciones sociales, ya que el derecho a estas es irrenunciable

### **Jornada de trabajo**

De acuerdo con el art. 49 del CT, la jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador se encuentra a disposición del empleador, cumpliendo sus obligaciones laborales. Según el art 50 del CT, el día natural para los efectos del trabajo es el comprendido entra las seis de la mañana y las ocho de la noche

### **Descansos**

Conforme a lo a lo establecido en Ley 185 Código del trabajo de la republica de Nicaragua en los artículos presentados a continuación respecto a los descansos de los trabajadores

Art. 64 CT. Por cada seis días de trabajo continuo u horas equivalentes, el trabajador tendrá derecho a disfrutar de un día de descanso o séptimo día, por lo menos, con goce de salario íntegro. El día de descanso semanal será el domingo, salvo las excepciones legales

Art. 65 CT. Los días compensatorios de los días de descanso semanal o séptimo día que se trabajen, deben ser remunerados como días extraordinarios de trabajo

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Art. 66 CT. Son feriados nacionales obligatorios con derecho a descanso y salario, los siguientes: primero de enero, jueves y viernes santos, primero de mayo, 19 de julio, catorce y quince de septiembre, ocho y veinticinco de diciembre

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

Art. 68 CT. Si algún día feriado nacional coincide con el séptimo día, este será compensado, y al trabajador que labore se le remunera como día extraordinario de trabajo

El poder ejecutivo podrá declarar días de asueto con goce de salario o a cuenta de vacaciones, tanto a nivel nacional como municipal

### **Vacaciones**

Según el art. 76 CT, todo trabajador tiene derecho a disfrutar de quince días de descanso continuo y remunerado en concepto de vacaciones, por cada seis meses de trabajo ininterrumpido al servicio de un mismo empleador. Además, es obligación de los empleadores elaborar el calendario de vacaciones y darlo a conocer a sus trabajadores

En caso que por mutuo acuerdo entre el trabajador y el empleador, por las necesidades de la empresa y los requerimientos de trabajo en función de la producción y la demanda de vacaciones no gozadas se pagarán calculándolas en base al último salario ordinario devengado por el trabajador y en caso de salario variable se calculara en base al salario ordinario promedio de los últimos seis meses

### **Aporte patronal al instituto de seguridad social (INSS)**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

De acuerdo con el art. 23 numeral 1 de la Ley No. 539 “Ley de seguridad social” el INSS financiaría los programas de seguro social con recursos provenientes de, entre otros, la contribución de los empleadores, la cual se calculará en relación de la remuneración de los trabajadores o según otra modalidad que determine la Ley

Actualmente el régimen integral de seguridad social establece una contribución, como INSS patronal, del 17%

**Treceavo Mes (Aguinaldo)**

De acuerdo con el art. 93 del CT, todo trabajador tiene derecho a que su empleador le pague un mes de salario adicional después de un año de trabajo continuo, o la parte proporcional que corresponda al periodo de tiempo trabajado, mayor que un mes y menor de un año. Así mismo, se entiende por salario adicional o decimo-tercer mes la remuneración en dinero recibido por el trabajo en concepto de salario ordinario conforme al CT

Este salario adicional se pagara conforme al último mes de salario recibido, salvo cuando se devengare salario por comisiones, obra, al destajo y cualquier otra modalidad compleja; en estos casos se pagara conforme al salario más alto recibido durante los últimos seis meses

**Aporte patronal al instituto nacional tecnológico (INATEC)**

De acuerdo con el art. 24 inciso “a)” del decreto No. 40-49 “Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico” (INATEC), este instituto financiara sus programas con, entre otros recursos, el aporte mensual obligatorio del 2% sobre el monto total de las planillas de sueldos brutos, o fijos, a cargo de todos los empleadores de la Republica

### **Indemnización por antigüedad**

Según los art. 43 y 45 del CT, todo trabajador tiene derecho cuando concluya su contrato de trabajo, ya sea por mutuo acuerdo entre las partes o cuando el empleador rescinda de sus servicios por causa injustificada, a una indemnización equivalente a:

Un mes de salario por cada uno de los primeros tres años de trabajo

Veinte días de salario por cada año de trabajo a partir del cuarto año

En ningún caso la indemnización será menor de un mes ni mayor de cinco meses. Las fracciones entre los años trabajados se liquidarán proporcionalmente

### **5.10 Conclusiones del estudio legal**

Se estableció la constitución de la empresa quedando como nombre Nica – Cola S.A. De igual forma se describieron los diferentes procedimientos para la inscripción de la empresa

Para el procedimiento legal de una empresa, esta debe cumplir con los estándares del registro público mercantil, se debe inscribir ante la administración tributaria y solicitar la cedula de registro único del contribuyente

El análisis de la legislación contempló los aspectos de contrato de trabajo y prestaciones sociales especificadas en la Ley 185, Código del trabajo. De igual manera, se establece una jornada laboral ordinaria con una duración de 8 horas y 1 hora de almuerzo.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO VI: ESTUDIO ORGANIZACIONAL**



## **6.1 Introducción.**

El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer, evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Es decir, para cada proyecto se deberá determinar la estructura organizacional acorde con los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y la futura operación.

La organización debe adoptar ciertas estrategias de diseño para racionalizar las actividades colectivas. Entre estas destacan la división del trabajo, la coordinación de las tareas, delegación de autoridad, manejo del personal y formalista del funcionario la tendencia actual, sin embargo, el diseño organizacional se hará de acuerdo con las circunstancias.

En dicho estudio se presenta las estructuras funcionales que deberá tener la empresa, haciendo mención de las pautas que se deberán seguir para la constitución de la misma como tal, así como los perfiles de los puestos requeridos en su estructura de organización y carga social de la propuesta. Así como la cantidad de trabajadores necesarios para llevar a cabo la puesta en marcha de la empresa.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **6.2 Objetivo**

### **6.2.1 Objetivo general.**

- Determinar la estructura organizacional administrativa óptima y los planes de trabajo administrativos con la cual operara el proyecto.

### **6.2.2 Objetivos específicos.**

- Elaborar el organigrama de la empresa.
- Describir el manual de funciones de la organización.
- Determinar la cantidad de trabajadores que se requiere para el funcionamiento de la empresa.

### **6.3 Función de producción.**

#### **6.3.1 Planificación.**

La planificación de producción es desarrollada por el presidente y vicepresidente general de la empresa y consiste en establecer un plan de trabajo dependiendo de la cantidad de pedidos o de las ventas esperadas. Esta planificación se hace teniendo en cuenta:

- Materiales disponibles o sus plazos de entrega.
- Número de trabajadores.
- Capacidad de producción de las máquinas y los empleados.

Con la planificación, la empresa puede comenzar la producción de nuevos productos de forma lógica y ordenada. También gracias a esta planificación se puede calcular cuando se pueden hacer pedidos de materiales y la programación del transporte de productos.

#### **6.3.2 Control de calidad.**

Esta función la cual es desarrollada principalmente por el gerente de calidad y auxiliar de calidad se encarga de la implantación de programas, mecanismos, herramientas y/o técnicas en la empresa para la mejora de la calidad de los productos, servicios y productividad.

#### **6.3.3 Higiene y seguridad.**

La gerencia garantizara los materiales e insumos requeridos en el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad ocupacional dictadas por las autoridades laborales vigentes.

## **6.4 Funciones financiera.**

### **6.4.1 Presupuesto.**

La gerencia y contadores de la empresa deberán crear un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas. La principal función de los presupuestos se relaciona con el control financiero y pueden desempeñar tanto roles preventivos como correctivos dentro de la organización.

### **6.4.2 Inversiones.**

Las inversiones que se proponga a realizar la empresa deben ser aprobadas por el presidente y vicepresidente general y supervisadas por el gerente financiero, esto podría ayudar a mejorar la maquinaria de la empresa o dotar de mayor cualificación a empleados que pueden darse y son una forma de invertir en la propia empresa.

### **6.4.3 Fuentes de financiamiento.**

La empresa podría poseer la opción de autofinanciar su actividad sin necesidad de acudir al recurso de la financiación ajena, por ello, el departamento financiero deberá determinar si la autofinanciación es la mejor opción o si en cambio lo es la financiación ajena e incluso una combinación de ambas.

## **6.5 Funciones administrativa.**

El registro de las transacciones financieras de la empresa será responsabilidad del contador externo contratado por la empresa, en tanto que administrar los flujos de dinero será deber del presidente. El desarrollo eficaz de la función administrativa en la organización se orientará de acuerdo a los parámetros:

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- Planificación.
- Organización.
- Control.
- Dirección.

## **6.6 Función de recursos humanos.**

En el proceso de gestión de recursos humanos intervienen todos los miembros activos de la empresa, entendiéndose por tales la dirección general con tareas de mando, los trabajadores con la negociación de un contrato y los representantes del personal. Las funciones de recursos humanos serán desempeñadas por la gerencia a través de la secretaria administrativa en coordinación con el responsable del área de correspondiente.

El propósito de la administración de recursos humanos es mejorar las contribuciones productivas del personal a la organización, de manera que sean responsables desde un punto de vista estratégico, ético y social.

### **6.6.1 Requerimiento de personal.**

La producción de la empresa Nica Cola estará formada por dos líneas las cuales son: línea de producción de envase y línea de producción de bebida. En conjunto estas 2 líneas producirán el producto el cual tiene un tiempo estimado de 564 unidades por hora teniendo un día laboral 8 horas según lo establecido en el reglamento.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Además de los puestos de producción la empresa también contara con el área administrativa que se detallara en el organigrama de la compañía.

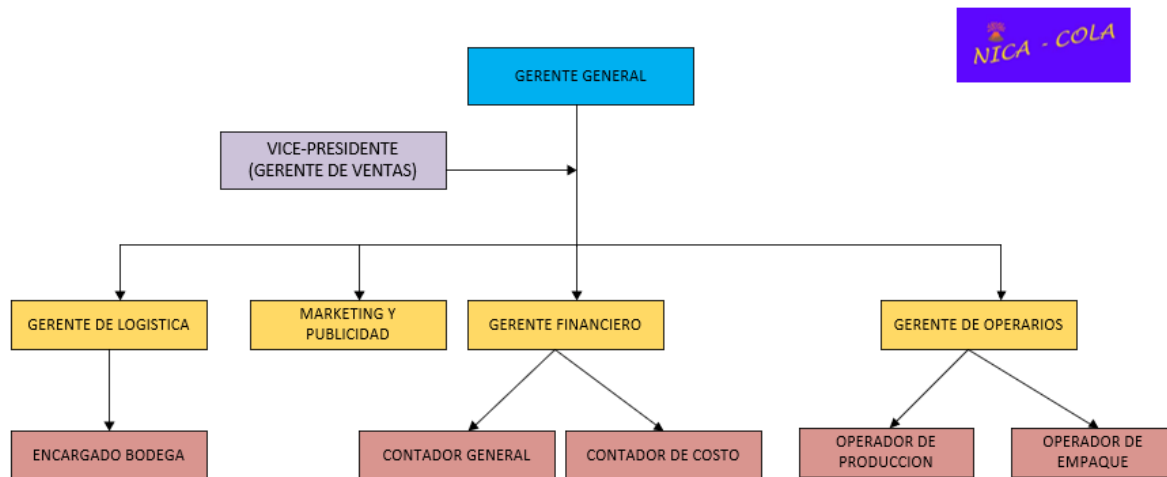
|                                    |
|------------------------------------|
| Gerente General                    |
| Vicepresidente (Gerente de Ventas) |
| Gerente de Logística               |
| Marketing y Publicidad             |
| Gerente Financiero (Contador)      |
| Encargado Bodega                   |
| Operario de Empaque                |
| Gerente de Operarios               |
| Operador de producción             |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 43**

En total se tendrán 17 trabajadores en el cual algunos gerentes laboraran en los procesos de producción, la empresa contara con un servicio de limpieza el cual trabajara por contrato y no estará en el organigrama. Este requerimiento de personal puede cambiar o modificarse conforme a las exigencias del mercado consumidor, lo que conllevara a cambios en los procesos de producción y organización de los recursos humanos.

## 6.7 Organigrama general de la empresa.

Un organigrama muestra la estructura interna de una organización o empresa. Los empleados y sus cargos se representan con rectángulos y otras figuras. En este caso organigrama de la empresa “Nica Cola” muestra la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos y líneas de autoridad.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 44

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**Ficha técnica de puesto de trabajo para Gerente General**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Area                                                                                                                                |
| Gerente general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Presidencia                                                                                                                         |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                     |
| Garantizar la sostenibilidad de la empresa estableciendo la orientacion estrategica de la organización, monitoreando permanentemente los indicadores de la operación y la calidad del servicio prestado, verificando el uso optimo de los recursos y la aplicacion de las politicas de talento humano, promoviendo la comercializacion de los activos y el diseño de nuevos productos y tomando las decisiones que se requieran |                                                                                                                                     |
| Educacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |
| Nivel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Profesion                                                                                                                           |
| Profesional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Administracion de empresas, ingenieria industrial, derecho, contaduria o carreras afines                                            |
| Especializacion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Especializacion y/o maestria en areas relacionadas homologable por dos años adicionales en experiencia gerencial y recursos humanos |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 45

**Ficha técnica de puesto de trabajo para Gerente de Ventas.**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                     | Area                                                                                      |
| Gerente de ventas                                                                                                                                                                                    | Vice Presidencia                                                                          |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |
| Cumplir con las expectativas que tiene la empresa para vender el producto que se esta comercializando. Ofrecer grandes ideas para incrementar las ventas y tener buena comunicación con los clientes |                                                                                           |
| Educacion                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| Nivel                                                                                                                                                                                                | Profesion                                                                                 |
| Profesional                                                                                                                                                                                          | Administracion de empresas, ingenieria industrial, derecho, contaduria o carreras afines  |
| Especializacion                                                                                                                                                                                      | Especializacion y/o maestria en areas relacionadas a ventas y compras, manejo de personas |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 46



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Ficha técnica de puesto de trabajo para **Gerente de operarios.**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                           | Area                                                                                                                                                              |
| Gerente de Operarios                                                                                                                                                                                       | Produccion                                                                                                                                                        |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   |
| Supervisar de manera constante al personal de produccion para lograr una buena gestion en el area de produccion<br>Planificar los procesos para una mejor adaptacion del personal al cargo que desempeñan. |                                                                                                                                                                   |
| Educacion                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
| Nivel                                                                                                                                                                                                      | Profesion                                                                                                                                                         |
| Bachiller                                                                                                                                                                                                  | Ingenieria industrial, administracion de empresas o carreras afines.                                                                                              |
| Especializacion                                                                                                                                                                                            | De 3 o mas años de experiencia en algun puesto similar (experiencia comprobable)<br>Buen manejo de personal y liderazgo.<br>Post Grado en Gerencia de produccion. |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 47

Ficha técnica para el puesto de trabajo de **Gerente de Finanzas.**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                                            | Area                                                                                 |
| Contador                                                                                                                                                                                                                    | Finanzas                                                                             |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| Realizar una gestion de riesgos efectiva y planificar la estrategia financiera de la organización. Proteger los ingresos y las ganancias de la empresa para lograr un control financiero pleno y un crecimiento sostenible. |                                                                                      |
| Educacion                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Nivel                                                                                                                                                                                                                       | Profesion                                                                            |
| Profesional                                                                                                                                                                                                                 | contaduria publica y finanzas.                                                       |
| Especializacion                                                                                                                                                                                                             | Maestria en finanzas<br>Experiencia de 3 a 5 años.<br>Dominio del paquete de Office. |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 48

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Ficha técnica para el puesto de trabajo de **Marketing y Publicidad.**

| Perfil del cargo                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                 | Area                                                                                                                                                                    |
| Gerente de marketing                                                                                                             | Marketing y publicidad                                                                                                                                                  |
| Objetivo del cargo                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |
| Ayudar a crear y mantener una marca fuerte y consistente en una gran variedad de canales de marketing online y ajenos a internet |                                                                                                                                                                         |
| Educacion                                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| Nivel                                                                                                                            | Profesion                                                                                                                                                               |
| Profesional                                                                                                                      | Marketing y publicidad                                                                                                                                                  |
| Especializacion                                                                                                                  | Master en marketing o campo relacionado.<br>Experiencia de 2 a 4 años demostrable.<br>Amplios conocimientos en herramientas para el analisis de sitios web (webtrends). |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 49

Ficha técnica para el puesto de **Gerente de logística.**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                                                   | Area                                                                 |
| Gerente de logistica                                                                                                                                                                                                               | Logistica                                                            |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |
| Consolidar pedidos de acuerdo a los requerimientos del cliente. Manejar operaciones de carga y descarga. Aplicar medidas de seguridad industrial Almacenar productos aplicando normas, tecnicas e higiene para evitar su deterioro |                                                                      |
| Educacion                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
| Nivel                                                                                                                                                                                                                              | Profesion                                                            |
| Profesional                                                                                                                                                                                                                        | Ingenieria industrial, administracion de empresas o carreras afines. |
| Especializacion                                                                                                                                                                                                                    | Manejo de alimentos<br>Manejo de alturas<br>Dos años de experiencia  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 50

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Ficha técnica para el puesto de **Encargado de bodega**

| Perfil del cargo                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                                                                                                                                               | Area                                                                                  |
| Encargado de bodega                                                                                                                                                                                                                            | Bodega                                                                                |
| Objetivo del cargo                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |
| Diligenciar formatos de entrada y salida del almacen. Realizar control de inventarios. Recibir y verificar productos. Realizar los reportes respetivos al jefe de compra y venta y al contador para poder contar con la autorizacion de estos. |                                                                                       |
| Educacion                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| Nivel                                                                                                                                                                                                                                          | Profesion                                                                             |
| Profesional o pasante                                                                                                                                                                                                                          | Estudiante de la carrera de ingenieria industrial o graduado.                         |
| Especializacion                                                                                                                                                                                                                                | Con o sin experiencia<br>Excel avanzado<br>Conocimiento sobre control de inventarios. |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 51

Ficha técnica para el puesto de **Operario de empaque**

| Perfil del cargo                                                                                                          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del cargo                                                                                                          | Area       |
| Operario de empaque                                                                                                       | Produccion |
| Objetivo del cargo                                                                                                        |            |
| Empacar y trasladar los productos finales a la bodega.<br>Ordenar de manera constante el area de bodega para su buen uso. |            |
| Educacion                                                                                                                 |            |
| Nivel                                                                                                                     | Profesion  |
| Bachiller                                                                                                                 | Ninguna    |
| Especializacion                                                                                                           | Ninguna    |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 52

Ficha técnica para el puesto de **Operario de producción.**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

| Perfil del cargo                                                                                                    |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del cargo                                                                                                    | Area       |
| Operario de produccion                                                                                              | Produccion |
| Objetivo del cargo                                                                                                  |            |
| Encargarse del llenado de las botellas y el empackado de las mismas.<br>Realizar operaciones de carga y transporte. |            |
| Educacion                                                                                                           |            |
| Nivel                                                                                                               | Profesion  |
| Bachiller                                                                                                           | Ninguna    |
| Especializacion                                                                                                     | Ninguna    |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 53

## 6.8 Tabla de sueldos y salarios

Para definir el salario de los empleados en la empresa Nica Cola se seguirán una serie de pasos que permitan hacer este cálculo.

1. Definir los puestos a evaluar.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Tabla. Puestos requeridos de la empresa.

| No. | Puesto de trabajo                        |
|-----|------------------------------------------|
| 1   | Gerente General                          |
| 2   | Vicepresidente<br>(Gerente de ventas)    |
| 3   | Marketing y<br>publicidad                |
| 4   | Gerente de finanzas<br>(Contadores)      |
| 5   | Gerente y<br>operadores de<br>logísticas |
| 6   | Gerente de<br>operarios y operarios      |
| 7   | Encargado bodega                         |
| 8   | Operario de<br>empaque                   |
| 9   | Limpieza                                 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 54

2. Elaboración de los factores y sub factores de evaluación.

Los factores y sub factores a elegir en este punto estarán adecuados a las exigencias de la empresa para posteriormente realizar la evaluación de cada uno de ellos.

Factores:

➤ **Habilidades.**

- Educación.
- Experiencia.

➤ **Esfuerzo.**

- Físico.
- Mental.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

➤ **Responsabilidad.**

- Equipo o materiales.
- Información confidencial.

➤ **Condiciones de puesto.**

- Riesgo.
- Ambiente de trabajo.

Sub factores:

- Titulación.
- Especialización.
- Experiencia.
- Esfuerzo físico.
- Esfuerzo mental.

3. Ponderación de los factores y sub factores:

Teniendo en cuenta los factores y sub factores ya mencionados se procede a ponderar cada uno de ellos a criterio propio, la misma se realizó en base a 100 y la distribución consistió en asignar una puntuación, a continuación, se muestran los resultados:

| <b>Factor</b>          | <b>Sub factor</b>        | <b>Puntaje</b> |     |
|------------------------|--------------------------|----------------|-----|
| Requisito intelectual: | Educación                | 20             | 50  |
|                        | Experiencia              | 30             |     |
| Requisito físico:      | Esfuerzo físico          | 12             | 30  |
|                        | Concentración mental     | 18             |     |
| Responsabilidad por:   | Equipos o materiales     | 4              | 10  |
|                        | Información confidencial | 6              |     |
| Condiciones de puesto: | Ambiente de trabajo      | 2              | 10  |
|                        | Riesgo                   | 8              |     |
|                        | Total                    | 100            | 100 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 55

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

4. Montaje de la escala de puntos.

En este punto se utiliza el criterio de puntajes a diversos grados de cada sub factor, estos crecerán de manera aritmética para la asignación de los mismos:

| Factor                 | Sub factor               | Grados |     |     |     |
|------------------------|--------------------------|--------|-----|-----|-----|
|                        |                          | A      | B   | C   | D   |
| Requisito intelectual: | Educación                | 20     | 40  | 60  | 80  |
|                        | Experiencia              | 30     | 60  | 90  | 120 |
| Requisito físico:      | Esfuerzo físico          | 12     | 24  | 36  |     |
|                        | Concentración mental     | 18     | 36  | 54  |     |
| Responsabilidad por:   | Equipos o materiales     | 4      | 8   |     |     |
|                        | Información confidencial | 6      | 12  | 18  |     |
| Condiciones de puesto: | Ambiente de trabajo      | 2      | 4   | 6   |     |
|                        | Riesgo                   | 8      | 16  |     |     |
|                        | Total                    | 100    | 200 | 264 | 200 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 56

5. Elaboración del manual de evaluación de riesgos.

En esta etapa se procede a definir el significado de cada sub factor de evaluación, así como describir los grados asignados a los mismos y su correspondiente punto a asignar.

| Intelectual |                                            |        |
|-------------|--------------------------------------------|--------|
| Grado       | Descripción                                | puntos |
| A           | saber leer y escribir                      | 20     |
| B           | Secundaria aprobada                        | 40     |
| C           | Título universitario relacionado al puesto | 60     |
| D           | Especialidad, maestría o posgrado          | 80     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 57

| Experiencia |                            |        |
|-------------|----------------------------|--------|
| Grado       | Descripción                | Puntos |
| A           | No requiere                | 30     |
| B           | 1 año en puestos similares | 60     |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|   |                                      |     |
|---|--------------------------------------|-----|
| C | De 2 a 3 años en puestos similares   | 90  |
| D | De 3 a más años en puestos similares | 120 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 58

| <b>Esfuerzo físico.</b> |                            |        |
|-------------------------|----------------------------|--------|
| Grado                   | Descripción                | Puntos |
| A                       | Realizar esfuerzo mínimo   | 12     |
| B                       | Realizar esfuerzo moderado | 24     |
| C                       | Realizar esfuerzo pesado   | 36     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 59

| <b>Esfuerzo mental</b> |                          |        |
|------------------------|--------------------------|--------|
| Grado                  | Descripción              | Puntos |
| A                      | Esfuerzo mental bajo     | 18     |
| B                      | Esfuerzo mental moderado | 36     |
| C                      | Esfuerzo mental alto     | 54     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 60

| <b>Equipos o materiales</b> |                                                                              |        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Grado                       | Descripción                                                                  | puntos |
| A                           | Uso adecuado de herramientas asignadas                                       | 4      |
| B                           | Uso apropiado de equipos de oficina o de protección y herramientas asignadas | 8      |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 61

| <b>Información confidencial</b> |                                                                        |        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Grado                           | Descripción                                                            | puntos |
| A                               | No tiene acceso a información                                          | 6      |
| B                               | Acceso a información conocida en pocos puestos                         | 12     |
| C                               | Acceso a información restringida de la empresa y personal de empleados | 18     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 62

| <b>Ambiente de trabajo</b> |                                                   |        |
|----------------------------|---------------------------------------------------|--------|
| Grado                      | Descripción                                       | puntos |
| A                          | Condiciones normales en trabajo de oficina        | 2      |
| B                          | Trabajo de supervisión en algún área que requiera | 4      |



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
|   | mucho tiempo               |   |
| C | Exposición a la intemperie | 6 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 63

| Riesgos |                                                 |        |
|---------|-------------------------------------------------|--------|
| Grado   | Descripción                                     | Puntos |
| A       | Exposición a caídas o lesiones articulares      | 8      |
| B       | Exposición a quemaduras, cortaduras, fracturas. | 16     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 64

#### 6. Evaluación de cargo mediante el manual.

Luego de realizar los manuales de cada sub factor se procede a asignar mediante criterios los grados y sus respectivos puntajes de cada cargo que presenta la empresa, al final de la evaluación, se obtiene un puntaje total de puntos para cada puesto.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

| No. | Cargo                             | Factores de evaluación | Educación | Experiencia | Esfuerzo físico | Esfuerzo mental | Equipos o materiales | Confidencialidad | Ambiente de trabajo | Riesgos | Total |
|-----|-----------------------------------|------------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|---------|-------|
| 1   | Gerente General                   | Grados                 | D         | D           | A               | C               | A                    | C                | A                   | A       | 298   |
|     |                                   | Puntajes               | 80        | 120         | 12              | 54              | 4                    | 18               | 2                   | 8       |       |
| 2   | Vicepresidente(Gerente de ventas) | Grados                 | D         | C           | A               | C               | A                    | C                | A                   | A       | 268   |
|     |                                   | Puntajes               | 80        | 90          | 12              | 54              | 4                    | 18               | 2                   | 8       |       |
| 3   | Marketing y publicidad            | Grados                 | C         | C           | A               | C               | A                    | A                | A                   | A       | 236   |
|     |                                   | Puntajes               | 60        | 90          | 12              | 54              | 4                    | 6                | 2                   | 8       |       |
| 4   | Gerente de Finanzas(Contadores)   | Grados                 | C         | B           | B               | C               | A                    | B                | A                   | A       | 224   |
|     |                                   | Puntajes               | 60        | 60          | 24              | 54              | 4                    | 12               | 2                   | 8       |       |
| 5   | Gerente y operadores de logística | Grados                 | C         | B           | B               | B               | B                    | A                | B                   | A       | 206   |
|     |                                   | Puntajes               | 60        | 60          | 24              | 36              | 8                    | 6                | 4                   | 8       |       |
| 6   | Gerente de operarios y Operarios  | Grados                 | B         | A           | C               | B               | B                    | A                | C                   | B       | 178   |
|     |                                   | Puntajes               | 40        | 30          | 36              | 36              | 8                    | 6                | 6                   | 16      |       |
| 7   | Encargado de Bodega               | Grados                 | C         | A           | C               | A               | B                    | A                | B                   | A       | 170   |
|     |                                   | Puntajes               | 60        | 30          | 36              | 18              | 8                    | 6                | 4                   | 8       |       |
| 8   | Operador de empaque               | Grados                 | C         | C           | A               | C               | A                    | A                | A                   | A       | 146   |
|     |                                   | Puntajes               | 40        | 30          | 24              | 18              | 8                    | 6                | 4                   | 16      |       |
| 9   | Limpieza                          | Grados                 | A         | A           | C               | A               | B                    | A                | C                   | B       | 140   |
|     |                                   | Puntajes               | 20        | 30          | 36              | 18              | 8                    | 6                | 6                   | 16      |       |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 65

## 7. Cálculo del gradiente salarial.

El cálculo del gradiente salarial indica el crecimiento que tendrá el salario por cada nivel del organigrama propuesto por la empresa, siendo el salario mínimo el punto de partida para asignar salarios.

El pasado 25 de febrero de 2021 el Ministerio de Trabajo (MITRAB) acordó fijar en C\$ 6518.24 córdobas el salario mínimo promedio en Nicaragua a partir del 1 de marzo, lo cual corresponde a un incremento del 3%.

La fórmula del gradiente es el siguiente:

$$g = \frac{\text{salario maximo} - \text{salario minimo}}{\# \text{ de niveles del organigrama} - 1} \quad \text{Ecuación 3}$$

$$g = \frac{\text{c\$ } 38000 - \text{c\$ } 6518}{3} = \text{c\$ } 10494$$

## 8. Asignación de salarios.

Luego de haber calculado el gradiente salarial lo siguiente es asignar el salario a cada nivel del organigrama:

Tabla. Asignación de salarios.

|     |         |              |
|-----|---------|--------------|
| I   | 140-179 | C\$6,518.00  |
| II  | 180-219 | C\$17,012.00 |
| III | 220-259 | C\$27,506.00 |
| IV  | 260-299 | C\$38,000.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 66

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Tabla. Salario por cargo.

| <b>No.</b> | <b>Cargo</b>                          | <b>Salario en córdobas</b> | <b>Número de trabajadores</b> |
|------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1          | Gerente General                       | C\$38,000.00               | 1                             |
| 2          | Vicepresidente<br>(Gerente de ventas) | C\$38,000.00               | 1                             |
| 3          | Marketing y<br>publicidad             | C\$27,506.00               | 2                             |
| 4          | Gerente de finanzas                   | C\$27,506.00               | 2                             |
| 5          | Gerente de logística                  | C\$17,102.00               | 3                             |
| 6          | Gerente de operarios                  | C\$6,518.00                | 3                             |
| 7          | Encargados de<br>Bodega               | C\$6,518.00                | 2                             |
| 8          | Operadores de<br>Empaque              | C\$6,518.00                | 2                             |
| 9          | Limpieza                              | C\$6,518.00                | 1                             |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 67

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### Tabla de salarios Total

| Cantidad | CARGO                              | TIPO DE CONTRATO | INGRESOS      | DEDUCCIONES  |              | SALARIO NETO  |
|----------|------------------------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|          |                                    |                  | SALARIO BRUTO | INSS(7%)     | IR(15%)      |               |
| 1        | Gerente General                    | Fijo             | C\$38,000.00  | C\$ 2,660.00 | C\$ 1,543.33 | C\$ 33,796.67 |
| 1        | Vicepresidente (Gerente de ventas) | Fijo             | C\$38,000.00  | C\$ 2,660.00 | C\$ 1,543.33 | C\$ 33,796.67 |
| 2        | Marketing y publicidad             | Fijo             | C\$55,012.00  | C\$ 3,850.84 | C\$ 3,565.57 | C\$ 47,595.60 |
| 2        | Gerente de finanzas (Contadores)   | Fijo             | C\$55,012.00  | C\$ 3,850.84 | C\$ 3,565.57 | C\$ 47,595.60 |
| 3        | Gerente y operadores de logística  | Fijo             | C\$51,306.00  | C\$ 3,591.42 | C\$ 3,407.19 | C\$ 44,307.39 |
| 3        | Gerente de operarios y operarios   | Fijo             | C\$19,554.00  | C\$ 1,368.78 | C\$ 0.00     | C\$ 18,185.22 |
| 2        | Encargado de bodega                | Fijo             | C\$13,036.00  | C\$ 912.52   | C\$ 0.00     | C\$ 12,123.48 |
| 2        | Operador de empaque                | Fijo             | C\$13,036.00  | C\$ 912.52   | C\$ 0.00     | C\$ 12,123.48 |
| 1        | Limpieza                           | Por contrato     | C\$6,518.00   | C\$ 456.26   | C\$ 0.00     | C\$ 6,061.74  |
|          |                                    | TOTAL            | C\$289,474.00 | C\$20,263.18 | C\$13,624.98 | C\$255,585.84 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 68

Para el cálculo del INNS se utilizó el 7% del salario bruto y para el salario del IR se usó la tabla proporcionada por página web del MITRAB (ver anexos)

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

| CARGO                              | GASTO ACUMULADO     |                     |                    |                     | GASTOS<br>TOTALES    | MONTO<br>MENSUAL     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                                    | AGUINALDO           | VACACIONES          | INATEC             | PATRONAL            |                      |                      |
| Gerente General                    | C\$ 3,165.40        | C\$ 3,165.40        | C\$ 760.00         | C\$ 8,170.00        | C\$ 15,260.80        | C\$ 53,260.80        |
| Vicepresidente (Gerente de ventas) | C\$ 3,165.40        | C\$ 3,165.40        | C\$ 760.00         | C\$ 8,170.00        | C\$ 15,260.80        | C\$ 53,260.80        |
| Marketing y publicidad             | C\$ 4,582.50        | C\$ 4,582.50        | C\$ 1,100.24       | C\$ 11,827.58       | C\$ 22,092.82        | C\$ 77,104.82        |
| Gerente de finanzas (Contadores)   | C\$ 4,582.50        | C\$ 4,582.50        | C\$ 1,100.24       | C\$ 11,827.58       | C\$ 22,092.82        | C\$ 77,104.82        |
| Gerente y operadores de logística  | C\$ 4,273.79        | C\$ 4,273.79        | C\$ 1,026.12       | C\$ 11,030.79       | C\$ 20,604.49        | C\$ 71,910.49        |
| Gerente de Operarios y operarios   | C\$ 1,628.85        | C\$ 1,628.85        | C\$ 391.08         | C\$ 4,204.11        | C\$ 7,852.89         | C\$ 27,406.89        |
| Encargado de bodega                | C\$ 1,085.90        | C\$ 1,085.90        | C\$ 260.72         | C\$ 2,802.74        | C\$ 5,235.26         | C\$ 18,271.26        |
| Operador de Empaque                | C\$ 1,085.90        | C\$ 1,085.90        | C\$ 260.72         | C\$ 2,802.74        | C\$ 5,235.26         | C\$ 18,271.26        |
| Limpieza                           | C\$ 542.95          | C\$ 542.95          | C\$ 130.36         | C\$ 1,401.37        | C\$ 2,617.63         | C\$ 9,135.63         |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>C\$24,113.18</b> | <b>C\$24,113.18</b> | <b>C\$5,789.48</b> | <b>C\$62,236.91</b> | <b>C\$116,252.76</b> | <b>C\$405,726.76</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 69

## **6.9 Conclusiones del estudio organizacional.**

La estructura que se propone para la empresa es la que en este momento puede adaptarse a sus necesidades, pero no tiene por qué ser algo permanente, esta estructura debe ser revisada periódicamente para poder asegurar que esta sigue teniendo la capacidad de respuesta a las nuevas situaciones que el entorno presenta.

Se deben definir las líneas de autoridad principalmente en el área de producción donde la mayoría de los empleados dedicados a el empaque de y limpieza de botellas reciben órdenes de parte de distintas personas.

Se necesita la cantidad de 17 trabajadores para desempeñar la función del trabajo, también se elaboró una ficha técnica por cada jefe de área donde se muestran las especificaciones que necesita la empresa para contratar personal.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **CAPITULO VII: ESTUDIO FINANCIERO**



## **7.1 Introducción**

En este capítulo se pretende evaluar la rentabilidad del proyecto, se requiere de la información generada en los estudios de mercado y técnico, de tal manera que la demanda proyectada y el precio fijado en el estudio de mercado permita integrar el presupuesto de ingresos. Asimismo, la inversión determinada en el estudio técnico constituye la base para elaborar el presupuesto de gastos. La conjunción de ambos presupuestos y del programa de inversiones servirá para evaluar financieramente el proyecto y determinar si es factible su ejecución.

En la evaluación financiera se consideran dos alternativas, proyecto con financiamiento y sin financiamiento. También se toman en cuenta diferentes escenarios de variación de costos e ingresos, para verificar los resultados obtenidos ante fluctuaciones probables en las condiciones iniciales del proyecto.

Luego de calcular los gastos, costos e inversiones que tendrá la empresa durante los 5 años de estudio que tendrá el proyecto se procede a realizar un análisis financiero, con esto se tomaron en cuenta conceptos como: TIR, TMAR Y VPN; que ayudaran a determinar los beneficios o perdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión u algún otro movimiento, en donde uno de los objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## **7.2 Objetivos estudio financiero.**

### **7.2.1 Objetivo general**

- Realizar un estudio que evidencie la rentabilidad financiera del proyecto de producción y comercialización de bebidas gaseosas “Nica Cola” a través de método de evaluación económica que consideran el cambio del valor del dinero a lo largo del tiempo.

### **7.2.2 Objetivos específicos**

- Determinar el monto de inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.
- Calcular el presupuesto de ingresos, costos y gastos del proyecto.
- Elaborar los estados de resultados y balances generales proyectados en el horizonte de planeación.
- Obtener los indicadores de evaluación financiera considerando dos escenarios: con financiamiento y sin financiamiento.
- Verificar si el proyecto es viable por medio de conceptos y cálculos como: TIR, TMAR y VPN.

### 7.3 Inversión de Activo Fijo Tangible

En las siguientes tablas se enumeran los rubros de la inversión requerida en el activo fijo, se detallan los montos necesarios para la adquisición de los equipos, máquinas y utensilios requeridos tanto en el área productiva como en el área administrativa y de servicios. El número de equipos y utensilios fue definido en el estudio técnico. Para la planta se decide la compra de un terreno con cimientos ubicado para la construcción de una planta de bebidas. El valor del terreno con cimiento es de \$20,000 con una tasa de cambio de C\$35.00 en el mes de abril esto equivaldría a C\$700,000. Para la remodelación de la planta se destinarán \$15,000 equivalente a C\$525,000, esto se incluirá los gastos para remodelación de la planta entre otros.

Precio de maquinaria

| MAQUINARIA REQUERIDA PARA LA PRODUCCION |                |                                 |                      |
|-----------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------------|
| Maquinas                                | N° de Maquinas | Proveedor                       | Costo total          |
| Purificador de agua                     | 1              | Water Technologies de Nicaragua | C\$23,719.85         |
| Llenadora Workers                       | 1              | Maquinarias Workers             | C\$608,696.99        |
| Carbonatador y envasador                | 1              | Maquinarias Workers             | C\$193,199.64        |
| Etiquetadora                            | 1              | Maquinarias Workers             | C\$61,495.40         |
| <b>Total</b>                            |                |                                 | <b>C\$887,111.88</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 70

Precio de equipos

| EQUIPOS E INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA PRODUCCION |                |           |              |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------|
| Maquinas                                           | N° de Maquinas | Proveedor | Costo total  |
| Mesa de selección                                  | 1              | IMISA     | C\$32,191.25 |
| Enfriador                                          | 1              | IMISA     | C\$15,624.05 |
| Carritos transportadores                           | 1              | IMISA     | C\$15,002.00 |
| Pallet Jack                                        | 1              | MAQUIPOS  | C\$22,100.00 |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| <b>Total</b> | <b>C\$84,917.30</b> |
|--------------|---------------------|

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 71

Precio de mobiliario y equipos de oficina

| <b>MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINAS</b> |                       |                  |                      |
|-----------------------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| <b>Maquinas</b>                         | <b>N° de Maquinas</b> | <b>Proveedor</b> | <b>Costo total</b>   |
| <b>Computadora</b>                      | 5                     | COMTECH          | C\$65,625.00         |
| <b>Impresora</b>                        | 1                     | COMTECH          | C\$6,649.65          |
| <b>Aire Acondicionado</b>               | 2                     | COMTECH          | C\$48,999.30         |
| <b>Escritorios</b>                      | 5                     | MOBI-EQUIPOS     | C\$13,475.00         |
| <b>Sillas Ejecutivas</b>                | 5                     | MOBI-EQUIPOS     | C\$28,000.00         |
| <b>Archivos metálicos</b>               | 1                     | MOBI-EQUIPOS     | C\$5,950.00          |
| <b>Total</b>                            |                       |                  | <b>C\$168,698.95</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 72

Precio de equipos de protección personal

| <b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b> |                      |                  |                    |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| <b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b> | <b>N° de Equipos</b> | <b>Proveedor</b> | <b>Costo total</b> |
| <b>Capote 2 piezas amarillo</b>       | 1                    | Jorge Mayorga    | C\$2,118.15        |
| <b>Botas de hule Goliat</b>           | 1                    | Jorge Mayorga    | C\$965.00          |
| <b>Redecillas (paquete de 100)</b>    | 1                    | Jorge Mayorga    | C\$410.00          |
| <b>Guantes de nitrilo</b>             | 1                    | Jorge Mayorga    | C\$2,250.00        |
| <b>Over All</b>                       | 1                    | Jorge Mayorga    | C\$2,730.00        |
| <b>Total</b>                          |                      |                  | <b>C\$8,473.15</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 73

Precios de envases para embotellamiento

| <b>EMBOTELLAMIENTO</b> |                 |                  |                   |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| <b>DESCRIPCION</b>     | <b>CANTIDAD</b> | <b>Proveedor</b> | <b>COSTO</b>      |
| <b>Botella 350ML</b>   | 150             | Grupo Orna       | C\$ 572.50        |
| <b>TAPON</b>           | 150             | Grupo Orna       | C\$ 152.50        |
| <b>ETIQUETA</b>        | 150             | ARDISA           | C\$ 100.00        |
| <b>TOTAL</b>           |                 |                  | <b>C\$ 825.00</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 74

## 7.4 Inversión Fija Intangible

Dentro de este rubro se encuentran los gastos necesarios para la inscripción de la empresa. En la siguiente tabla se muestran los montos incurridos para las inversiones intangibles o diferidas

### Trámites legales

| TRAMITES LEGALES                                |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. Escritura de Constitución de Sociedad</b> | C\$ 13,000.00        |
| <b>2. Inscripción en el registro mercantil</b>  | C\$ 33,570.00        |
| Acta de sociedad anónima                        | C\$ 12,000.00        |
| Sellado de libros contables                     | C\$ 1,000.00         |
| <b>3. Tramites D.G. I</b>                       | C\$ 400.00           |
| Registro Único del contribuyente (RUC)          | C\$ 25.00            |
| Timbres Fiscales                                | C\$ 50.00            |
| <b>4. Tramites Alcaldía de Managua</b>          | C\$ 400.00           |
| Matricula Municipal                             | C\$ 33,570.00        |
| Constancia de matrícula municipal               | C\$ 100.00           |
| Registro sanitario                              | C\$ 850.00           |
| Asesoría Legal                                  | C\$ 5,000.00         |
| <b>Total</b>                                    | <b>C\$ 99,965.00</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 75

## **7.5 Capital de trabajo**

El concepto de capital de trabajo se centra en los recursos de capital con los que la empresa contara en un corto plazo para operar, se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante (Baca Urbina, 2010, pág. 15).

Estos recursos propiedad de la sociedad son el dinero en efectivo, la cartera de productos financieros y otras inversiones realizadas por la empresa.

Una de las cosas a tener en cuenta serán los días que la empresa tardara en producir lo equivalente a todo un mes, esto se detalla en los siguientes cálculos:

$$\text{Demanda anual} = 134,064 \text{ (paquete de 12 botellas de 350ml)}$$

$$\text{Demanda mensual} = 11,172 \text{ (paquete de 12 botellas de 350ml)}$$

$$\text{Capacidad de producción diaria} = 532 \text{ paquete de 12 botellas}$$

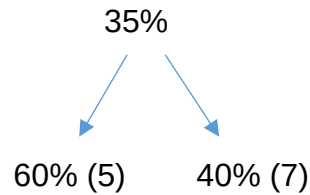
$$\text{Días requeridos a producir} = \frac{11,172 \text{ paquetes al mes}}{532 \text{ paquetes al día}}$$

$$\text{Días a producir} = \mathbf{21 \text{ días aproximadamente.}}$$

Una de las políticas de la empresa Nica Cola será que el crédito hacia los detallistas (o minoristas) tendrá un plazo de tiempo de 1 mes siendo el primero de cada mes. A como se puede ver en los cálculos realizados anteriormente el lapso de tiempo en el que la empresa llegara a satisfacer la demanda mensual es de 21 días aproximadamente, esto significa que en este tiempo se tendrá que distribuir a todas las pulperías del distrito IV.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Nica-Cola establecerá un 35% de crédito de las ventas totales a las pulperías del distrito IV. Por medio de las demás empresas de bebidas se estableció un periodo de máximo de 7 días de recuperación ya que al ser este un producto rotativo no puede estar mucho tiempo en el inventario. Posteriormente se procede a calcular el periodo de recuperación por medio de la siguiente formula.



$$\text{Promedio de Recuperacion} = (60\% * 5) + (40\% * 7)$$

$$\text{Promedio de Recuperacion} = 5.8 \approx 6 \text{ Dias}$$

Se tiene comprendido que el tiempo de recuperación sea de 6 días aproximadamente.

#### **7.5.1 Costos de producción**

Para llegar a calcular el activo y pasivo circulante se debe primeramente conocer todos los costos de producción. Los costos de producción no son más que el reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico, a este lo componen los siguientes costos:

- Costos de materia prima e insumos.
- Costos de mano de obra directa.
- Costos de mano de obra indirecta.
- Costos en energía eléctrica.
- Costos por mantenimiento.

## 7.5.2 Costos de materia prima e insumos

La materia prima necesaria para el proyecto con sus respectivos costos se detalla a continuación:

| Costos de Materia Prima |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Ingredientes            | Costo anual             |
| Agua                    | C\$ 48,263.04           |
| Cafeína                 | C\$ 142,630.08          |
| Sodio                   | C\$ 10,858.20           |
| Ácido fosfórico         | C\$ 3,056,659.20        |
| Caramelo                | C\$ 3,539,289.60        |
| Azúcar                  | C\$ 1,482,364.20        |
| <b>Total</b>            | <b>C\$ 8,280,064.32</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 76

| Costo de Insumos |                         |
|------------------|-------------------------|
| Insumos          | Costo anual             |
| Botella          | C\$ 6,140,131.20        |
| Tapón            | C\$ 1,635,580.80        |
| Etiquetas        | C\$ 1,072,512.00        |
| <b>Total</b>     | <b>C\$ 8,848,224.00</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 77

| Concepto             | Costo anual             |
|----------------------|-------------------------|
| <b>Materia prima</b> | <b>C\$ 8,280,064.32</b> |
| <b>Insumos</b>       | <b>C\$ 8,848,224.00</b> |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 78



### 7.5.3 Costos de mano de obra directa

La mano de obra directa son las personas que intervienen directamente en el proceso de transformación de la materia prima para realizar el producto final.

En estos cálculos ya se ha tomado en cuenta las deducciones y prestaciones establecidas por la ley.

| Mano de obra directa              |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Concepto                          | Costo anual      |
| Gerente de operarios y Operarios  | C\$ 328,882.64   |
| Encargado de Bodega               | C\$ 219,255.09   |
| Operador de empaque               | C\$ 219,255.09   |
| Gerente y operadores de logística | C\$ 862,925.88   |
| Total                             | C\$ 1,630,318.69 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 79

### 7.5.4 Costos de mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta son aquellos trabajadores que no intervienen en el proceso de realización del producto pero que de alguna u otra manera participan para que este se lleve a cabo.

| Mano de obra indirecta             |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Concepto                           | Costo anual      |
| Gerente General                    | C\$ 639,129.60   |
| Vicepresidente (Gerente de ventas) | C\$ 639,129.60   |
| Marketing y publicidad             | C\$ 925,257.83   |
| Gerente de Finanzas (Contadores)   | C\$ 925,257.83   |
| Limpieza                           | C\$ 109,627.55   |
| Total                              | C\$ 3,238,402.41 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 80

### 7.5.5 Costos de energía eléctrica

| CONSUMO ENERGETICO       |          |         |              |                 |                 |
|--------------------------|----------|---------|--------------|-----------------|-----------------|
| Equipo                   | Cantidad | Hrs/Día | Energía KW/H | Energía KWh/día | Energía KWh/mes |
| Purificador de agua      | 1        | 3       | 0.007        | 0.021           | 0.441           |
| Llenadora Workers        | 1        | 3       | 0.825        | 2.475           | 51.975          |
| Carbonatador y envasador | 1        | 3       | 0.765        | 2.295           | 48.195          |
| Etiquetadora             | 1        | 3       | 1.1          | 3.3             | 69.3            |
| Enfriador                | 1        | 24      | 4.9          | 117.6           | 2469.6          |
| Computadora              | 5        | 8       | 0.065        | 0.52            | 10.92           |
| Impresora                | 1        | 8       | 0.13         | 1.04            | 21.84           |
| Aire Acondicionado       | 2        | 8       | 1.68         | 13.44           | 282.24          |
| Iluminación              | 18       | 10      | 0.4          | 4               | 84              |
| Total al mes             |          |         |              |                 | 3038.511        |
| Consumo Anual(KWh)       |          |         |              |                 | 36462.132       |
| Tarifa KW-h              |          |         |              |                 | C\$ 7.03        |
| Costo Anual              |          |         |              |                 | C\$ 256,328.79  |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 81

### 7.5.6 Costo de Mantenimiento

Nica-Cola propone acciones de mantenimiento preventivo para las maquinas responsables de la producción de bebidas gaseosas. El costo necesario para su cumplimiento se base en la sumatoria del costo de mano de obra directa requerida y el costo del repuesto de la maquina (Mantenimiento y reparación, 2018)

$$\text{Costo de mantenimiento} = \text{Costo de mano de Obra} + \text{Costo de repuesto} \quad (\text{Ecuacion 4})$$

Para determinar el costo de mano de obra se necesita conocer el factor de Mantenimiento, el cual corresponde al 50% y/o 70% del costo total de la máquina, Nica – Cola tomara el promedio de ambos porcentajes, obteniendo:

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

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

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

$$\text{Costo de Mano de Obra} = \frac{25\% * \text{factor de mantenimiento}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Costo de Repuesto} = \frac{75\% * \text{factor de mantenimiento}}{\text{Vida útil}}$$

### 7.5.7 Costo de mantenimiento

| Mantenimiento            |                |                  |                             |                           |                        |                        |
|--------------------------|----------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| MAQUINAS                 | COSTO          | Vida Útil (Años) | Factor de mantenimiento 60% | Costo de mano de obra 25% | Costo de Repuestos 75% | Costo de Mantenimiento |
| Purificador de agua      | C\$ 23,719.85  | 5                | C\$ 14,231.91               | C\$ 711.60                | C\$ 2,134.79           | C\$ 2,846.38           |
| Llenadora Workers        | C\$ 608,696.99 | 10               | C\$ 365,218.19              | C\$ 9,130.45              | C\$ 27,391.36          | C\$ 36,521.82          |
| Carbonatador y envasador | C\$ 193,199.64 | 10               | C\$ 115,919.78              | C\$ 2,897.99              | C\$ 8,693.98           | C\$ 11,591.98          |
| Etiquetadora             | C\$ 61,495.40  | 10               | C\$ 36,897.24               | C\$ 922.43                | C\$ 2,767.29           | C\$ 3,689.72           |
| TOTAL                    |                |                  |                             |                           |                        | C\$ 54,649.90          |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 82

### 7.5.8 Costo de producción

| Concepto      | Costo anual       |
|---------------|-------------------|
| Materia prima | C\$ 8,280,064.32  |
| Insumos       | C\$ 8,848,224.00  |
| M.O. D        | C\$ 1,630,318.69  |
| M.O. I        | C\$ 3,238,402.41  |
| Electricidad  | C\$ 256,328.79    |
| Mantenimiento | C\$ 54,649.90     |
| Agua Oficinas | C\$ 25,000.00     |
| Total         | C\$ 22,332,988.11 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 83

### **7.5.9 Activo circulante**

En el activo circulante se tomarán en cuenta tres detalles importantes:

- Los valores e inversiones.
- El inventario.
- Las cuentas por cobrar.

El cálculo de este será en base al periodo de recuperación que ya se ha calculado anteriormente.

### **7.5.10 Valores e inversiones**

Según el libro Baca Urbina de evaluación de proyectos: “Es el dinero invertido a muy corto plazo en alguna institución Bancaria con el fin de tener efectivo disponible para apoyar las actividades de venta del producto”. En este caso primero se procederá a tener en cuenta los gastos de ventas que tendrá la empresa en el periodo de recuperación 6 días.

Por medio de una investigación en distintos medios de televisión como Canal 8 y Canal 10, se llegó a la conclusión que la empresa tendrá un presupuesto para gastos en publicidad de C\$ 300,000. Por otra parte, la empresa tomo la decisión que el vicepresidente se hará cargo de las gestiones de ventas.

Tomando esto en cuenta, los gastos de ventas de la empresa Nica Cola serán de:

$$\left( \frac{C\$705,560}{288} \right) \times 6 = C\$ 14,699.16$$

### **7.5.11 Inventarios**

En este caso tendrá en cuenta todo lo que involucra a los costos de producción para posteriormente saber el costo en los 6 días de recuperación que habrá en la empresa.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

| Concepto             | Costo anual       | Costo 6 días   |
|----------------------|-------------------|----------------|
| <b>Materia prima</b> | C\$ 8,280,064.32  | C\$ 172,501.34 |
| <b>Insumos</b>       | C\$ 8,848,224.00  | C\$ 184,338.00 |
| <b>M.O. D</b>        | C\$ 1,630,318.69  | C\$ 33,964.97  |
| <b>M.O. I</b>        | C\$ 3,238,402.41  | C\$ 67,466.72  |
| <b>Electricidad</b>  | C\$ 256,328.79    | C\$ 5,340.18   |
| <b>Mantenimiento</b> | C\$ 54,649.90     | C\$ 1,138.54   |
| <b>Agua Oficinas</b> | C\$ 25,000.00     | C\$ 520.83     |
| <b>Total</b>         | C\$ 22,332,988.11 | C\$ 465,270.59 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 84

### 7.5.11 Cuentas por cobrar

Para calcular las cuentas por pagar primero se tendrá que obtener las ventas al crédito

*Ventas al Credito = Ventas totales \* Porcentaje de las venta de credito*

*Ventas al Credito = C\$ 2,010,960 \* 35%*

*Ventas al Credito = C\$ 703,836*

Una vez obtenidas las ventas al crédito se procederá a calcular las cuentas por cobrar mediante la siguiente formula

*Cuentas por Cobrar =  $\frac{Ventas\ al\ credito}{365\ dias} * Promedio\ de\ recuperacion$*

*Cuentas por Cobrar =  $\frac{C\$703,836}{365\ dias} * 6\ dias$*

*Cuentas por Cobrar = C\$11,569.90*

Multiplicando por las 52 semanas que tiene el año obtenemos

*Cuentas por Cobrar = C\$601,635.15 (anualmente)*

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Habiendo calculando todos los puntos que comprenden al activo circulante, se proceden a calcular este mismo:

| Activo circulante     |                  |
|-----------------------|------------------|
| Concepto              | Costo            |
| Valores e inversiones | C\$ 14,699.16    |
| Inventario            | C\$ 465,270.59   |
| Cuentas por cobrar    | C\$ 601,635.15   |
| Total                 | C\$ 1,081,604.90 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 85

### 7.5.12 Pasivo circulante

Según el libro Baca Urbina evaluación de proyectos, “El pasivo circulante se define como el financiamiento parcial y a corto plazo de la operación. Para esto es necesario una tasa de referencia sobre la cual hacer ese financiamiento, lo que conoce como Tasa Circulante (TC), la cual consiste en una relación entre activo circulante y pasivo circulante. El promedio industrial de la tasa circulante es de 2.5 aplicado a empresas que ya están en funcionamiento, no obstante, para la evaluación de proyectos es aconsejable asignar una TC mayor que 3”.

En base a lo leído, se ha llegado al criterio de tener una Tasa Circulante de 4, esto significa que por cada 4 unidades monetarias es conveniente tener una relación de pasivo circulante de 1, lo que quiere decir que para mantener la liquidez se debe lograr cubrir un A.C 4 veces más que el P.C.

$$\text{Pasivo circulante} = \frac{\text{C\$ } 1,081,604.90}{4} = \text{C\$ } 270,401.22$$

Basándonos en los cálculos de activo y pasivo circulante se puede calcular el capital de trabajo que tendrá la empresa Nica Cola:

$$\text{C\$ } 1,081,604.90 - \text{C\$ } 270,401.22 = \text{C\$ } 811,202.78$$

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### 7.5.13 Calculo de inversión inicial

**Inversión Tangible (Terreno, Edificio y Maquinaria)** C\$2,374,201.28

|                                                |                 |
|------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Inversión intangible (Procesos legales)</b> | C\$99,965.00    |
| <b>Capital de Trabajo</b>                      | C\$811,202.78   |
| <b>Total</b>                                   | C\$3,285,369.06 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 86

## **7.6 Amortización**

La amortización de los activos diferidos se realizó dividiendo el monto total de la inversión diferida entre la vida útil del proyecto, obteniendo una amortización anual de C\$ 19,993.00 (C\$ 99,965.00/5 años) la cual permanecerá constante durante la vida útil del proyecto

Las depreciaciones y vida útil de los equipos se calcularon en base a la ley vigente, Ley 822 Ley de Concertación Tributaria y su reglamento. Se utilizó el método de línea recta para calcular la depreciación anual de cada rubro y su valor de salvamento, si este lo tiene.

| 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| C\$ 19,993.00 | C\$ 19,993.00 | C\$ 19,993.00 | C\$ 19,993.00 | C\$ 19,993.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 87

## **7.7 Depreciaciones**



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### 7.7.1 Depreciación en Maquinas

| MAQUINARIA REQUERIDA PARA LA PRODUCCION |                |               |                  | TABLA DE DEPRECIACION |               |               |               |               |         |
|-----------------------------------------|----------------|---------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| Maquinas                                | N° de Maquinas | Costo total   | %de Depreciación | 1 AÑO                 | 2 AÑO         | 3 AÑO         | 4 AÑO         | 5 AÑO         | V.S     |
| Purificador de agua                     | 1              | C\$23,719.85  | 0.2              | C\$4,743.97           | C\$4,743.97   | C\$4,743.97   | C\$4,743.97   | C\$4,743.97   | C\$0.00 |
| Llenadora Workers                       | 1              | C\$608,696.99 | 0.2              | C\$121,739.40         | C\$121,739.40 | C\$121,739.40 | C\$121,739.40 | C\$121,739.40 | C\$0.00 |
| Carbonatador y envasador                | 1              | C\$193,199.64 | 0.2              | C\$38,639.93          | C\$38,639.93  | C\$38,639.93  | C\$38,639.93  | C\$38,639.93  | C\$0.00 |
| Etiquetadora                            | 1              | C\$61,495.40  | 0.2              | C\$12,299.08          | C\$12,299.08  | C\$12,299.08  | C\$12,299.08  | C\$12,299.08  | C\$0.00 |
| TOTAL                                   |                |               |                  | C\$177,422.38         | C\$177,422.38 | C\$177,422.38 | C\$177,422.38 | C\$177,422.38 | C\$0.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 88

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### 7.7.2 Depreciación en Equipos e Instrumentos

| EQUIPOS E INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA PRODUCCION |                |              |                  | TABLA DE DEPRECIACION |              |              |              |              |         |
|----------------------------------------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| Maquinas                                           | N° de Maquinas | Costo total  | %de Depreciación | 1 AÑO                 | 2 AÑO        | 3 AÑO        | 4 AÑO        | 5 AÑO        | V.S     |
| Mesa de selección                                  | 1              | C\$32,191.25 | 0.2              | C\$6,438.25           | C\$6,438.25  | C\$6,438.25  | C\$6,438.25  | C\$6,438.25  | C\$0.00 |
| Enfriador                                          | 1              | C\$15,624.05 | 0.2              | C\$3,124.81           | C\$3,124.81  | C\$3,124.81  | C\$3,124.81  | C\$3,124.81  | C\$0.00 |
| Carritos transportador                             | 1              | C\$15,002.00 | 0.2              | C\$3,000.40           | C\$3,000.40  | C\$3,000.40  | C\$3,000.40  | C\$3,000.40  | C\$0.00 |
| Pallet Jack                                        | 1              | C\$22,100.00 | 0.2              | C\$4,420.00           | C\$4,420.00  | C\$4,420.00  | C\$4,420.00  | C\$4,420.00  | C\$0.00 |
| TOTAL                                              |                |              |                  | C\$16,983.46          | C\$16,983.46 | C\$16,983.46 | C\$16,983.46 | C\$16,983.46 | C\$0.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 89

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

### 7.7.3 Depreciación en Mobiliario y Equipos de Oficinas

| MOBILIARIO Y EQUIPOS DE OFICINAS |                |              |                  | TABLA DE DEPRECIACION |              |              |              |              |              |
|----------------------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Maquinas                         | N° de Maquinas | Costo total  | %de Depreciación | 1 AÑO                 | 2 AÑO        | 3 AÑO        | 4 AÑO        | 5 AÑO        | V.S          |
| Computadora                      | 5              | C\$65,625.00 | 0.5              | C\$32,812.50          | C\$32,812.50 |              |              |              | C\$0.00      |
| Impresora                        | 1              | C\$6,649.65  | 0.5              | C\$3,324.83           | C\$3,324.83  |              |              |              | C\$0.00      |
| Aire Acondicionado               | 2              | C\$48,999.30 | 0.1              | C\$4,899.93           | C\$4,899.93  | C\$4,899.93  | C\$4,899.93  | C\$4,899.93  | C\$24,499.65 |
| Escritorios                      | 5              | C\$13,475.00 | 0.2              | C\$2,695.00           | C\$2,695.00  | C\$2,695.00  | C\$2,695.00  | C\$2,695.00  | C\$0.00      |
| Sillas Ejecutivas                | 5              | C\$28,000.00 | 0.2              | C\$5,600.00           | C\$5,600.00  | C\$5,600.00  | C\$5,600.00  | C\$5,600.00  | C\$0.00      |
| Archivos metálicos               | 1              | C\$5,950.00  | 0.2              | C\$1,190.00           | C\$1,190.00  | C\$1,190.00  | C\$1,190.00  | C\$1,190.00  | C\$0.00      |
| TOTAL                            |                |              |                  | C\$50,522.26          | C\$50,522.26 | C\$14,384.93 | C\$14,384.93 | C\$14,384.93 | C\$24,499.65 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 90

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

#### 7.7.4 Depreciación Edificio

| Descripción            | Costo Unitario | % de Depreciación | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | V.S           |
|------------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Edificio(Remodelación) | C\$525,000.00  | 0.1               | C\$ 52,500.00 | C\$ 52,500.00 | C\$ 52,500.00 | C\$ 52,500.00 | C\$ 52,500.00 | C\$262,500.00 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 91

#### 7.7.5 Total en Depreciaciones

|                              | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Gran Total en Depreciaciones | C\$297,428.09 | C\$297,428.09 | C\$261,290.77 | C\$261,290.77 | C\$261,290.77 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 92

## 7.8 Proyección con Inflación

Ha como se había detallado en el estudio de mercado, la inflación será del 4% y aumentará de manera lineal debido a que se desconoce el dato exacto de la cantidad de pulperías que habrá en los próximos años.

### 7.8.1 Materia Prima

Se muestran los costos para la adquisición de materia prima en base a los niveles de producción por año, con precios sujetos a inflación.

**Costos de Materia Prima con inflación**

| <b>Ingredientes</b>    | <b>2021</b>         | <b>2022</b>         | <b>2023</b>         | <b>2024</b>         | <b>2025</b>         |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Agua</b>            | C\$ 48,263.04       | C\$ 50,241.82       | C\$ 52,351.98       | C\$ 54,603.12       | C\$ 57,005.65       |
| <b>Cafeína</b>         | C\$<br>142,630.08   | C\$<br>148,477.91   | C\$<br>154,713.99   | C\$<br>161,366.69   | C\$<br>168,466.82   |
| <b>Sodio</b>           | C\$ 10,858.20       | C\$ 11,303.39       | C\$ 11,778.13       | C\$ 12,284.59       | C\$ 12,825.11       |
| <b>Ácido fosfórico</b> | C\$<br>3,056,659.20 | C\$<br>3,181,982.23 | C\$<br>3,315,625.48 | C\$<br>3,458,197.38 | C\$<br>3,610,358.06 |
| <b>Caramelo</b>        | C\$<br>3,539,289.60 | C\$<br>3,684,400.47 | C\$<br>3,839,145.29 | C\$<br>4,004,228.54 | C\$<br>4,180,414.60 |
| <b>Azúcar</b>          | C\$<br>1,482,364.20 | C\$<br>1,543,141.13 | C\$<br>1,607,953.06 | C\$<br>1,677,095.04 | C\$<br>1,750,887.22 |
| <b>Total</b>           | C\$<br>8,280,064.32 | C\$<br>8,619,546.96 | C\$<br>8,981,567.93 | C\$<br>9,367,775.35 | C\$<br>9,779,957.47 |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 93**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## 7.8.2 Insumos

A continuación, se muestran los costos de botella, tapón y etiquetas, a partir de estos elementos se determina el costo total proyectado en cinco años.

**Costos de insumos con inflación**

| Insumos          | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                 | 2025                 |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Botella</b>   | C\$<br>6,140,131.20 | C\$<br>6,391,876.58 | C\$<br>6,660,335.40 | C\$<br>6,946,729.82  | C\$<br>7,252,385.93  |
| <b>Tapón</b>     | C\$<br>1,635,580.80 | C\$<br>1,702,639.61 | C\$<br>1,774,150.48 | C\$<br>1,850,438.95  | C\$<br>1,931,858.26  |
| <b>Etiquetas</b> | C\$<br>1,072,512.00 | C\$<br>1,116,484.99 | C\$<br>1,163,377.36 | C\$<br>1,213,402.59  | C\$<br>1,266,792.30  |
| <b>Total</b>     | C\$<br>8,848,224.00 | C\$<br>9,211,001.18 | C\$<br>9,597,863.23 | C\$<br>10,010,571.35 | C\$<br>10,451,036.49 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 94

## 7.8.3 Mano de Obra Directa

Para el costo de mano de obra directa proyectada a cinco años, se considera las determinaciones de salario con las prestaciones de ley incluidas.

**Costos de Mano de obra directa con inflación**

| Personal                                 | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
|------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Gerente de operarios y Operarios</b>  | C\$ 328,882.64      | C\$ 328,882.64      | C\$ 328,882.64      | C\$ 328,882.64      | C\$ 328,882.64      |
| <b>Encargado de Bodega</b>               | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      |
| <b>Operador de empaque</b>               | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      | C\$ 219,255.09      |
| <b>Gerente y operadores de logística</b> | C\$ 862,925.88      | C\$ 862,925.88      | C\$ 862,925.88      | C\$ 862,925.88      | C\$ 862,925.88      |
| <b>Total</b>                             | C\$<br>1,630,318.69 | C\$<br>1,630,318.69 | C\$<br>1,630,318.69 | C\$<br>1,630,318.69 | C\$<br>1,630,318.69 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 95

#### 7.8.4 Mano de Obra Indirecta

La siguiente tabla contempla la proyección anual del costo de mano de obra indirecta a un plazo de 5 años.

| Costos de Mano de obra indirecta con inflación |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Personal                                       | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
| <b>Gerente General</b>                         | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   |
| <b>Vicepresidente (Gerente de ventas)</b>      | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   | C\$ 405,560.00   |
| <b>Marketing y publicidad</b>                  | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   |
| <b>Gerente de Finanzas (Contadores )</b>       | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   | C\$ 571,147.14   |
| <b>Limpieza</b>                                | C\$ 72,740.88    | C\$ 72,740.88    | C\$ 72,740.88    | C\$ 72,740.88    | C\$ 72,740.88    |
| <b>Total</b>                                   | C\$ 2,026,155.16 | C\$ 2,026,155.16 | C\$ 2,026,155.16 | C\$ 2,026,155.16 | C\$ 2,026,155.16 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 96

#### 7.9 Proyecciones

##### 7.9.1 Proyección de costos de energía eléctrica

La siguiente tabla muestra el consumo energético y el costo anual correspondiente a la tarifa comercial estipulada por Disnorte-Dissur. Como también el costo proyectado durante el horizonte de planeación.

| Consumo de energía eléctrica con inflación |                |                |                |                |                |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Año                                        | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           |
| <b>Costo</b>                               | C\$ 256,328.79 | C\$ 266,838.27 | C\$ 278,045.48 | C\$ 290,001.43 | C\$ 302,761.50 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 97

##### 7.9.2 Proyección de costos de producción

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Una vez conocido los costos proyectados correspondientes a la producción, se muestra un presupuesto del costo de producción total anual, proyectado en 5 años.

**Costos de producción con inflación**

| Concepto             | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Materia Prima</b> | C\$ 8,280,064.32  | C\$ 8,619,546.96  | C\$ 8,981,567.93  | C\$ 9,367,775.35  | C\$ 9,779,957.47  |
| <b>Insumos</b>       | C\$ 8,848,224.00  | C\$ 9,211,001.18  | C\$ 9,597,863.23  | C\$ 10,010,571.35 | C\$ 10,451,036.49 |
| <b>M.O. D</b>        | C\$ 1,630,318.69  | C\$ 1,630,318.69  | C\$ 1,630,318.69  | C\$ 1,630,318.69  | C\$ 1,630,318.69  |
| <b>M.O. I</b>        | C\$ 3,238,402.41  | C\$ 3,238,402.41  | C\$ 3,238,402.41  | C\$ 3,238,402.41  | C\$ 3,238,402.41  |
| <b>Electricidad</b>  | C\$ 256,328.79    | C\$ 266,838.27    | C\$ 278,045.48    | C\$ 290,001.43    | C\$ 302,761.50    |
| <b>Mantenimiento</b> | C\$ 54,649.90     | C\$ 54,649.90     | C\$ 54,649.90     | C\$ 54,649.90     | C\$ 54,649.90     |
| <b>Agua Oficinas</b> | C\$ 25,000.00     | C\$ 26,025.00     | C\$ 27,118.05     | C\$ 28,284.13     | C\$ 29,528.63     |
| <b>Total</b>         | C\$ 22,332,988.11 | C\$ 23,046,782.41 | C\$ 23,807,965.69 | C\$ 24,620,003.26 | C\$ 25,486,655.08 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 98



### 7.9.3 Proyección de gastos de administración

En este punto se detallan todos los gastos de la dirección administrativa de la empresa proyectados a 5 años.

| Proyección de Gastos administrativos       |                     |                     |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Concepto                                   | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                |
| <b>Gerencia General</b>                    | C\$<br>811,120.01   | C\$<br>811,120.01   | C\$<br>811,120.01   | C\$<br>811,120.01   | C\$<br>811,120.01   |
| <b>Gerente de Finanzas (Contadores)</b>    | C\$<br>571,147.14   | C\$<br>571,147.14   | C\$<br>571,147.14   | C\$<br>571,147.14   | C\$<br>571,147.14   |
| <b>Instrumentos y papelería de oficina</b> | C\$<br>17,000.00    | C\$<br>17,697.00    | C\$<br>18,440.27    | C\$<br>19,233.21    | C\$<br>20,079.47    |
| <b>Servicio de internet y teléfono</b>     | C\$<br>18,000.00    | C\$<br>18,738.00    | C\$<br>19,525.00    | C\$<br>20,364.57    | C\$<br>21,260.61    |
| <b>Mobiliaria y equipos</b>                | C\$<br>168,968.95   | C\$<br>168,968.95   | C\$<br>168,968.95   | C\$<br>168,968.95   | C\$<br>168,968.95   |
| <b>Total</b>                               | C\$<br>1,586,236.10 | C\$<br>1,587,671.10 | C\$<br>1,589,201.37 | C\$<br>1,590,833.88 | C\$<br>1,592,576.18 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 99

### 7.9.4 Proyección de gastos de ventas

| Proyección de Gastos de ventas            |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Concepto                                  | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
| <b>Vicepresidente (Gerente de ventas)</b> | C\$<br>405,560.04 | C\$<br>405,560.04 | C\$<br>405,560.04 | C\$<br>405,560.04 | C\$<br>405,560.04 |
| <b>Publicidad</b>                         | C\$<br>300,000.00 | C\$<br>312,300.00 | C\$<br>325,416.60 | C\$<br>339,409.51 | C\$<br>354,343.53 |
| <b>Total</b>                              | C\$<br>705,560.04 | C\$<br>717,860.04 | C\$<br>730,976.64 | C\$<br>744,969.55 | C\$<br>759,903.57 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 100

A continuación, se muestra un consolidado de todos los gastos y costos antes mencionados en las secciones anteriores:

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**Presupuesto de Gastos y Costos**

|                               | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              | 2025              |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Gastos administrativos</b> | C\$ 1,586,236.10  | C\$ 1,587,671.10  | C\$ 1,589,201.37  | C\$ 1,590,833.88  | C\$ 1,592,576.18  |
| <b>Gastos de ventas</b>       | C\$ 705,560.04    | C\$ 717,860.04    | C\$ 730,976.64    | C\$ 744,969.55    | C\$ 759,903.57    |
| <b>Costos de producción</b>   | C\$ 22,332,988.11 | C\$ 23,046,782.41 | C\$ 23,807,965.69 | C\$ 24,620,003.26 | C\$ 25,486,655.08 |
| <b>Total</b>                  | C\$ 24,624,784.25 | C\$ 25,352,313.55 | C\$ 26,128,143.70 | C\$ 26,955,806.69 | C\$ 27,839,134.83 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 101

### 7.9.5 Proyecciones de Ventas

| Año         | Precio    | Demanda (Paquetes de 12 und) | Ingresos          |
|-------------|-----------|------------------------------|-------------------|
| <b>2021</b> | C\$ 15.00 | 11172                        | C\$ 24,131,520.00 |
| <b>2022</b> | C\$ 15.50 | 11172                        | C\$ 24,935,904.00 |
| <b>2023</b> | C\$ 16.10 | 11172                        | C\$ 25,901,164.80 |
| <b>2024</b> | C\$ 16.70 | 11172                        | C\$ 26,866,425.60 |
| <b>2025</b> | C\$ 17.30 | 11172                        | C\$ 27,831,686.40 |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 102

### 7.10 Recuperación de Activos Fijos

La Recuperación de Activos Fijos (RAC) considera el capital de trabajo y terrenos que son montos recuperados al final del horizonte de planeación, al igual que el capital de trabajo. Para el cálculo del RAC se utilizó la fórmula (Baca Urbina, 2010, pág. 49):

$$RAC = CT + VS + Terreno \quad \text{Ecuacion 5}$$

Dónde:

- RAC: Recuperación de Activos Fijos
- CT: Capital de trabajo, recuperable en 100%

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

- VS: Valor de Salvamento de los Activos Fijos Depreciables, es equivalente al valor en libros al final del horizonte de planeación
- Terreno: Es el valor de la inversión en terrenos, recuperables en 100%

$$RAC = C\$811,202.78 + C\$286,999.65 + C\$700,000$$

$$RAC = C\$1,798,202.43$$

### 7.11 Financiamiento de la inversión

La inversión total en activos fijos estará financiada con un capital en préstamo que se utilizará para cubrir parte de las necesidades económicas. La inversión inicial ascienda a C\$ 3, 285,369.06 de los cuales se financiará el 60% de esta, en concepto de activos fijos

La institución bancaria donde se hará el financiamiento es BANPRO, que establece una tasa de interés del 18% anual, que se deberá para en cuotas de C\$630.352.94. A continuación se presenta la tabla de la amortización de la deuda

|                       | 0                   | 1                   | 2                   | 3                 | 4                 | 5                 |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Intereses</b>      |                     | C\$<br>354,819.86   | C\$<br>305,223.90   | C\$<br>246,700.68 | C\$<br>177,643.27 | C\$<br>96,155.53  |
| <b>Pago Principal</b> |                     | C\$<br>275,533.08   | C\$<br>325,129.03   | C\$<br>383,652.26 | C\$<br>452,709.66 | C\$<br>534,197.40 |
| <b>Cuota</b>          |                     | C\$<br>630,352.94   | C\$<br>630,352.94   | C\$<br>630,352.94 | C\$<br>630,352.94 | C\$<br>630,352.94 |
| <b>Saldo</b>          | C\$<br>1,971,221.44 | C\$<br>1,695,688.36 | C\$<br>1,370,559.33 | C\$<br>986,907.07 | C\$<br>534,197.40 | C\$ 0.00          |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 103

## **7.12 Flujo Neto Efectivo (FNE)**

El Flujo Neto Efectivo (FNE), es el resultado de la diferencia entre los ingresos y gastos a incurrir. El Valor Presente Neto (VPN) resulta al dividir el valor actual de la recuperación de fondos entre el valor actual de la inversión y el indicador Tasa Interna de Retorno (TIR), es la tasa de descuentos por la cual el VPN es igual a cero, es decir, iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. De acuerdo a la reforma 2016, de la Ley de Concertación Tributaria, dicta el pago del 30% de las utilidades en impuestos para las pequeñas y medianas empresas con ingresos de C\$500,000.00 a más. En el FNE se calcula la utilidad antes y después de impuestos de este importe. Los resultados de depreciación y amortización antes de impuestos se encuentran inmersos en los costos operativos y administración, mientras que en el cálculo de utilidades después de impuestos se agregan de forma directa.

Se realizarán dos escenarios posibles sin financiamiento y con financiamiento de esa forma podremos observar cual es más rentable para la apertura de la empresa

### **7.12.1 Flujo Neto Sin Financiamiento**

#### **7.12.1.1 TMAR.**

La Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) es el porcentaje que por lo regular determinara si los socios querrán invertir en la empresa o no. Esta tasa se usa como referencia para determinar si el proyecto le puede generar ganancias o no (Baca Urbina, 2010, pág. 50).

La fórmula de la TMAR es la siguiente:

$$TMAR = i + f + if \quad \text{Ecuacion 6}$$

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Dónde:

- Tasa de rendimiento real del dinero (i): Es la tasa de interés a la que el inversionista desea que su inversión crezca, premio al riesgo.
- Tasa de inflación (f): Es el porcentaje anual promedio de inflación.

$$Tasa\ de\ inflación = 4\% - 4.1\% - 4.2\% - 4.3\% - 4.4\%$$

$$Tasa\ de\ inflación = 4.2\%$$

En términos generales se considera que el porcentaje del premio al riesgo habiendo compensado los efectos de inflación, debe ser entre 10 % y 15 %.

$$TMAR = 0.13\% + 0.042 + (0.13 * 0.042)$$

$$TMAR = \mathbf{17.74\%}$$

.

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**ESTADO DE RESULTADO SIN FINANCIAMIENTO**

| <b>Año</b>                          | <b>0</b>             | <b>1</b>             | <b>2</b>             | <b>3</b>             | <b>4</b>             | <b>5</b>             |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ingreso</b>                      |                      | C\$<br>24,131,520.00 | C\$<br>24,935,904.00 | C\$<br>25,901,164.80 | C\$<br>26,866,425.60 | C\$<br>27,831,686.40 |
| <b>Costos de producción</b>         |                      | C\$<br>22,332,988.11 | C\$<br>23,046,782.41 | C\$<br>23,807,965.69 | C\$<br>24,620,003.26 | C\$<br>25,486,655.08 |
| <b>Gasto de Administración</b>      |                      | C\$ 1,586,236.10     | C\$ 1,587,671.10     | C\$ 1,589,201.37     | C\$ 1,590,833.88     | C\$ 1,592,576.18     |
| <b>Gastos de Venta</b>              |                      | C\$ 705,560.04       | C\$ 717,860.04       | C\$ 730,976.64       | C\$ 744,969.55       | C\$ 759,903.57       |
| <b>Depreciaciones</b>               |                      | C\$ 297,428.09       | C\$ 297,428.09       | C\$ 261,290.77       | C\$ 261,290.77       | C\$ 261,290.77       |
| <b>Amortización</b>                 |                      | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        |
| <b>Costos Financieros</b>           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Utilidad antes de impuesto</b>   |                      | -C\$ 810,685.34      | -C\$ 733,830.64      | -C\$ 508,262.67      | -C\$ 370,664.86      | -C\$ 288,732.20      |
| <b>IR (30%)</b>                     |                      | -C\$ 243,205.60      | -C\$ 220,149.19      | -C\$ 152,478.80      | -C\$ 111,199.46      | -C\$ 86,619.66       |
| <b>Utilidad después de impuesto</b> |                      | -C\$ 567,479.74      | -C\$ 513,681.45      | -C\$ 355,783.87      | -C\$ 259,465.40      | -C\$ 202,112.54      |
| <b>Depreciación</b>                 |                      | C\$ 297,428.09       | C\$ 297,428.09       | C\$ 261,290.77       | C\$ 261,290.77       | C\$ 261,290.77       |
| <b>Amortización</b>                 |                      | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        | C\$ 19,993.00        |
| <b>Pago Principal</b>               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>RAC</b>                          |                      |                      |                      |                      |                      | C\$ 1,798,202.43     |
| <b>Inversión</b>                    | C\$ 3,285,369.06     |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Préstamo</b>                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>FNE</b>                          | -C\$<br>3,285,369.06 | -C\$250,058.65       | -C\$196,260.36       | -C\$74,500.10        | C\$21,818.36         | C\$1,877,373.66      |

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 104**

### 7.12.1.3 Calculo del VPN sin financiamiento

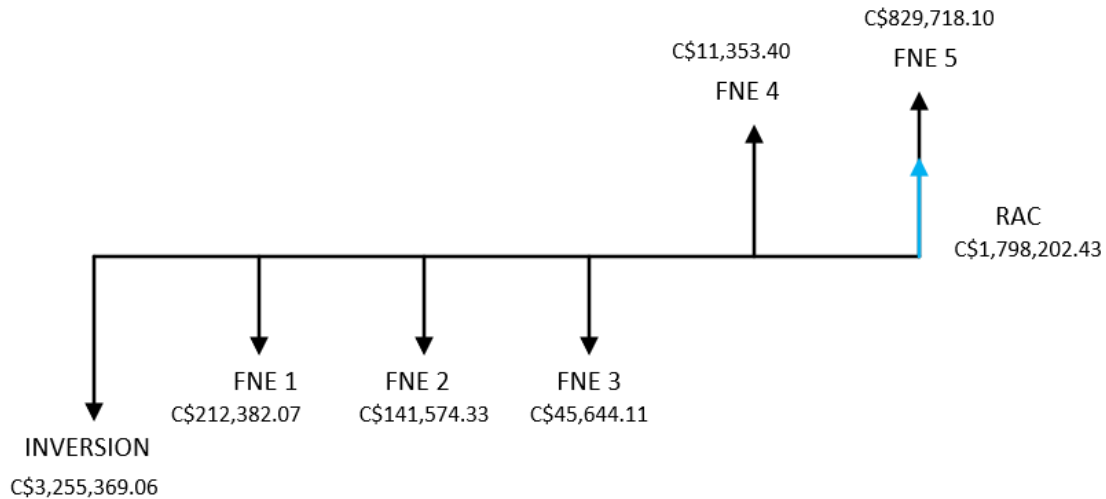
Consiste en actualizar a valor actual presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados de un tipo de interés (tasa de descuento), y compararlos con el importe inicial de la inversión. Se utiliza la tasa de descuento obtenida del 17.74%.

$$VPN = -Inversión\ inicial + \frac{FNE}{(1 + tmar)^n} + \frac{RAC}{(1 + tmar)^n} \quad \text{Ecuacion 7}$$

$$VPN = -3,285,369.06 + \frac{-250,058.65}{(1 + 0.1774)} + \frac{-196,260.36}{(1 + 0.1774)^2} + \frac{-74,500.10}{(1 + 0.1774)^3} + \frac{21,818.16}{(1 + 0.1774)^4} + \frac{1,877,373.66}{(1 + 0.1774)^5}$$

|            | 0             | 1           | 2           | 3          | 4         | 5          |
|------------|---------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|
| <b>VPN</b> | -3,285,369.06 | -212,382.07 | -141,574.33 | -45,644.11 | 11,353.40 | 829,718.10 |

$$VPN = -C\$2,866,604.87$$



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 105

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Según los resultados del VPN y el gráfico antes mostrado se puede observar que la empresa sin financiamiento no obtendría ganancias en lapso de los 5 años estipulado.

#### **7.12.1.4 TIR**

Es la tasa de descuento que iguala el VPN a cero. Se le llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de reinversión (Baca Urbina, 2010, pág. 52).

Si  $TIR > a$  TMAR = El proyecto es factible

Si  $TIR < a$  TMAR = El proyecto no es factible

$$TIR = -14\%$$

Para el proyecto la TIR calculada es de -14% sin financiamiento. Lo que quiere decir que no es rentable



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

## 7.12.2 Flujo Neto con financiamiento

### 7.12.2.1 TMAR MIXTA

En el cálculo de la TMAR se consideró el financiamiento y la inflación de forma conjunta, lo que implico realizar el cálculo de la TMAR mixta, como se muestra a continuación:

| TMAR MIXTA              | Monto de inversión | % de inversión | TMAR % | TMAR mixta |
|-------------------------|--------------------|----------------|--------|------------|
| <b>Aporte del banco</b> | C\$1,971,221.44    | 60%            | 18%    | 10.8%      |
| <b>Inversionistas</b>   | C\$1,314,147.62    | 40%            | 17.74% | 7.096%     |
| <b>Total</b>            | C\$3,285,369.06    | 100%           |        | 17.90%     |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 106

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

**ESTADO DE RESULTADO CON FINANCIAMIENTO**

| <b>Año</b>                          | <b>0</b>          | <b>1</b>          | <b>2</b>          | <b>3</b>          | <b>4</b>          | <b>5</b>          |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ingreso</b>                      |                   | C\$ 24,131,520.00 | C\$ 24,935,904.00 | C\$ 25,901,164.80 | C\$ 26,866,425.60 | C\$ 27,831,686.40 |
| <b>Costos de producción</b>         |                   | C\$ 22,332,988.11 | C\$ 23,046,782.41 | C\$ 23,807,965.69 | C\$ 24,620,003.26 | C\$ 25,486,655.08 |
| <b>Gasto de Administración</b>      |                   | C\$ 1,586,236.10  | C\$ 1,587,671.10  | C\$ 1,589,201.37  | C\$ 1,590,833.88  | C\$ 1,592,576.18  |
| <b>Gastos de Venta</b>              |                   | C\$ 705,560.04    | C\$ 717,860.04    | C\$ 730,976.64    | C\$ 744,969.55    | C\$ 759,903.57    |
| <b>Depreciaciones</b>               |                   | C\$ 297,428.09    | C\$ 297,428.09    | C\$ 261,290.77    | C\$ 261,290.77    | C\$ 261,290.77    |
| <b>Amortización</b>                 |                   | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     |
| <b>Costos Financieros</b>           |                   | C\$ 354,819.86    | C\$ 305,223.90    | C\$ 246,700.68    | C\$ 177,643.27    | C\$ 96,155.53     |
| <b>Utilidad antes de impuesto</b>   |                   | -C\$ 1,165,505.20 | -C\$ 1,039,054.55 | -C\$ 754,963.35   | -C\$ 548,308.13   | -C\$ 384,887.73   |
| <b>IR (30%)</b>                     |                   | -C\$ 349,651.56   | -C\$ 311,716.36   | -C\$ 226,489.00   | -C\$ 164,492.44   | -C\$ 115,466.32   |
| <b>Utilidad después de impuesto</b> |                   | -C\$ 815,853.64   | -C\$ 727,338.18   | -C\$ 528,474.34   | -C\$ 383,815.69   | -C\$ 269,421.41   |
| <b>Depreciación</b>                 |                   | C\$ 297,428.09    | C\$ 297,428.09    | C\$ 261,290.77    | C\$ 261,290.77    | C\$ 261,290.77    |
| <b>Amortización</b>                 |                   | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     | C\$ 19,993.00     |
| <b>Pago Principal</b>               |                   | C\$ 275,533.08    | C\$ 325,129.03    | C\$ 383,652.26    | C\$ 452,709.66    | C\$ 534,197.40    |
| <b>RAC</b>                          |                   |                   |                   |                   |                   | C\$ 1,798,202.43  |
| <b>Inversión</b>                    | C\$ 3,285,369.06  |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Préstamo</b>                     | C\$ 1,971,221.44  |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>FNE</b>                          | -C\$ 1,314,147.62 | -C\$773,965.63    | -C\$735,046.12    | -C\$630,842.83    | -C\$555,241.59    | C\$1,275,867.38   |

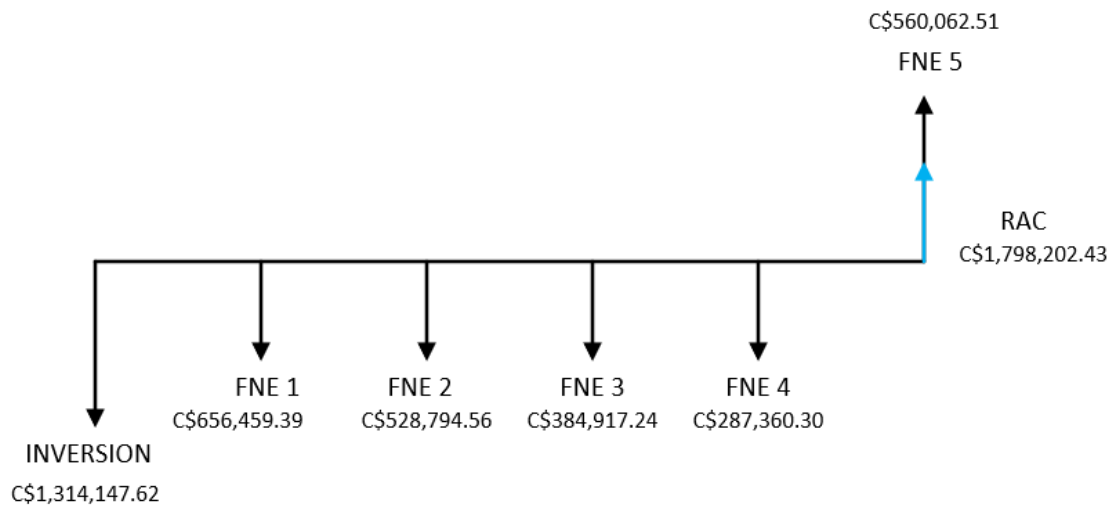
**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 107**

### 7.12.2.3 Calculo del VPN con financiamiento.

$$VPN = -1,314,147.62 + \frac{-773,965.63}{(1 + 0.1790)} + \frac{-735,046.12}{(1 + 0.1790)^2} + \frac{-630,842.83}{(1 + 0.1790)^3} + \frac{-555,241.59}{(1 + 0.1790)^4} + \frac{1,275,867.38}{(1 + 0.1790)^5}$$

|     | 0             | 1           | 2           | 3           | 4           | 5          |
|-----|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| VPN | -1,314,147.62 | -656,459.39 | -528,794.56 | -384,917.24 | -287,360.30 | 560,062.51 |

$$VPN = -C\$ 2,611,616.6$$



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 108

$$TIR = -19\%$$

Para el proyecto la TIR calculada es de -19% con financiamiento, lo que quiere decir que no es rentable.

Se recomienda realizar el proyecto con financiamiento ya que el VPN es mayor en comparación sin financiamiento a pesar de que durante los 5 años no sea factible.

### **7.13 Análisis de sensibilidad**

“Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto” (Baca Urbina, 2010, pág. 59)

Partiendo que realizar un financiamiento a la inversión es la mejor opción en base a los indicadores económicos, se procede a realizar un análisis en la sensibilidad del proyecto para variables que modifican directamente el desempeño de la empresa. Las variables a tomar en cuenta son las siguientes.

- Los costos de producción disminuyan 4%
- Los costos de producción disminuyan 6%

El precio de venta aumenta

- El precio de venta aumenta 4%
- El precio de venta aumenta 6%

Se pretende observar cómo reacciona el VPN y la TIR al manipular las variables anteriormente descritas determinándose los niveles críticos que el proyecto puede soportar y analizar como estos cambios afectan el flujo neto efectivo de manera positiva o negativa.

#### **Disminución en los costos de producción**

Los costos de producción varían según la situación que viva el mercado pues existen muchos disminuyen de precios debido a un sin número de factores externos como son: la falta de materia prima por los proveedores, recesión económica a causa de situaciones sociales y económicas del país entre otros factores que podrían ser causas para aumento en los costos de producción. Es

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

por ello que se analiza la posibilidad de una disminución en los costos de producción en un 4% y el 6%.

| SIN FINANCIAMIENTO |                |     | CON FINANCIAMIENTO |     |
|--------------------|----------------|-----|--------------------|-----|
|                    | VPN            | TIR | VPN                | TIR |
| <b>4%</b>          | -C\$761,614.36 | 10% | C\$773,933.38      | 7%  |
| <b>6%</b>          | C\$278,921.85  | 21% | C\$1809,640.05     | 28% |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 109

Se observa en el análisis de sensibilidad que el VPN y TIR del proyecto afecta considerablemente el flujo neto efectivo ya que con el primer escenario del 4% el proyecto no será factible en cambio con el escenario del 6% el cambio es notorio debido a que la TIR muestra que sin y con financiamiento es factible con más del 20%.

### El precio de venta aumenta

El aumento del precio de venta puede ser causado por la competencia, la obtención y costos de materia prima o cualquier otro motivo que conlleve a tomar esta acción. Es por ello que se analiza la posibilidad de un aumento del precio de venta en un 4% y 6%.

| SIN FINANCIAMIENTO |                |     | CON FINANCIAMIENTO |     |
|--------------------|----------------|-----|--------------------|-----|
|                    | VPN            | TIR | VPN                | TIR |
| <b>4%</b>          | -C\$183,938.09 | 16% | C\$34,131.32       | 19% |
| <b>6%</b>          | C\$3023,717.44 | 43% | C\$3222,887.08     | 67% |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 110

Se observa en el análisis de sensibilidad que al subir los precios en un 4% sin financiamiento el proyecto no será factible sin embargo en el escenario con financiamiento el estudio será factible ya que la TIR es mayor que la TMAR. En el caso de subir los precios en un 6% la empresa vería ganancias en el tiempo establecido de los 5 años ya que la TIR es mayor que la TMAR en ambos panoramas con y sin financiamiento.

#### **7.14 Conclusiones del estudio financiero**

La empresa contará con una inversión inicial de C\$ 3, 285,369.06 el cual corresponde a la sumatoria de la inversión tangible, inversión intangible y el capital de trabajo, esta inversión será financiada en un 60% por el banco con una tasa de interés del 18%

Los costos de producción, gastos de ventas y gastos de administrativos ascienden a los C\$ 24,624,784.25 por año y que se verá incrementada debido a la inflación del país.

Los ingresos será la cantidad de paquetes vendidos a las distintas pulperías del distrito IV con un valor de 15 córdobas la unidad, este monto es de aproximadamente C\$ 24,131,520.00 el primer año y que incrementara por los distintos cambios en los costos de materia prima e insumos.

Con los datos obtenidos de la TIR y la TMAR se observó que la inversión del proyecto con y sin financiamiento resulto ser que para ambos casos no es factible ya que según los cálculos realizados la TIR es menor que la TMAR.

Al realizar el análisis de sensibilidad al aumentar los precios de ventas se obtendrán mayores ingresos durante los 5 años proyectados por otro lado si se disminuyen los costos de producción el flujo neto efectivo será afectado ya que estos representan gran porcentaje de los costos que tendrá la empresa, en ambos escenarios propuestos estos resultaran ser factibles.

## **CONCLUSIONES**

El estudio de pre factibilidad para la creación y comercialización de una bebida gaseosa en la ciudad de Managua, para el periodo 2021-2025 no es un proyecto rentable. Esta afirmación es el resultado de los análisis de sus etapas de construcción. En el estudio de mercado se determinó un alto nivel de aceptación de la propuesta de la nueva bebida gaseosa hecha totalmente con productos nacionales, todo esto fue basado mediante a las encuestas que se realizaron. Basado en las encuestas se determinó que la demanda satisfecha no saturada tendrá un 74.8% de aceptación en las pulperías del distrito IV. Los principales clientes serán los detallistas (pulperías) en el cual serán encargados ofrecer el producto al consumidor final.

Por medio del método de puntos ponderados se determinó que la ubicación más adecuada de la planta será en el distrito VII para ser más exacto de los semáforos del mayoreo 200 metros hacia el norte, Sabana Grande. Posteriormente se realizó los diagramas SLP, hilos y de bloque para diseñar la planta tomando en cuenta las dimensiones que ofrece el terreno y necesidades de la misma.

Se describieron los procesos legales y constitucionales para la apertura de la planta y registro del producto tanto logotipos como fórmula. Nica Cola contará con una cantidad de 17 trabajadores el cual será la estructura organizacional de la planta.

En el estudio financiero se pudo observar que en los dos casos tanto con y sin financiamiento la empresa no obtendrá ganancias durante el periodo establecido debido a los altos costos de producción y la segmentación de distribuir a un solo distrito. En el análisis de sensibilidad se determinó que la empresa debe de aumentar el precio establecido para cada bebida el cual es de 15 córdobas ya que de ser lo opuesto la compañía seguirá sin obtener ganancias.

## **RECOMENDACIONES**

- Ya que el producto es nuevo se debe realizar una gestión de marketing y publicidad para ganar popularidad entre la población nicaragüense y así extenderse a los demás distritos de la capital, también es importante mantener un precio estable comparado a la competencia nacional y extranjera.
- Es necesario estudiar los cambios de precios de los ingredientes e insumos con el objetivo de que los costos de producción no afecten de manera inmediata los ingresos de la empresa, para esto se debe de cotizar proveedores de materia prima que tengan la capacidad de ofrecer estos mismos en gran cantidad y con precios más accesibles sin perder la calidad.
- Considerar el aumento del porcentaje de absorción de la demanda insatisfecha cuando la bebida se encuentre posicionada en el mercado.
- Es vital que el proyecto se lleve a cabo mediante el financiamiento de un banco que ofrezca menos intereses, esto debido a que su plazo de recuperación es más cortó que el plazo que se muestra sin financiamiento.
- Mantener en constante evaluación el rendimiento de producción de las máquinas y las ventas de la empresa ya que puede ocurrir un stock en los productos y esto genere grandes pérdidas con el paso del tiempo.



## **BIBLIOGRAFIA**

Baca Urbina, Gabriel; formulación y evaluación de proyecto; México 2006; editorial McGraw Hill; quinta edición.

Baca Urbina, Gabriel; evaluación de proyecto; México 2010; editorial interamericana editores; segunda edición.

Kotlher, Philip; mercadotecnia; México 1996; Prentice-Hall Hispanoamérica S.A; sexta edición.

Muther, Richard; Distribución de planta; Barcelona España 1981; Hispano Europea S.A

Nassir y Sapag; Preparación y evaluación de proyectos; México 2008; McGraw Hill; quinta edición

Nicaragua; Ley General De Registro Público 618

Nievel , B. (2009). Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo. Mexico: The McGraw-Hill.

## **WEBGRAFIA**

<http://archivo.elnuevodiario.com.ni/especiales/133343-chibolas-se-niegan-morir/>

<http://archivo.elnuevodiario.com.ni/nacional/146754-despues-pinol-kola-shaler/>

<https://www.milcaroja.com/story>

[https://funides.com/blog/red\\_funides/kola-shaler/](https://funides.com/blog/red_funides/kola-shaler/)

<http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/726/434?l=es>

[https://ww.managua.gob.ni/tramites-y-servicios/tramites\\_para-negocios](https://ww.managua.gob.ni/tramites-y-servicios/tramites_para-negocios)

<https://arquinetpolis.com/descubre-aqui-como-calcular-el-coste-horario-de-maquinaría-para-un-presupuesto/>

<https://estudio-organizacional.webnode.mx>

## ANEXOS

Encuesta.

Objetivo: Recopilar información para el análisis de oferta y demanda del consumidor.

1. ¿Vende usted bebidas gaseosas?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es afirmativa pasar a la segunda pregunta, de ser negativa Muchas gracias por su tiempo.

2. ¿Qué tipo de marca vende más?

Coca Cola ☐ Pepsi ☐

Otros (Big-Cola, Milca...)

3. ¿Qué tipo de personas compran más seguido este producto?

Adolescentes ☐ Adultos ☐ Adultos de la tercera edad ☐

4. ¿Quiénes le distribuyen los productos?

Camiones ☐ Agencias ☐ Otros ☐

5. ¿Cuánto compra?

En Six pack ☐ Paquetes de 12 ☐ Cajillas (24) ☐

6. ¿Qué cantidad es la que adquiere?

50-100 Und ☐ 100-200 Und ☐ 200-300 Und ☐ 300-400 Und ☐

7. ¿Con que frecuencia usted compra?

Semanal ☐ Quincenal ☐ Mensual ☐

8. ¿Qué precio paga en la presentación 350ml?

Entre 10-15 córdobas ☐ Entre 15-20 córdobas ☐

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

Entre 20-25 córdobas ☐ Entre 25-30 córdobas ☐

9. ¿A qué precio vende los artículos mencionados?

Entre 10-15 córdobas ☐ Entre 15-20 córdobas ☐

Entre 20-25 córdobas ☐ Entre 25-30 córdobas ☐

Descripción del producto: Nica-Cola será una bebida gaseosa hecha a base de ingredientes nicaragüenses, su presentación será en lata de 12 onzas, se pretenderá que su costo sea económico, aspiramos a que el producto trate de ser menos dañino para salud, tendrá múltiples sabores como caramelo, fresa, etc.

10. ¿Estaría dispuesto a vender el producto propuesto?

Si ☐ No ☐

Si la respuesta es afirmativa pasar a la pregunta 13 de lo contrario pasar a la pregunta 12.

11. ¿Qué razones tendría para no vender el producto propuesto?

No me interesa ☐ Tengo exclusividad ☐

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a comprar?

50-100 Und ☐ 100-200 Und ☐ 200-300 Und ☐

13. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

Entre 10-20 córdobas ☐ Entre 20-30 córdobas ☐

14. ¿Recomendaría este producto de acuerdo a las descripciones que se le han detallado?

Sí ☐ No ☐

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

15. ¿Cómo le gustaría informarse de este artículo?

Periódicos ☐ Televisión ☐ Radio ☐ Internet ☐

|    | ¿Qué tan grandes son tus competidores? | ¿Qué tantos competidores tienes? | ¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos? | ¿Cuál parece ser su porcentaje? |
|----|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | Grandes                                | Muchos                           | Similares                                         | 0-0.5%                          |
| 2  | Grandes                                | Algunos                          | Similares                                         | 0.5-5%                          |
| 3  | Grandes                                | Uno                              | Similares                                         | 0.5-5%                          |
| 4  | Grandes                                | Muchos                           | Diferentes                                        | 0.5-5%                          |
| 5  | Grandes                                | Algunos                          | Diferentes                                        | 0.5-5%                          |
| 6  | Grandes                                | Uno                              | Diferentes                                        | 10-15%                          |
| 7  | Pequeños                               | Muchos                           | Similares                                         | 5-10%                           |
| 8  | Pequeños                               | Algunos                          | Similares                                         | 10-15%                          |
| 9  | Pequeños                               | Uno                              | Diferentes                                        | 10-15%                          |
| 10 | Pequeños                               | Muchos                           | Diferentes                                        | 20-30%                          |
| 11 | Pequeños                               | Algunos                          | Similares                                         | 30-50%                          |
| 12 | Pequeños                               | Uno                              | diferentes                                        | 40-80%                          |
| 13 | Sin competencia                        | Sin competencia                  | Sin competencia                                   | 80-100%                         |

FUENTE: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS/GUÍAS APROXIMACIONES

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el período del 2021-2025”*

## NICA-COLA

Nica-Cola será una bebida gaseosa hecha a base de ingredientes nicaragüenses, su presentación será en lata de 12 onzas, se pretenderá que su costo sea económico, aspiramos a que el producto trate de ser menos dañino para salud, tendrá múltiples sabores como caramelo, fresa, etc.

1. ¿Vende usted bebidas gaseosas?

☐ SI

☐ NO(Si su respuesta es afirmativa pasar a la segunda pregunta, de ser negativa muchas gracias por su tie...

2. ¿Qué tipo de marca vende?

☐ COCA- COLA

☐ PEPSI

☐ OTRAS

3. De las marcas seleccionadas (s) ¿cuál vende más?

☐ COCA-COLA

☐ PEPSI

☐ OTRAS

4. ¿Qué tipo de personas compran más seguido este producto?

☐ ADOLECENTES

☐ ADULTOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA/GOOGLE FORMS

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



FOTOGRAFÍA: ENCUESTAS



FOTOGRAFÍA: ENCUESTAS



[illegible]UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

**MOBI-EQUIPOS, S.A.**

N° 21175

|           |                |
|-----------|----------------|
| CLIENTE   | RICARDO RIVERA |
| ATENCION  |                |
| DIRECCION |                |
| E-MAIL    |                |

FECHA: 08/05/2021  
TEL:  
CEL: 57071883  
EXT.

| CANT | DESCRIPCION                                                    | UNIT US | TOTAL US |
|------|----------------------------------------------------------------|---------|----------|
| 5    | SILLA EJECUTIVA MODELO T8110C                                  | 77.00   | 385.00   |
| 5    | ESCRITORIOS TIPO CONTADOR, METAL -MELAMINA , MEDIDAS 1.20x1.75 | 160.00  | 800.00   |
| 1    | ARCHIVO NACIONAL METALICO DE 4 GAVETAS                         | 170.00  | 170.00   |

\*\*\*\*\*ULTIMA LINEA\*\*\*\*

TRANSPORTE INCLUIDO EN EL PERIMETRO DE MANAGUA.

VIGENCIA DE PRECIOS: 30 DIAS  
FORMA DE PAGO: 50% ANTICIPO, 50% CONTRA ENTREGA  
TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS HABILES  
OBSERVACION: SOMOS FABRICANTES E IMPORTADORES DIRECTOS,  
NUESTROS MUEBLES GOZAN DE GARANTIA DE 12 MESES.  
ESTAMOS SUJETOS AL 2% RETENCION.

|  |                      |                 |
|--|----------------------|-----------------|
|  | <b>SUB TOTAL C\$</b> | <b>1,355.00</b> |
|  | <b>IVA</b>           | <b>203.25</b>   |
|  | <b>TOTAL US\$</b>    | <b>1,558.25</b> |

ELABORAR CHEQUE A NOMBRE DE MOBI-EQUIPOS. S.A.

Elaborado Por

Yessica Baltodano

Cal No. 5753-5767

Telefono Ventas: 2249-1661

RECIBI CONFORME:



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

8/5/2021

[Oferta]



Página a nombre de:

**COMTECH**

Ced. Jurídica J0310000000603

Tel.: (505) 22648800

Avenida Principal Altamira D Este No. 589/599, Managua, Nicaragua

Empresa: **STEVEN TELLEZ**

Contacto: **EL MISMO** [steven.tellez@comtech.com.ni](mailto:steven.tellez@comtech.com.ni)

Teléfono: **94554169** Fax:

Dirección:

MANAGUA

[www.comtech.com.ni](http://www.comtech.com.ni)

Proforma #: **249526**

Fecha: 8/5/2021

Vendedor: **Belen Gonzalez**

Celular: **58077184**

E-Mail: [bgonzales@comtech.com.ni](mailto:bgonzales@comtech.com.ni)

Tel.: **22648800 Ext.4006**

| Código      | Descripción                                                     | Cant. | Precio Un.  | Total(US\$)   | Entrega   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------------|---------------|-----------|
| 04701-1479  | NOTEBOOK HP 240G7 CELERON 4020/8GB/1TB/W10H/14/1D0F8LTRABM      | 5     | US\$ 375.00 | US\$ 1,875.00 | Inmediato |
| 02601-679   | IMPRESORA HP INK TANK WIRELESS 415 MULTIFUNCION /Z4B53AA/INKY   | 1     | US\$ 189.99 | US\$ 189.99   | Inmediato |
| SV PRODUCTO | AIRE ACONDICIONADO LG DE 18000 BTU - MODELO VM182C8 - 220V      | 1     | US\$ 699.99 | US\$ 699.99   | Inmediato |
| SV PRODUCTO | AIRE ACONDICIONADO LG DE 24000 BTU - MODELO VM242C9.NKPO - 220V | 1     | US\$ 880.40 | US\$ 880.40   | Inmediato |

Monto en letras: Cuatro Mil Ciento Noventa y Dos con 19/100

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Condiciones Generales: |                            |
| Forma de pago:         | Contado                    |
| Vigencia de la oferta: | 8 Días                     |
| Garantía:              | Detallada en cada producto |
| Tasa de Cambio:        | 35.32                      |

|               |          |
|---------------|----------|
| Sub-Total     | 3,845.38 |
| IVA           | 546.81   |
| Total( US\$ ) | 4,192.19 |

COMTECH recomienda instalar licencia originales en sus Equipos

Esta cotización es valida solamente con el sello de la empresa

Nota: Somos Grandes Contribuyentes.

Estamos exentos del 2% IR y 1% IMI

**LOS PRECIOS Y EXITENCIAS PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO**

Firma Asesor de Venta

Aceptación del Cliente

Páguese a nombre de Comtech

Nombre: \_\_\_\_\_ Ced. \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Sello:



*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



**Cotización: V1992-21-30**

Residencial Palmetto, Paseo  
santo Domingo, casa 228, Km  
15.5 carretera a Masaya.

Fecha: *lunes, 17 de mayo de 2021*

| SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA                                                   |        |                                               |                                                                                |                 |          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| Cliente: Ricardo River<br>Atención: Ricardo River<br>Asunto:<br>Observación: |        |                                               | Teléfonos:<br>e-mail:<br>Dirección: Managua, Nicaragua<br>Moneda: US\$ dólares |                 |          |
| Ítem                                                                         | Código | Descripción                                   | Cant.                                                                          | Precio Unitario | Total    |
| 1                                                                            | TW-SOI | Sistema de Osmosis Inversa Residencial 50 GPD | 1                                                                              | \$589.31        | \$589.31 |
|                                                                              |        | ----- Última Línea -----                      |                                                                                |                 |          |

Vigencia Propuesta: 15 DIAS  
 Tiempo de Entrega: INMEDIATA-  
 Condiciones de Pago: CONTADO

Sub Total: \$589.31  
 Impuesto: \$88.40  
 Total: \$677.71

Nota: En caso de emitir OC o cheques, favor hacerlo a nombre de Water Technologies de Honduras, S.A., Sucursal Nicaragua.

Valeska López Espinoza  
 Ingeniería y Proyectos  
 Celular: +505 2225-1298 / 8433-0407  
 e-mail: valeska@tecnologiasdeagua.com

**WWW.TECNOLOGIASDEAGUA.COM**

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



**COTIZACION**

FECHA

22/05/2021

EMPRESA: NICA-COLA

DIRECCION:

CIUDAD

MANAGUA

PAIS

NICARAGUA

CONTACTO

JOSSUE RAFAEL FITORIA

TELEFONO:

(505 8431-0109)

MAIL

[jossuer@gmail.com](mailto:jossuer@gmail.com)



**DESCRIPCIÓN**

La envasadora manual de 3 Valvulas WORKERS es ideal para todos los micro empresarios y emprendedores que quieren iniciar un negocio. La envasadora manual es versatil, puesto que puede envasar presentaciones desde 250ml hasta 1.5 litros. Es ideal para el envasado de productos líquidos como son: jugos, agua, detergentes, alcohol, leche, etc.

**FICHA TECNICA**

- Construida en Acero Inoxidable AISI 304.
- Bomba sanitaria fabricada en Acero Inoxidable T-304 con impulsor abierto con motor cerrado de 1 H.P.
- Tanque receptor de Acero Inoxidable AISI 304 con acabado sanitario pulido, capacidad de 20 lts.
- El tanque cuenta con flotador mecanico de polietileno, con accesorios en Acero Inoxidable T-304.
- Fácil ajuste para diferente tipos de botellas.
- 3 válvulas de llenado.
- Gomas de silicon sanitario.

**ESPECIFICACIONES**

- Ancho: 0.82 mts.
- Largo: 0.80 mts.
- Alto: 1.55 mts.
- Peso: 44.500 kgs.
- Suministro Electrico: 110/220 Volts, 15 / 7.5 Amps.
- Produccion: 12 - 30 BPM (segun botella y cantidad de producto).

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| <b>Sub-Total U\$</b> | <b>15,122.90</b> |
| <b>IVA 15% U\$</b>   | <b>2268.44</b>   |
| <b>Total U\$</b>     | <b>17,391.34</b> |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



|                   |                |                 |                                                          |
|-------------------|----------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| <b>COTIZACION</b> |                | <b>FECHA</b>    | 22/05/2021                                               |
| <b>EMPRESA:</b>   | NICA-COLA      |                 |                                                          |
| <b>DIRECCION:</b> |                | <b>CIUDAD</b>   | MANAGUA                                                  |
| <b>PAIS</b>       | NICARAGUA      | <b>CONTACTO</b> | JOSSUE RAFAEL FITORIA                                    |
| <b>TELEFONO:</b>  | (505 8431-0109 | <b>MAIL</b>     | <a href="mailto:jossuer@gmail.com">jossuer@gmail.com</a> |

**ETIQUETADORA SEMIAUTOMATICA**



**DESCRIPCIÓN**

La etiquetadora semiautomatica WORKERS es ideal para todos los micro empresarios y emprendedores que quieren iniciar un negocio. La etiquetadora semiautomatica es versatil, puesto que puede envasar presentaciones desde 250ml hasta 1.5 litros. Es ideal para el envasado de productos en envases redondos ya se cristal o PET.

**FICHA TECNICA**

- Construida en Acero Inoxidable AISI 304 y Aluminio.
- Rodillos con alma de aluminio con recubrimiento de goma.
- Fácil ajuste para diferente tipos de botellas.
- Motor de 110V 60 Hz.

**ESPECIFICACIONES**

- Ancho: 0.82 mts.
- Largo: 0.80 mts.
- Alto: 1.55 mts.
- Peso: 44.500 kgs.
- Suministro Electrico: 110 volts. 10 Amps.
- Produccion: 12 - 30 BPM (segun botella ).

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| <b>Sub-Total U\$</b> | <b>1,525.60</b> |
| <b>IVA 15% U\$</b>   | <b>228.84</b>   |
| <b>Total U\$</b>     | <b>1,754.44</b> |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*



|                   |                |                 |                                                          |
|-------------------|----------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| <b>COTIZACION</b> |                | <b>FECHA</b>    | 22/05/2021                                               |
| <b>EMPRESA:</b>   | NICA-COLA      |                 |                                                          |
| <b>DIRECCION:</b> |                | <b>CIUDAD</b>   | MANAGUA                                                  |
| <b>PAIS</b>       | NICARAGUA      | <b>CONTACTO</b> | JOSSUE RAFAEL FITORIA                                    |
| <b>TELEFONO:</b>  | (505 8431-0109 | <b>MAIL</b>     | <a href="mailto:jossuer@gmail.com">jossuer@gmail.com</a> |



FT102LT es una combinación de un carbonatador y un sistema de llenado, diseñado básicamente para posibilitar al personal de I+D la elaboración de pequeñas cantidades de bebida con características reproducibles que sean una réplica del producto producido.

La carbonatación tiene lugar mediante el uso de una bomba de recirculación que hace circular el producto desde un recipiente de 15 l y a través de un sistema de intercambio de calor y un tubo sinterizado en el que se introduce el CO<sub>2</sub>. La unidad PLC controla automáticamente la presión del recipiente de carbonatación. El recipiente tiene dos compartimientos, uno exterior desde el que se extrae el producto que se va a carbonatar, y otro interior que contiene el producto carbonatado más recientemente. Cuando el compartimiento interior se llena, el contenido rebosa y pasa al compartimiento exterior.

El producto se enfría hasta la temperatura necesaria para la carbonatación utilizando un intercambiador de calor con un sistema de control de válvula conmutada. Esto requiere un suministro de agua fría del exterior. Puede proceder del suministro propio del cliente o del enfriador del proceso de recirculación FT63 de Armfield que también puede usarse con otros productos de laboratorio, por ejemplo, el FT74XTS de Armfield).

Tras la carbonatación, el producto pasa al cabezal de llenado a través de un intercambiador de calor tubular que enfría aún más el producto con el fin de impedir la emisión de CO<sub>2</sub>. El proceso de llenado tiene lugar bajo el control de la unidad PLC. Consiste en elevar la botella hasta el cabezal de llenado, medir la dosis de jarabe (opcional), vaciar la botella (opcional), purgar la botella con CO<sub>2</sub>, presurizar la botella (CO<sub>2</sub>), llenar a contrapresión la botella, volver a presurizar el recipiente esperando hasta que el contenido se nivele, despresurizar (o admitir aire) y eliminar el exceso.

La mayoría de las funciones del modelo FT102LT están controladas por la unidad PLC y la interfaz del operador es un panel de control con pantalla táctil. Es posible guardar y recuperar hasta 32 conjuntos de parámetros de funcionamiento con el fin de adecuarse a los diferentes productos y contenedores. Se puede asignar un nombre descriptivo a cada conjunto de parámetros.

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| <b>Sub-Total U\$</b> | <b>4,799.99</b> |
| <b>IVA 15% U\$</b>   | <b>720.00</b>   |
| <b>Total U\$</b>     | <b>5,519.99</b> |

*“Estudio de pre factibilidad de la empresa Nica-Cola para la elaboración y comercialización de bebidas gaseosas en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el periodo del 2021-2025”*

*De conformidad al artículo 23, la tarifa progresiva es como sigue:*

| Estratos de Renta Neta Anual |            | Impuesto base | Porcentaje aplicable | Sobre exceso de |
|------------------------------|------------|---------------|----------------------|-----------------|
| De C\$                       | Hasta C\$  | C\$           | %                    | C\$             |
| 0.01                         | 100,000.00 | 0             | 0.00%                | 0               |
| 100,000.01                   | 200,000.00 | 0             | 15.00%               | 100,000.00      |
| 200,000.01                   | 350,000.00 | 15,000.00     | 20.00%               | 200,000.00      |
| 350,000.01                   | 500,000.00 | 45,000.00     | 25.00%               | 350,000.00      |
| 500,000.01                   | a más      | 82,500.00     | 30.00%               | 500,000.00      |

*Base legal: art. 23 de la LCT.*

**FUENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE INGRESOS(D.G.I)**

| Descripción                |                                                                                                 |                                                                                                                     | Tasa    |               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| General                    | Específica                                                                                      | Más Específica                                                                                                      | Tiempo  | Anual Mensual |
| 1.De edificios:            | a. Industriales                                                                                 |                                                                                                                     | 10 años | 10% 0.83%     |
|                            | b. Comerciales                                                                                  |                                                                                                                     | 20 años | 5% 0.42%      |
|                            | c. Residencia del propietario cuando esté ubicado en finca destinada a explotación agropecuaria |                                                                                                                     | 10 años | 10% 0.83%     |
|                            | d. Instalaciones fijas en explotaciones agropecuarias                                           |                                                                                                                     | 10 años | 10% 0.83%     |
|                            | e. Para los edificios de alquiler                                                               |                                                                                                                     | 30 años | 3% 0.28%      |
| 2.De equipo de transporte: | a. Colectivo o de carga                                                                         |                                                                                                                     | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            | b. Vehículos de empresas de alquiler                                                            |                                                                                                                     | 3 años  | 33% 2.78%     |
|                            | c. Vehículos de uso particular usados en rentas de actividades económicas                       |                                                                                                                     | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            | d. Otros equipos de transporte                                                                  |                                                                                                                     | 8 años  | 13% 1.04%     |
| 3.De maquinaria y equipos: | a. Industriales en general                                                                      | i. Fija en un bien inmóvil                                                                                          | 10 años | 10% 0.83%     |
|                            |                                                                                                 | ii. No adherido permanentemente a la planta                                                                         | 7 años  | 14% 1.19%     |
|                            |                                                                                                 | iii. Otras maquinarias y equipos                                                                                    | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            | b. Equipo empresas agroindustriales                                                             |                                                                                                                     | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            | c. Agrícolas                                                                                    |                                                                                                                     | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            | d. Otros, bienes muebles:                                                                       | i. Mobiliarios y equipo de oficina 5 años;                                                                          | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            |                                                                                                 | ii. Equipos de comunicación 5 años;                                                                                 | 5 años  | 20% 1.67%     |
|                            |                                                                                                 | iii. Ascensores, elevadores y unidades centrales de aire acondicionado                                              | 10 años | 10% 0.83%     |
|                            |                                                                                                 | iv. Equipos de Computación (CPU, Monitor, teclado, impresora, laptop, tableta, escáner, fotocopadoras, entre otros) | 2 años  | 50% 4.17%     |
|                            |                                                                                                 | v. Equipos para medios de comunicación (Cámaras de videos y fotográficos, entre otros)                              | 2 años  | 50% 4.17%     |
|                            |                                                                                                 | vi. Los demás, no comprendidos en los literales anteriores                                                          | 5 años  | 20% 1.67%     |

**FUENTE: DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN FISCAL SOBRE LA BASE DE LA LEY 822 LEY DE CONCERTACIÓN TRIBUTARIA Y SU REGLAMENTO**