



**Plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.**

**Deivis Andersson Castrillón Andrade  
Elkin Daniel Guazo Diaz  
Brenda Alejandra Pérez Paternina**

**Corporación Universitaria Minutos de Dios  
Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga  
Especialización en Gerencia de Proyectos  
Marzo de 2025**

**Plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.**

**Devis Andersson Castrillón Andrade  
Elkin Daniel Guazo Diaz  
Brenda Alejandra Pérez Paternina**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Asesor(es)  
Cesar Augusto Silva Giraldo  
Doctorado en ciencias económicas y administrativas**

**Corporación Universitaria Minutos de Dios  
Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga  
Especialización en Gerencia de Proyectos  
Marzo de 2025**

### **Dedicatoria**

Dedico este logro a Dios, por ser mi guía en cada paso de mi vida. A mis padres, cuyo apoyo incondicional me ha impulsado incluso en los momentos más difíciles. A mis hermanos, por su confianza y motivación cuando más lo necesité. A quienes contribuyeron a la culminación de este proyecto y esta especialización, que representa un aprendizaje invaluable. A todos ustedes, mi más sincero y profundo agradecimiento. *Elkin Daniel Guazo Diaz*

Dedico este proyecto a mi abuelita en el cielo, cuya presencia trasciende el tiempo y la distancia. Aunque ya no está físicamente, su amor sigue guiándome con ternura y sabiduría. Este trabajo refleja sus enseñanzas, la fortaleza que me inculcó y el amor incondicional que dejó en mi corazón. Su recuerdo vive en mi memoria y en cada paso que doy. Las personas permanecen vivas en quienes las recuerdan, y su legado perdura en cada acto de amor y perseverancia. Su inspiración sigue siendo mi mayor impulso para seguir adelante con todo mi amor y gratitud, este logro es para ella. *Brenda Alejandra Pérez Paternina*

A mi Querida Esposa, por ser el pilar fundamental de mi vida y brindarme su amor, apoyo incondicional y constante motivación durante todo este recorrido académico. También dedico este trabajo a mis amigos y colegas, quienes me inspiraron con su perseverancia y acompañaron este proceso con palabras de aliento y esfuerzo. *Deivis Andersson Castrillón Andrade*

### **Agradecimientos**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios por concederme las capacidades y fortalezas necesarias para culminar este proyecto. A mis padres que han sido un pilar fundamental, brindándome su apoyo incondicional y motivándome en cada paso de mi crecimiento personal y profesional. Finalmente, a la Universidad Minuto de Dios por proporcionar todas las herramientas necesarias junto con el conocimiento ofrecido por sus profesores para seguir formándome como profesional.

*Elkin Daniel Guazo Diaz*

Agradezco a Dios por darme la fortaleza, la sabiduría y la oportunidad de recorrer este camino. También a mis profesores, por su guía y conocimientos, y a mis compañeros, por su apoyo y valiosos aportes. A mi madre y mi tía materna, por ser mi inspiración y enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mi pareja, por su amor incondicional, su paciencia y su apoyo en los momentos difíciles. Gracias a cada persona que, de una u otra manera, ha sido parte de este proceso. Sin su ayuda y compañía, este logro no habría sido posible. *Brenda Alejandra Pérez Paternina*

Agradezco profundamente a mi Padre celestial por su Misericordia y su gracia que me acogió en todo momento, a mis profesores y tutores por compartir su conocimiento, guía y paciencia en cada paso de esta especialización. Finalmente, agradezco a Suri, Sara y Samuel, el motor que impulsó este proyecto hasta su culminación. *Deivis Andersson Castrillón Andrade*

## Tabla de Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>14</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>15</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>16</b>
<b>1. Justificación .....</b>	<b>18</b>
<b>2. Descripción del Problema .....</b>	<b>20</b>
2.1. Planteamiento del Problema .....	20
2.2. Formulación de Investigación .....	22
<b>3. Objetivos .....</b>	<b>23</b>
3.1. Objetivo General.....	23
3.2. Objetivos Específicos .....	23
<b>4. Marco Referencial.....</b>	<b>23</b>
4.1 Estado del Arte.....	23
4.1.1 Referentes internacionales.....	24
4.1.2 Referentes Nacionales .....	29
4.1.3 Referentes Regionales .....	34
4.2 Marco Teórico.....	34
4.2.1 Teoría de la Fermentación.....	35
4.2.2. Teoría de la calidad total .....	39
4.2.3 Teoría de la planificación estratégica. ....	42
4.3 Marco Conceptual.....	44
4.4 Marco Legal .....	47
<b>5. Metodología.....</b>	<b>51</b>
5.1 Tipo de Investigación.....	51
5.2 El Enfoque de la Investigación .....	52
5.3 Población y Muestra Poblacional .....	53

5.3.1 Grupos etarios en el consumo de la cerveza artesanal.....	54
5.3.2 Muestra poblacional .....	55
5.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	57
<b>6. Desarrollo de los Objetivos .....</b>	<b>57</b>
<b>6.1 Objetivo específico 1: Realizar un estudio de mercado para analizar la demanda y la oferta en la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja. ....</b>	<b>57</b>
6.1.1 Estudio de Mercados .....	58
6.1.2 Oferta y demanda.....	59
6.1.3. Marketing Mix.....	83
<b>6.2 Objetivo específico 2: Diseñar un estudio administrativo y legal que establezca la estructura organizativa y los requisitos normativos para la creación de la empresa. ....</b>	<b>94</b>
6.2.1. Estructura legal y tipo de organización .....	94
6.2.2. Direccionamiento Estratégico.....	96
6.2.3. Normativas sanitarias y de producción de bebidas alcohólicas.....	99
6.2.4. Estructura Administrativa.....	103
<b>6.3 Objetivo específico 3: Determinar las necesidades técnicas y de infraestructura para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja. ....</b>	<b>105</b>
6.3.1. Estudios Técnicos .....	105
6.3.2. Tamaño del Proyecto .....	109
6.3.3. Aspectos de Macro y Micro Localización .....	111
6.3.4. Ingeniería del Proyecto.....	118
<b>6.4 Objetivo específico 4: Analizar la viabilidad financiera del plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito. ....</b>	<b>129</b>

6.4.1. Evaluación Financiera .....	129
<b>7. Conclusiones.....</b>	<b>161</b>
<b>8. Recomendaciones.....</b>	<b>163</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>165</b>

**Lista de Tablas**

	Pág.
<b>Tabla 1</b> Principales Características de Tipo de Cervezas según levaduras.....	38
<b>Tabla 2</b> Proceso fabricación cerveza artesanal .....	41
<b>Tabla 3</b> Análisis PESTEL .....	58
<b>Tabla 4</b> Análisis DOFA .....	98
<b>Tabla 5</b> Factores determinantes del tamaño.....	105
<b>Tabla 6</b> Cotización de máquinas para la preparación de la cerveza artesanal .....	121
<b>Tabla 7</b> Ficha Técnica Cerveza Artesanal de mango.....	127
<b>Tabla 8</b> Ficha Técnica cerveza artesanal Arándanos .....	127
<b>Tabla 9</b> Ficha técnica de cerveza artesanal papaya.....	128

### Lista de Figuras

	Pág.
<b>Figura 1</b> Tabla periódica de tipos de Cerveza .....	37
<b>Figura 2</b> Participación Grupos etarios en consumo de cerveza artesanal .....	54
<b>Figura 3</b> Cotización MALTAS .....	61
<b>Figura 4</b> Cotización levaduras .....	62
<b>Figura 5</b> Cotización lúpulos.....	62
<b>Figura 6</b> Diagrama de edades .....	64
<b>Figura 7</b> Diagrama de Género .....	65
<b>Figura 8</b> Diagrama de Ocupación .....	66
<b>Figura 9</b> Diagrama de Frecuencia de consumo de cerveza artesanal .....	67
<b>Figura 10</b> Diagrama de Preferencias de estilo de cervezas .....	68
<b>Figura 11</b> Diagrama de Característica de valoración de consumo .....	69
<b>Figura 12</b> Diagrama de Situaciones en las que consume cerveza .....	70
<b>Figura 13</b> Diagrama Preferencia presentación de cerveza artesanal .....	71
<b>Figura 14</b> Diagrama de Opinión de cervecerías artesanales locales.....	71
<b>Figura 15</b> Diagrama de preferencia de compra de cerveza artesanal .....	72
<b>Figura 16</b> Diagrama de Disposición de pago por cerveza artesanal .....	73
<b>Figura 17</b> Diagrama de interés por visitar una cervecería artesanal.....	74
<b>Figura 18</b> Diagrama de conocimiento de algún lugar de cervecería artesanal .....	75
<b>Figura 19</b> Diagrama de Experiencia en el mercado artesanal.....	76
<b>Figura 20</b> Diagrama Comparativo de producción de cerveza artesanal .....	77
<b>Figura 21</b> Diagrama de distribución de estilos de cervezas.....	78

<b>Figura 22</b> Diagrama de factores en la producción.....	78
<b>Figura 23</b> Diagrama de Factores para los precios de la cerveza.....	79
<b>Figura 24</b> Diagrama de estrategia de ventas .....	80
<b>Figura 25</b> Diagrama de Distribución de Ventas .....	80
<b>Figura 26</b> Diagrama de estrategias de marketing .....	81
<b>Figura 27</b> Diagrama de barreras para el crecimiento de la cerveza artesanal.....	82
<b>Figura 28</b> Costos fijos mensuales .....	86
<b>Figura 29</b> Costos Variables Golden Ale - Rubia .....	86
<b>Figura 30</b> Costos variables de Porter - Negra.....	87
<b>Figura 31</b> Costo Variable Irish Red - Ale.....	87
<b>Figura 32</b> Inflación proyectada.....	88
<b>Figura 33</b> Precio final cerveza .....	89
<b>Figura 34</b> Precio final por Botella 330 ml .....	90
<b>Figura 35</b> Cantidades .....	91
<b>Figura 36</b> Canal de Distribución.....	92
<b>Figura 37</b> Organigrama administrativo.....	104
<b>Figura 38</b> Factores Ponderados.....	112
<b>Figura 39</b> Comunas en Barrancabermeja.....	114
<b>Figura 40</b> Ubicación cervecería artesanal.....	115
<b>Figura 41</b> Plano Distribución de Planta.....	116
<b>Figura 42</b> Vista Superior distribución de planta .....	117
<b>Figura 43</b> Flujograma elaboración cervecería artesanal .....	120

<b>Figura 44</b> Personal requerido.....	129
<b>Figura 45</b> Costos Indirectos .....	130
<b>Figura 46</b> Costo directo de materias primas cerveza de mango .....	130
<b>Figura 47</b> Costo Variable por insumo cerveza de mango.....	131
<b>Figura 48</b> Cantidad de botellas por año .....	131
<b>Figura 49</b> Costo variable por insumo para cerveza de arándanos .....	132
<b>Figura 50</b> Costo directo materias primas de la cerveza de arándanos .....	132
<b>Figura 51</b> Costo variable cerveza de papaya .....	133
<b>Figura 52</b> Costo directo materias primas de la cerveza de papaya.....	133
<b>Figura 53</b> Inventario, costo de venta y compras .....	134
<b>Figura 54</b> Inventarios.....	134
<b>Figura 55</b> Proveedores .....	135
<b>Figura 56</b> Ventas.....	135
<b>Figura 57</b> Gastos Administrativos y ventas .....	136
<b>Figura 58</b> Prestaciones sociales .....	137
<b>Figura 59</b> Nómina.....	138
<b>Figura 60</b> Nómina con proyección de inflación .....	138
<b>Figura 61</b> Capital de trabajo .....	139
<b>Figura 62</b> Inventario Activos fijos.....	140
<b>Figura 63</b> Inventarios activos fijos .....	141
<b>Figura 64</b> Inventario de activos fijos total.....	142
<b>Figura 65</b> Inversión diferidos .....	143

<b>Figura 66</b> Inversión total.....	143
<b>Figura 67</b> Aportes socios y acreedores .....	144
<b>Figura 68</b> Cuota de crédito .....	144
<b>Figura 69</b> Tabla Amortización.....	145
<b>Figura 70</b> Depreciación .....	146
<b>Figura 71</b> Depreciación máquinas .....	146
<b>Figura 72</b> Depreciación muebles y enseres .....	147
<b>Figura 73</b> Depreciación anual y acumulada para costos y gastos.....	148
<b>Figura 74</b> Estado de resultados .....	149
<b>Figura 75</b> Gastos Administrativos y ventas del estado de resultados .....	150
<b>Figura 76</b> Otros egresos y utilidad ante impuestos.....	150
<b>Figura 77</b> Flujo de caja .....	152
<b>Figura 78</b> Activos .....	154
<b>Figura 79</b> Pasivos.....	154
<b>Figura 80</b> Patrimonio .....	155
<b>Figura 81</b> Flujo de Caja bruto.....	156
<b>Figura 82</b> Flujo de caja libre.....	157
<b>Figura 83</b> WACC% .....	158
<b>Figura 84</b> Criterios.....	160

**Lista de Apéndices**

	Pág.
<b>Apéndice A.</b> Encuesta a consumidores para analizar la demanda .....	170
<b>Apéndice B.</b> Encuesta a Competidores para Analizar la Oferta .....	172
<b>Apéndice C.</b> Respuestas de Encuesta a consumidores para analizar la demanda..	174
<b>Apéndice D.</b> Encuesta a Competidores para Analizar la Oferta .....	175
<b>Apéndice E.</b> Análisis Financiero para la creación de la cervecería artesanal .....	175

### **Resumen**

El presente proyecto busca formular un plan de negocios para una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja. Se realizará un estudio de mercado y, de este modo, analizar la demanda y la oferta local, identificando oportunidades y preferencias del consumidor. Además, se diseñará un estudio administrativo y legal que establezca la estructura organizacional y todo lo relacionado a los requisitos normativos.

Mediante la metodología de investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, y enfocando su análisis en consumidores y competidores de producción, consumo y posterior venta de cervecería artesanal local, fue necesaria la elaboración de encuestas y, mediante su tabulación, se realizó la identificación y comprensión de aspectos clave para el desarrollo del plan de negocio.

#### **Palabras Clave.**

Plan de negocios, Cervecería artesanal, estudio de mercado, Barrancabermeja, Oferta, demanda.

### **Abstract**

The present project aims to formulate a business plan for a high-quality craft brewery in the Barrancabermeja district. A market study will be conducted to analyze local demand and supply, identifying opportunities and consumer preferences. Additionally, an administrative and legal study will be designed to establish the organizational structure and address all regulatory requirements.

Using a descriptive research methodology with a quantitative approach, the analysis focuses on consumers and competitors in the production, consumption, and subsequent sale of local craft beer. Surveys were conducted, and through their tabulation, key aspects for the development of the business plan were identified and understood the aspects for the development of the business plan were identified and understood.

### **Keywords.**

Business plan, Craft brewery, Market study, Barrancabermeja, Supply, Demand.

## **Introducción**

La industria cervecera artesanal tiene un crecimiento significativo a nivel global y en Colombia, gracias a la progresiva demanda de productos diferenciados y de alta calidad.

Actualmente, el distrito de Barrancabermeja presenta una oportunidad para el desarrollo de una cervecería artesanal, considerando su potencial de mercado y el interés emergente por productos con valor agregado. Sin embargo, para responder a la viabilidad y rentabilidad de esta iniciativa, es necesario elaborar un plan de negocios que contemple los factores claves del mercado, los aspectos administrativos y legales, las necesidades técnicas y de infraestructura, así como un análisis financiero riguroso.

Este proyecto se plantea a partir de la pregunta problema generada sobre ¿Cómo estructurar un plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal para que sea viable y rentable en el distrito de Barrancabermeja?, y, para responder a este interrogante, se establecen objetivos, desde realizar un estudio de mercado para analizar la demanda y la oferta, pasando por diseñar un estudio administrativo y legal para establecer la estructura organizativa y los requisitos normativos importantes para la creación de la empresa, y de esta manera, determinar las necesidades técnicas y de infraestructura necesarias, sin antes analizar la viabilidad financiera del plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal en el distrito.

Como base metodológica utilizada en este estudio, se realiza de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, permitiendo analizar los patrones de consumo, las condiciones del mercado y los factores críticos de éxito en la industria cervecera artesanal. Mediante la

recolección, tabulación y análisis de datos, se busca identificar oportunidades y desafíos que permitan estructurar un modelo de negocio sostenible y competitivo.

Los hallazgos encontrados en esta investigación indican que el mercado de la cerveza artesanal en el distrito de Barrancabermeja cuenta con un potencial de crecimiento significativo, contando con una base de consumidores de interés en productos diferenciados, aunque con poco conocimiento sobre la diversidad de cervezas artesanales. Además, la competencia local logra posicionarse a través de estrategias digitales, alianzas comerciales y diferenciación de producto, lo que resalta la importancia de implementar modelos de negocio innovadores que optimicen la producción y fortalezcan la comercialización.

En conclusión, la elaboración de este plan de negocios contribuye al desarrollo del sector cervecero artesanal en Barrancabermeja, al proporcionar información vital sobre las preferencias del consumidor y los desafíos del mercado, y es así, que mediante la aplicación de estos resultados, se estructura un modelo de negocio alineado con las oportunidades identificadas, garantizando así su competitividad y crecimiento en la región.

## 1. Justificación

El mercado de la cerveza artesanal ha mostrado un crecimiento exponencial en Colombia en los últimos años. Según datos de renta observados en el artículo de (Rodríguez, 2024), Los consumidores priorizan, sobre todo, la calidad, la originalidad y la versatilidad que caracterizan los productos locales y regionales. Este fenómeno responde a un cambio en las tendencias de consumo, donde las personas buscan experiencias más personalizadas, productos innovadores y propuestas que se alineen con sus preferencias personales, como sabores únicos que incluyen frutas, verduras, fragancias y extractos naturales. Estas características hacen que la cerveza artesanal no solo sea una bebida, sino también un reflejo de la identidad cultural y creatividad de quienes la producen.

La creciente demanda ha impulsado la aparición de emprendimientos en todo el país, fortaleciendo el mercado nacional. Esta tendencia se evidencia también en Barrancabermeja, donde algunos comercializadores de cerveza artesanal han establecido modelos de negocio que abarcan tanto la producción como la distribución. Un ejemplo destacado es el Centro Cultural Horizonte, el cual, además de ser un espacio para consumir cerveza artesanal en el establecimiento, participa activamente en eventos para promover su producto, tal como lo menciona (Guerrero, 2017). Sin embargo, su enfoque principal sigue siendo la promoción de la cultura a través del arte, lo que limita la escala de su producción a pequeñas cantidades.

A partir de este contexto, surge la propuesta de formular un proyecto que no solo sea rentable, sino que también dinamice la economía local al ampliar la variedad de productos disponibles en el mercado. Este enfoque representa una oportunidad para fortalecer los emprendimientos locales y fomentar la adopción del patrimonio cultural como un valor diferencial. Además, la propuesta busca promover la creatividad de los habitantes de Barrancabermeja, mostrando cómo sus habilidades artesanales pueden reflejarse en productos de alta calidad, como la cerveza artesanal.

Para materializar esta idea, se plantea la elaboración de un plan de negocios que contemple de manera integral los factores económicos, sociales, políticos y ambientales de la población local. La propuesta no solo busca generar ingresos a través de la producción y comercialización de cerveza artesanal, sino también crear un impacto positivo en la comunidad al generar empleos y nuevas oportunidades de consumo.

El plan incluirá la creación de una cervecería artesanal de alta calidad, con puntos de comercialización específicos dentro del distrito, como bares, gastrobares, restaurantes y hoteles. Con este propósito, se realizará un análisis PESTEL, que permita comprender el entorno político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal, asegurando que la propuesta sea viable en el contexto local. De igual forma, se realizarán encuestas para segmentar el mercado y comprender con mayor profundidad las necesidades y preferencias de los consumidores, lo que permitirá definir estrategias dirigidas a satisfacer la demanda.

En el aspecto técnico, se empleará una metodología de calificación por puntos para identificar la mejor ubicación para la planta de producción. Además, se desarrollará un flujograma detallado de procesos y procedimientos, un cronograma de actividades bien estructurado, y un diseño de distribución de planta utilizando herramientas como Microsoft Visio. Estos elementos asegurarán una operación eficiente y una óptima utilización de recursos.

Finalmente, se realizará un estudio administrativo y legal que incluirá la creación de un organigrama y una planeación estratégica clara, detallando la misión, visión, objetivos, estrategias y políticas de la empresa. Este enfoque se complementará con un análisis financiero exhaustivo que permitirá evaluar la rentabilidad del proyecto y su contribución a la economía local, con énfasis en la generación de empleo y el fortalecimiento del consumo de productos locales y diferenciados.

## **2. Descripción del Problema**

### **2.1. Planteamiento del Problema**

Una de las industrias de más rápido crecimiento en el mundo es la de la elaboración de cerveza artesanal de alta calidad. Colombia no ha sido la excepción en el auge de la demanda de estos productos que son elaborados de manera natural y artesanal, lo que

finalmente lleva al incremento de empresas de producción de cervezas artesanales en el país.

El Distrito de Barrancabermeja es la segunda ciudad más importante del departamento de Santander, después de su capital, es una ciudad conocida por ser la capital petrolera de Colombia con una gran historia industrial enfocada en la exploración, extracción, producción, refinación y transporte de crudo *oil-gas*. Sin embargo, en los últimos años el distrito de Barrancabermeja ha visto un incremento en el interés por productos artesanales y de la región, como es el caso de la empresa *Frito Sudado* una marca local inspirada en el turismo de la ciudad, esto impulsado por la creciente estada de trabajadores de clase media y alta del país que son partidarias la industria local, y que tienen un enfoque en el consumo de productos de gran calidad y de origen local.

Es así como la industria cervecera artesanal está experimentando un notable crecimiento a nivel nacional en la última década y que se propaga por cada una de las regiones, hoy existen más de 150 cervecerías en el país (Procolombia, 2024) Los consumidores muestran cada vez un mayor interés por los productos locales de alta calidad, lo que representa una oportunidad de negocio llamativa para la creación de una empresa de cerveza artesanal.

Hoy Barrancabermeja se encuentra en uno de los momentos más importantes de desarrollo local, con proyectos como el paseo del río, terminal de transporte terrestre y

otros escenarios que sumados con la calidad de su gente alegre y diversa atraen turistas nacionales e internacionales, lo que pone un escenario ideal para establecer este plan de negocios, además la población está mostrando más interés en apoyar emprendimientos locales, esto puede facilitar el ingreso y la aceptación de una cerveza artesanal local, actualmente Barrancabermeja cuenta con la infraestructura adecuada y en crecimiento con accesos por tierra, agua y aire que facilita la compra de insumos y materiales necesarios para la producción, además de la cercanías y buenas relaciones comerciales con los diferentes municipios ribereños de la región y el Magdalena medio (Barrancabermeja A. D., 2024).

De acuerdo con el contexto ya planteado, surge la necesidad de realizar y estructurar un plan de negocios que permita la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el Distrito de Barrancabermeja. A pesar del gran interés por la cerveza artesanal en Colombia, este distrito especial cuenta con una oferta limitada de este tipo de productos, ya que no dispone de un estudio claro y conciso que muestre cómo estructurar un negocio de estas características, que a su vez indique su viabilidad económica y permita competir con otras cervecerías establecidas, tanto a nivel local como nacional.

## **2.2. Formulación de Investigación**

¿Cómo estructurar un plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal para que sea viable y rentable en el distrito de Barrancabermeja?

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Formular un plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado para analizar la demanda y la oferta en la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja
- Diseñar un estudio administrativo y legal que establezca la estructura organizativa y los requisitos normativos para la creación de la empresa.
- Determinar las necesidades técnicas y de infraestructura para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.
- Analizar la viabilidad financiera del plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito.

### **4. Marco Referencial**

#### **4.1 Estado del Arte**

A partir del marco histórico se realizaron diferentes investigaciones para contextualizar el proyecto tomando como referencia estudios previos de otros autores en

temas similares. Se seleccionaron 4 documentos que contiene información de carácter internacional y 4 de carácter nacional, cuya documentación se decidió incluir porque cuenta con perspectivas y antecedentes valiosos que aportan al tema de investigación.

La fábrica cervecera artesanal ha crecido de manera notable en el ámbito global, nacional y regional, impulsada por la creciente demanda de los consumidores por productos únicos, de alta calidad y con identidad. Elaborar un plan de negocios para establecer una cervecería artesanal en Barrancabermeja exige revisar experiencias previas en diversos niveles.

#### ***4.1.1 Referentes internacionales***

En primera medida en el artículo publicado en la revista “dilemas contemporáneos Educación, política y valores”, descubrimos un proyecto dedicado al análisis de la viabilidad para establecer una industria comercializadora de cerveza artesanal a base de papa en la ciudad de Tulcán, Ecuador, donde se investiga la posibilidad de producir cerveza artesanal a partir de papa en la provincia del Carchi., en donde la economía de este lugar se centra en la agricultura (Sandoval et al., 2021).

Este estudio enfatiza la importancia de generación de empleo creando nuevos emprendimientos contribuyendo a la conformación de nuevas industrias en el sector. En el desarrollo del estudio se realizan análisis de mercados, técnicos, legales y financieros para saber la rentabilidad de la empresa. En el estudio de mercados se efectuó un estudio de la

demanda por medio de una entrevista haciendo una proyección hacía el consumidor final para el año 2024 y se evidencia una discrepancia entre la oferta y la demanda, la demanda necesita un promedio de 863641 botellas de cerveza artesanal de 350 ml (Malquín, Ayala, Ceballos, & Pérez, 2021).

En el estudio técnico realizaron la macro localización y micro localización para la ubicación de la empresa teniendo en cuenta la disponibilidad de la materia prima, en el estudio administrativo legal determinaron la identidad de la empresa y establecer los objetivos implementando la estructura organizacional. La viabilidad económica y financiera del proyecto se determina con una inversión financiada del 60% del capital con una tasa de interés del 11 % anual a 36 meses para un valor de \$ 37.523,85 dólares, y el 40 % que es un aporte de accionistas. El valor actual neto es de \$ 85.032,29 para una tasa de retorno del 56% concluyendo con la aprobación del proyecto cumpliendo con el objetivo de ser rentable (Malquín, Ayala, Ceballos, & Pérez, 2021).

Sumado a esto, en el artículo de la investigación sobre los elementos que influyen en la toma de decisión de la compra de cerveza artesanal de Tijuana, México, los autores Ruiz, De la Cruz y Perez Tejada, analizan el comportamiento del consumidor identificando patrones que caractericen un rasgo de la sociedad moderna en el que está ligado la satisfacción de un grupo diferente de personas (Ruiz, De La Cruz, & Perez Tejada , 2021).

Por consiguiente, para cumplir con los objetivos que afectan sobre la decisión de comprar cerveza artesanal se desarrolla la investigación con un diseño exploratorio mixto, utilizando la información más relevante sobre los distintos sabores, colores, grados de alcohol y variación del precio de la cerveza artesanal (Ruiz, De La Cruz, & Perez Tejada , 2021).

El anterior estudio contempla utilizar un instrumento de medición sociodemográfico, por medio de Google forms se realiza una encuesta que contiene 5 preguntas para entender el público objetivo, llevada a cabo en la ciudad de Tijuana durante un mes. El total de las personas encuestadas fueron 178 y a través de esto se pudo concluir con los resultados obtenidos que es una buena oportunidad de negocio para que la cerveza artesanal aumente la participación en el mercado y que el consumidor pueda comprar con mayor frecuencia , teniendo en cuenta que los consumidores esporádico consumen una o dos veces al mes, además se demuestra con la tendencia de los resultados que el consumidor se interesa más por el sabor que por el costo, color o grado de alcohol (Ruiz, De La Cruz, & Perez Tejada , 2021).

Asimismo, en Perú, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de elaborar un plan de negocios en la ciudad de Piura, para impulsar el crecimiento económico. La demanda insatisfecha en esta ciudad fue la que impulsó la oportunidad de mercado de cerveza artesanal de alta calidad, utilizando la metodología de investigación emplearon la encuesta como una herramienta efectiva para la recolección de información, utilizando tanto fuentes primarias como secundarias. estableciendo objetivos cualitativos y

cuantitativos con el fin de obtener datos y proyectar cual sería el mercado objetivo (Holguín et al., 2020).

La encuesta estuvo enfocada en factores sociodemográficos, la frecuencia de asistencia a bares, gastrobares o pubs y sobre el consumo de la cerveza artesanal, además abarcó un análisis específico sobre el modelo de negocio para comprender el tamaño de mercado en la ciudad de Piura. Al proyectar los datos cuantitativos, se establece una capacidad total de producción de la planta con un valor de 2600 litros mensuales, lo que equivale a 30000 litros anuales (Holguín et al., 2020).

De la misma forma, en esta investigación realizan un análisis del sector por medio de la metodología SEPTTE para comprender la importancia del impacto del entorno social, económico, político, tecnológico, ecológico que definen diferentes estrategias para el negocio. Además, los autores realizaron una matriz de evaluación de factores externos (EFE) para examinar las oportunidades y amenazas, identificando cuales medidas tomar ante amenazas para contrarrestar con estrategias y que oportunidades se pueden potenciar (Holguín et al., 2020).

Al realizar un análisis financiero el estudio contempla una inversión inicial de capital de un valor de /S 594910 equivalente a la moneda sol de Perú, en pesos colombianos serían 691'262.218,51 COP, según la investigación estarían financiados sobre el 50% entre 4 socios y el 50% restante por un préstamo bancario. En cuanto a la viabilidad

financiera según los estudios realizados, se proyecta que el costo de fondos propios (COK) es del 19.5%, el costo capital promedio ponderado (WACC) es equivalente al 18 %, incluyendo el flujo objetivo y la tasa interna de retorno (TIR) concluyen los autores que el proyecto es viable obteniendo valores del VANE positivos y una TIRE de 41.9% y una TIRF de 64.9% (Holguín et al., 2020).

Así, desde otra perspectiva analítica, planteada por Daniel Oliva, en su trabajo de grado, donde realiza un plan de negocios para la promoción y distribución de cerveza artesanal en la región metropolitana de Chile, la oportunidad de negocio se presenta para responder a la poca demanda debido a la escasez de canales de venta. Utilizando diferentes metodologías para el desarrollo del proyecto, se empleó un análisis del entorno del sector por medio de una matriz PESTEL para obtener un análisis interno y las 5 fuerzas de PORTER para un análisis externo a la industria (Oliva, 2019).

En esta investigación se realizan estudios administrativos y legales que cumplan con la estructura organizacional del negocio, empleando un análisis FODA para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para cumplir con el plan estratégico, sumado a esto un plan funcional del producto para establecer estrategias de marketing, publicidad y promoción para obtener un análisis financiero. Los canales de distribución se dan por medio de un sitio web, y el modelo de operación tiende a ser un sitio web para que los clientes puedan hacer sus pedidos y estos sean despachados diariamente desde una

bodega ubicada en Santiago de Chile con disponibilidad máxima de 48 despachos diarios (Oliva, 2019).

La inversión total estimada para el proyecto es de \$29.081.029, incluyendo la compra de los vehículos transportadores, el desarrollo de la plataforma web, contratación del personal y otros elementos necesarios para operar en la empresa. La proyección financiera a 5 años indica el valor actual neto (VAN) de \$62.694.015 con una tasa interna de retorno (TIR) del 68%, lo que hace viable el proyecto favoreciendo la inversión inicial moderada y los costos fijos respectivamente bajos recomendando implementarlo (Oliva, 2019).

#### ***4.1.2 Referentes Nacionales***

En una investigación realizada en la Universidad EAN, donde trataban de los factores responsables en el ámbito del posicionamiento y la identificación de cervezas artesanales en la ciudad de Bogotá., se exponen todos los desafíos que enfrentan los fabricantes de cerveza artesanal, análisis de la competencia de marcas establecidas y la relevancia de establecer estrategias de marketing efectivas y la publicidad para tener visibilidad en el mercado (Guerra et al., 2022).

En este artículo analizan las diferentes variables para la investigación, haciendo énfasis en la metodología utilizada realizan una encuesta como instrumento de medición para recolectar información, de este modo demostrar y validar los resultados a través de un

informe. Se aplicaron dos encuestas diferentes con el objetivo de obtener datos más exactos sobre la preferencia de los consumidores y las estrategias que emplean los empresarios para posicionar la marca. Según los resultados obtenidos revelan que la cerveza artesanal es una alternativa atractiva para el consumo de esta misma en la ciudad de Bogotá, debido a la diversidad de sabores y aroma que es un factor determinante para el consumidor. Por otro lado, el los resultados obtenidos en esta investigación se demuestra que el género que prefiere la cerveza artesanal son las mujeres (Guerra et al., 2022).

Por último, en la investigación se destaca el posicionamiento y reconocimiento de la marca vinculándolo con la calidad de servicio y del producto, así mismo la disposición de múltiples canales de distribución es un plus que puede aportar un crecimiento en las micro cervecerías, estos elementos permiten ofrecer al consumidor una experiencia más satisfactoria (Guerra et al., 2022).

En el marco de maestría de innovación para tesis de grado en la Universidad EAN, titulado plan de negocios para la creación de cervecería La independencia, explica un plan de negocios para evaluar la viabilidad de una cervecería artesanal en Bogotá apuntando a producir el 0.5% del consumo nacional, analizando aspectos claves como la estrategia de producción haciendo un análisis de mercado, marketing y factibilidad, evaluando aspectos técnicos, aspectos organizacionales, aspectos legales y haciendo un análisis financiero con el fin de crear una empresa rentable enfocada en la sostenibilidad (Cárdenas, 2021).

En cuanto a los resultados obtenidos se muestra una tendencia de la demanda por querer experimentar diferentes experiencias de calidad, el perfil del consumidor para esta cervecería varia entre la edad de los 18 y 36 años en un estrato 3,4,5 y 6 a lo que la cual según las cifras del DANE en el año 2018 el tamaño de mercado es de 617.625 personas, esto determina que es viable crear una cervecería artesanal en Bogotá, además que con el análisis financiero se obtuvo un margen de ganancia de del 38.5 % por botella, dando así una tasa interna de retorno del 48.5 % y un plazo de recuperación de 3.22 años de la inversión inicial (Cárdenas, 2021).

En el trabajo de grado de los autores Arksoussi, Sotter y Quintero, sobre los modelos de negocios para una cervecería artesanal, describen las estrategias para producir y comercializar cerveza artesanal en la ciudad de Barranquilla, que cuenta con sabores característicos frutales de la región de la costa Caribe Colombiana realizando una inversión inicial de 15 millones de pesos COP que será financiado con sus propios recursos con la posibilidad de expandirse a largo plazo. La investigación se fundamentó utilizando estrategias para el modelo de negocio, entre ellas utilizaron una matriz DOFA y con esta herramienta evaluaron la posibilidad de maximizar fortalezas y oportunidades, así como minimizar debilidades y amenazas en cuanto a la creación de un nuevo emprendimiento que generará empleo explorando oportunidades para mejorar la economía a nivel nacional. (Arksoussi, Sotter, & Quintero, 2021)

En el desarrollo del proyecto realizaron una segmentación de mercados por medio de una encuesta para establecer un análisis sobre el consumo de bebidas alcohólicas con respecto a al consumo de cerveza artesanal específicamente. Siguiendo con este proceso realizaron un plan de mercadeo analizando el entorno económico para establecer la relación con la competencia, haciendo un cuadro comparativo describiendo la ubicación de las diferentes cervecerías artesanales a nivel nacional (Arksoussi, Sotter, & Quintero, 2021).

Con esta correlación pudieron obtener que el precio de venta por litro para las cervezas que contienen mayor alcohol en Barranquilla es alrededor de 4.000 COP, sin embargo, para cubrir gastos adicionales que sean inesperados como envíos u otros el precio de venta se proyecta para 5.000 COP por litro. La estimación de utilidades de impuestos para el primer año de operación está apreciando entre los 45 y 50 millones COP (Arksoussi, Sotter, & Quintero, 2021).

Prosiguiendo el tema, se investiga el proyecto de grado relacionado con la elaboración de un plan de negocios para el transporte a Valdivia-Chile de cerveza artesanal de café 100% Colombiano realizado por Kimberly Neira Garcia para la obtención del título de especialista en negocios internacionales e integración económica en la Fundación Universidad de América (Neira Garcia , 2020).

El objetivo principal de esta investigación explica la viabilidad en el aspecto técnico y financiero para la exportación de cerveza artesanal elaborada por café

Colombiano a la ciudad de Valdivia ubicada en Chile. Inicialmente realizaron un estudio técnico contemplando las características del producto en el que se especifica la composición de la cerveza artesanal, definiendo los ingredientes utilizados y representando característicamente la región Colombiana con un producto muy autóctono como lo es el café, en este estudio también particularizan el aporte nutricional y emplean técnicas para seleccionar el tipo de embotellado y empaque que pueda permitir la calidad del producto final (Neira Garcia , 2020).

Asimismo realizan un estudio de mercado utilizando estrategias de comercialización del producto, en el que se recalca la economía Chilena sobre los costos de importaciones y exportaciones, posterior a eso en el estudio se enfatiza la importancia del perfil del consumidor identificando tendencias globales a los consumidores que prefieran bebidas alcohólicas que no afecten la salud, por añadidura explican el canal de distribución para obtener las materias primas con mejores condiciones con el fin de comercializar productos de buena calidad (Neira Garcia , 2020).

Finalmente en esta investigación se realizó un estudio económico para establecer la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo. con el propósito de lograr el adecuado financiamiento para lograr exportar cerveza artesanal a Chile con producción 100% Colombiana. En conclusión, acerca del análisis sobre la viabilidad financiera para obtener resultados utilizaron el criterio de inversión de valor presente neto (VPN) y la tasa de inversión de retorno (TIR) para medir la rentabilidad, y esta refleja según los estudios

desarrollados que al tercer año de operación se estima lograr recuperar la inversión inicial, indicando que el proyecto dejaría de generar pérdidas y alcanzaría un punto de equilibrio que permitiría cumplir con las ventas durante los próximos 5 años (Neira Garcia , 2020).

#### ***4.1.3 Referentes Regionales***

En la región de Santander, la cerveza artesanal ha empezado a posicionarse como una alternativa al mercado tradicional. Un estudio realizado en Bucaramanga por la Universidad Industrial de Santander (UIS) analizó la viabilidad de una cervecería con enfoque en ingredientes locales, encontrando que los consumidores valoran la innovación y la identidad regional del producto (UIS, 2023).

En Barrancabermeja, el sector cervecero artesanal es emergente y enfrenta desafíos como la distribución, los costos de producción y la cultura de consumo dominada por marcas comerciales. Sin embargo, estudios como el de Rodríguez y Pérez (2023) identifican oportunidades en la preferencia del público joven por productos diferenciados y experiencias personalizadas en bares y restaurantes.

## **4.2 Marco Teórico**

En la formulación del plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad, se llevó a cabo consultas e investigaciones de diversas teorías y otros planes de negocios modelos, las teorías aquí seleccionadas, y que se amplían a continuación,

fueron elegidas por su aplicabilidad específica para el proyecto y por tener puntos estratégicos dentro del proyecto que adicional añaden valor diferenciador frente a otras cervecerías artesanales existentes en el mercado. Estas teorías permiten la optimización del proceso y los recursos, así como también la creación de una proposición de valor única que captara la atención de los consumidores y fortalece la posición competitiva de la cervecería en este sector que cada día está en constante evolución.

#### ***4.2.1 Teoría de la Fermentación***

La definición de fermentación según Academia Lab (2024):

La fermentación es un proceso metabólico anaeróbico en el que el azúcar se transforma en ácidos, gases o alcoholes en entornos sin oxígeno. Este proceso es comúnmente utilizado por levaduras y diversos microorganismos para realizar la respiración anaeróbica que les permite sobrevivir. Incluso en el cuerpo humano se producen fermentaciones en ciertas situaciones, como durante las carreras de larga distancia, donde el ácido láctico se acumula en los músculos como resultado del esfuerzo prolongado. (Academia Lab, 2024, p. 2)

Dentro del mismo análisis se puede explicar que el ser humano lleva muchos años específicamente en los años 5000 a. C. utilizando la fermentación según muestras de frascos halladas en el país Irán que contenían despojos de microorganismos iguales a los que se forman en el proceso de elaboración de vino (Academia Lab, 2024).

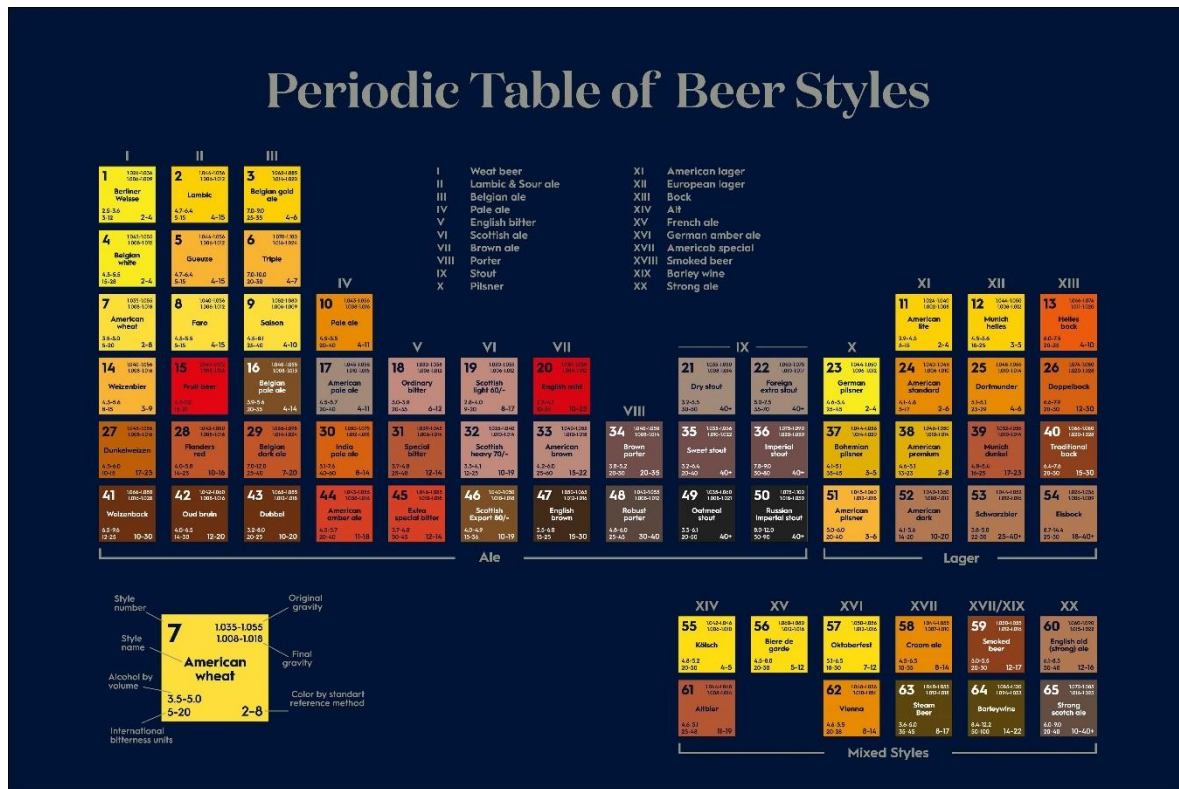
La teoría de la Fermentación tiene su contribución teórica a Justus Von Liebig y Louis Pasteur, donde Pasteur elaboró una base microbiana para el proceso de fermentación, cuyos experimentos contribuyeron a esclarecer y entender mejor los procesos biológicos y químicos subyacentes generados durante la fermentación. (Academia Lab, 2024).

la fermentación en la cerveza artesanal es uno de las técnicas esenciales en la fabricación de la cerveza (López, 2007) este proceso es el más importante en la elaboración de cerveza, pues dependiendo de cómo se realice producirá resultados diferentes y definirá el tipo de cerveza artesanal, es importante mencionar que cuando se habla de tipo de cervezas artesanales podemos encontrar gran variedad, pero todas derivadas de estos dos grandes grupos.

La cerveza se puede clasificar por estos dos tipos principales: lagers y ales. Los dos puntos de diferenciación entre estas principales clasificaciones de cerveza son el tipo de levadura y el proceso de fermentación. Las ales se fermentan con levadura de fermentación superior a temperaturas cálidas (15 ° a 21 °C) y las lagers se fermentan con levadura de fermentación inferior a temperaturas frías (1,6 ° a 10 °C). Algunas cervezas se pueden clasificar como híbridas, que contienen tanto cervezas lager como características de ale. (Wagner, s.f.)

Figura 1

Tabla periódica de tipos de Cerveza



Nota. Clasificación según tipo de Cerveza. Tomado de (Wagner, s.f.) Otra de las variables que determinan el tipo de cerveza es el tiempo del proceso de fermentación el cual es determinado por el tipo de levadura y la temperatura usada en el proceso.

Después de la cocción y el enfriamiento, es momento de inocular las levaduras, que se encargarán de transformar los azúcares en alcohol y dióxido de carbono. Es fundamental tener en cuenta que, debido a la liberación de gas, el contenedor no debe tener cierre hermético. Para obtener una cerveza sin desperfectos de fermentación, es imprescindible seguir las temperaturas recomendadas por el fabricante durante este proceso. Si, por alguna

razón, se exceden las temperaturas máximas establecidas, las levaduras comenzarán a producir ésteres, lo que dará lugar a aromas frutales, así como acetona y alcoholes superiores, los cuales pueden originar dolores de cabeza, por otro lado, si la temperatura es demasiado baja, las levaduras tienden a sedimentarse, lo que interrumpe la fermentación y resulta en cervezas dulces que presentan compuestos intermedios de fermentación, como el diacetilo (que tiene un aroma a mantequilla) y el acetaldehído (con un olor a manzana verde). (Universidad Nacional de la plata, 2020).

La duración de fermentación está influenciada tanto por la levadura como por la temperatura del proceso, por esta razón, una fermentación Ale, que se lleva a cabo a temperaturas entre 15 y 20°C, dura de 4 a 7 días. En cambio, la fermentación Lager, realizada a temperaturas más bajas, de entre 8 y 13°C, puede prolongarse entre 10 y 14 días. (Universidad Nacional de la Plata, 2020)

**Tabla 1**

*Principales Características de Tipo de Cervezas según levaduras*

<b>Descripción</b>	<b>ALE</b>	<b>LAGER</b>
<b>Levaduras</b>	Saccharomyces cerevisiae	Saccharomyces pastorianus
<b>Nombre Común</b>	Levadura de panadero o levadura de cerveza	Levadura de lager
<b>Tipo de Fermentación</b>	Fermentación Alta (en la superficie del fermentador)	Fermentación baja (en el fondo del fermentador)
<b>Temperatura</b>	Temperatura de Fermentación alta 15°C a 20°C	Temperatura de Fermentación baja 8°C a 13°C
<b>Tiempo</b>	Fermentaciones cortas de 4 a 7 días	Fermentaciones largas de 10 a 14 días
<b>Cuerpo</b>	más sedoso y robusto	más ligero y fresco
<b>Aroma</b>	Complejos y marcados	Sutiles y equilibrados

*Nota.* Descripción de las diferentes características de las cervezas tipo Lager y Ale.

Tomado de laboratorio de investigación en productos. <https://lipa.agro.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/sites/29/2020/03/GUIA-CERVEZA.pdf?form=MG0AV3>

Se puede determinar en un contexto más simple que las variables principales en el proceso de determinar el tipo de cerveza artesanal a producir varía dependiendo el tipo de levadura, pues existen distintas cepas que producen distintos perfiles de sabores y aromas, la temperatura dentro del proceso de fermentación permitiendo que las levaduras trabajen mejor a determinadas temperaturas variando de esta forma el sabor y la calidad de la cerveza, y el tiempo de fermentación.

#### ***4.2.2. Teoría de la calidad total***

La teoría de la calidad total, conocida como TQM por sus siglas en inglés (Total Quality Management), representa un enfoque de gestión integral que pone énfasis en la mejora continua de la calidad en todos los procesos, productos y servicios de las organizaciones. Este concepto fue desarrollado por destacados expertos en calidad, como W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Philip B. Crosby (Moreno, 2024). Uno de los aspectos más relevantes de esta teoría es su enfoque en la responsabilidad colectiva: la calidad no se limita ni se delega únicamente al Departamento de Calidad. Por el contrario, implica una responsabilidad que abarca a toda la organización, desde los empleados en la línea de producción, pasando por los procesos de distribución, hasta aquellos encargados de promover y dar visibilidad a la empresa. De este modo, la calidad se transforma en un

compromiso conjunto que involucra a todos los miembros de la organización, sin importar su posición o función.

Para Moreno (2024), esta teoría destaca varios principios que son fundamentales para su éxito. Entre los aspectos destacados se incluyen el enfoque centrado en el cliente, la búsqueda constante de mejora, la activa participación y el compromiso de todos los integrantes de la organización. Además, se promueve la toma de decisiones fundamentadas en datos, la gestión de la calidad en todos los niveles, el desarrollo y la formación de los empleados, así como el establecimiento de relaciones duraderas con los proveedores.

De esta manera aplicar la teoría de la Calidad hoy en día es una estrategia clave e importante pues garantiza una estructura robusta que garantiza un camino directo al éxito de la organización, para el proyecto es necesario que dentro del plan de negocios se pueda implementar esta teoría ya que permite a la organización para garantizar que cada uno de sus procesos estén estructurados y organizados de tal manera que todos estén enfocados en mantener la calidad en cada una de sus labores, es así que para la cervecería los parámetros principales a dominar con cada uno de los procesos se pueden identificar en tres variables a considerar, las Materias primas las cuales deben mantener condiciones adecuadas de temperatura y humedad.

En general, se debe almacenar cuidando las condiciones de temperatura,

humedad y verificando parámetros que afecten su calidad. La FAO (1985) recomienda que cuando una materia prima haya estado almacenada por un periodo superior a 15 días deberá ser examinada antes de incluirse en el proceso de fabricación.

Las normas de limpieza de almacenes según Zurita (2020), muestra desde dos maneras, la diaria, que se deben verificar limpieza y sanitización, y periódicas, que se realizan cada vez que se agota un lote antes de colocar otro, se debe limpiar el suelo donde estaba asentado.

Las otras variables que influyen gradualmente en la calidad de la cerveza artesanal y según es ampliamente sostenido por (Zurita, 2020) es el proceso y el producto terminado, para el caso del proceso se debe tener claramente estructurado el diagrama de flujo y usar metodologías de evaluación de peligros y puntos críticos dentro del proceso de elaboración de la cerveza artesanal, encontrando a la separación y enfriamiento, fermentación, maduración Carbonatación y embotellamiento como los puntos de peligro que pueden ser contaminados y a los cuales se les debe establecer medidas de prevención y control que disminuyan a un nivel aceptable. En el caso del producto terminado el parámetro de verificación de calidad debe realizar pruebas fisicoquímicas que permitan verificar la calidad y el cumplimiento a las especificaciones establecidas.

## **Tabla 2**

*Proceso fabricación cerveza artesanal*

---

<b>Proceso</b>	<b>Peligros</b>	<b>Prevención</b>
----------------	-----------------	-------------------

---

---

<b>Separación y Enfriado</b>	Contaminación química: ocurre debido a la fuga de refrigerantes cuando se dañan las placas intercambiadoras de calor.	Mantenimiento regular y control de la presión de los discos intercambiadores de calor.
	Contaminación física: pequeños pedazos de metal provenientes del intercambiador de calor en mal estado.	
<b>Fermentación</b>	Contaminación química: por sobreexposición de agente antiespumante, residuos de detergentes.	Correcta limpieza y enjuague del equipo para evitar contaminaciones con agentes químicos.
<b>Maduración</b>	Contaminación microbiológica: bacterias ácido-lácticas.	No exponer el producto al medio ambiente.
<b>Carbonatación</b>	Sobre carbonatación: Exceso de CO <sub>2</sub> en producto terminado	Añadir dosis de dextrosa (o cualquier azúcar) indicada por L de producto obtenido y para el tipo de cerveza.
<b>Embotellado</b>	Contaminación física: presencia de cuerpos extraños, como esquirlas de vidrio, que pueden generarse por colisiones entre botellas.	Inspección de botellas Control del proceso de enjuagado de botellas.
	Contaminación química por residuos del detergente	

---

*Nota.* Descripción del proceso para la elaboración de cerveza artesanal. Tomado de ZURITA, E. R. (2020). PARÁMETROS DE CALIDAD PARA CERVEZA ARTESANAL. CDMX.

#### ***4.2.3 Teoría de la planificación estratégica.***

La teoría de la planificación estratégica es un enfoque fundamental en la administración y en la gestión de las organizaciones, se refiere al proceso de precisar claramente la dirección de la empresa y tomar las decisiones relacionadas con la adecuada asignación de recursos financieros, técnicos y humanos, que apunten al cumplimiento de alcanzar los objetivos estratégicos a largo plazo. Ahora, Carrasco et al., (2018) la organización dentro de este proceso de planificación estratégica debe establecer la identificación de las metas, la evaluación de alternativas y la implementación de planes para guiar a la organización hacia el futuro deseado. (Huaranga, 2003), para poder llevar a

cabo una planificación estratégica clara y bien definida se deben establecer ocho fases como se menciona en el artículo *Strategic planning and leadership*.

Cada unidad de negocio realiza su propia planificación estratégica, que incluye ocho fases: definición de la misión, toma de conciencia del entorno externo e interno, formulación de objetivos, elaboración de la estrategia de negocio, formulación del programa de acción, implementación, retroalimentación y control. Todos estos pasos mantienen a la unidad de negocio conectada con el entorno y atenta a sus necesidades. (Guamba, 2016)

Uno de los exponentes más destacados de esta teoría es Henry Mintzberg, quien dentro del campo de la gestión estratégica ha realizado importantes contribuciones, uno de los aportes que se pueden resaltar de Mintzberg es que define que la planificación estratégica no solo debe ser un proceso formal y estructurado, sino que también este debe ser flexible y adaptable respondiendo de manera paralela a los cambios en el entorno empresarial. (Santos, 2018).

La creación de un plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en la ciudad de Barrancabermeja, requiere del diseño, estudio y desarrollo de una planificación estructurada como son las ocho fases, para poder adecuar a la cervecería dentro del contexto empresarial al nivel del distrito, conociendo su entorno y adaptándose a

los retos que se deriven de este, en colaboración con la implementación de la teoría de la calidad total, el plan de negocios se puede hacer más sólido permitiendo un mejor posicionamiento en esta industria a nivel local y regional.

### **4.3 Marco Conceptual**

La creación de una cervecería artesanal en el distrito de Barrancabermeja, como plan de negocios en la región, es un proyecto que requiere bases sólidas desde lo teórico, y es por ello que a continuación se desarrollan los principales tópicos que lo fundamentan.

El punto de partida es el producto esencial del negocio: la cerveza artesanal. Este tipo de cerveza se identifica por ser elaborada en pequeñas cantidades mediante métodos cotidianos, con un enfoque en la calidad y la originalidad del sabor. La elaboración artesanal se distingue por la atención a los ingredientes naturales y la creatividad en las recetas, lo que resulta en un producto diferenciado y valorado por consumidores que buscan prácticas únicas y auténticas (García, 2019).

El plan de negocios también debe considerar los insumos fundamentales que definen la calidad y el perfil sensorial de la cerveza: *lúpulo*, *malta* y *levadura*. Cada uno de estos ingredientes tiene un rol crucial en la creación de cervezas artesanales distintivas.

Los lúpulos son flores de la planta *Humulus lupulus*, utilizadas principalmente por su capacidad para aportar amargor, aroma y sabor a la cerveza. Existen diferentes

variedades de lúpulo, que van desde las que ofrecen notas cítricas y frutales hasta las que otorgan características florales o terrosas. La selección adecuada de los lúpulos es esencial para definir el perfil aromático y la sensación de amargor, lo que impacta directamente en la aprobación del producto en el mercado (White, 2018).

Por su parte, las maltas se obtienen de la cebada u otros granos que han sido sometidos a un proceso de malteado. Estas aportan los azúcares fermentables que las levaduras transforman en alcohol y dióxido de carbono, así como los sabores a cereal, caramelo, chocolate o café, dependiendo de la malta utilizada. Las maltas base proporcionan los azúcares necesarios para la fermentación, mientras que las maltas especiales se utilizan para agregar complejidad de sabor y color a la cerveza (Miller, 2017).

La levadura es un microorganismo esencial para el proceso de fermentación, en el cual los azúcares se transforman en alcohol y dióxido de carbono. Hay dos tipos principales de levadura utilizados en la elaboración de cerveza.: *Saccharomyces cerevisiae* (levaduras de alta fermentación, usadas en cervezas tipo ale) y *Saccharomyces pastorianus* (levaduras de baja fermentación, usadas en cervezas tipo lager). La elección de la levadura afecta profundamente los aromas y sabores del producto final, aportando desde notas afrutadas y especiadas hasta perfiles más neutros o limpios (Stevens, 2019).

La combinación adecuada de lúpulos, maltas y levaduras es fundamental para la creación de cervezas artesanales que sean atractivas y únicas para los consumidores. El uso

cuidadoso y creativo de estos ingredientes permite la innovación y diferenciación en el mercado, lo cual es clave para el éxito de una cervecería artesanal.

Por otra parte, los diferentes estilos de cervezas artesanales ofrecen una amplia variedad de sabores y perfiles que pueden atraer a distintos segmentos de consumidores. El estilo IPA (India Pale Ale) se caracteriza por su fuerte presencia de lúpulo, con sabores y aromas que van desde cítricos y frutales hasta resinosos y herbales, y un amargor pronunciado que resalta su alto contenido de alcohol (Garavaglia & Saggio, 2018).

Por otro lado, el estilo Pale Ale presenta un equilibrio entre la malta y el lúpulo, con un color ámbar claro y un perfil refrescante que varía desde notas de caramelo hasta toques lupulados afrutados (Smith, 2017). Las Stouts son cervezas oscuras, casi negras, conocidas por sus sabores a maltas tostadas que recuerdan al café y al chocolate amargo, con un cuerpo cremoso y un perfil de sabor robusto (Brown, 2020).

En contraste, el estilo Amber Ale se distingue por su color rojizo y un equilibrio entre la dulzura de la malta caramelizada y un amargor moderado, ofreciendo un sabor accesible y bien balanceado que es ideal para una amplia gama de paladares. La diversidad de estos estilos permite crear experiencias únicas y auténticas para los amantes de la cerveza artesanal, contribuyendo al éxito de una cervecería enfocada en la calidad y la innovación. (White, 2019)

Según GBM Academy (2022) indica que la inversión se puede entender como la acción de destinar capital o dinero a una actividad económica, proyecto u acción con el propósito de obtener una ganancia económica a largo plazo.

La clave radica en no consumir nuestros ahorros o patrimonios de forma inmediata, sino en invertirlos para generar beneficios a lo largo del tiempo. Esto se puede lograr adquiriendo activos que se valoricen, como propiedades, materias primas o criptomonedas, así como a través de inversiones en acciones, fondos de inversión o ETFs (fondos cotizados en bolsa). Así, se optimiza el uso del dinero y se puede alcanzar la libertad financiera sin depender del tiempo.

En línea con el concepto de inversión, es fundamental considerar el retorno de inversión financiera. Este indicador es vital para inversionistas y empresarios, esto se debe a que evalúa la eficiencia o rentabilidad de una inversión en función de su costo inicial. En este sentido, el sector de la cerveza artesanal presenta un interesante potencial de retorno, sobre todo si se logra atraer y mantener una base de clientes leales. (Hernandez, 2021).

#### **4.4 Marco Legal**

Este marco normativo debe asegurar el cumplimiento de actividades afines con el medio ambiente, control de calidad, la seguridad y salud en el trabajo, entre otras leyes que deben ser prioridad para preservar la salud humana, teniendo en cuenta las necesidades de la empresa para proteger las condiciones laborales de los colaboradores.

En primer lugar, en la ley 9 de 1979 del Congreso de la República establece medidas sanitarias generales que aseguran que el proceso de fabricación de un producto cumpla con los estándares de salud pública (Ley 9 de 1979, 1979).

En el artículo 1 para la protección del medio ambiente se debe regular la disposición de residuos líquidos y sólidos, por lo que la cervecería artesanal debe contar con un desagüe para evitar malos olores y contaminación en el sector, asimismo, es fundamental capacitar al personal en buenas prácticas de manufactura, higiene y procedimientos necesarios para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad. (Ley 9 de 1979, 1979, artículo 1).

Luego en el artículo 80 explica sobre prevención de riesgos a los trabajadores y busca proteger a los colaboradores en las diferentes ocupaciones, atendiendo a estas consideraciones la cervecería tiene que tener un protocolo y orden de seguridad para garantizar el bienestar de los trabajadores (Ley 9 de 1979, 1979, artículo 80).

Seguidamente en el artículo 91 explica las condiciones que deben estar los establecimientos incluyendo requisitos de infraestructura adecuada, sistemas de ventilación, limpieza, por consiguiente, en relación con las implicaciones, en la planta debe haber una distribución delimitada o demarcada asignando espacios específicos para cada actividad (Ley 9 de 1979, 1979, artículo 91).

Por otra parte, en la ley 30 de 1986 del Congreso de la República en el capítulo 3 artículo 16 promueve la regulación, prevención y control del uso de bebidas alcohólicas, esta ley exige a incluir en las etiquetas de las botellas ‘‘El exceso de alcohol es perjudicial para la salud’’, ocupando al menos una décima parte de la etiqueta, además asegurarse que indique el grado de alcohol de la bebida, ingredientes, fecha de vencimiento y número de registro sanitario (Ley 30 de 1986, 1986, artículo 16).

Posteriormente en la ley 100 de 1993 implementada por Álvaro Uribe Vélez en el artículo 245 se da la creación del instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA), adscrito por el ministerio de salud, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa.

El propósito de esta ley radica en la implementación de políticas de vigilancia sanitaria a través de la entidad INVIMA, encargada de regular y controlar la calidad de bebidas, alimentos, productos naturales y medicamentos, entre otros, que puedan impactar la salud tanto individual como colectiva. Esta iniciativa busca garantizar que cada producto sea debidamente registrado para obtener la licencia y los permisos requeridos por INVIMA. Además, es esencial desarrollar un plan de mantenimiento tanto preventivo como correctivo para los equipos que se utilizan en la cervecería artesanal., asegurando así su adecuado funcionamiento. Por otro lado, la cervecería deberá poner en 006Darcha un programa de

desinfección que contemple todas las áreas de la planta, abarcando desde la producción hasta el almacenamiento y la distribución. (Ley 100 de 1993, 1993, artículo 245).

Por otro lado, la Ley 124 de 1994 del Congreso de la República establece en su artículo 1 La restricción de la venta de bebidas alcohólicas a los menores de edad. Esta legislación tiene como objetivo notificar a los consumidores sobre los peligros del consumo excesivo de alcohol y fomentar un uso responsable de estas bebidas. Asimismo, se sancionará a los adultos que proporcionen bebidas embriagantes a menores, de acuerdo con lo determinado en el Código Nacional de Policía. (Ley 124 de 1994, 1994, artículo 1).

En Colombia, los departamentos tienen el monopolio sobre la comercialización de las bebidas alcohólicas destiladas, este tiene como objetivo recaudar ingresos para la financiación de servicios en salud, educación y otros servicios públicos, en consecuencia, esta ley regula directamente a los productores de licores destilados como lo son el ron, aguardiente, whisky, vodka entre otros, lo que podría reducir la competencia en esta sección. Indirectamente afecta a otros productos como la cerveza, si se llegase a implementar en las normas departamentales establecer políticas que fomenten el consumo de licores locales por encima de otro tipo de bebidas alcohólicas.

Por esta razón en la ley 1816 de 2016 en el artículo 2 expone sobre el monopolio de los licores destilados como la facultad exclusiva del Estado para gestionar, de manera directa o por medio de terceros, la producción y el ingreso de licores destilados al mercado

nacional. Esta ley establece un impuesto al consumo que aplica para las bebidas alcohólicas destiladas y fermentadas, incluyendo la cerveza artesanal. El impuesto es calculado sobre el volumen de alcohol en cada unidad de producto por lo que se debe tener un valor fijo por cada grado de alcohol y un valor variable, esto depende del precio de venta al consumidor. Este impuesto genera un costo adicional que afecta en el precio del producto, y directamente afecta a la competencia en el mercado referente a las otras bebidas alcohólicas (Ley 1816 de 2016, 2016, artículo 2).

## **5. Metodología**

### **5.1 Tipo de Investigación**

En primer lugar, para Mario Tamayo y Tamayo la investigación descriptiva se basa en el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, así como en el estudio de la composición y los procesos de los fenómenos. Este enfoque se centra en los cierres más relevantes, explorando el comportamiento y funcionamiento de una persona, grupo o entidad en el presente (Tamayo, 2004). Es decir que esta investigación científica se caracteriza por obtener información detallada y en consecuencia busca describir características, comportamientos o hechos de fenómenos poblacionales. A diferencia de los métodos investigativos exploratorio, correlacional y explicativo este se enfoca en observar y registrar lo que sucede sin tener una explicación lógica.

Posteriormente la metodología de investigación descriptiva es una herramienta que se utilizó para este proyecto con el objetivo de comprender en profundidad las estrategias

que fueron utilizadas para el desarrollo de la cervecería artesanal. Se utilizaron técnicas como las encuestas para segmentar el mercado y esto ayudó identificar los clientes potenciales, lo que permitió comprender sus necesidades y gustos. También, al usar este tipo de investigación es importante comprender la identidad de la marca ya que esto ayudó a definir que la hacía única y diferente a comparación de las otras cervecerías, desarrollando así estrategias de marketing para atraer nuevos clientes. Esta metodología descriptiva puede influir para hacer participación en eventos locales, permitiendo hacer colaboración con otros negocios fortaleciendo y fomentando lazos con la comunidad emprendedora.

## **5.2 El Enfoque de la Investigación**

El enfoque cuantitativo facilitó la recopilación de información mediante encuestas, análisis estadísticos y modelos matemáticos, lo que resulta esencial para evaluar la viabilidad del proyecto (Malhotra, 2018). Además, Creswell (2014) destaca que este enfoque es particularmente valioso cuando se desea verificar hipótesis y establecer relaciones objetivas entre variables.

El método cuantitativo ha sido objeto de estudio por muchos expertos, debido a su práctica para brindar resultados precisos y medibles en el ámbito de la investigación. Kerlinger & Lee (2002), enfatizan que su mayor fortaleza reside en la posibilidad de formular hipótesis claras, que pueden ser evaluadas mediante herramientas estadísticas confiables. Neuman (2014) declara, que este enfoque es especialmente valioso cuando se

maneja grandes datos, ya que, permite identificar tendencias con mayor facilidad y relaciones entre variables. Asimismo, Punch (2013) destaca que su uso contribuye a minimizar la influencia de interpretaciones subjetivas, lo que permite que los estudios sean más estructurados y repetibles.

Además, Fowler (2013) subraya la importancia de diseñar cuestionarios y encuestas con rigor, dado que son herramientas que permiten recopilar información representativa de manera eficiente. Por otro lado, Teddie & Tashakkori (2009) señalan que el método cuantitativo posibilita la medición precisa de diversos aspectos de un fenómeno, garantizando así la validez estadística de los resultados. En el ámbito empresarial y de la gestión, Saunders, Lewis, & Thornhill (2019) enfatizan que su aplicación es crucial para tomar decisiones informadas, fundamentadas en datos concretos en lugar de meras suposiciones.

### **5.3 Población y Muestra Poblacional**

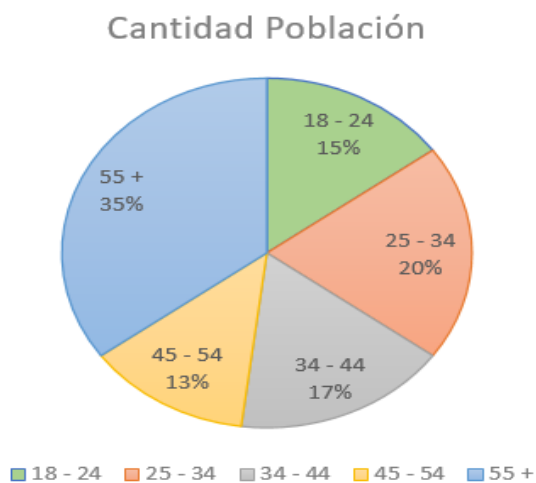
Como parte importante de la investigación, se analizó la segmentación de la población del distrito de Barrancabermeja. Según los datos de 2023, la población total asciende a 214.571 habitantes, donde 104.487 son hombres (48,7%) y 110.084 son mujeres (51,3%), caracterizados por género. (Concejo Municipal de Barrancabermeja, 2020).

Como mercado objetivo principal, se seleccionaron los estratos 3 y 4 del distrito de Barrancabermeja, ya que representan el 35% y el 15% de la población, respectivamente. Esta elección se fundamenta en su tamaño y su potencial de consumo dentro del estudio.

### 5.3.1 Grupos etarios en el consumo de la cerveza artesanal

#### Figura 2

*Participación Grupos etarios en consumo de cerveza artesanal*



*Nota.* La figura muestra el porcentaje de la población por grupo etario de los consumidores de cerveza en el 2023. Tomado de: [https://www.obsgestioneducativa.com/wp-content/uploads/2021/02/Barrancabermeja.pdf?utm\\_source](https://www.obsgestioneducativa.com/wp-content/uploads/2021/02/Barrancabermeja.pdf?utm_source)

En el mercado de la cerveza artesanal en Barrancabermeja, los grupos etarios desempeñaron un papel decisivo en la demanda y el consumo del producto. Los jóvenes en edades de 18 a 24 años, que representan aproximadamente el 15% de la población

(alrededor de 32,186 personas), reflejaron una tendencia por explorar nuevas experiencias y sabores, aunque su capacidad adquisitiva es limitada.

Por otra parte, el grupo de habitantes entre los 25 a 34 años, abarcan el 20% (42,914 personas). Este grupo adoptó un mayor poder adquisitivo con una disposición propicia hacia el consumo de productos diferenciados y de calidad, lo que lo convierte en un nicho atractivo para efectuar estrategias de fidelización.

Ahora, el rango de 35 a 44 años, que representa el 17% (36,477 personas), seguía siendo un grupo de consumidores importante, ya que buscan opciones premium y experiencias sociales relacionadas con la cerveza artesanal. No obstante, a partir de los 45 años, se percibe una reducción progresiva en el interés por el consumo. El grupo de 45 a 54 años representa el 13% (27,894 personas), mientras que el segmento de 55 años o más alcanzó un 35% (75,100 personas), aunque con menor propensión a consumir con frecuencia.

Estos datos brindaron una valiosa orientación para desarrollar estrategias de mercado, centrando los esfuerzos en los segmentos de mayor consumo y explorando oportunidades para atraer a grupos con menor participación a través de propuestas diferenciadas.

### ***5.3.2 Muestra poblacional***

Para calcular el tamaño de la muestra poblacional fue necesario aplicar la siguiente formula:

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

Donde (n) es el tamaño de la muestra poblacional que se requería obtener, (N) es el tamaño de la población a estudiar, en este caso se cuenta con una cantidad de 107286 habitantes correspondiente a personas mayores de 18 años de edad, (Z) corresponde al nivel de confianza de la muestra, el valor de porcentaje utilizado es de 90% que equivale a 1.645, (e) es la variable del margen de error, utilizando el valor porcentual del 10% equivalente 0.10, (p) es el porcentaje de probabilidad que ocurra el evento estudiado con un valor del 50% y por último, (q) es el porcentaje de probabilidad que no ocurra el evento estudiado con un 50%. Reemplazando los valores ya obtenidos para calcular el tamaño de la muestra poblacional finito:

$$n = \frac{107286 (50\% * 50\%) * (1.645)^2}{1.645^2 * (50\% * 50\%) + 0.10^2(107286 - 1)}$$

Por tanto, el tamaño de la muestra es n= 68. Como resultado final, se concluyó que una muestra de 68 personas es la cantidad que se requería para aplicar la encuesta y con esto realizar una segmentación de mercado para obtener los clientes objetivos, además de recopilar datos cuantitativos que pudieran ser analizados estadísticamente y así identificar patrones de los consumidores y tendencias sobre el consumo de cerveza artesanal.

#### **5.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Para el desarrollo del presente plan de negocio, relacionado con la creación de una cervecería artesanal, la información se recopiló mediante encuestas basadas en un cuestionario diseñado para obtener datos sobre la demanda, con preguntas de tipo cerrado y de estructura politómica, enfocadas en las preferencias de consumo y la aceptación del producto en el mercado local de Barrancabermeja. El cuestionario fue aplicado a la población muestral a través del formulario en línea de Google Forms, lo que permitió una recolección eficiente de datos, fundamental para la formulación del plan de negocio.

Como fuente de información secundaria, se recopiló información de las diferentes entidades gubernamentales en lo relacionado al perfil socio-económico y datos estadísticos, el DANE, Cámara de comercio del Distrito así, como de la información y reportes suministrados de parte del distrito de Barrancabermeja, como secretarías y alcaldía.

Una vez realizada la aplicación de la encuesta, se procedió a tabular la información en una hoja de Excel. Posteriormente, se emplearon técnicas de estadística descriptiva para analizar, mostrar y presentar los resultados de manera clara y comprensible. Esto incluyó la creación de gráficas estadísticas acompañadas del análisis correspondiente de los resultados obtenidos.

### **6. Desarrollo de los Objetivos**

**6.1 Objetivo específico 1: Realizar un estudio de mercado para analizar la demanda y la oferta en la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.**

### 6.1.1 Estudio de Mercados

Se realizó un estudio de mercado mediante la aplicación de la herramienta de análisis PESTEL, con el objetivo de identificar los factores externos que influyen en la determinación de los aspectos tanto positivos como negativos relacionados con las necesidades del mercado.

**Tabla 3**

*Análisis PESTEL*

<b>POLÍTICO</b>	<b>ECONÓMICO</b>	<b>SOCIAL</b>
Costos arancelarios para importación de productos. Acuerdos comerciales internacionales para la importación de materias primas gracias al tratado de libre comercio (TLC). Reglamentación laboral que cumpla con los derechos primordiales de los trabajadores enfocados en la industria cervecera. Incentivo gubernamental por medio de un programa de gestión social que apoye el mejoramiento del tejido social, empresarial y económico del Distrito de Barrancabermeja. Modificación de tratados comerciales. Regulación relativa al consumo de bebidas alcohólicas por medio del impuesto selectivo al consumo (ISC).	Crecimiento económico local. Costo de importación para obtener materias primas. Diversificación de la economía local, en la que se puedan crear nuevas oportunidades de emprendimientos para la gastronomía. Evolución del indicador de precios al consumidor (IPC), es una variable que afecta a la demanda del producto. Tasa de desempleo en Barrancabermeja.	Establecer una colaboración con los agricultores para la producción de las materias primas esenciales en la elaboración de cervezas artesanales, haciendo beneficio al sector agrícola y al sector económico. Generación de empleo y desarrollo. Promover el interés por productos locales y artesanales, impulsando la preferencia del consumo de cerveza artesanal. Factores de religión y creencias. Interés por la diversidad de productos innovadores de alta calidad y autenticidad. Promover el turismo local como parte de experiencia cultural para aquellas personas que deseen probar sabores auténticos y de alta calidad.
<b>TECNOLÓGICO</b>	<b>ECOLÓGICO</b>	<b>LEGAL</b>
Implementar el uso de nuevas tecnologías	Implementar el uso de energías renovables para el	Control sanitario y de higiene para el proceso de

<p>automatizadas para facilitar y mejorar la producción de alta calidad de la cerveza artesanal.</p> <p>Posicionamiento de la marca a través del marketing digital utilizando las redes sociales.</p> <p>Implementar maquinaria industrial para la fabricación del embotellado.</p>	<p>desarrollo sostenible de la cervecería artesanal.</p> <p>Utilizar estrategias ambientales para controlar el uso del agua y energía de manera eficiente.</p> <p>Mitigar el impacto ambiental durante el proceso de producción de la cerveza artesanal.</p> <p>Reciclar botellas para crear nuevos envases para mitigar el impacto ambiental.</p>	<p>producción, obteniendo el certificado de buenas prácticas de manufactura (BPM) expedido por INVIMA.</p> <p>Regulación municipal para venta de bebidas alcohólicas según decreto N°158 del 2024.</p> <p>Tarifas de impuesto al consumo que varía con respecto a la cantidad de grado de alcohol, esta debe plasmarse de manera visible en la botella para revisión técnica por el ministerio de salud.</p>
---	--	--

*Nota.* En esta tabla se analizan factores desde lo político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

### **6.1.2 Oferta y demanda**

#### **6.1.2.1. Oferta**

La oferta se constituyó sobre cuatro pilares principales en lo relacionado con la fabricación y distribución de cerveza artesanal en el distrito de Barrancabermeja, los cuales fueron: el producto, los proveedores, las experiencias y los servicios.

Los pilares mencionados no solo englobaban lo que definía la calidad y la diferenciación de la cerveza artesanal, sino que también incluían la elaboración de una cadena de suministro eficiente, la generación de valor mediante experiencias sensoriales y culturales, así como una oferta de servicios adicionales que fortalecían la conexión con los consumidores.

Lo anterior, fundamentado en teorías de gestión de la cadena de valor y experiencia del cliente, como las propuestas por Porter (1985), en su modelo de ventaja competitiva, así como en estudios sobre la industria cervecera artesanal realizados por Vergara (2019), quien examina la evolución del sector en América Latina, y Pérez (2020), destaca la relevancia de la identidad local en la producción artesanal.

**Producto:** Descripción de producto, se desarrolla una bebida local, natural y refrescante incorporando sabores que reflejen el calor de la ciudad y su entorno social con la alegría de la gente, con ingredientes 100% naturales que reflejen una cerveza artesanal de alta calidad y única en la región, con variedades de cervezas artesanales, ediciones limitadas con sabores especiales, además de generar marketing con la marca.

**Proveedores:** Es fundamental contar con relaciones estratégicas para suministrar los materiales esenciales para la fabricación de la cerveza utilizando diferentes ingredientes para darle sabor esencial y único a cada producto, se contactaron 5 proveedores que cuenten con una distribuidora de materia prima con precio más accesible y con mayor variedad de recursos diferenciales como la malta, el lúpulo, la levadura entre otros kits que complementen los materiales necesarios para fabricar la cerveza artesanal. Uno de los proveedores para el suministro de todos los insumos necesarios se llama Distrines y cuenta con una sede en la ciudad de Bogotá, se realizaron diferentes cotizaciones de los recursos necesarios para la fabricación de la cerveza artesanal. (Distrines, 2024)

A continuación, se visualizan algunos insumos cotizados:

**Figura 3**

Cotización MALTAS

**MALTAS**  
01 Noviembre 2024  
LISTA DE PRECIOS CON IVA



MALTAS DANESAS FUGLSANG				
PRODUCTO	PRESENTACION	1 - 24 KG	25 - 499 KG	+ 500 KG
Fuglsang pilsen	Kilos	\$ 7.800	\$ 7.300	\$ 6.700
Fuglsang pale	Kilos	\$ 7.900	\$ 7.400	\$ 6.900

MALTAS AMERICANAS RAHR				
PRODUCTO	PRESENTACION	1 - 24 KG	25 - 499 KG	+ 500 KG
Rahr premium pilsner	Kilos	\$ 8.700	\$ 8.200	\$ 7.700
Rahr pale ale	Kilos	\$ 8.900	\$ 8.400	\$ 7.900


MALTAS BELGAS CASTLE MALTING				
PRODUCTO	PRESENTACION	1 - 24 KG	25 - 499 KG	+ 500 KG
Château pilsen	Kilos	\$ 9.200	\$ 8.700	\$ 8.400
château pale ale ®	Kilos	\$ 9.400	\$ 8.900	\$ 8.600
château maris otter malt ®	Kilos	\$ 12.300	\$ 11.800	\$ 11.500
château munich ®	Kilos	\$ 9.700	\$ 9.200	\$ 8.900
château cara belgium ®	Kilos	\$ 10.600	\$ 10.100	
château cara ruby ®	Kilos	\$ 10.600	\$ 10.100	
château cara honey ®	Kilos	\$ 10.600	\$ 10.100	
château cara gold ®	Kilos	\$ 10.600	\$ 10.100	
château crystal ®	Kilos	\$ 10.500	\$ 10.000	
château cafe light ®	Kilos	\$ 11.200	\$ 10.700	
château special belgium	Kilos	\$ 11.900	\$ 11.400	
château chocolate - 100 + Chocolate	Kilos	\$ 12.100	\$ 11.500	
château black	Kilos	\$ 12.100	\$ 11.600	
château oat flakes® (copos de avena)	Kilos	\$ 12.000	\$ 11.500	
Château maize flakes®	Kilos	\$ 11.800	\$ 11.300	

*Nota.* Lista de precios de maltas de las empresas Fuglsang, Rahr y Castle Malting.

**Figura 4**

Cotización levaduras

**LEVADURAS**  
LISTA DE PRECIOS CON IVA



BACTERIA	PRESENTACION	100 GR		
Bacteria safsour LP 652 100 gr- Para cervezas acidas	Sobre	\$ 400.000		

LEVADURAS ESPECIALES	PRESENTACION	5 GR	25 GR	500 GR
Levadura safbrew™ BR-8 Para cervezas con carácter	Sobre	\$ 45.000		
Levadura safbrew™ HA-18 Para cervezas mas	Sobre		\$ 33.000	\$ 370.000
Levadura safbrew™ DA-16 Para cervezas secas	Sobre		\$ 35.000	\$ 390.000
Levadura safbrew™ LA-01 Para cervezas bajas en alcohol	Sobre			\$ 350.000
Levadura safspirit™ HG-1 Para destilados	Sobre			\$ 190.000
Levadura safspirit™ M -1 Para whiskys	Sobre			\$ 200.000
Levadura safspirit™ C-70 Para ron y aguardiente	Sobre			\$ 190.000

LEVADURAS ENOLOGICAS	PRESENTACION	5 GR	500 GR
Levadura red star premier rouge	Sobres	\$ 9.000	
Levadura red star premier blanc	Sobres	\$ 9.000	
Levadura red star premier classique	Sobres	\$ 9.000	
Levadura safcider	Sobres	\$ 11.000	\$ 180.000
Levadura safoeno™ VR 44	Sobres		\$ 150.000
Levadura safoeno™ BC S103	Sobres		\$ 155.000
Levadura safoeno™ CK S102	Sobres		\$ 160.000
Levadura safoeno™ UCLM S325	Sobres		\$ 155.000
Levadura safoeno™ HD A 54	Sobres		\$ 160.000
Levadura safoeno™ UCLM EF 85	Sobres		\$ 160.000

NUTRIENTES PARA LEVADURAS	PRESENTACION	25 GR	1KILO
Nutriente para levaduras de cerveza Springferm BR-2	Sobres	\$ 45.000	\$ 290.000
Nutriente para levaduras de vino Springferm enologico	Sobres		\$ 230.000
Nutriente para levaduras de Vino Fosfato diamonico DAP	Sobres		\$ 21.000



PRODUCTO	PRESENTACION	100 GR	500 GR	1000 GR
Nutriente para levaduras de cerveza nutribrew	Sobres	\$ 18.000	\$ 80.000	\$ 140.000

Nota. Listado de precios de levaduras de la empresa RedStar

**Figura 5**

Cotización lúpulos

**LÚPULOS**

LISTA DE PRECIOS CON IVA

PRODUCTO	Presentación	100 GR	250 GR	500 GR	1 KG	VR KG + 2KG
Lúpulo amarillo	Bolsa	\$ 23.000	\$ 55.000	\$ 105.000	\$ 200.000	\$ 190.000
Lúpulo bravo	Bolsa	\$ 18.000	\$ 42.500	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 140.000
Lúpulo cascade	Bolsa	\$ 18.000	\$ 42.500	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 140.000
Lúpulo centennial	Bolsa	\$ 20.000	\$ 47.500	\$ 90.000	\$ 170.000	\$ 160.000
Lúpulo chinook	Bolsa	\$ 19.000	\$ 45.000	\$ 85.000	\$ 160.000	\$ 150.000
Lúpulo citra	Bolsa	\$ 27.000	\$ 65.000	\$ 125.000	\$ 240.000	\$ 230.000
Lúpulo ctz	Bolsa	\$ 16.000	\$ 37.500	\$ 70.000	\$ 130.000	\$ 120.000
Lúpulo el dorado	Bolsa	\$ 20.000	\$ 47.500	\$ 90.000	\$ 170.000	\$ 160.000
Lúpulo east kent golding	Bolsa	\$ 21.000	\$ 50.000	\$ 95.000	\$ 180.000	\$ 170.000
Lúpulo fuggie	Bolsa	\$ 23.000	\$ 55.000	\$ 105.000	\$ 200.000	\$ 190.000
Lúpulo galaxy	Bolsa	\$ 23.000	\$ 55.000	\$ 105.000	\$ 200.000	\$ 190.000
Lúpulo galena	Bolsa	\$ 22.000	\$ 52.500	\$ 100.000	\$ 190.000	\$ 180.000
Lúpulo hallertau tradition	Bolsa	\$ 19.000	\$ 45.000	\$ 85.000	\$ 160.000	\$ 150.000
Lúpulo idaho 7	Bolsa	\$ 22.000	\$ 52.500	\$ 100.000	\$ 190.000	\$ 180.000
Lúpulo loral	Bolsa	\$ 23.000	\$ 55.000	\$ 105.000	\$ 200.000	\$ 190.000
Lúpulo magnum	Bolsa	\$ 18.000	\$ 42.500	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 140.000
Lúpulo mandarina bavaria	Bolsa	\$ 18.000	\$ 42.500	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 140.000
Lúpulo mosaic	Bolsa	\$ 27.000	\$ 65.000	\$ 125.000	\$ 240.000	\$ 230.000
Lúpulo northern brewer	Bolsa	\$ 17.000	\$ 40.000	\$ 75.000	\$ 140.000	\$ 130.000
Lúpulo nugget	Bolsa	\$ 16.000	\$ 37.500	\$ 70.000	\$ 130.000	\$ 120.000
Lúpulo perle	Bolsa	\$ 17.000	\$ 40.000	\$ 75.000	\$ 140.000	\$ 130.000
Lúpulo saaz	Bolsa	\$ 18.000	\$ 42.500	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 140.000
Lúpulo sabro	Bolsa	\$ 25.000	\$ 60.000	\$ 115.000	\$ 220.000	\$ 210.000
Lúpulo simcoe	Bolsa	\$ 27.000	\$ 65.000	\$ 125.000	\$ 240.000	\$ 230.000
Lúpulo willamette	Bolsa	\$ 20.000	\$ 47.500	\$ 90.000	\$ 170.000	\$ 160.000

Nota. Listado de precios de lúpulos de la empresa BSG y Yakima Valley

**Experiencias:** Se desarrolló procesos de participación comunitaria y regional, así como visitas guiadas para conocer el proceso de fabricación de la cerveza. y su aplicación en procesos académicos e industriales, además de participar en eventos y convenios con demás gremios como el alimenticio y combinarlos para incrementar la participación y degustación del producto.

**Servicios:** Distribución a bares y restaurantes, se ofrece la cerveza a los diferentes lugares de esparcimiento y recreación de la ciudad, así como distribución directa con un espacio especial para el disfrute y la identidad de la cerveza en la ciudad. Ofrecer en convenios con casas de realización de bodas y eventos para la selección de la cerveza como bebida oficial.

#### **6.1.2.2. Demanda**

Identificación de población Objetivo: Aunque Barrancabermeja su población es muy consumidora de la cerveza tradicional y comercial se segmentó al público objetivo que su gusto sea la cerveza artesanal y que su consumo sea regular, así como conocer sus preferencias de consumo, y la disposición a pagar, las edades, el género entre otras.

#### **Resultados de la encuesta**

Para la realización de la encuesta, la muestra poblacional es de 68 habitantes del distrito de Barrancabermeja y participaron 70 de los encuestados, dando como resultados lo siguiente:

### Figura 6

*Diagrama de edades*



*Nota.* Figura representativa de las edades de los encuestados.

Los resultados de la encuesta muestran que el rango de edades sobresaliente es el de 25 a 34 años, con 40 participantes, lo que representa el 57% de la muestra. En diferencia, las franjas de edad entre 18-24 años y 45-54 años tienen una participación notablemente menor, con 7 respuestas cada uno, equivalentes al 10% cada uno. Por otro lado, el grupo de 35-44 años cuenta con 16 respuestas, lo que corresponde el 23% de la muestra.

**Figura 7***Diagrama de Género*

*Nota.* Figura representativa de los géneros de los encuestados.

La participación de los encuestados se presentó en el género masculino con un 64% equivalentes a 45 respuestas contra un 36% correspondientes al género femenino, con 25 respuestas realizadas.

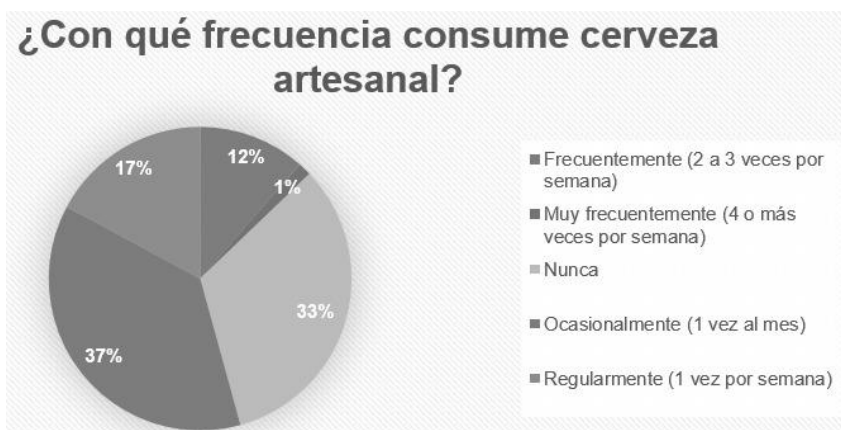
**Figura 8***Diagrama de Ocupación*

*Nota.* Figura representativa de la ocupación de los encuestados.

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados eran trabajadores, con 47 participantes, representando el 67% de la muestra. El grupo de estudiantes-trabajadores constituye el 21%, con 15 respuestas, mientras que el 12% correspondía a personas desempleadas con 8 respuestas del total.

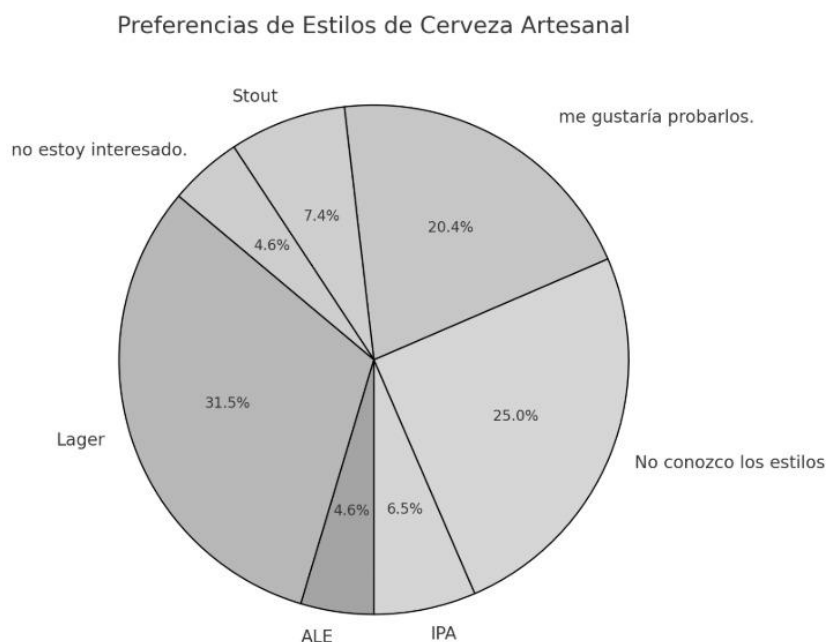
**Figura 9**

*Diagrama de Frecuencia de consumo de cerveza artesanal*



*Nota.* Figura representativa de la ocupación de los encuestados.

Los resultados a la pregunta relacionada a la frecuencia del consumo de la cerveza artesanal, reflejó que la mayoría de los encuestados consumen cerveza artesanal ocasionalmente (1 vez al mes), con 26 participantes con un 37%, seguido por aquellos que nunca la consumen, con 23 personas con el 33%. Un 17% equivalente a 12 personas comentan consumirla regularmente (1 vez por semana), mientras que un 12%, 8 personas, la consume frecuentemente (2 a 3 veces por semana). Finalmente, solo 1 persona con el 1% indicó un consumo muy frecuente (4 o más veces por semana).

**Figura 10***Diagrama de Preferencias de estilo de cervezas*

*Nota.* Figura representativa de la Preferencia de estilos de cervezas artesanal de los encuestados.

Los resultados generados a la pregunta relacionada con preferencias de cerveza artesanal, mostró que el estilo Lager (31.5%) era el más popular entre los encuestados, indicando una inclinación hacia cervezas suaves y refrescantes. Sin embargo, un 25% de los participantes expresó no conocer los estilos de cerveza artesanal, aunque les gustaría probarlos, lo que constituye una oportunidad de mercado considerable para estrategias de degustación y educación cervecera.

Por otro lado, los estilos IPA (6.5%), Stout (7.4%) y ALE (4.6%) mostraron menor preferencia, sugiriendo que pueden dirigirse a un público más experto. Un 4.6% de los encuestados indicó no estar interesado en la cerveza artesanal.

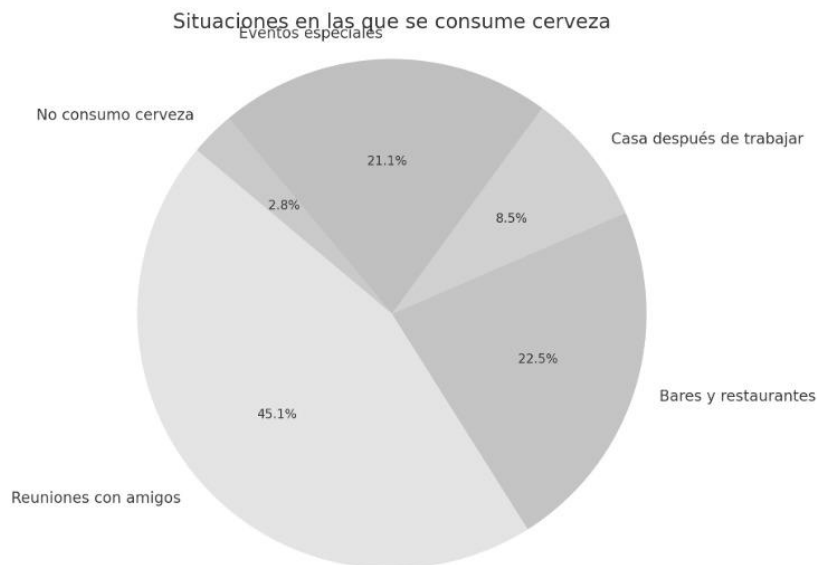
**Figura 11**

*Diagrama de Característica de valoración de consumo*



*Nota.* Figura representativa de características de valoración de consumo de cervezas artesanal.

Los resultados de la encuesta mostraron que las características más valoradas al consumir cerveza artesanal son "Ingredientes naturales y calidad" y "Sabor y variedad de estilos", ambas con 24 respuestas (33.3%). En segundo lugar, el "Apoyo a productos locales" es una consideración importante para 10 encuestados (13.9%), seguido por la preferencia de productos con "Menos químicos o aditivos", con 9 respuestas (12.5%). Por otro lado, el "Diseño y presentación" es el factor menos valorado, con solo 3 respuestas (4.2%).

**Figura 12***Diagrama de Situaciones en las que consume cerveza*

*Nota.* Figura representativa de las situaciones consumo de cervezas artesanal.

El 45.1% de los encuestados indicó que consume cerveza en reuniones con amigos, señalando esta situación como el principal contexto de consumo. Otras situaciones destacadas incluyen bares y restaurantes con un 22.5%. Por otro lado, con un 8.5% de los encuestados apuntaron a que eligen consumir una cerveza en casa después de trabajar, mientras que en eventos especiales lo prefiere un 21.1%, y finalmente, solo un 2.8% afirmó no consumir cerveza.

**Figura 13**

*Diagrama Preferencia presentación de cerveza artesanal*

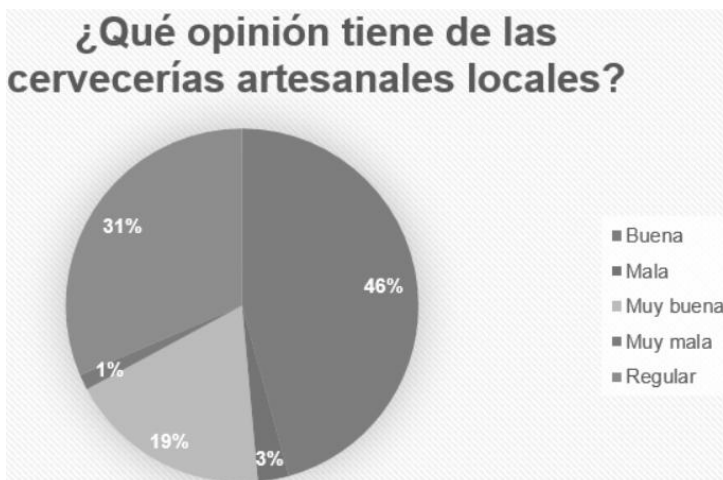


*Nota.* Figura representativa de preferencias de la presentación de la cerveza artesanal.

El 71% de los encuestados prefirieron la presentación en botella, con 50 respuestas (71%), lo que la convierte en la opción más popular. En segundo lugar, se encuentra la presentación en barril, elegida por 11 personas (16%), mientras que la lata fue la menos preferida, con 9 respuestas (13%).

**Figura 14**

Diagrama de Opinión de cervecerías artesanales locales



*Nota.* Figura representativa de opinión de la cerveza artesanal.

Los resultados de la encuesta reflejaron que la percepción sobre las cervecerías artesanales locales es en gran parte positiva. La opción "Buena" es la más escogida, con 32 respuestas (46%), seguida de "Muy buena", con 13 respuestas (19%), lo que indicó que el 65% de los encuestados tiene una opinión favorable.

Por otro lado, 22 personas (31%) pensaron que la calidad de las cervecerías artesanales locales es "Regular". Solo 3 encuestados (4%) tuvieron una percepción negativa, eligiendo las opciones "Mala" (2 respuestas) o "Muy mala" (1 respuesta).

### **Figura 15**

*Diagrama de preferencia de compra de cerveza artesanal*



*Nota.* Figura representativa de preferencia de compra de la cerveza artesanal.

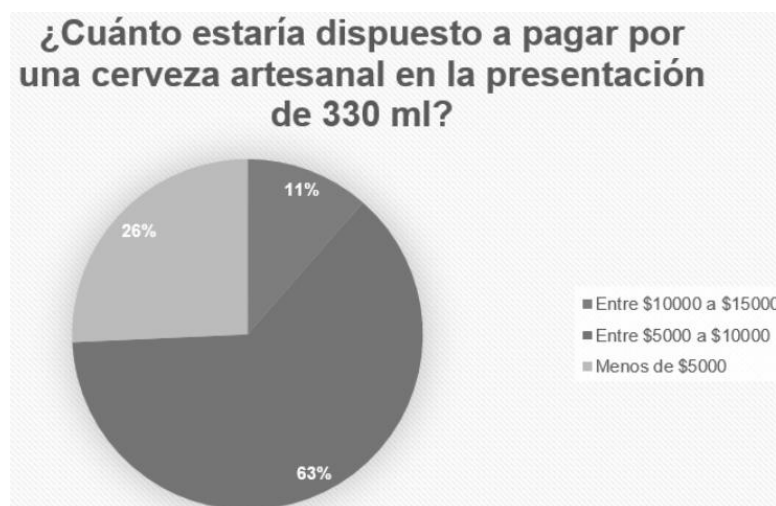
Los resultados dados por los encuestados mostraron que la mayoría de los consumidores consiguen cerveza artesanal en bares o pubs, con 38 respuestas (54%), lo que sugirió que la práctica social y el consumo inmediato son factores clave en la compra de este producto.

En segundo lugar, los supermercados son un punto de compra, con 13 respuestas (19%), lo que indicó que algunos consumidores buscan comodidad y disponibilidad en establecimientos de gran acogida.

Las tiendas especializadas representan el 16% de las compras (11 respuestas), mientras que la compra directamente en cervecerías es la menos frecuente, con 8 respuestas (11%). Esto pudo indicar que las cervecerías no están consiguiendo atraer a los clientes a sus propios puntos de venta, o que los consumidores optan por la comodidad de encontrar el producto en lugares más accesibles.

### Figura 16

*Diagrama de Disposición de pago por cerveza artesanal*



*Nota.* Figura representativa de preferencia de pago por cerveza artesanal.

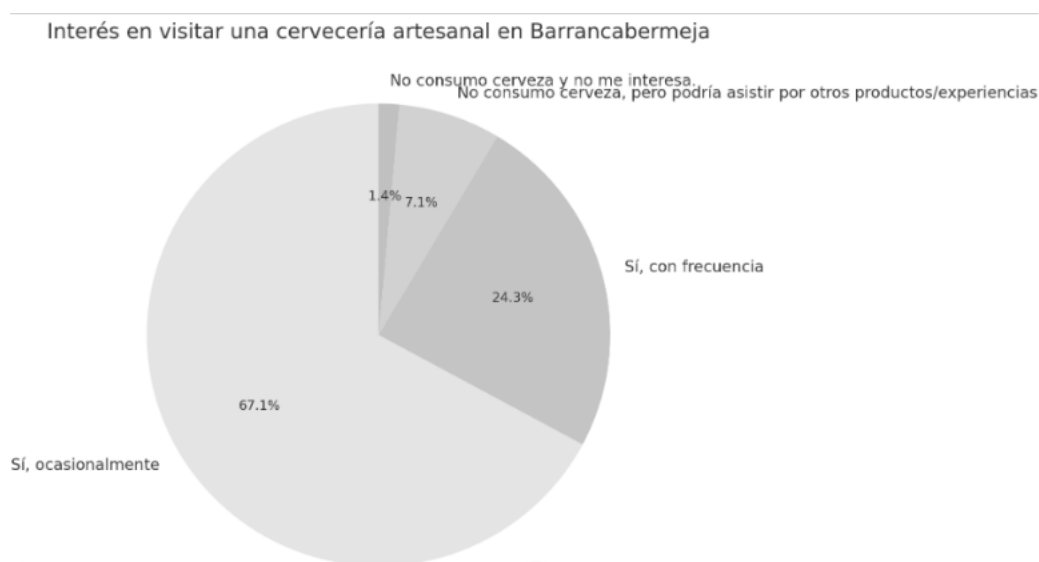
Los resultados muestran que la mayoría de los consumidores, el 63% (44 personas), está dispuesta a pagar entre \$5,000 y \$10,000 por una cerveza artesanal de 330 ml.

Un 26% (18 personas) prefieren pagar menos de \$5,000, lo que indicó que una parte significativa del mercado perciben la cerveza artesanal como un producto de alto costo o no está dispuesta a pagar un precio elevado.

Por otro lado, solo 8 personas (11%) estuvieron dispuestas a pagar entre \$10,000 y \$15,000.

### Figura 17

*Diagrama de interés por visitar una cervecería artesanal*



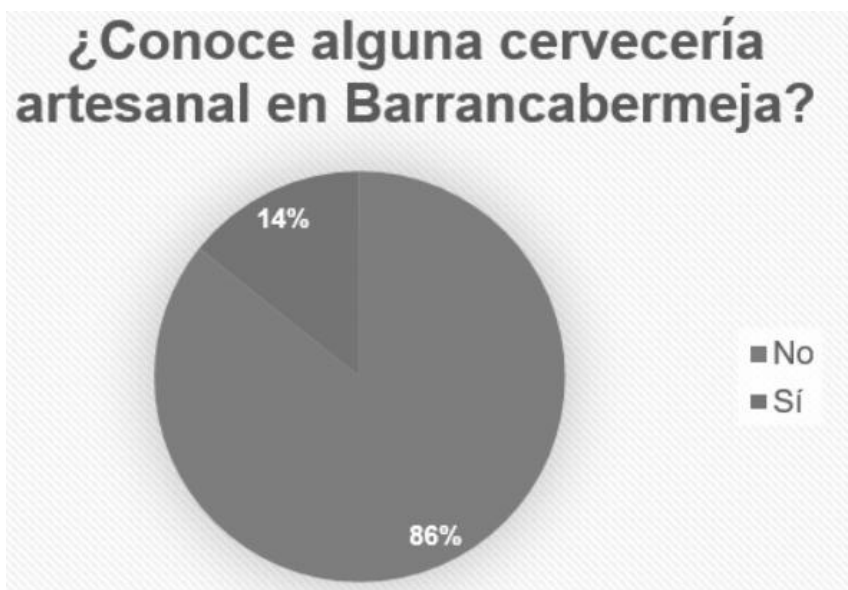
*Nota.* Figura representativa de interés por visitar un lugar de venta de cerveza artesanal.

Los resultados muestran que 67.1% de los encuestados afirmó que asistiría ocasionalmente, mientras que un 22.4% indicó que lo haría con frecuencia. Esto significa alrededor del 89.5% de los encuestados estarían dispuestos en visitar este tipo de establecimientos, lo que representa una oportunidad significativa para su implementación.

Por otro lado, un 7.9% mencionó que, aunque no consume cerveza, podría asistir por otros productos o experiencias. Solo un 2.6% expresó que no le interesa asistir.

**Figura 18**

*Diagrama de conocimiento de algún lugar de cervecería artesanal*



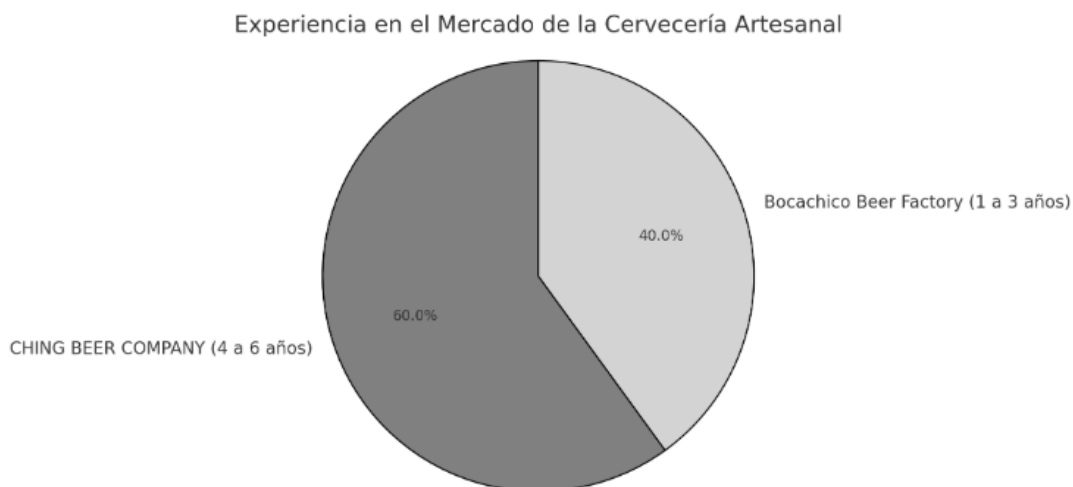
*Nota.* Figura representativa de conocimiento de un lugar de venta de cerveza artesanal.

Un 86% (60 personas) de los encuestados mostraron no conocer de alguna cervecería artesanal, mientras que un 14% (10 personas) si conocen de algún establecimiento de venta de cerveza artesanal.

**Análisis de la Competencia**

En el distrito de Barrancabermeja descubrimos dos locales dedicados a la producción, distribución y venta de cerveza artesanal., una de ellas es Ching Beer Company (CBC) y por otro lado, Bocachico Beer Factory.

Se realizaron encuestas a los propietarios de ambas empresas, con el debido consentimiento. Lo anterior, para realizar el respectivo análisis diferencial de los productos y servicios que prestan cada uno de ellos. Los resultados fueron los siguientes:

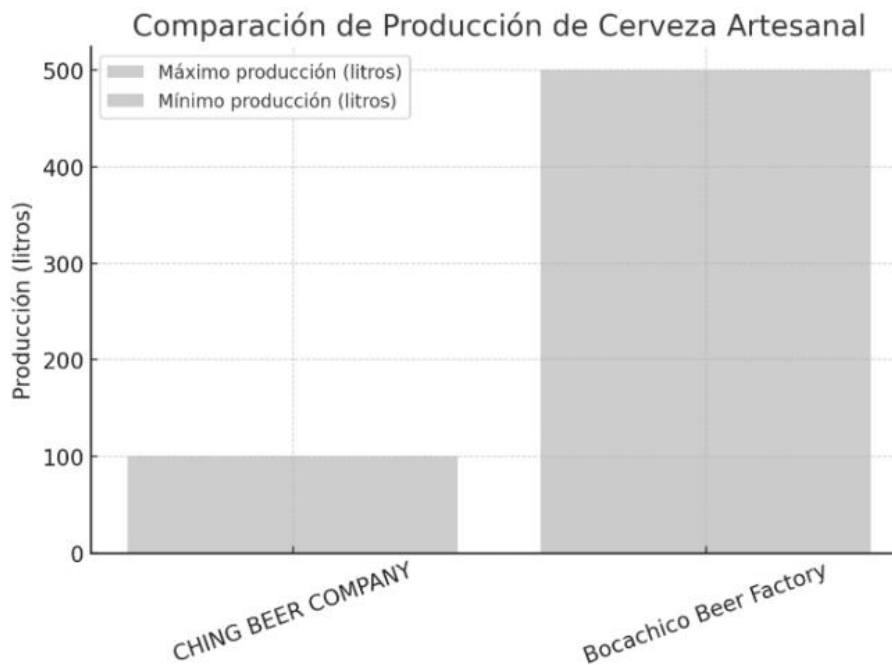
**Figura 19***Diagrama de Experiencia en el mercado artesanal*

*Nota.* Figura representativa de la experiencia de los negocios en el mercado de la cerveza artesanal

Los resultados de los encuestados reflejan que Ching Beer Company posee aproximadamente 60% de la trayectoria acumulada entre ambas empresas, con un promedio de 5 años de operación. Bocachico Beer Factory representa solo 40%, con un promedio de 2 años de experiencia. Esta diferencia apunta que Ching Beer Company tiene un mayor fortalecimiento en el sector, lo que aventaja competitivamente en términos de reconocimiento y estabilidad.

**Figura 20**

*Diagrama Comparativo de producción de cerveza artesanal*

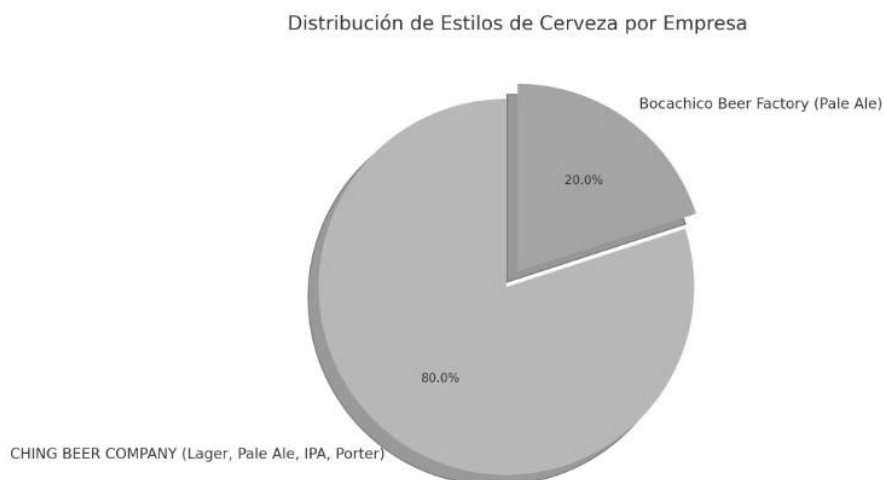


*Nota.* Figura comparativa de la cantidad de producción mensual dado en litros de cerveza artesanal.

Los resultados obtenidos muestran que Ching Beer Company produce menos de 100 litros, mientras que Bocachico Beer Factory tiene una capacidad de 100 a 500 litros, exponiendo una mayor producción.

**Figura 21**

*Diagrama de distribución de estilos de cervezas*

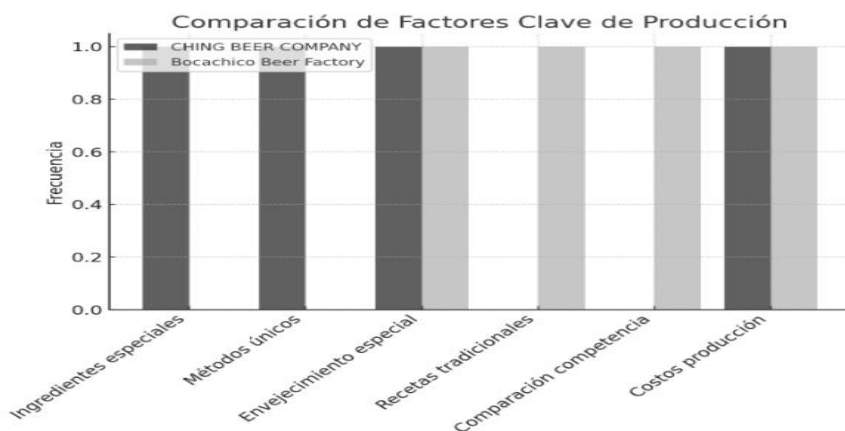


*Nota.* Figura comparativa de la distribución de los estilos de cervezas producidas por cada empresa

Los resultados muestran Ching Beer Company tiene 4 estilos diferentes (Lager, Pale Ale, IPA, Porter), mientras que Bocachico Beer Factory tiene 1 estilo (Pale Ale).

**Figura 22**

*Diagrama de factores en la producción*

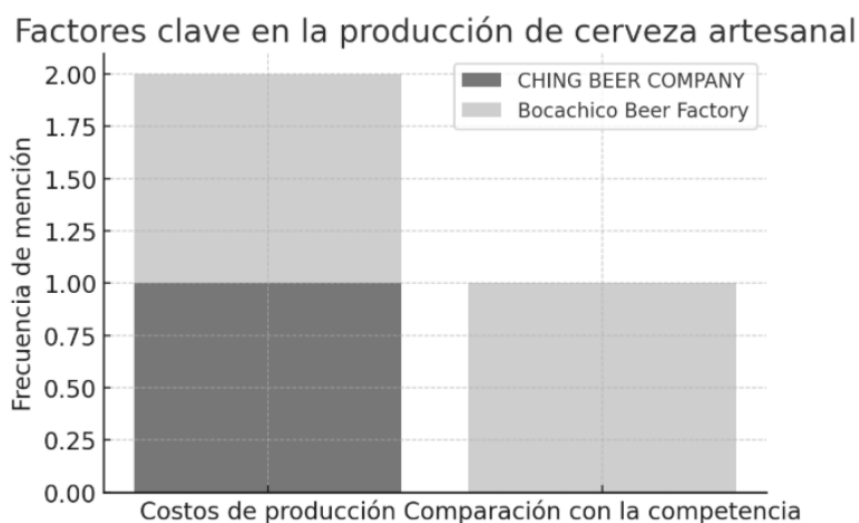


*Nota.* Figura comparativa de los factores importantes en la producción de la cerveza artesanal en cada empresa.

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta, podemos decir que Ching Beer Company se enfoca en una mayor variedad de ingredientes especiales, como miel, frutas y café, además de métodos de producción únicos y procesos de envejecimiento o maduración especial, mientras que Bocachico Beer Factory, en cambio, prioriza recetas tradicionales o familiares y también incorpora técnicas de envejecimiento o maduración especial.

**Figura 23**

*Diagrama de Factores para los precios de la cerveza*

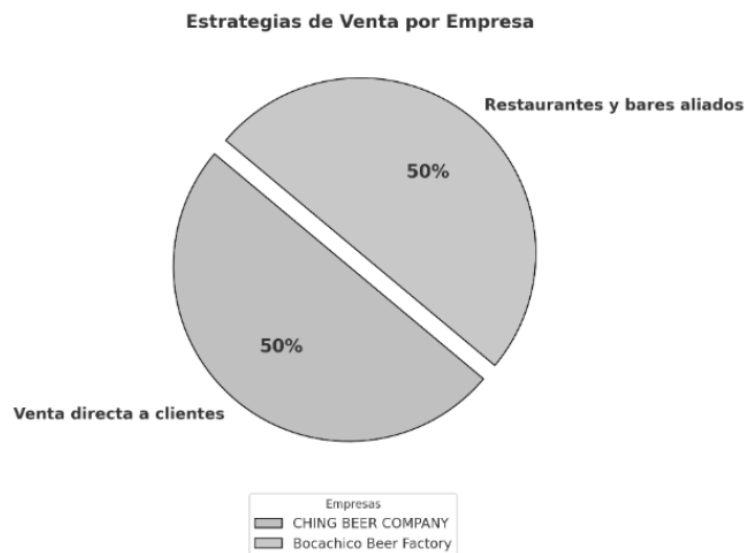


*Nota.* Figura comparativa de los factores importantes en el precio de la cerveza artesanal en cada empresa.

Los resultados muestran que ambas empresas, tanto Beer Ching Company como Bocachico Beer Factory, comparten el factor de costo de producción como uno de los factores para la fijación del costo de la cerveza, mientras que solo Bocachico Beer Factory adiciona que también es la comparación con la competencia otro de los factores a considerar.

**Figura 24**

*Diagrama de estrategia de ventas*

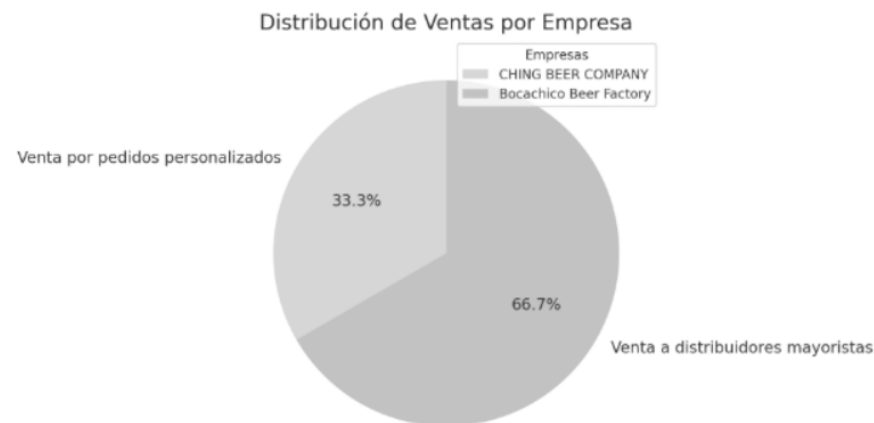


*Nota.* Figura comparativa de las estrategias de venta de la cerveza artesanal en cada empresa.

Como resultado de la figura, muestra que Ching Beer Company como estrategia apunta a la venta directa a clientes, por otro lado, Bocachico Beer Factory relaciona a los restaurantes y bares aliados.

**Figura 25**

*Diagrama de Distribución de Ventas*

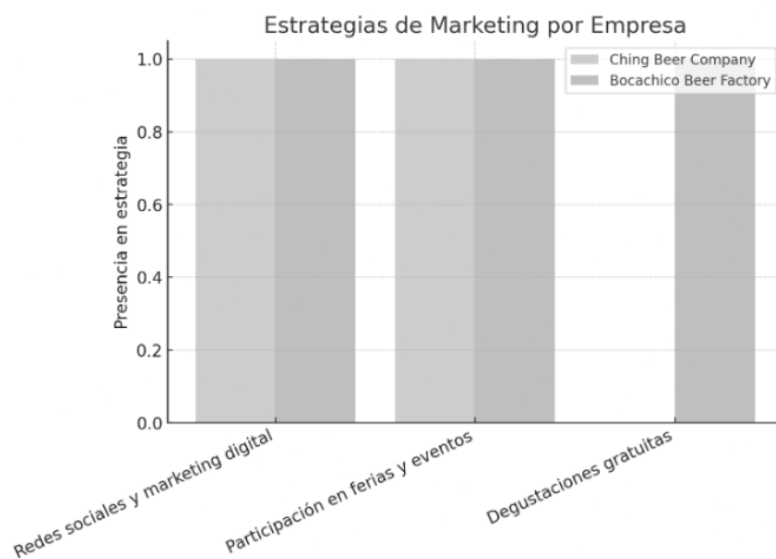


*Nota.* Figura comparativa de las distribuciones de venta de la cerveza artesanal en cada empresa.

Los resultados de la encuesta señalaron un aventajamiento de Bocachico Beer Factory, en lo relacionado a la distribución de la venta, debido a que aparte de la venta por pedidos personalizados, también realiza ventas a distribuidores mayoristas, en comparación con Ching Beer Company.

**Figura 26**

*Diagrama de estrategias de marketing*



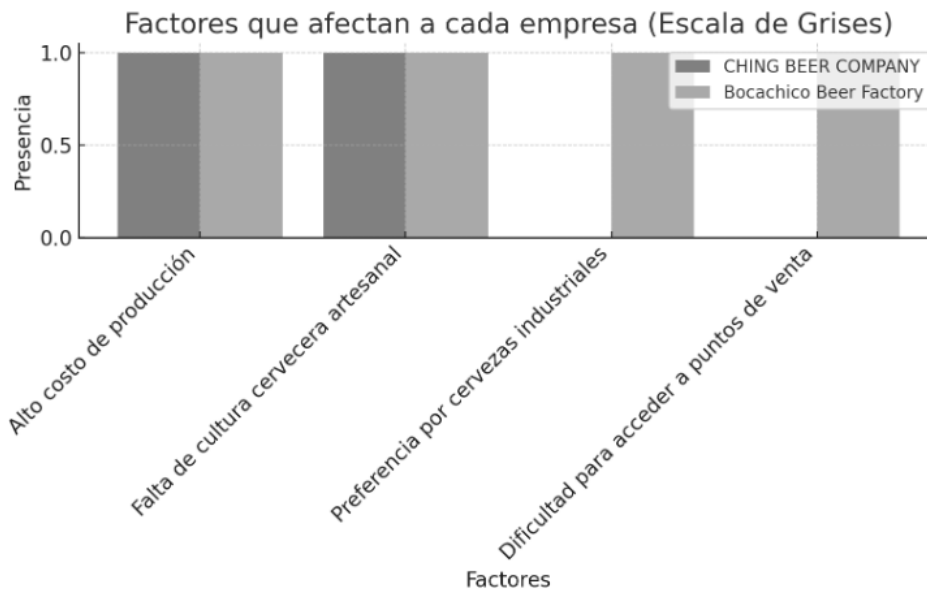
*Nota.* Figura comparativa de las estrategias de marketing en cada empresa.

La figura muestra que ambas empresas utilizaron Redes sociales y marketing digital y Participación en ferias y eventos como estrategias principales, lo que indica un enfoque combinado entre promoción digital y presencial. Sin embargo, Bocachico Beer Factory se contrasta al emplear degustaciones gratuitas, una cualidad que podría darle una ventaja

competitiva al fomentar la prueba del producto. Lo anterior representa una oportunidad de mejora para Ching Beer Company, que podría considerar concentrarse en degustaciones en su estrategia. En definitiva, la gráfica evidencia que ambas empresas valoran la interacción directa con los clientes, pero Bocachico Beer Factory ha diversificado más sus métodos promocionales.

**Figura 27**

*Diagrama de barreras para el crecimiento de la cerveza artesanal*



*Nota.* Figura comparativa de las principales barreras de crecimiento de la cerveza artesanal en cada empresa.

Los resultados de la figura, muestran que ambos productores comparten dos desafíos significativos: "Alto Costo de Producción" y "Falta de Cultura Cervecera Artesanal", lo que indica que estos son obstáculos estructurales en la fabricación de la cerveza artesanal en la ciudad. Sin embargo, Bocachico Beer Factory enfrenta problemas adicionales, como la "Preferencia por Cervezas Industriales" y la "Dificultad para Acceder a Puntos de Venta", lo que sugiere que esta cervecería tiene desafíos específicos que limitan

su competitividad. La presencia de estos problemas comunes y específicos resalta la necesidad de iniciativas que fomenten la educación sobre la cerveza artesanal y que busquen reducir los costos de la fabricación, así como mejorar la accesibilidad en el mercado a través de alianzas estratégicas con distribuidores y minoristas. Abordar estos desafíos no solo beneficiaría a las cervecerías individuales, sino que también podría contribuir al crecimiento general de la industria cervecera artesanal en la región.

### **6.1.3. Marketing Mix**

#### **Producto**

Descripción del producto: La cerveza artesanal es una verdadera exaltación del sabor local y la pasión por la calidad. Elaboradas con ingredientes cuidadosamente seleccionados, cada una de las diferentes variedades refleja la autenticidad y el carácter del distrito de Barrancabermeja. Estas están inspiradas en los sabores autóctonos de la región ofreciendo una experiencia sensorial única, donde la tradición se mezcla con la innovación. Se plantea producir 3 diferentes cervezas artesanales que son la Golden-Ale-Rubia con mango, Porter-Negra con arándanos negros y la Irish-Red-Ale con papaya.

#### **Características distintivas**

Sabor local y auténtico: Las cervezas capturan la esencia de Barrancabermeja, utilizando ingredientes locales que reflejan el carácter y la historia de la región.

Envases ecológicos: El compromiso con el medio ambiente es parte integral de la propuesta, por lo que se utilizaron envases sostenibles y reciclables, minimizando el impacto ambiental.

Proceso artesanal y responsable: Cada cerveza es elaborada artesanalmente con técnicas tradicionales, garantizando un sabor inigualable y un proceso de producción respetuoso con el entorno.

Calidad garantizada: Es fundamental supervisar cada etapa del proceso de producción, desde la elección de los ingredientes hasta el embotellado final, asegurando que cada botella cumpla con los más altos estándares de calidad.

Distribución directa: Al trabajar directamente con productores y proveedores locales y nacionales, esto permite ofrecer productos frescos y de calidad a precios justos.

Las cervezas que se ofrecen están alineadas con las preferencias del mercado local y disponibles en presentaciones que destacan la identidad del distrito. Desde cervezas suaves y ligeras hasta variedades más robustas, hay variedad para todos los gustos.

### **Modelo de Botellas para Cervezas Artesanales**

La botella de la cerveza artesanal “Arrebol” se distingue por su diseño elegante y sostenible, fabricada en vidrio reciclable que no solo resalta la calidad del producto, sino que también es respetuosa con el medio ambiente. Disponibles en colores verde o marrón oscuro, lo que permiten proteger el contenido de la luz, ayudando a preservar el sabor y la frescura de cada variedad.

Estas botellas cuentan con una forma contorneada que facilita el agarre, cada una de estas está adornada con una etiqueta gráfica atractiva que celebra la rica cultura del distrito de Barrancabermeja, incluyendo ilustraciones representativas y detalles sobre el tipo de cerveza, contenido de alcohol y compromiso ecológico de la cervecería. Además, se contempló el uso de un tapón de corcho o una tapa de acero reciclable, brindando una experiencia de consumo premium y responsable. Para el empaquetado, se utilizan cajas de cartón reciclado y biodegradables, que reflejan la estética de las etiquetas, completando así un enfoque integral y consciente hacia la sostenibilidad y la identidad del producto.

### **Estrategia de Precio**

Para determinar el precio de la cerveza artesanal en una microempresa, fue fundamental realizar un análisis detallado de los costos de fabricación. Este análisis incluyó los gastos fijos mensuales, como el arriendo, los servicios públicos y los salarios de los empleados, así como los costos variables relacionados con los materiales necesarios, como la malta, la levadura y el lúpulo, entre otros ingredientes utilizados en la fabricación de la cerveza. Además, fue esencial que los precios destinados al consumidor final sean competitivos en relación con otras cervezas artesanales disponibles en el mercado, especialmente en la etapa inicial de lanzamiento.

**Figura 28**

*Costos fijos mensuales*

COSTOS FIJOS MENSUALES	VALOR
Arriendo	\$ 1.000.000,00
Servicio de Agua	\$ 300.000,00
Servicio de luz	\$ 500.000,00
Servicio de Gas	\$ 100.000,00
Servicio de internet	\$ 100.000,00
Gerente	\$ 3.000.000,00
Administrativo y marketing	\$ 2.000.000,00
Contador	\$ 700.000,00
<b>Valor total mensual</b>	<b>\$ 7.700.000,00</b>
<b>Valor diario</b>	<b>\$ 256.700,00</b>

*Nota.* Valor de los costos fijos mensuales de carácter detallado.

En la figura 28 se visualiza los costos fijos mensuales que se deberían considerar para obtener el precio ideal de cada cerveza artesanal.

El valor total de costos fijos mensuales es de 7'700.000 COP y el costo fijo diario tiene un valor de 256.700 COP.

**Figura 29**

*Costos Variables Golden Ale - Rubia*

GOLDEN ALE - RUBIA		COSTOS VARIABLES						
		20 L						
Color 6,0 EBC	Grados de alcohol 4.1%							
Amargor 17,6 IBUs	Gravedad original 1042							
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Malta Pilsen Bestmalz	4500,00	\$ 9,20	\$ 41.400,00	\$ 43.400,00	\$ 45.490,00	\$ 47.670,00	\$ 49.950,00	
Lúpulo Cascade (60 min en hervido)	25,00	\$ 180,00	\$ 4.500,00	\$ 4.720,00	\$ 4.950,00	\$ 5.190,00	\$ 5.440,00	
Lúpulo Cascade (5 min en hervido)	10,00	\$ 180,00	\$ 1.800,00	\$ 1.890,00	\$ 1.980,00	\$ 2.080,00	\$ 2.180,00	
Levadura Safale US-05 (14-24 grados)	11,50	\$ 1.521,74	\$ 17.500,00	\$ 18.350,00	\$ 19.230,00	\$ 20.150,00	\$ 21.110,00	
Clarificante Whirlfloc	2,50	\$ 330,00	\$ 825,00	\$ 860,00	\$ 900,00	\$ 940,00	\$ 980,00	
Dextrosa	140,00	\$ 14,00	\$ 1.960,00	\$ 2.050,00	\$ 2.150,00	\$ 2.250,00	\$ 2.360,00	
Mango	500,00	\$ 10,67	\$ 5.335,00	\$ 5.590,00	\$ 5.840,00	\$ 6.120,00	\$ 6.410,00	
			<b>\$ 73.320,00</b>	<b>\$ 76.860,00</b>	<b>\$ 80.540,00</b>	<b>\$ 84.400,00</b>	<b>\$ 88.430,00</b>	
	Costo (mL)		\$ 3,67	\$ 3,84	\$ 4,03	\$ 4,22	\$ 4,42	
	Costo por botella de 330 mL		<b>1.210,00</b>	1.268,19	1.328,91	1.392,60	1.459,10	

*Nota.* Figura representativa de los costos variables de cerveza Golden Ale – Rubia.

Por otro lado, en la figura 29 se visualiza el costo variable para la cerveza GOLDEN ALE – RUBIA de mango, sacando el costo de cada insumo según la cantidad necesaria en

gramos para producir una cerveza de 330 ml, para esta cerveza en particular el costo de producción es \$1,210 COP en total por botella.

**Figura 30**

*Costos variables de Porter - Negra*

PORTER-NEGRA		Para 20 Litros por día						
Color 64,8 EBC	Grados de alcohol 4.5%							
Amargor 16,8 IBUs	Gravedad original 1047							
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Malta Pilsen Bestmalz	4500,00	\$ 9,20	\$ 41.400,00	\$ 43.400,00	\$ 45.490,00	\$ 47.670,00	\$ 49.950,00	
Malta Caramel Munich III Bestmalz	600,00	\$ 10,60	\$ 6.360,00	\$ 6.670,00	\$ 6.990,00	\$ 7.330,00	\$ 7.680,00	
Malta Chocolate Bestmalz	400,00	\$ 11,90	\$ 4.760,00	\$ 4.990,00	\$ 5.230,00	\$ 5.480,00	\$ 5.740,00	
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	25,00	\$ 180,00	\$ 4.500,00	\$ 4.720,00	\$ 4.950,00	\$ 5.190,00	\$ 5.440,00	
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	10,00	\$ 180,00	\$ 1.800,00	\$ 1.890,00	\$ 1.980,00	\$ 2.080,00	\$ 2.180,00	
Levadura Safale T-58 (14-24 grados)	11,50	\$ 1.304,34	\$ 14.999,91	\$ 15.720,00	\$ 16.480,00	\$ 17.270,00	\$ 18.100,00	
Clarificante Whirlfloc	2,50	\$ 330,00	\$ 825,00	\$ 860,00	\$ 900,00	\$ 940,00	\$ 980,00	
Dextrosa	140,00	\$ 14,00	\$ 1.960,00	\$ 2.050,00	\$ 2.150,00	\$ 2.250,00	\$ 2.360,00	
Arandano negro	500,00	\$ 60,00	\$ 30.000,00	\$ 31.450,00	\$ 32.960,00	\$ 34.540,00	\$ 36.190,00	
			<b>\$ 106.604,91</b>	<b>\$ 111.750,00</b>	<b>\$ 117.130,00</b>	<b>\$ 122.750,00</b>	<b>\$ 128.620,00</b>	
Costo (mL)			5,33	5,59	5,86	6,14	6,43	
Costo por botella de 330 mL			<b>1.759,00</b>	1.843,88	1.932,65	2.025,38	2.122,23	

*Nota.* Figura representativa de los costos variables de la cerveza Porte-Negra

En la figura 30 se visualiza el costo variable para la cerveza PORTER-NEGRA de Arándanos, el costo de producción tiene un valor de 1.759 COP por botella.

**Figura 31**

*Costo Variable Irish Red - Ale*

IRISH RED ALE - ROJA		Para 20 Litros por día						
Color 6,4 EBC	Grados de alcohol 4.1%							
Amargor 17,0 IBUs	Gravedad original 1046							
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Malta Pilsen Bestmalz	3500,00	\$ 9,20	\$ 32.200,00	\$ 33.760,00	\$ 35.390,00	\$ 37.090,00	\$ 38.870,00	
Malta Trigo Bestmalz	1200,00	\$ 2,50	\$ 3.000,00	\$ 3.140,00	\$ 3.290,00	\$ 3.450,00	\$ 3.620,00	
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	25,00	\$ 180,00	\$ 4.500,00	\$ 4.720,00	\$ 4.950,00	\$ 5.190,00	\$ 5.440,00	
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	10,00	\$ 180,00	\$ 1.800,00	\$ 1.890,00	\$ 1.980,00	\$ 2.080,00	\$ 2.180,00	
Levadura Safale WB-06 (14-24 grados)	11,50	\$ 1.695,65	\$ 19.499,98	\$ 20.440,00	\$ 21.420,00	\$ 22.450,00	\$ 23.520,00	
Clarificante Whirlfloc	2,50	\$ 330,00	\$ 825,00	\$ 860,00	\$ 900,00	\$ 940,00	\$ 980,00	
Dextrosa	140,00	\$ 14,00	\$ 1.960,00	\$ 2.050,00	\$ 2.150,00	\$ 2.250,00	\$ 2.360,00	
Papaya	650,00	\$ 2,20	\$ 1.430,00	\$ 1.500,00	\$ 1.570,00	\$ 1.650,00	\$ 1.730,00	
			<b>\$ 65.214,98</b>	<b>\$ 68.360,00</b>	<b>\$ 71.650,00</b>	<b>\$ 75.100,00</b>	<b>\$ 78.700,00</b>	
Costo (mL)			3,26	3,42	3,58	3,76	3,94	
Costo por botella de 330 mL			<b>1.076,00</b>	1.127,94	1.182,23	1.239,15	1.298,55	

*Nota.* Figura representativa de los costos variables de la cerveza Irish Red – Ale

En la figura 31 se observa el costo variable de la cerveza IRISH RED ALE – ROJA de la cerveza con sabor a papaya, el costo de producción tiene un valor de 1.076 COP por botella.

### Figura 32

#### *Inflación proyectada*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación proyectada	5,40%	5,42%	5,44%	5,46%	5,48%
Crecimiento	5,00%	5,00%	4,00%	3,00%	3,00%

*Nota.* Figura correspondiente de los valores de inflación proyectada.

En la figura 32 se muestra la inflación que se aplicó para los próximos 5 años, este valor se tiene en cuenta para las tablas de las figuras 29, 30 y 31 sabiendo la variabilidad del mercado en cuanto al precio de los insumos y de esta manera tener un costo variable proyectado con la inflación de los siguientes años.

**Figura 33***Precio final cerveza*

<b>COSTOXCERVEZA</b>	90	<b>Mango</b>
Costo fijo diario por unidad		\$ 2.852,00
<b>CTP</b>		<b>\$ 4.062,00</b>
Utilidad		\$ 1.625,00
<b>PRECIO</b>		<b>\$ 5.687,00</b>

	80	<b>Arandanos</b>
Costo fijo diario por unidad		\$ 3.209,00
<b>CTP</b>		<b>\$ 4.968,00</b>
Utilidad		\$ 1.987,00
<b>PRECIO</b>		<b>\$ 6.955,00</b>

	70	<b>Papaya</b>
Costo fijo diario por unidad		\$ 3.667,00
<b>CTP</b>		<b>\$ 4.743,00</b>
Utilidad		\$ 1.897,00
<b>PRECIO</b>		<b>\$ 6.640,00</b>

*Nota.* Figura representativa en lo relacionado al precio final de la cerveza

Visualizando la figura 33, para obtener el precio de cada cerveza, se dispuso a dividir el costo fijo diario por unidad de cerveza obtenido en la tabla de la figura 28, por un valor de 256.700 COP sobre la cantidad de cervezas diarias proyectadas a vender de cada sabor, para la cerveza de mango se proyecta vender 90 cervezas diarias, para la cerveza de arándanos una cantidad de 80 cervezas diarias y para la de papaya son 70 cervezas diarias para un total de 240 cervezas diarias, el resultado de esta operación para la cerveza Goden Ale – Rubia es de \$2.852 COP, a este valor se le adiciona el valor del costo de producción para una cerveza de 330 mL observado en la tabla de la figura 29 para la cerveza de sabor mango respectivamente, el proceso debe ser el mismo para cada cerveza y así tener el precio según el costo de producción de cada producto.

Considerando los costos fijos y variables para la cerveza de mango el valor es de \$4.062 COP. Para obtener una utilidad del 40% de ganancia del producto se multiplica el

valor CTP que es el costo de producción de cada cerveza por el 40%, realizando la operación matemática sería el 40% \*4.062 COP para tener una utilidad de \$ 1.625 COP, por último, se sumó el valor de utilidad con el valor de costo de producción para cada cerveza, en este caso particular haciendo el ejercicio con la cerveza de mango el precio final del consumidor es de \$ 5.687 COP por botella así cómo se puede ver en la tabla de la figura 33.

**Figura 34**

*Precio final por Botella 330 ml*

	TIPO DE CERVEZA ARTESANAL	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRECIO BOTELLA 330 mL	GOLDEN ALE - RUBIA - MANGO	\$ 5.700,00	\$ 6.000,00	\$ 6.300,00	\$ 6.600,00	\$ 6.900,00	\$ 7.200,00
	PORTER-NEGRA- ARANDANOS	\$ 7.000,00	\$ 7.300,00	\$ 7.700,00	\$ 8.100,00	\$ 8.500,00	\$ 8.900,00
	IRISH RED ALE - ROJA- PAPAYA	\$ 6.600,00	\$ 6.900,00	\$ 7.200,00	\$ 7.500,00	\$ 7.900,00	\$ 8.300,00
		\$ 19.300,00	\$ 20.200,00	\$ 21.200,00	\$ 22.200,00	\$ 23.300,00	\$ 24.400,00

240	NUMERO DE BOTELLAS (330mL)
\$ 1.535.000,00	GANANCIA DIARIA TOTAL PARA 79,2 L
\$ 307.546,26	GANANCIA DIARIA MENOS INVERSION
\$ 7.996.202,64	GANANCIA 26 DÍAS DE TRABAJO/MES

*Nota.* Figura representativa del precio de cada cerveza por botella de presentación.

En la tabla de la figura 34, se visualiza el precio por botella de cada cerveza haciendo la aproximación en el Excel, además se tiene en cuenta el valor porcentual obtenido de la inflación proyectada para 5 años. Para concluir, se visualizó la ganancia total para la producción de 79.2 litros diarios y la ganancia diaria neta junto con la ganancia neta mensual para 26 días al mes de trabajo.

**Figura 35***Cantidades*

TIPO DE CERVEZA ARTESANAL	CANTIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GOLDEN ALE - RUBIA- MANGO	19.800	20.790	21.730	22.600	23.280	23.980
PORTER-NEGRA- ARANDANO	18.000	18.900	19.750	20.540	21.160	21.790
IRISH RED ALE - ROJA- PAPAYA	18.000	18.900	19.750	20.540	21.160	21.790
<b>Total de botellas por año</b>	<b>55.800</b>	58.590	61.230	63.680	65.600	67.560

*Nota.* Figura representativa de las cantidades proyectadas por tipo de cerveza artesanal.

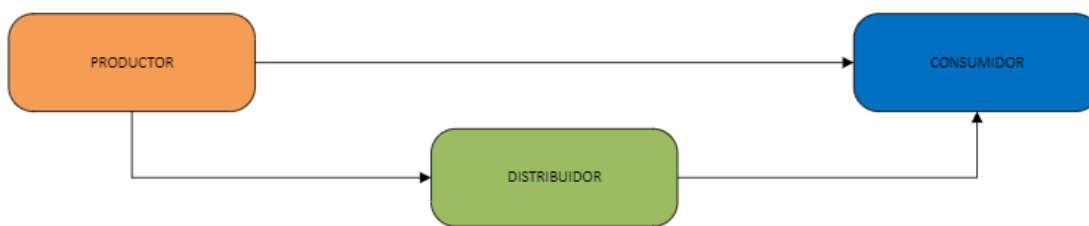
En la figura 35, se pueden observar la tabla de cantidades en el que se encuentra las botellas proyectadas a vender para el primer año para cada sabor en particular, y por último se visualizó la cantidad total de botellas realizando una proyección de la inflación en los próximos años.

Estrategia de Distribución: La distribución de la cerveza artesanal "Cerveza Arrebol" se dirige en llevar el producto a markets, hoteles, bares, gastro bares y lugares emblemáticos de la ciudad, lo que permite maximizar su visibilidad y alcance entre los consumidores. Este enfoque estratégico no solo busca posicionar la marca en espacios reconocidos, sino también aprovechar la conexión emocional que estos lugares tienen con la comunidad local. Además, se establece un canal de distribución eficiente desde la fábrica y proveedores hacia estos puntos de venta, facilitando así la entrega oportuna del producto. Esta combinación de canales de distribución asegura que la cerveza esté disponible en lugares donde los consumidores ya tienen afinidad, lo que contribuye a la sostenibilidad y al crecimiento de la microempresa.

Plaza: La plaza del producto "Cerveza Arrebol" se refiere a la estrategia de distribución que se emplea para llevar las cervezas artesanales directamente a los consumidores. La propuesta consistió en establecer una cervecería artesanal en Barrancabermeja, en el que se lleva a cabo la fabricación y distribución a través de minoristas, brindando una experiencia única y accesible para los clientes. Asimismo, se planteó desarrollar un sitio web para facilitar la venta en línea, accediendo a los consumidores a realizar pedidos de manera sencilla y segura. La participación en mercados locales y eventos comunitarios, como ferias de cerveza o festivales gastronómicos, también será clave para vender directamente al público y establecer conexiones personales con la marca.

### Figura 36

#### *Canal de Distribución*



*Nota.* Figura representativa referente al proceso del canal de distribución de la cervecería.

Promoción: La estrategia de promoción de la cerveza artesanal "Arrebol" incluyó una serie de acciones diseñadas para generar interés y fidelidad entre los consumidores. El planteamiento empieza con un evento de lanzamiento en un lugar icónico de Barrancabermeja, donde los asistentes podrán disfrutar de degustaciones y participar en actividades culturales que celebren la herencia local.

A través de una campaña activa en redes sociales, se deben compartir historias sobre la cervecería, el proceso de elaboración y el compromiso ecológico, incluyendo concursos que animen a los consumidores a interactuar y compartir su experiencia con la marca. Se establecen promociones en puntos de venta locales, ofreciendo precios especiales a markets, hoteles, bares, gastro bares y lugares emblemáticos de la ciudad para incentivar la compra al por mayor. Colaboraciones con Influencers locales que ayuden a incrementar la visibilidad de "Arrebol" mientras que la participación en ferias y mercados artesanales brindará la oportunidad de conectar directamente con el público.

El diseño de las etiquetas y empaques debía reflejar la identidad cultural de Barrancabermeja y así utilizar materiales sostenibles, reforzando el compromiso con el medio ambiente. Además, se propuso lanzar cervezas de edición limitada en momentos clave del año para mantener el interés y la emoción en torno a la marca. Con estas acciones, se busca no solo posicionar "Arrebol" en el mercado, sino también cultivar una comunidad de amantes de la cerveza que valoren la calidad y la autenticidad del producto.

Publicidad: La estrategia publicitaria de "Arrebol" se enfocó en maximizar la presencia en medios digitales, particularmente en redes sociales, donde los jóvenes adultos son altamente activos. En el cual se deben utilizar cuentas en plataformas como Instagram y Facebook, anunciando lanzamientos de productos, eventos y promociones, con el objetivo de proyectar una imagen fresca y moderna que refleje la experiencia de compartir cervezas únicas. Una propuesta destacada será una campaña que utilice contenido visual atractivo, como una serie de videos cortos que muestren el proceso de fabricación de la cerveza,

desde la selección de ingredientes locales hasta el embotellado, enfatizando la artesanía y el compromiso ambiental de la cervecería.

Además, se debe establecer stands en eventos culturales significativos de Barrancabermeja para promover la marca y sus productos. En las redes sociales, gracias a los anuncios visuales, se debe impulsar la presentación de las botellas en escenarios icónicos, acompañados de descripciones que resalten la conexión cultural con el distrito. Para fomentar la interacción, se deben crear publicaciones que incluyan encuestas sobre nuevos sabores y concursos en los que los seguidores compartan sus momentos disfrutando de "Arrebol".

Las alianzas estratégicas con otros negocios hacen más fácil la realización de sorteos (giveaways), aumentando el reconocimiento de la marca y atrayendo nuevos seguidores. Los testimonios de clientes satisfechos también cumplen un papel clave al reforzar la imagen de calidad del producto. Por último, se deben hacer colaboraciones con influencers cuyos contenidos resuenen con la propuesta de "Arrebol", aprovechando su influencia para alcanzar un público más amplio y estimular las ventas.

## **6.2 Objetivo específico 2: Diseñar un estudio administrativo y legal que establezca la estructura organizativa y los requisitos normativos para la creación de la empresa.**

### ***6.2.1. Estructura legal y tipo de organización***

La cervecería artesanal es una empresa privada y el objetivo fundamental de esta organización es ser rentable para generar ingresos mediante la fabricación y comercialización de cerveza artesanal. Esta empresa trabaja como una sociedad de responsabilidad limitada (SRL) en el que todos los socios hacen un aporte económico y en los estatutos se estipula el monto capital limitado que cada socio hizo según su aporte, en caso de deudas o problemas legales con la empresa los bienes personales están protegidos por lo tanto la sociedad asume los riesgos y beneficios de la actividad comercial.

La sociedad de responsabilidad limitada en Colombia es un tipo de empresa que debe desempeñar con ciertos requisitos legales para su constitución. Para el Código de Comercio de Colombia, esta sociedad debía identificarse con una razón social específica y contar con un pago de capital íntegro al momento de su conformación. Además, su denominación debía incluir la abreviatura "Ltda." al final del nombre, lo que indica su carácter de sociedad limitada y garantiza el cumplimiento del marco legal correspondiente. (Superintendencia de Sociedades de Colombia, 1971)

**Razón social:** Cervecería Artesanal Arrebol Ltda. Es importante comprobar en la cámara de comercio que no haya un nombre idéntico o parecido al de la empresa.

El tipo de organización para la cervecería artesanal más adecuado para Mintzberg (1993), es la estructura organizacional funcional, porque este permite ocupar puestos similares dentro de la empresa, con un supervisor encargado de gestionar y coordinar cada

área del equipo de trabajo para garantizar las operaciones diarias, sin embargo, esta persona no tiene autoridad sobre ningún empleado. Con el fin de optimizar el tiempo y esfuerzo de las actividades programadas esta estructura funcional incentiva una alta especialización en las áreas de la organización, cada cargo y nivel se define por las habilidades específicas para dividir las responsabilidades.

Una cervecería artesanal con estructura funcional puede estar dividida en áreas de producción especializados en malteado, cocción, fermentación y embotellado donde cuente con un supervisor responsable de regular las actividades y garantizar la calidad de cada etapa de proceso. Cada equipo se enfoca en una tarea específica ya sea la etapa de producción, control de calidad o marketing, esto permite desarrollar conocimientos más profundos para mejorar la calidad del producto.

### ***6.2.2. Direccionamiento Estratégico***

**Misión:** La misión es crear una cerveza artesanal de sabor único y alta calidad, fabricada con ingredientes autóctonos y característicos del distrito de Barrancabermeja. Nos comprometemos a minimizar el impacto ambiental y a promover prácticas sostenibles y responsables, al mismo tiempo que contribuimos al desarrollo económico al fomentar el consumo de productos locales.

**Visión:** Arrebol aspira a convertirse en un pionero en la consolidación de la cultura cervecera artesanal en Barrancabermeja. Su objetivo es liderar la producción y distribución

a nivel regional y nacional, buscando ser reconocidos por su responsabilidad con la comunidad y la calidad de sus productos. Así, se propone fomentar la cultura cervecera y contribuir al desarrollo turístico del distrito especial.

### **Objetivos Estratégicos:**

Reconocimiento de marca tanto a nivel local como regional, resaltando su alta calidad y logrando la fidelización de los clientes.

Lanzar una edición limitada de cerveza para cautivar el paladar de maestros cerveceros más exigentes con sabores innovadores.

Implementar nuevas tecnologías para optimizar los procesos operativos y alcanzar un aumento del 10% en la capacidad de producción en los próximos dos años.

Implementar prácticas de desarrollo sostenible en la cadena de suministro es esencial para mitigar el impacto ambiental. Esto se puede lograr al reducir el consumo de agua y energía, manteniendo al mismo tiempo un elevado estándar de calidad.

Conseguir mantener niveles sólidos de rentabilidad que garantice la sostenibilidad financiera a largo plazo, permitirá realizar reinversiones en la empresa, lo que posibilitará la ampliación de nuestra gama de productos y servicios.

Realizar estudios de mercados durante un período específico para examinar las tendencias y gustos de los consumidores.

Diversificar la fuente de ingresos explorando nuevas oportunidades de negocio, fomentando la producción local.

**Tabla 4**

*Análisis DOFA*

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>Se puede presentar un mercado limitado debido a que no hay cultura arraigada de consumir cerveza artesanal en el Distrito de Barrancabermeja.</p> <p>La inversión inicial en maquinaria, insumos y permisos legales puede ser alta, esto puede afectar el tiempo de la tasa interna de retorno.</p> <p>La demanda de cerveza artesanal tiende a ser más estacional, ya que sus mayores ventas ocurren durante eventos especiales o en épocas de festividad.</p> <p>Para una alta producción de cerveza artesanal se necesita una inversión alta en maquinaria e infraestructura adecuada, lo que puede dificultar el inicio de operación sin tener un financiamiento sólido.</p>	<p>El mercado de cerveza artesanal ha incrementado por lo que es necesario innovar constantemente con nuevos sabores y estilos.</p> <p>Aprovechar las redes sociales y diversas plataformas digitales con el fin de promocionar la marca para que sea visible a nivel local y de este modo poder interactuar con el público objetivo.</p> <p>Establecer alianzas estratégicas con proveedores locales, mejorando la oferta y reducción de costos además de dinamizar la economía local.</p> <p>Atraer visitantes de tal manera que la cervecería artesanal sea un punto clave de referencia en el que se pueda compartir un espacio a gusto y distintivo para compartir con amigos.</p>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>El uso de máquinas automatizadas permite optimizar los tiempos en los procesos de producción, para facilitar la distribución de manera eficiente.</p> <p>El mercado de cerveza artesanal está en crecimiento progresivo, el público quiere innovación en sabores y experiencias de consumo.</p> <p>Creación de una marca local y autentica que tenga características que reflejen la</p>	<p>El mercado objetivo puede ser limitado porque gran parte de la población no cuenta con el poder adquisitivo necesario para asumir el costo más elevado por una cerveza artesanal.</p> <p>Si la calidad del agua no es óptima, se necesitan sistemas adicionales de filtración, aumentando el costo de inversión inicial.</p> <p>La venta de bebidas alcohólicas a bajo costo de manera informal afecta</p>

<p>esencia de Barrancabermeja y conecte a los consumidores locales.</p> <p>Establecer alianzas con empresas locales como restaurantes, bares y gastrobares permite crear beneficios en conjunto para todos, mediante la oferta de promociones y experiencias que atraigan clientes.</p>	<p>directamente a la oferta de la cervecería artesanal.</p> <p>Fluctuación económica, la inflación de los precios de insumo conlleva a aumentar el costo de producción afectando directamente la demanda.</p>
---	---

*Nota.* Esta tabla muestra el análisis de los aspectos DOFA en la creación de la cervecería artesanal.

### ***6.2.3. Normativas sanitarias y de producción de bebidas alcohólicas***

Para la conformación de una cervecería artesanal de alta calidad, la estructura legal debía cumplir con varias normativas que aseguren tanto el cumplimiento de requisitos sanitarios como la correcta formalización de la empresa.

Inicialmente la ley 9 de 1979 es una norma fundamental para establecer medidas sanitarias generales que aseguran que el proceso de elaboración de cerveza cumpla con los estándares de salud pública (Ley 9 de 1979, 1979).

Posteriormente, la Ley 30 de 1986 establece como norma prioritaria que en las etiquetas de las botellas se incluya la advertencia "El exceso de alcohol es perjudicial para la salud". Además, esta advertencia debe ocupar al menos una décima parte del espacio de la etiqueta, de manera que sea fácilmente visible y legible. (Ley 30 de 1986, 1986, artículo 16).

De acuerdo con las normativas establecidas por parte del gobierno colombiano para la venta de bebidas alcohólicas, se encuentra en vigor la Ley 124 de 1994, que prohíbe la venta de este tipo de bebidas a menores de edad. El incumplimiento de esta ley puede acarrear diversas consecuencias legales y financieras, como multas económicas o la suspensión de las licencias de venta de alcohol. Por lo tanto, es fundamental que la cervecería artesanal cumpla con todos los requisitos y permisos municipales necesarios para la comercialización de sus productos. (Ley 124 de 1994, 1994, artículo 1).

Establece las normativas de salud necesarias para la fabricación, stock, repartición y comercialización de bebidas alcohólicas, de este modo, asegurando que estos productos sean aptos para el consumo humano. (Decreto 1686 de 2012, 2012).

Resoluciones 683, 4142, 4143, 834 y 835 de 2012-2013: Regulan los materiales y envases en contacto con la cerveza, garantizando que no representen un riesgo para la salud.

Resolución 4506 de 2013: ‘‘Fija los niveles máximos de contaminantes en alimentos y bebidas, asegurando la calidad y seguridad de la cerveza’’. (Invima, 2019)

**Decreto 1366 de 2020**

Registro sanitario para microempresarios de bebidas alcohólicas: Se trata de un acto administrativo que ha sido emitido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), que confiere la autorización necesaria para la elaboración, envasado, exportación y venta de bebidas alcohólicas adecuadas para el consumo humano.

Definición de cerveza artesanal: Bebida comprendida entre 2.5 y 12 grados alcohol métricos, elaborada con cebada malteada y otros ingredientes, permitiendo adición de productos alimenticios para conseguir aromas y sabores. (Presidente, 2020)'

### **Normatividad Legal y Comercial**

Código de Comercio (Decreto 410 de 1971): "Regula la constitución de sociedades comerciales y establece obligaciones contables (Artículos 19 a 29)" (Decreto 410, 1971).

Ley 1014 de 2006: Facilita la constitución de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. R. L.), permitiendo una administración eficiente y menor complejidad jurídica (Ley 1014, 2006).

Registro Mercantil: Inscripción obligatoria en la Cámara de Comercio, con renovación anual.

Registro en la DIAN (RUT): Obligatorio para todas las actividades comerciales, regulado por la Resolución 042 de 2020, y cumplimiento de la facturación electrónica si aplica (DIAN, 2020).

### **Normativa Publicitaria**

Ley 019 de 2012 (Artículo 132): La publicidad de la cerveza artesanal no requiere autorización previa del INVIMA, pero debe ajustarse a las normativas de control de las autoridades sanitarias.

### **Normativa Laboral y de Seguridad Social**

Código Sustantivo del Trabajo (Ley 2663 de 1950): ‘‘Regula los derechos de los empleados y las obligaciones del empleador’’ (Ley 2663, 1950).

Ley 100 de 1993: Establece responsabilidades relacionadas con la seguridad social para los empleados. (Ley 100, 1993).

### **Normativa Contable y Tributaria**

Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF): Según el tamaño de la cervecería, deberá cumplir con estas normas contables internacionales.

Código Tributario (Ley 1607 de 2012): Obliga al registro contable y a la presentación de declaraciones tributarias.

Impuesto sobre las Ventas (IVA): Si la venta de cerveza está gravada con IVA, es necesario reportarlo y pagar lo correspondiente a la DIAN.

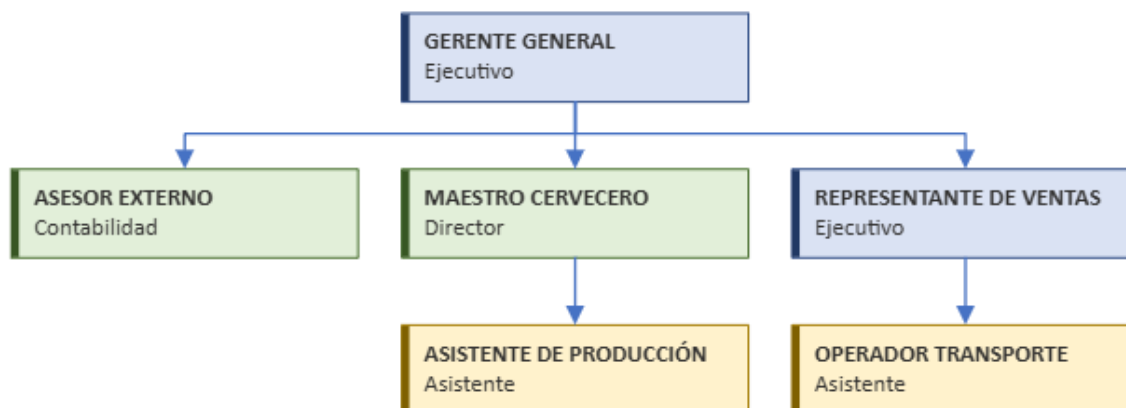
### **Normas de Auditoría**

Normas Internacionales de Auditoría (NIA): Regulan la realización de auditorías de estados financieros.

### **Pasos para crear la cervecería artesanal**

(i) Definir la estructura legal de la empresa, (ii) Inscribir la empresa en la Cámara de Comercio y obtener el Registro Mercantil, (iii) Registrar la cervecería ante la DIAN y obtener el RUT, (iv) Implementar la facturación electrónica si es requerida, (v) Cumplir con las normativas sanitarias establecidas para la producción y comercialización de bebidas alcohólicas, (vi) Afiliar a los empleados al sistema de seguridad social, si aplica, (vii) Cumplir con la normativa de etiquetado y publicidad.

#### ***6.2.4. Estructura Administrativa***

**Figura 37***Organigrama administrativo*

*Nota.* La figura representa la estructura organizativa de la cervecería artesanal. Figura elaborada por el autor.

### **Gerente General**

Responsabilidades: Supervisión general de la cervecería, toma de decisiones estratégicas, gestión financiera y administrativa.

### **Maestro Cervecerero**

Responsabilidades: Desarrollo y producción de cervezas, control de calidad, supervisión del proceso de elaboración.

### **Asistente de Producción**

Responsabilidades: Ayudar al maestro cervecerero en la elaboración, limpieza y mantenimiento del equipo, y gestión de inventarios.

### **Representantes de Ventas**

Responsabilidades: Venta directa a bares, restaurantes y tiendas, promoción de productos, y recolección de feedback de los clientes. Estrategias de ventas, promoción y marketing, relaciones con clientes y distribuidores. Organización de eventos, tours de la cervecería, catas y talleres para el público.

### **Asesor externo**

Responsabilidades: Gestión de nóminas, finanzas, contabilidad y tareas administrativas generales.

## **6.3 Objetivo específico 3: Determinar las necesidades técnicas y de infraestructura para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito de Barrancabermeja.**

### **6.3.1. Estudios Técnicos**

Para determinar la ubicación de la cervecería artesanal se tuvo que evaluar diversos factores clave que garantizaran la elección más óptima, por eso se debía tener en cuenta algunos factores que inciden en la localización del proyecto.

### **Tabla 5**

*Factores determinantes del tamaño*

<b>Comportamiento y tendencias del mercado</b>	La localización debe estar situada lo suficientemente cerca de la zona urbana Para atraer la atención de los
--	---

---

consumidores, es fundamental despertar su interés en los productos locales y artesanales. Además, es importante considerar el panorama competitivo del ámbito local, estimando la proximidad de otros negocios similares para obtener un mayor margen de ganancia. Esto permitirá, además, implementar estrategias de marketing teniendo un factor diferencial frente a otras marcas para atraer nueva clientela.

Para fidelizar clientela y aumentar ingresos se debe identificar que productos o servicios se pueden complementar en beneficio para el cliente, ofreciendo visitas técnicas por las instalaciones para que de esta manera conozcan el proceso de fabricación de la cerveza artesanal, los clientes pueden aprender sobre los diferentes ingredientes o productos utilizados además de enseñar las distintas técnicas empleadas para la manufacturación de la cerveza artesanal.

A diferencia de las otras cervecerías artesanales que actualmente ejercen en Barrancabermeja, esta cervecería artesanal se distingue por ofrecer un producto premium a un precio accesible, priorizando la calidad en todo momento. Además, se encarga de la distribución y comercialización del producto en todo el distrito de Barrancabermeja enfocándose específicamente en establecimientos como hoteles, bares o gastrobares y restaurantes.

---

**Origen y disponibilidad de materias primas**

Es fundamental establecer una relación directa con los proveedores para garantizar el ingreso a las materias primas necesarias de alta calidad.

Actualmente en Colombia se puede conseguir con facilidad los productos básicos con los que se elabora la cerveza

---

---

artesanal, es necesario que los proveedores se encuentren geográficamente cercanos al Distrito de Barrancabermeja para disminuir los costos de traslado y reducir el tiempo de transporte.

Es fundamental que las materias primas utilizadas en la elaboración de cerveza artesanal sean de la mejor calidad. Este enfoque no solo refleja el compromiso fundamental de la cervecería, sino que también garantiza el cumplimiento de los estándares de calidad fijados por INVIMA. en relación con las buenas prácticas de manufactura. Situada en el área urbana, La fábrica de cerveza artesanal tendrá la oportunidad de disminuir los costos de transporte al distribuir sus productos. Esto no solo contribuirá a optimizar los gastos, sino que también se reducirán los tiempos de entrega, lo que garantizará la satisfacción del cliente y asegurará que el producto llegue en perfectas condiciones.

---

### **Políticas fiscales y financieras**

Es fundamental que la cervecería artesanal registre su producto en la cámara de comercio, ya que esto le facilitará el cumplimiento de los requisitos legales necesarios para operar de forma formal, lo que ayudará a evitar sanciones o multas por parte de las autoridades competentes. En la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja existe un programa para apoyar, incentivar y fortalecer a las micro empresas con distintos tipos de ayudas, si se cumplen todos los requisitos se puede lograr el beneficio de reducir impuestos o algún incentivo fiscal para fomentar el desarrollo de industria local.

Se va a manejar una política financiera corporativa, en la que se debe evaluar el presupuesto detallado para todos los aspectos operativos de la cervecería

---

	<p>artesanal, en el cual incluyen materias primas, equipos de producción, mantenimiento de equipos, personal, distribución, marketing entre otros costos. Tomar a consideración como la empresa maneja los riesgos financieros, como el índice de precios al consumidor que afectan la demanda o tasas de interés.</p>
<p><b>Disponibilidad de servicios básicos</b></p>	<p>En Barrancabermeja, la infraestructura de tratamiento de agua no cuenta con la capacidad suficiente para el consumo directo. Por esta razón, es necesario buscar alternativas para hacer uso adecuado de este recurso que es el más importante para la fabricación de la cerveza artesanal. Una opción viable es incorporar el uso de filtros para purificar o tratar el agua, aunque este implicaría un sobre costo adicional lo que aumentaría la inversión inicial, para compensar es ideal reducir algunos gastos no esenciales para el proceso de fabricación. En la elaboración de la cerveza artesanal, El agua pasa por un proceso de calentamiento a elevadas temperaturas, lo que permite el uso adecuado y seguro para las siguientes etapas de producción. Investigar sobre el costo tarifario del régimen vigente para el servicio eléctrico esto permite planificar y presupuestar los costos operativos que puedan influir en la rentabilidad del producto. Es importante establecer acuerdos con las empresas correspondientes, actualmente en Barrancabermeja la ESSA está encargada de distribuir el servicio público de energía eléctrica y la empresa Aguas de Barrancabermeja está encargada de la prestación del servicio público del agua.</p>
<p><b>Políticas de control ambiental</b></p>	<p>Estás políticas son fundamentales para que la cervecería artesanal opere de</p>

---

	<p>manera sostenible y responsable, mitigando el impacto ambiental. Se pueden implementar técnicas para reciclar y clasificar los envases o botellas y residuos orgánicos.</p> <p>Realizar alianzas con proveedores para adoptar prácticas sostenibles en la agricultura y producción de ingredientes tales como el lúpulo o la cebada.</p> <p>Implementar un sistema para medir o monitorear el consumo de agua, en las diferentes etapas de producción, aplicando prácticas para reducir el consumo o uso de agua desarrollando así un proceso más eficiente para la contribución del medio ambiente.</p>
<p><b>Disponibilidad de mano de obra</b></p>	<p>Se analiza la disponibilidad de personal calificado para las actividades de producción específicamente, teniendo en cuenta que debe ser un personal capacitado para la operación de máquinas automatizadas.</p> <p>Capacitar el personal a disposición para obtener mejor desempeño laboral, con el uso de nuevas herramientas y tecnologías necesarias.</p> <p>El entorno empresarial debe estar en constante evolución por lo que los empleados deben adaptarse a los diferentes cambios o políticas de la empresa. Por medio de las diferentes capacitaciones se puede alcanzar el desarrollo de nuevas habilidades y se puede promover un ambiente laboral positivo.</p>

---

*Nota.* La tabla muestra los diferentes aspectos claves para establecer el tamaño de la cervecería.

### **6.3.2. Tamaño del Proyecto**

Según Córdoba (2011), El tamaño del proyecto hace referencia a su capacidad de producción, es decir, al volumen o cantidad de unidades que se pueden generar en un día, un mes o un año, dependiendo del tipo de proyecto que se esté considerando. (pág. 129)

Para el proyecto de plan de negocios de la cervecería artesanal, se buscó alcanzar una producción anual de 19000 litros y de esta forma establecer una micro cervecería artesanal con potencial de expansión, sin embargo, hay factores que afectaron considerablemente la demanda como lo es el contexto sociocultural, la cultura del consumo de cerveza artesanal aún no está arraigada en Barrancabermeja lo que representa un verdadero desafío para el crecimiento del negocio.

En cuanto a las materias primas necesarias para la fabricación del producto hay insumos suficientes en cuanto a la cantidad y calidad para mantener de manera sostenible la cervecería artesanal a mediano y largo plazo.

Capacidad instalada (Capacidad nominal de planta CNP): Se plantea producir 18414 litros de cerveza artesanal anualmente para su distribución, 1534,5 litros por mes y 51.15 litros diarios.

Capacidad de diseño (Capacidad de diseño de planta CDP): Trabajando 325 días al año (Se prevén 40 días para mantenimiento, imprevistos y descansos laborales para los

trabajadores) se pretende hallar la utilización y eficiencia de la producción. Por tanto  $325 \text{ días} * 51.15 \text{ litros} = 16623,75 \text{ litros}$  por año, sería la capacidad de diseño de la planta.

Capacidad real: Este porcentaje, que refleja la conexión entre la capacidad de diseño y la capacidad instalada, se emplea para calcular tanto la capacidad como la eficiencia de producción, lo que permite determinar el tamaño adecuado del proyecto. El factor de servicio de la planta (PSP) será:

$$\frac{16624,75 \text{ litros/año}}{18414 \text{ litros/año}} \times 100 \text{ se obtiene un valor del } 90,2\% \text{ de utilidad.}$$

### ***6.3.3. Aspectos de Macro y Micro Localización***

#### **Macro localización**

Según como indica Córdoba (2011), La macro localización se refiere a la ubicación general de la zona donde se llevará a cabo un proyecto específico. Este concepto considera factores sociales y nacionales en la planificación, teniendo en cuenta las condiciones regionales relacionadas con la oferta y la demanda de la infraestructura disponible. (pág. 141)

Para identificar el sector más adecuado, fue necesario analizar las comunas de Barrancabermeja para poder determinar qué zona es más comercial y cual facilita la distribución, minimizando problemas relacionados con el ruido, humo y olores.

**Figura 38***Factores Ponderados*

FACTORES	PESO RELATIVO (%)	ALTERNATIVAS		
		A	B	C
Tendencias del mercado	20	8	9	7
Disponibilidad de materias primas	20	8	8	8
Pólítica fiscal y financiera	10	8	9	6
Disponibilidad de servicios básicos	20	10	10	7
Pólíticas de control ambiental	20	8	9	7
Disponibilidad mano de obra	10	7	7	7
Puntuación total	100	8.3	8.8	7.1

*Nota.* Factores ponderados como método de macro localización para la creación de la cervecería artesanal. Figura elaborada por los autores.

Alternativa A: Ubicación en la Comuna 3 de Barrancabermeja.

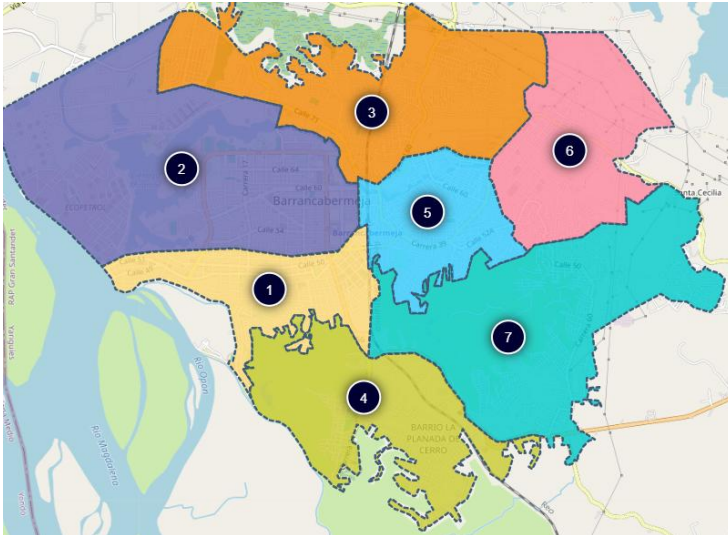
Alternativa B: Ubicación en la Comuna 2 de Barrancabermeja.

Alternativa C: Ubicación en la comuna 6 de Barrancabermeja.

Según el método de factores ponderados (Córdoba, 2011, págs. 139-140) se debe determinar de 0 a 10 el grado de importancia que tiene cada factor, en donde 0 se estima la nula presencia de la variable y 10 que cuenta con las más óptimas condiciones. Esto se realiza identificando los diferentes criterios que se van a evaluar, haciendo una ponderación que puntúe cada alternativa.

La puntuación total para la alternativa A se calculó de la siguiente manera:  $P = 8 * (0.20) + 8 * (0.20) + 8 * (0.10) + 10 * (0.20) + 8 * (0.20) + 7(0.10) = 8.3\%$  en donde P es la puntuación total que equivale al 100 por ciento, el peso relativo es el grado porcentual que mide la importancia de cada variable y esta debe ser multiplicada por cada puntuación determinada anteriormente. Se tuvo que realizar el mismo procedimiento para calcular la puntuación total de las otras alternativas teniendo en cuenta sus respectivos valores. Entre mayor sea ese porcentaje más posibilidades de éxito tiende a tener la localización.

En el estudio realizado por el método de factores ponderados nos indicó que la alternativa que cumple con todos los requisitos especificados anteriormente es la ruta B, porque tiene un valor porcentual mayor a diferencia de las alternativas A y C, además cuenta con facilidad de acceso para la disponibilidad de materias primas, servicios básicos y tiene una alta estimación para cumplir con las normativas legales y financieras en ese lugar, debido a esto se toma en cuenta para hacer uso de esa ubicación. En la siguiente imagen se visualiza la división de las comunas en el mapa territorial de Barrancabermeja

**Figura 39***Comunas en Barrancabermeja*

*Nota.* Figura representativa de las diferentes comunas que conforman el distrito de Barrancabermeja. Tomado de: <https://mibarrancabermeja.co/comunas-de-barrancabermeja/>

**Micro localización**

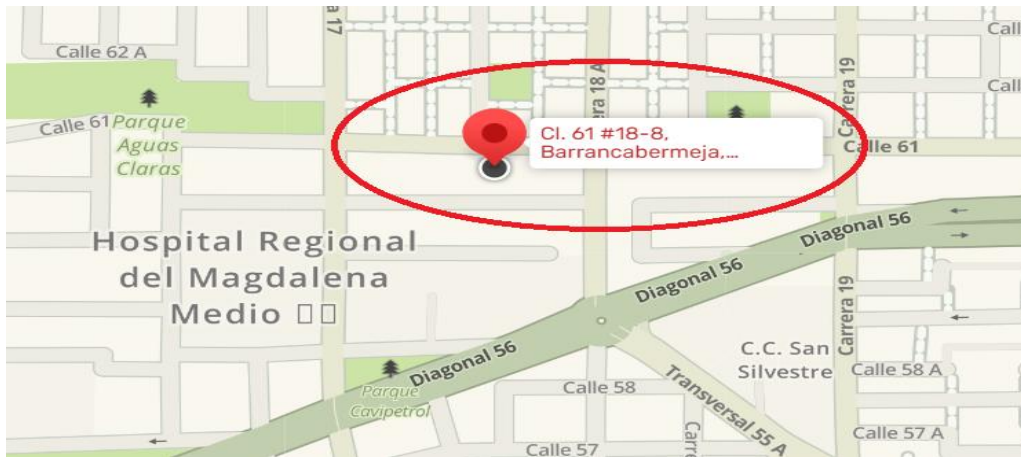
Según (Córdoba, 2011) La micro localización se refiere a la identificación de la mejor opción para la instalación de un proyecto dentro de una zona macro previamente seleccionada. Este proceso implicó investigar y comparar los diferentes componentes de costos, de la misma manera, llevar a cabo un análisis exhaustivo de los costos vinculados a cada opción.

Se realiza la micro localización considerando factores clave como el costo del arriendo del inmueble, el valor del transporte de los insumos necesarios para la planta, y los

costos asociados a la distribución del producto en el mercado. La ubicación seleccionada se encuentra específicamente en la Calle 61 #18D-08, Barrio El Parnaso.

#### **Figura 40**

##### *Ubicación cervecería artesanal*



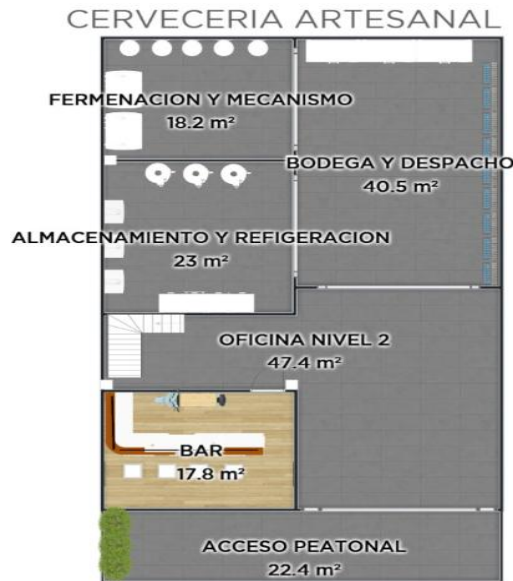
*Nota.* La figura muestra la ubicación del establecimiento donde sería la cervecería artesanal. Tomado de: Google Maps.

Esta ubicación contaba con las características necesarias para la distribución de la planta, las dimensiones de 200 metros cuadrados permitían situar las diferentes máquinas automatizadas que se van a utilizar, las áreas administrativas y operativas de la fábrica, con adecuaciones de baños, secado y lavado de productos, además de un espacio para el consumo directo por los usuarios. El arriendo tenía un valor accesible teniendo en cuenta la inversión inicial que se va a realizar y los servicios básicos son un poco elevados, pero ajustan al presupuesto inicial organizado para la adecuación del lugar.

De esta manera se distribuye la planta, visualizándose en el plano que hay en la siguiente imagen:

**Figura 41**

*Plano Distribución de Planta*



*Nota.* Figura correspondiente al plano de la distribución de la planta con sus diferentes sectores funcionales. Figura realizada por los autores.

En la figura 10, se visualiza el plano de la distribución de la planta que cuenta con un área de producción en las etapas de molturación, maceración y fermentación con una dimensión de  $18.2 \text{ m}^2$ , en otro sector se observa el área de almacenamiento en tanques y refrigeración para mantener la cerveza artesanal a una temperatura estándar para su conservación, con dimensiones de  $23 \text{ m}^2$ , por otro lado se visualiza la bodega y el despacho con dimensiones de  $40 \text{ m}^2$  para realizar la distribución de la cerveza artesanal, luego se encuentra la oficina que cuenta con el área administrativa y publicitaria encargada de compartir información acerca de las diferentes productos, también es utilizada para realizar los objetivos estratégicos y con esto cumplir con la venta y distribución del

producto final, cuenta con una dimensión de 47.4 m<sup>2</sup> y por último, se encuentra la zona del bar con dimensión de 17.8 m<sup>2</sup> para el consumo local de las diferentes cervezas artesanales.

#### **Figura 42**

*Vista Superior distribución de planta*



*Nota.* La figura muestra la vista a nivel superior correspondiente a la distribución de la planta para la cervecería artesanal. Figura realizada por los autores.

En la figura 11, se observa la distribución de la planta desde un punto superficial, en el área donde se ubican los tanques de almacenamiento y refrigeración también se encuentra la embotelladora este proceso lo hace una maquina automatizada controlada por un operario, en esta misma área se encuentra la tapadora de botellas y etiquetadora. También se encuentran tanques de almacenamiento en donde reposan diferentes contenidos ya sea agua caliente o fría para su dispensación según sea la necesidad y por último el área administrativa, en el que se realizan los objetivos estratégicos para cumplir con la venta y distribución del producto final.

#### ***6.3.4. Ingeniería del Proyecto***

El proceso de fabricación de la cerveza artesanal inicialmente se debía seleccionar que tipo de malta se va a utilizar, este es un grano de cereal que se debe dejar sumergido en agua para dar un sabor o color diferente. A partir de esto los siguientes se debe seguir el siguiente procedimiento.

**Molturación:** Este proceso consiste en triturar el grano hasta dejarlo como si fuese harina, pero debe hacerse hasta un punto determinado para conservar intacta la cáscara del grano de cebada para que actúe como filtro en el proceso posterior al macerado.

**Macerado:** El grano de malta, previamente triturado, se macera en un tanque con agua caliente, manteniéndose a una temperatura de entre 65°C y 70°C durante una hora y media. En esta etapa se obtiene el mosto, que se destaca por su sabor dulce, el resultado de la extracción de azúcares transformados por las enzimas presentes en el grano. Además, en este proceso se eliminan el bagazo, la cascarilla y otros elementos sólidos que ya no son útiles.

**Ebullición:** En esta etapa, el cereal ha sido separado, y el mosto se transfiere a una olla donde se hierve durante una hora. Una vez que el mosto alcanza el punto de ebullición, se recomienda destapar el recipiente para permitir la evaporación de compuestos no deseados. En esta fase, se añaden diversas variedades de lúpulo, que son las responsables

del amargor en la cerveza. Es importante incorporarlas al inicio de la ebullición del mosto. Durante todo este proceso, es esencial retirar la espuma generada por el lúpulo para eliminar sabores indeseables y conseguir un color más claro en la cerveza.

**Enfriamiento:** Continuando con el proceso, es fundamental enfriar la mezcla de inmediato para evitar cualquier contaminación o alteración en el sabor. La temperatura del mosto debe ajustarse según el tipo de cerveza que se quiera fabricar, ya sea lager o ale, ya que cada tipo de levadura requiere condiciones específicas para su adecuado funcionamiento. Para las cervezas ale, es recomendable enfriar la mezcla a una temperatura entre 18°C y 23°C, mientras que para las cervezas lager, se debe mantener entre 5°C y 10°C.

**Fermentación:** En este proceso se agrega levadura dependiendo nuevamente para el tipo de cerveza que se quiere realizar, esta mezcla debe dejarse reposar durante una semana ya que estos microorganismos consumen los azúcares produciendo así el alcohol y dióxido de carbono. Después de este proceso se debe pasar a un segundo recipiente en el que se debe dejar durante 2 o 3 semanas fermentando nuevamente.

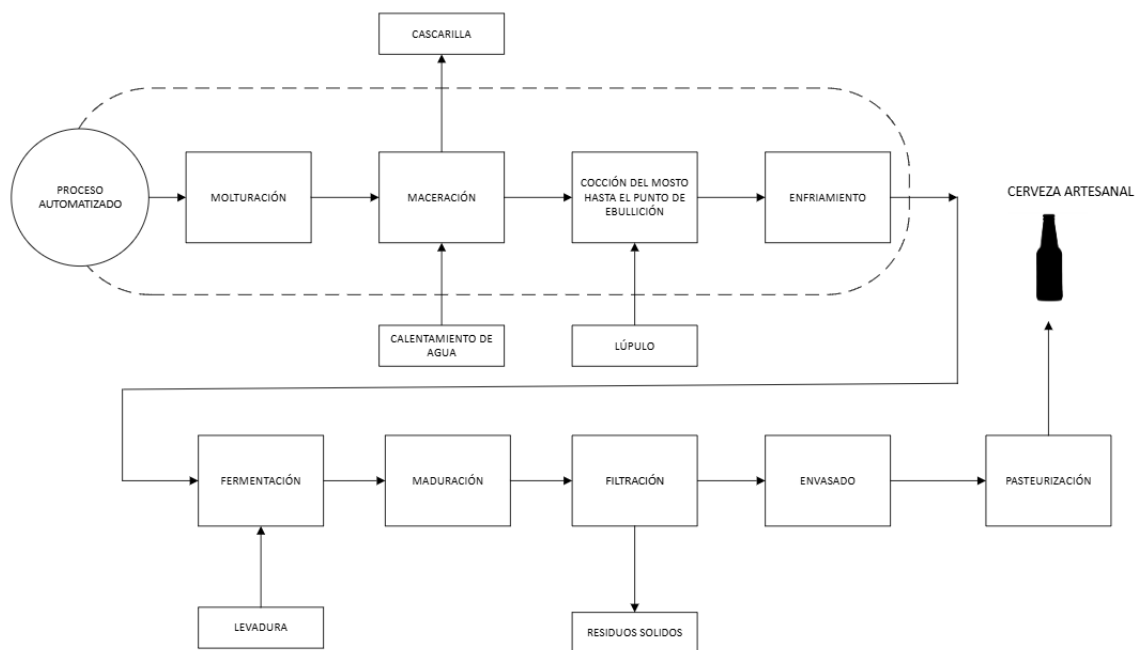
**Maduración:** Durante esta etapa se refinan los sabores y aromas, procesado en bajas temperaturas dando cumplimiento con las normas fisicoquímicas y sensoriales para obtener el producto final.

**Embotellado:** Se completa la etapa de acondicionamiento del producto por lo tanto se esterilizan botellas para evitar contaminación, y luego se llenan las botellas con el líquido obtenido, esta etapa suele hacerse por medio de un sistema de llenado de gravedad o contrapresión.

**Pasteurización:** Finalmente, en esta etapa, se calienta la cerveza artesanal a temperaturas elevadas, entre 60 °C y 70 °C, y luego se enfría rápidamente. Este proceso tiene como objetivo prolongar la vida útil del producto, garantizando su estabilidad microbiológica sin recurrir a conservantes químicos.

**Figura 43**

*Flujograma elaboración cerveza artesanal*



Nota. La figura muestra los diferentes procesos necesarios para la elaboración de la cervecería artesanal.

### Cotización de máquinas automatizadas

Se realizó una cotización de los equipos necesaria para la fabricación de la cerveza artesanal con el fin de buscar las herramientas más accesibles, y también contando que sea económico el transporte de estas máquinas para instalarlas en la empresa.

**Tabla 6**

*Cotización de máquinas para la preparación de la cerveza artesanal*

MATERIAL	IMAGEN	PRECIO (COP)
<b>Molino tipo corona</b>		\$ 130.000
<b>Acople plástico de 3/8 a 3/8 x2 Unidades</b>		\$22.000

---

<b>Cuchara Mezcladora</b> <b>62 cm</b>		\$70.000
<b>Termómetro flotante -</b> <b>20 a 110°C. Rango 0 °</b> <b>-110 ° C, o 20 ° -212 °</b> <b>F.</b>		\$30.000
<b>Tiras de PH x 100</b> <b>Unidades</b>		\$22.000
<b>Placa de tinción 6</b> <b>cavidades</b>		\$15.000
<b>Yodo 60 mL</b>		\$5.000

---

---

**Olla en aluminio con  
válvula de salida y  
falso fondo - 30 lt (x3)**



\$265.000

---

**Serpentín en acero de  
8 mt de longitud con  
tubería 3/8**



\$200.000

---

**Fermentador plástico  
con termómetro,  
airlock y válvula de  
salida - 60 lt**



\$ 130.000

---

**Acople plástico de 1/2  
a 3/8**



\$8.500

---

---

**Manguera Atóxica 3/8**  
**– Metro**



\$9.500

---

**Llenador de botellas a**  
**contrapresión en**  
**acero**



\$ 45.000

---

**Densímetro Triple**  
**Escala**



\$ 50.000

---

**Probeta de vidrio 250**  
**mL**



\$ 25.000

---

---

**Erlenmeyer 500 mL**



\$30.000

---

**Tapadora Manual**



\$100.000

---

**Tapa Corona Negra**

**x144 Unidades**



\$18.000

---

**Tapa Corona Roja**

**x144 Unidades**



\$18.000

---

**Tapa Corona Dorada**  
**x144 Unidades**



\$18.000

**Botella ámbar 330 mL**  
**caja x 24 Unidades**



\$54.000

**Lavador de botellas**



\$12.000

**Desinfectante a base**  
**de amonio cuaternario**  
**- pure biquat 500 ml**



\$20.000

**Desinfectante**

**orgánico - pure citrus**

**100 ml**



\$15.000

*Nota.* Los precios son aproximados y pueden variar según el proveedor. Las imágenes fueron tomadas de <https://distrines.com/>

**Tabla 7**

*Ficha Técnica Cerveza Artesanal de mango*

<b>FICHA TÉCNICA DE CERVEZA ARTESANAL</b>	
Nombre del producto	Golden Ale-Rubia (Mango)
Presentación	Botella de vidrio 330 ml
Ingredientes	Agua, malta pilsen beltmaz, lúpulo cascade, levadura safale, mango
Características fisicoquímicas	EBC: 6.0 IBUs: 17.6 ABV: 4.1%
Características microbiológicas	Debe cumplir con el decreto 4725 de 2005 expedido por INVIMA
Características sensoriales	Aroma: Dulce. Color: Amarillo saturado. Sabor: Sabor mango acaramelado. Cuerpo: Medio.
Vida Útil	Vida útil de 1 año.
Condiciones de almacenamiento y distribución	Almacenar en lugares frescos y oscuros en temperaturas de 4°C a 12°C.
Uso previsto	Consumo directo de personas jóvenes y adultos mayores a 18 años de edad.

*Nota.* La tabla muestra las diferentes características técnicas para la preparación de la cerveza artesanal de mango.

**Tabla 8**

*Ficha Técnica cerveza artesanal Arándanos*

**FICHA TÉCNICA DE CERVEVZA ARTESANAL**

Nombre del producto	Porter Negra (Arándanos)
Presentación	Botella de vidrio 330 ml
Ingredientes	Agua, malta pilsen, malta Múnich III, malta chocolate, lúpulo cascade, levadura safale, arándanos
Características fisicoquímicas	EBC: 64.8 IBUs: 16.8 ABV: 4.5%
Características microbiológicas	Debe cumplir con el decreto 4725 de 2005 expedido por INVIMA
Características sensoriales	Aroma: Dulce. Color: Negro. Sabor: Mezcla entre acidez y dulzor, arándano amargo y afrutado. Cuerpo: Medio.
Vida Útil	Vida útil de 1 año.
Situaciones de almacenamiento y distribución	Almacenar en lugares frescos y oscuros en temperaturas de 4°C a 12°C.
Uso previsto	Consumo directo por parte de jóvenes y adultos mayores de 18 años..

*Nota.* La tabla muestra las diferentes características técnicas para la preparación de la cerveza artesanal de arándano.

## Tabla 9

### *Ficha técnica de cerveza artesanal papaya*

<b>FICHA TÉCNICA DE CERVECERÍA ARTESANAL</b>	
Nombre del producto	IRISH RED ALE – ROJA (papaya)
Presentación	Botella de vidrio 330 ml
Ingredientes	Agua, malta tostada, lúpulo, levadura.
Características fisicoquímicas	EBC: 6.4 IBUs: 17 ABV: 4.1%
Características microbiológicas	Debe cumplir con el decreto 4725 de 2005 expedido por INVIMA
Características sensoriales	Aroma: Dulce. Color: rojo saturado. Sabor: Sabor tropical. Cuerpo: Medio.
Vida Útil	Vida útil de 1 año.
Condiciones de almacenamiento y distribución	Almacenar en lugares frescos y oscuros en temperaturas de 4°C a 12°C.
Uso previsto	Consumo directo de personas jóvenes y adultos mayores a 18 años de edad.

*Nota.* La tabla muestra las diferentes características técnicas para la preparación de la cerveza artesanal de papaya.

**Figura 44**  
Personal requerido

Gastos				
Gastos Administrativos				
Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total
Gerente	1	\$ 3.000.000,00	\$ 1.555.560,00	\$ 4.555.560,00
Administrativo y Marketing	1	\$ 2.000.000,00	\$ 1.037.040,00	\$ 3.037.040,00
Contador	1	\$ 700.000,00		\$ 700.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 8.292.600,00</b>
Costos				
Costos Operativos				
Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total
Bodeguero	1	\$ 1.300.000,00	\$ 723.840,00	\$ 2.023.840,00
Maestro Cervecerero	1	\$ 2.400.000,00	\$ 1.336.320,00	\$ 3.736.320,00
Asistente de producción	1	\$ 1.300.000,00	\$ 723.840,00	\$ 2.023.840,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 7.784.000,00</b>

*Nota.* Salarios con prestaciones del personal que se necesita la cervecería artesanal.

#### **6.4 Objetivo específico 4: Analizar la viabilidad financiera del plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en el distrito.**

##### **6.4.1. Evaluación Financiera**

Para la microempresa se realizó un estudio financiero en el que se tuvo en cuenta los cálculos de retorno de inversión para medir la viabilidad del proyecto. De esta manera entrar a evaluar la capacidad de producción y si el negocio es rentable determinar el plazo necesario para redimir la inversión, ya sea a corto o largo plazo. En este análisis financiero se pueden prever problemas y ajustar estrategias para considerar la viabilidad del proyecto.

##### **6.4.1.1. Costos Directos e Indirectos.**

Los costos reflejaron el valor económico de los recursos empleados en la creación de un producto o servicio. En este proyecto, es esencial reconocer tanto los costos directos

como los indirectos, ya que estos influyen de manera considerable en el precio final del producto. Los costos directos se asocian directamente con la materia prima, mientras que los costos indirectos incluyen gastos generales como suministros, alquiler de instalaciones, mantenimiento, depreciación, entre otros.

**Figura 45***Costos Indirectos*

Costo	Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Servicios Públicos	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00	\$ 15.171.674,00
Mantenimiento de equipos	\$ 350.000,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.402.963,00	\$ 4.615.043,00	\$ 4.836.642,00	\$ 5.068.178,00	\$ 5.310.086,00
Recolección residuos	\$ 200.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00	\$ 3.034.335,00
Papelería	\$ 200.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00	\$ 3.034.335,00
Arriendo	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00	\$ 15.171.674,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.750.000,00</b>	<b>\$ 33.000.000,00</b>	<b>\$ 34.594.709,00</b>	<b>\$ 36.261.053,00</b>	<b>\$ 38.002.188,00</b>	<b>\$ 39.821.398,00</b>	<b>\$ 41.722.104,00</b>

*Nota.* Valor de los costos Indirectos proyectados

En la figura 45, se pueden observar los costos indirectos, que para la cervecería artesanal vienen siendo los servicios públicos, el mantenimiento de equipos que puede ser un costo ocasional, la recolección de residuos mensualmente siendo este un factor ambiental clave para la empresa, papelería y por último el arriendo.

**Figura 46***Costo directo de materias primas cerveza de mango*

GOLDEN ALE - RUBIA							
Color 6,0 EBC							
Amargor 17,6 IBUs							
Insumo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	
Malta Pilsen Bestmalz	\$ 13.662.000	\$ 15.031.170	\$ 16.471.340	\$ 17.944.400	\$ 19.368.960	\$ 20.910.560	
Lúpulo Cascade (60 min en hervido)	\$ 1.485.000	\$ 1.642.410	\$ 1.803.590	\$ 1.966.200	\$ 2.118.480	\$ 2.278.100	
Lúpulo Cascade (5 min en hervido)	\$ 594.000	\$ 644.490	\$ 695.360	\$ 768.400	\$ 838.080	\$ 911.240	
Levadura Safale US-05 (14-24 grados)	\$ 5.775.000	\$ 6.361.740	\$ 6.975.330	\$ 7.593.600	\$ 8.194.560	\$ 8.848.620	
Clarificante Whirlfloc	\$ 272.250	\$ 291.060	\$ 325.950	\$ 361.600	\$ 395.760	\$ 431.640	
Dextrosa	\$ 646.800	\$ 706.860	\$ 782.280	\$ 858.800	\$ 931.200	\$ 1.007.160	
Mango	\$ 1.760.550	\$ 1.933.470	\$ 2.107.810	\$ 2.305.200	\$ 2.490.960	\$ 2.685.760	
	<b>\$ 24.195.600,00</b>	<b>\$ 26.611.200,00</b>	<b>\$ 29.161.660,00</b>	<b>\$ 31.798.200,00</b>	<b>\$ 34.338.000,00</b>	<b>\$ 37.073.080,00</b>	

*Nota.* Valor de los costos directos de los insumos de la cerveza ALE – RUBIA proyectado.

**Figura 47***Costo Variable por insumo cerveza de mango*

GOLDEN ALE - RUBIA		20 L						
Color 6,0 EBC	Grados de alcohol 4.1%							
Amargor 17,6 IBUs	Gravedad original 1042							
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Malta Pilsen Bestmalz	75,00	\$ 9,20	\$ 690,00	\$ 723,00	\$ 758,00	\$ 794,00	\$ 832,00	\$ 872,00
Lúpulo Cascade (60 min en hervido)	0,42	\$ 180,00	\$ 75,00	\$ 79,00	\$ 83,00	\$ 87,00	\$ 91,00	\$ 95,00
Lúpulo Cascade (5 min en hervido)	0,17	\$ 180,00	\$ 30,00	\$ 31,00	\$ 32,00	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00
Levadura Safale US-05 (14-24 grados)	0,19	\$ 1.521,74	\$ 291,67	\$ 306,00	\$ 321,00	\$ 336,00	\$ 352,00	\$ 369,00
Clarificante Whirlfloc	0,04	\$ 330,00	\$ 13,75	\$ 14,00	\$ 15,00	\$ 16,00	\$ 17,00	\$ 18,00
Dextrosa	2,33	\$ 14,00	\$ 32,67	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00	\$ 40,00	\$ 42,00
Mango	8,33	\$ 10,67	\$ 88,92	\$ 93,00	\$ 97,00	\$ 102,00	\$ 107,00	\$ 112,00
			\$ 1.222,00	\$ 1.281,00	\$ 1.343,00	\$ 1.407,00	\$ 1.474,00	\$ 1.544,00

*Nota.* Valor de los costos variables de los insumos de la cerveza de mango proyectado.

**Figura 48***Cantidad de botellas por año*

TIPO DE CERVEZA ARTESANAL	CANTIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GOLDEN ALE - RUBIA- MANGO	19.800	20.790	21.730	22.600	23.280	23.980
PORTER-NEGRA- ARANDANO	18.000	18.900	19.750	20.540	21.160	21.790
IRISH RED ALE - ROJA- PAPAYA	18.000	18.900	19.750	20.540	21.160	21.790
<b>Total de botellas por año</b>	<b>55.800</b>	58.590	61.230	63.680	65.600	67.560

*Nota.* La figura muestra la cantidad de botellas por tipo de cerveza de manera proyectada.

En la figura 46, se puede evidenciar el costo directo de materias primas, para calcular el costo de cada insumo necesario para la cerveza GOLDEN-ALE-RUBIA de sabor de mango se debía realizar la multiplicación del costo variable de cada insumo en función de la cantidad proyectada de botellas de cerveza de mango a vender anualmente, el costo variable de esta cerveza por insumo se encuentra en la tabla de la figura 47, mientras que las cantidades son visibles en la tabla de la figura 48, para este caso en particular son 90 botellas diarias para vender, teniendo en cuenta que el valor debe ser anual se multiplica por los 360 días del año teniendo así 19.800 botellas por año. Este proceso debía realizarse para la cerveza de arándanos y de papaya, utilizando su tabla respectiva de costos variables y los valores de cantidades proyectadas en cada producto.

**Figura 49***Costo variable por insumo para cerveza de arándanos*

PORTER-NEGRA		Para 20 Litros por día							
Color 64,8 EBC	Grados de alcohol 4.5%								
Amargor 16,8 IBUs	Gravedad original 1047								
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	
Malta Pilsen Bestmalz	75,00	\$ 9,20	\$ 690,00	\$ 723,00	\$ 758,00	\$ 794,00	\$ 832,00	\$ 872,00	
Malta Caramel Munich III Bestmalz	10,00	\$ 10,60	\$ 106,00	\$ 111,00	\$ 116,00	\$ 122,00	\$ 128,00	\$ 134,00	
Malta Chocolate Bestmalz	6,67	\$ 11,90	\$ 79,33	\$ 83,00	\$ 87,00	\$ 91,00	\$ 95,00	\$ 100,00	
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	0,42	\$ 180,00	\$ 75,00	\$ 79,00	\$ 83,00	\$ 87,00	\$ 91,00	\$ 95,00	
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	0,17	\$ 180,00	\$ 30,00	\$ 31,00	\$ 32,00	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00	
Levadura Safale T-58 (14-24 grados)	0,19	\$ 1.304,34	\$ 250,00	\$ 262,00	\$ 275,00	\$ 288,00	\$ 302,00	\$ 316,00	
Clarificante Whirlfloc	0,04	\$ 330,00	\$ 13,75	\$ 14,00	\$ 15,00	\$ 16,00	\$ 17,00	\$ 18,00	
Dextrosa	2,33	\$ 14,00	\$ 32,67	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00	\$ 40,00	\$ 42,00	
Arandano negro	8,33	\$ 60,00	\$ 500,00	\$ 524,00	\$ 549,00	\$ 575,00	\$ 603,00	\$ 632,00	
			\$ 1.776,75	\$ 1.861,00	\$ 1.951,00	\$ 2.045,00	\$ 2.144,00	\$ 2.247,00	

*Nota.* Valor de los costos variables por insumo y cantidades de la cerveza Porter – Negra

**Figura 50***Costo directo materias primas de la cerveza de arándanos*

PORTER-NEGRA		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumo							
Malta Pilsen Bestmalz	\$	12.420.000	\$ 13.664.700	\$ 14.970.500	\$ 16.308.760	\$ 17.605.120	\$ 19.000.880
Malta Caramel Munich III Bestmalz	\$	1.908.000	\$ 2.097.900	\$ 2.291.000	\$ 2.505.880	\$ 2.708.480	\$ 2.919.860
Malta Chocolate Bestmalz	\$	1.428.000	\$ 1.568.700	\$ 1.718.250	\$ 1.869.140	\$ 2.010.200	\$ 2.179.000
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	\$	1.350.000	\$ 1.493.100	\$ 1.639.250	\$ 1.786.980	\$ 1.925.560	\$ 2.070.050
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	\$	540.000	\$ 585.900	\$ 632.000	\$ 698.360	\$ 761.760	\$ 828.020
Levadura Safale T-58 (14-24 grados)	\$	4.499.973	\$ 4.951.800	\$ 5.431.250	\$ 5.915.520	\$ 6.390.320	\$ 6.885.640
Clarificante Whirlfloc	\$	247.500	\$ 264.600	\$ 296.250	\$ 328.640	\$ 359.720	\$ 392.220
Dextrosa	\$	588.000	\$ 642.600	\$ 711.000	\$ 780.520	\$ 846.400	\$ 915.180
Arandano negro	\$	9.000.000	\$ 9.903.600	\$ 10.842.750	\$ 11.810.500	\$ 12.759.480	\$ 13.771.280
	\$	31.981.473,00	\$ 35.172.900,00	\$ 38.532.250,00	\$ 42.004.300,00	\$ 45.367.040,00	\$ 48.962.130,00

*Nota.* Valor de los costos directos de las materias primas de la cerveza Porter – Negra

En la tabla de la figura 49 se visualiza el costo variable por insumo de la cerveza de arándanos proyectada a 5 años según la inflación, ese valor debía multiplicarse por las cantidades respectivas que se proyecta vender para esta cerveza, que son 80 cervezas diarias teniendo así una cantidad de 28800 botellas anuales proyectadas a vender, este dato es visible en la figura 48. Posteriormente en la figura 50 se visualiza el valor final de las materias primas año a año siendo 31'981.473,00 COP el valor para el primer año para la cerveza de arándanos.

**Figura 51***Costo variable cerveza de papaya*

IRISH RED ALE - ROJA		Para 20 Litros por día							
Color 6,4 EBC	Grados de alcohol 4.1%								
Amargor 17.0 IBUs	Gravedad original 1046								
Insumo	Cantidad gr	Precios gr	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	
Malta Pilsen Bestmalz	58,33	\$ 9,20	\$ 536,67	\$ 563,00	\$ 590,00	\$ 618,00	\$ 648,00	\$ 679,00	
Malta Trigo Bestmalz	20,00	\$ 2,50	\$ 50,00	\$ 52,00	\$ 55,00	\$ 58,00	\$ 61,00	\$ 64,00	
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	0,42	\$ 180,00	\$ 75,00	\$ 79,00	\$ 83,00	\$ 87,00	\$ 91,00	\$ 95,00	
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	0,17	\$ 180,00	\$ 30,00	\$ 31,00	\$ 32,00	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00	
Levadura Safale WB-06 (14-24 grados)	0,19	\$ 1.695,65	\$ 325,00	\$ 341,00	\$ 357,00	\$ 374,00	\$ 392,00	\$ 411,00	
Clarificante Whirlfloc	0,04	\$ 330,00	\$ 13,75	\$ 14,00	\$ 15,00	\$ 16,00	\$ 17,00	\$ 18,00	
Dextrosa	2,33	\$ 14,00	\$ 32,67	\$ 34,00	\$ 36,00	\$ 38,00	\$ 40,00	\$ 42,00	
Papaya	10,83	\$ 2,20	\$ 23,83	\$ 25,00	\$ 26,00	\$ 27,00	\$ 28,00	\$ 29,00	
			\$ 1.086,92	\$ 1.139,00	\$ 1.194,00	\$ 1.251,00	\$ 1.311,00	\$ 1.374,00	

*Nota.* Valor de los costos variables por insumo y cantidades de la cerveza Irish Red Ale – Roja.

**Figura 52***Costo directo materias primas de la cerveza de papaya*

IRISH RED ALE - ROJA						
Insumo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Malta Pilsen Bestmalz	\$ 9.660.000	\$ 10.640.700	\$ 11.652.500	\$ 12.693.720	\$ 13.711.680	\$ 14.795.410
Malta Trigo Bestmalz	\$ 900.000	\$ 982.800	\$ 1.086.250	\$ 1.191.320	\$ 1.290.760	\$ 1.394.560
Lupulo Cascade (60 min en hervido)	\$ 1.350.000	\$ 1.493.100	\$ 1.639.250	\$ 1.786.980	\$ 1.925.560	\$ 2.070.050
Lupulo Cascade (5 min en hervido)	\$ 540.000	\$ 585.900	\$ 632.000	\$ 698.360	\$ 761.760	\$ 828.020
Levadura Safale WB-06 (14-24 grados)	\$ 5.849.993	\$ 6.444.900	\$ 7.050.750	\$ 7.681.960	\$ 8.294.720	\$ 8.955.690
Clarificante Whirlfloc	\$ 247.500	\$ 264.600	\$ 296.250	\$ 328.640	\$ 359.720	\$ 392.220
Dextrosa	\$ 588.000	\$ 642.600	\$ 711.000	\$ 780.520	\$ 846.400	\$ 915.180
Papaya	\$ 429.000	\$ 472.500	\$ 513.500	\$ 554.580	\$ 592.480	\$ 631.910
	\$ 19.564.492,50	\$ 20.509.937,00	\$ 21.497.852,00	\$ 22.530.107,00	\$ 23.608.650,00	\$ 24.735.510,00

*Nota.* Valor de los costos directos de las materias primas de la cerveza

Observando la figura 51, se encuentra el costo variable por insumo de la cerveza de sabor a papaya, se debía hacer el mismo procedimiento anteriormente explicado para obtener el costo directo de materia prima, el primer año tiene un costo de 19.564.492,50 COP este dato es visible en la figura 52.

#### 6.4.1.2. Inventarios, costo de venta, compras y ventas

La cervecería artesanal debía tener en cuenta el inventario inicial que tiene proyectado vender para el primero año, así de esta manera poder determinar la cantidad de insumos necesarios para tener un registro sobre la disponibilidad de los productos.

### Figura 53

*Inventario, costo de venta y compras*

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
INVENTARIO INICIAL	\$ 6.311.797	\$ 3.787.078	\$ 4.114.702	\$ 4.459.588	\$ 4.816.630	\$ 5.165.685
COSTO DE VENTA	\$ 75.741.565,50	\$ 82.294.037,00	\$ 89.191.762,00	\$ 96.332.607,00	\$ 103.313.690,00	\$ 110.770.720,00
COMPRAS	\$ 73.216.846,65	\$ 82.621.660,58	\$ 89.536.648,25	\$ 96.689.649,25	\$ 103.662.744,15	\$ 111.143.571,50
INVENTARIO FINAL	\$ 3.787.078	\$ 4.114.702	\$ 4.459.588	\$ 4.816.630	\$ 5.165.685	\$ 5.538.536

Nota. La figura muestra el Costo de venta, inventarios en proyección anual.

Para poder obtener un inventario inicial se debía determinar el costo de venta, este costo de venta es la sumatoria de las materias primas obtenidas durante el primer año de cada cerveza, estos valores se pueden encontrar en las tablas de las figuras 46,50 y 52, respectivamente, siendo 75'741.565,50 COP el valor del costo de venta, por lo tanto para obtener el inventario inicial se debía calcular dividiendo el costo de venta sobre 12 que son los meses que tiene el año, es decir que el inventario inicial es de 6'311.797 COP.

### Figura 54

*Inventarios*

Inventario	5%
Proveedores	30,00
Clientes	15,00

Nota. Figura correspondiente al inventario de la producción de la cervecería artesanal.

Posteriormente para obtener el inventario final, se debía multiplicar el costo de venta por el valor porcentual de inventario que para nuestra empresa es del 5% visible en la figura 54, por tanto, el valor de inventario final es de 5'907.672, este valor representa el inventario inicial del siguiente año. Por último, para calcular las compras se debía hacer la

operación matemática de adicionar costo venta con el inventario final y restarle el inventario inicial, el valor obtenido es de 73'216.846,65 COP visible en la tabla de la figura 53.

### Figura 55

#### Proveedores

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
PROVEEDORES	\$ 6.101.403,89	\$ 6.885.138,38	\$ 7.461.387,35	\$ 8.057.470,77	\$ 8.638.562,01	\$ 9.261.964,29

*Nota.* Figura representativa de la proyección de los proveedores para la cerveza.

El número de proveedores es el plazo en días para pagar los insumos, en la tabla de la figura 54 se puede encontrar el plazo a 30 días y para calcular los proveedores se realizó la operación de compras multiplicado por el plazo en días (30) dividido en los días del año (360) para obtener un valor de 6'101.403,89 visible en la figura 55.

Es primordial calcular las ventas para obtener el recurso financiero que permitiera costear las materias primas y generar las utilidades del negocio, además que son propicias para lograr el flujo de caja.

### Figura 56

#### Ventas

CERVEZA ARTESANAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
GOLDEN ALE - RUBIA - MANGO	\$ 112.860.000,00	\$ 124.740.000,00	\$ 136.899.000,00	\$ 149.160.000,00	\$ 160.632.000,00	\$ 172.656.000,00
PORTER-NEGRA- ARANDANOS	\$ 126.000.000,00	\$ 137.970.000,00	\$ 152.075.000,00	\$ 166.374.000,00	\$ 179.860.000,00	\$ 193.931.000,00
IRISH RED ALE - ROJA-PAPAYA	\$ 118.800.000,00	\$ 130.410.000,00	\$ 142.200.000,00	\$ 154.050.000,00	\$ 167.164.000,00	\$ 180.857.000,00
<b>TOTAL</b>	\$ 357.660.000,00	\$ 393.120.000,00	\$ 431.174.000,00	\$ 469.584.000,00	\$ 507.656.000,00	\$ 547.444.000,00

<b>TOTAL</b>	\$ 357.660.000,00	\$ 393.120.000,00	\$ 431.174.000,00	\$ 469.584.000,00	\$ 507.656.000,00	\$ 547.444.000,00
--------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Cientes	\$ 14.902.500,00	\$ 16.380.000,00	\$ 17.965.583,33	\$ 19.566.000,00	\$ 21.152.333,33	\$ 22.810.166,67
---------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

*Nota.* Ventas proyectadas anuales por cada una de las cervezas

En la figura 56 se visualizan las ventas para cada cerveza, para calcular fue necesario multiplicar el precio de cada cerveza por la cantidad de botellas que se proyecta

vender anualmente, así realizar el mismo procedimiento para cada sabor de cerveza.

Teniendo un total de 357'660.000 de ventas por año. Para calcular los clientes se tuvo que multiplicar el total de ventas por el número de días de crédito de pago que se le otorga a los clientes (15) visible en la tabla de la figura 54, este resultado es dividido por 360 que son los días por año y así tener un total de clientes de 14'902.500.

### 6.4.1.3. Gastos

Los gastos estuvieron asociados a la gestión de la cervecería artesanal, estos no generan ingresos ya se relacionan con la operación administrativa y ventas que son fundamentales para que el negocio funcione correctamente.

### Figura 57

#### *Gastos Administrativos y ventas*

SERVICIO PUBLICOS	MENSUAL						
Servicio de Agua	\$	300.000,00					
Servicios de energía eléctrica	\$	500.000,00					
Servicio de Internet	\$	100.000,00					
Gas	\$	100.000,00					
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>1.000.000,00</b>					
Publicidad	\$	80.000,00					
Mantenimiento	\$	100.000,00					
GASTOS ADMON Y VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	
Servicios Públicos	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00	\$ 15.171.674,00	
Publicidad	\$ 960.000,00	\$ 1.006.392,00	\$ 1.054.868,00	\$ 1.105.519,00	\$ 1.158.442,00	\$ 1.213.735,00	
Mantenimiento	\$ 1.200.000,00	\$ 1.257.989,00	\$ 1.318.583,00	\$ 1.381.897,00	\$ 1.448.050,00	\$ 1.517.167,00	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14.160.000,00</b>	<b>\$ 14.844.275,00</b>	<b>\$ 15.559.288,00</b>	<b>\$ 16.306.393,00</b>	<b>\$ 17.087.000,00</b>	<b>\$ 17.902.576,00</b>	

*Nota.* La figura es representativa en lo relacionado a los gastos administrativos y ventas para la cervecería.

En la figura 57 se muestra los gastos que tiene la cervecería artesanal, tomando en cuenta los servicios públicos de manera mensual, la publicidad o marketing que se debe realizar mensualmente y el mantenimiento de equipos operativos de la planta. Asimismo, se

realizó una proyección de los gastos anuales, considerando el porcentaje de inflación estimado para los próximos años, tal como se muestra en la figura 32.

#### 6.4.1.4. Nómina

La nómina hizo parte del estudio financiero porque este permite cumplir legalmente el pago de impuestos, retenciones y contribuciones sociales que debe garantizarse a los empleados teniendo en cuenta el valor de porcentaje de prestaciones sociales y seguridad social en un tiempo mensual.

#### Figura 58

##### *Prestaciones sociales*

PRESTACIONES SOCIALES Y SEGURIDAD SOCIAL MENSUAL	
Descripción	%
Cesantías	8,33%
Intereses sobre cesantías	1,00%
Prima	8,33%
Vacaciones	4,17%
Caja de compensación	4,00%
ICBF	3,00%
SENA	2,00%
Salud	8,50%
Pensión	12,00%
ARL (I)	0,52%
ARL (IV)	4,35%
<b>TOTAL Administrativos y ventas</b>	<b>51,85%</b>
<b>TOTAL Operativos</b>	<b>55,68%</b>

Nota. Valores porcentuales correspondientes a las prestaciones sociales y seguridad social.

En la figura 58 se puede observar el valor porcentual de las prestaciones sociales y seguridad social mensual bajo el orden de normativa legal que rige en Colombia, la empresa debía garantizar con estas prestaciones y además cumplir con el riesgo 1 y 4 para la cervecería que son esenciales para procesos de manufacturación de cerveza.

**Figura 59***Nómina*

Gastos				
Gastos Administrativos				
Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total
Gerente	1	\$ 3.000.000,00	\$ 1.555.560,00	\$ 4.555.560,00
Administrativo y Marketing	1	\$ 2.000.000,00	\$ 1.037.040,00	\$ 3.037.040,00
Contador	1	\$ 700.000,00		\$ 700.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 8.292.600,00</b>
Costos				
Costos Operativos				
Descripción	Unidad	Salario	Prestación	Total
Bodeguero	1	\$ 1.450.000,00	\$ 807.360,00	\$ 2.257.360,00
Maestro Cervecerero	1	\$ 2.400.000,00	\$ 1.336.320,00	\$ 3.736.320,00
Asistente de producción	1	\$ 1.450.000,00	\$ 807.360,00	\$ 2.257.360,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 8.251.040,00</b>

*Nota.* Figura representativa correspondiente a la nómina para la cervecería artesanal.

En la tabla de la figura 59, se evidencia la nómina que tiene la cervecería artesanal, teniendo en cuenta los gastos que son de carácter administrativo y los costos que son de manera operativa, esta empresa está constituida en total por 6 trabajadores en el cual 5 son de planta y un trabajador por prestación de servicios que es el contador.

**Figura 60***Nómina con proyección de inflación*

Gastos Salario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Gerente	\$ 54.666.720,00	\$ 57.308.462,00	\$ 60.068.874,00	\$ 62.953.180,00	\$ 65.966.823,00	\$ 69.115.473,00
Administrativo y Marketing	\$ 36.444.480,00	\$ 38.205.641,00	\$ 40.045.916,00	\$ 41.968.787,00	\$ 43.977.882,00	\$ 46.076.982,00
Contador	\$ 8.400.000,00	\$ 8.805.926,00	\$ 9.230.086,00	\$ 9.673.284,00	\$ 10.136.356,00	\$ 10.620.173,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 99.511.200,00</b>	<b>\$ 104.320.029,00</b>	<b>\$ 109.344.876,00</b>	<b>\$ 114.595.251,00</b>	<b>\$ 120.081.061,00</b>	<b>\$ 125.812.628,00</b>
Costos Salario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Bodeguero	\$ 27.088.320,00	\$ 28.397.349,00	\$ 29.765.182,00	\$ 31.194.406,00	\$ 32.687.719,00	\$ 34.247.931,00
Maestro Cervecerero	\$ 44.835.840,00	\$ 47.002.509,00	\$ 49.266.508,00	\$ 51.632.121,00	\$ 54.103.812,00	\$ 56.686.231,00
Asistente de producción	\$ 27.088.320,00	\$ 28.397.349,00	\$ 29.765.182,00	\$ 31.194.406,00	\$ 32.687.719,00	\$ 34.247.931,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 99.012.480,00</b>	<b>\$ 103.797.207,00</b>	<b>\$ 108.796.872,00</b>	<b>\$ 114.020.933,00</b>	<b>\$ 119.479.250,00</b>	<b>\$ 125.182.093,00</b>

*Nota.* Figura alusiva a la proyección anual de la nómina para la cervecería artesanal.

La nómina fue proyectada para los próximos años según la variable de inflación de los próximos años, teniendo en cuenta la base de gastos de salario administrativo y los costos de salario operativo, como se observa en la figura 60.

#### 6.4.1.5. Capital de Trabajo

El capital de trabajo se refiere a los recursos financieros que una microempresa requiere para satisfacer sus necesidades en un plazo determinado. Esto demuestra la liquidez y la capacidad de gestión de la cervecería artesanal que se tiene ante las obligaciones financieras y de este modo evitar el uso de algún financiamiento externo.

#### Figura 61

##### *Capital de trabajo*

	Plazo a 3 meses
Salarios	\$ 49.630.920,00
Gastos	\$ 3.540.000,00
Costos	\$ 8.250.000,00
MP	\$ 6.311.797
<b>Capital de trabajo</b>	<b>\$ 67.732.717,13</b>

*Nota.* Figura representativa del capital de trabajo en un lapso de 3 meses para la cervecería.

En la tabla de la figura 61, se observa la tabla de capital de trabajo a un plazo de 3 meses, para obtener el valor salarial se debía sumar el gasto administrativo más el costo operativo y este valor debe ser multiplicado por 3 que es el plazo a meses, estos datos son visibles en la nómina de la figura 59. Para los gastos se debía hacer la sumatoria de todos

los gastos mensuales obtenidos en la figura 57 y este valor multiplicarlo por el plazo a 3 meses. En los costos se debía hacer el mismo proceso, sumar los costos indirectos obtenidos en la figura 45 y por último las materias primas es el valor obtenido en el inventario inicial.

#### 6.4.1.6. Inventario de Activos Fijos

El inventario de activos fijos consistía en el listado de los equipos empleados en la producción de cerveza artesanal, los inmuebles y equipos de oficina requeridos por la empresa para desarrollar todas las actividades.

#### Figura 62

##### *Inventario Activos fijos*

EQUIPOS DE OFICINA	CANT	P. UNITARIO	TOTAL
Telefono	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Impresora	1	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
Impresora POS	1	\$ 310.000,00	\$ 310.000,00
Computador	2	\$ 3.200.000,00	\$ 6.400.000,00
			\$ 8.460.000,0

MUEBLES Y ENSERES	CANT	P. UNITARIO	TOTAL
Escritorio	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00
Silla de barra niza	6	\$ 90.000,00	\$ 540.000,00
Silla ergonomica	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
Silla interlocutora	4	\$ 110.000,00	\$ 440.000,00
Vaso cervecero Hamburgo	20	\$ 10.000,00	\$ 200.000,00
Portavasos reciclables	20	\$ 2.000,00	\$ 40.000,00
Jarra cervecera 1 litro	10	\$ 25.000,00	\$ 250.000,00
Vitrinas	2	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
Estanteria	3	\$ 120.000,00	\$ 360.000,00
			\$ 4.080.000,0

*Nota.* figura representativa del inventario de activos fijos para equipos de oficina de la cervecería.

En la figura 62 se puede observar el inventario de activos fijos para los equipos de oficina, obteniendo un valor total de 8'460.000 COP y por otro lado se encuentra los muebles y enseres que tiene un valor total 4'080.000 COP respectivamente.

**Figura 63**

*Inventarios activos fijos*

MAQUINAS Y EQUIPOS	CANT	P. UNITARIO	TOTAL	MAQUINAS Y EQUIPOS	CANT	P. UNITARIO	TOTAL
Molino corona	1	\$ 130.000	\$ 130.000	Molino de 2 rodillos	1	\$ 550.000	\$ 550.000
Cilla en aluminio con válvula de salida y falso fondo - 30 lt	1	\$ 265.000	\$ 265.000	Cilla en acero con valvula de salida, falso fondo y termometro 50lt	1	\$ 850.000	\$ 850.000
Acople plástico de 3/8 a 3/8 x 2 un	1	\$ 22.000	\$ 22.000	Cuchara mezcladora 62 cm	1	\$ 70.000	\$ 70.000
Cuchara mezcladora 62 cm	1	\$ 70.000	\$ 70.000	Termómetro flotante -20 a 110°c	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Termómetro flotante -20 a 110°c	1	\$ 30.000	\$ 30.000	Peachimetro hanna	1	\$ 260.000	\$ 260.000
Tiras de ph x 100 un	1	\$ 22.000	\$ 22.000	Placa de tinción 6 cavidades	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Placa de tinción 6 cavidades	1	\$ 15.000	\$ 15.000	Yodo 60 ml	1	\$ 5.000	\$ 5.000
Yodo 60 ml	1	\$ 5.000	\$ 5.000	Cilla en acero con valvula de salida, y termometro 50lt	1	\$ 650.000	\$ 650.000
Cilla en aluminio con válvula de salida - 30 lt	1	\$ 200.000	\$ 200.000	Intercambiador de calor de 40 placas	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Serpentín en acero de 8 mt de longitud con tubería 3/8	1	\$ 200.000	\$ 200.000	Manguera plástica atóxica reforzada con malla 1/2 - 6 mt	1	\$ 72.000	\$ 72.000
Fermentador plástico con termómetro, airlock y válvula de salida - 30 lt	1	\$ 130.000	\$ 130.000	Acople hembra en nylon 1/2 a 1/2 x 2 un	1	\$ 44.000	\$ 44.000
Acople plástico de 1/2 a 3/8	1	\$ 8.500	\$ 8.500	Bomba homebrewer	1	\$ 370.000	\$ 370.000
Manguera plástica atóxica 3/8 - 1 mt	1	\$ 9.500	\$ 9.500	Fermentador cilindro conico en acero 60 litros	1	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000
Llenador de botellas en acero	1	\$ 45.000	\$ 45.000	Manguera plastica atóxica 3/8 - 1 mt	1	\$ 9.500	\$ 9.500
Densímetro triple escala	1	\$ 50.000	\$ 50.000	Llenador de botellas en acero	1	\$ 45.000	\$ 45.000
Probeta de vidrio 250 ml	1	\$ 25.000	\$ 25.000	Refractometro 2 escalas	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Erlenmeyer 500 ml	1	\$ 30.000	\$ 30.000	Erlenmeyer 1000 ml	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Tapadora manual	1	\$ 100.000	\$ 100.000	Tapadora de pedestal	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Tapa corona x 144 un	1	\$ 18.000	\$ 18.000	Tapa corona x 144 un	1	\$ 18.000	\$ 18.000
Kit de insumos para 20 lt	1	\$ 80.000	\$ 80.000	Kit de insumos para 20 lt - 2 un	1	\$ 160.000	\$ 160.000
Botella de cerveza ámbar 330 ml x 48 un	1	\$ 54.000	\$ 54.000	Cepillo lavador de botellas	1	\$ 12.000	\$ 12.000
Cepillo lavador de botellas	1	\$ 12.000	\$ 12.000	Botella de cerveza ambar 330 ml x 120 unid	1	\$ 135.000	\$ 135.000
Desinfectante a base de amonio cuaternario - pure biguat 500 ml	1	\$ 20.000	\$ 20.000	Desinfectante a base de amonio cuaternario - pure biguat 500 ml	1	\$ 11.000	\$ 11.000
Desinfectante orgánico - pure citrus 100 ml	1	\$ 15.000	\$ 15.000	Desinfectante orgánico - pure citrus 100 ml	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Detergente neutro - pure degreas 500 ml	1	\$ 11.000	\$ 11.000	Detergente neutro - pure degreas 500 ml	1	\$ 20.000	\$ 20.000
			\$ 1.567.000,0				\$ 6.111.500,0

*Nota.* figura representativa detallado del inventario de los activos fijos para la cervecería artesanal.

Para la tabla de la figura 63 se muestra el inventario de activos fijos de las máquinas y equipos necesarios para la fabricación de cerveza. Para las primeras cantidades el valor total es de 1'567.000 COP y para las otras máquinas y equipos requeridos el valor es de 6'111.500 COP, la sumatoria total tiene un valor de 7'678.500 COP.

#### **Figura 64**

*Inventario de activos fijos total*

MAQUINAS Y EQUIPOS	\$ 7.678.500,0
MUEBLES Y ENSERES	\$ 4.080.000,0
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 8.460.000,0
TOTAL	\$ 20.218.500,0

*Nota.* Valor total del inventario de los activos fijos necesarios para la cervecería.

El valor total del inventario de activos fijos, que incluye máquinas y equipos, muebles y enseres, así como equipos de oficina, asciende a 20'218.500 COP respectivamente visualizado en la tabla de la figura 64.

#### **6.4.1.7. Inversión diferidos**

Las inversiones diferidas son gastos que se debían realizar anticipadamente para constituir una empresa, para este caso en particular se tuvo en cuenta el estudio de factibilidad, los registros notariales, lanzamiento de la marca, registro en la cámara de comercio, publicidad y papelería. Estos gastos son visualizados en la siguiente tabla:

**Figura 65***Inversión diferidos*

Inversión Diferidos	
Estudio Factibilidad	\$ 12.500.000,00
Gastos Notariales y registro	\$ 400.000,00
Lanzamiento	\$ 19.000.000,00
Cámara de comercio	\$ 402.000,00
Publicidad	\$ 1.250.000,00
Papelería	\$ 1.500.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 35.052.000,00</b>

*Nota.* La figura representa la inversión de diferidos con sus respectivos costos para la cervecería.

Por consiguiente, la inversión total teniendo en cuenta el capital de trabajo(**kt**), la inversión en activos fijos y la inversión diferidos se puede observar en la tabla 40 que se muestra continuación:

**Figura 66***Inversión total*

Inversión en activos fijos	\$ 20.218.500,00
Inversión diferidos	\$ 35.052.000,00
Inversión capital de trabajo	\$ 69.865.920,53
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 125.136.420,53</b>

*Nota.* figura representativa de las diferentes inversiones necesarias para la cervecería.

**6.4.1.8. Tabla de amortización**

La tabla de amortización es una medida financiera que muestra los pagos que se realizan para liquidar una deuda o un préstamo en un periodo de tiempo, con esto la empresa puede comprender como distribuir el pago entre el capital e interés a largo plazo.

Para obtener la tabla de amortización se tenía primero que especificar el porcentaje que tendrán los socios dentro del negocios y así mismo los acreedores que vendrían siendo el financiamiento del proyecto.

### Figura 67

#### *Aportes socios y acreedores*

65%	Aporte socios	\$ 79.952.091,13
35%	Aporte Acreedores	\$ 43.051.125,99
	Total	\$ 123.003.217,13

*Nota.* figura representativa del detallado de los aportes como parte del financiamiento.

Para nuestra empresa el aporte de los socios será del 65% , es decir que para calcular este aporte se debía multiplicar el monto total de inversión obtenido de la tabla de la figura 66 y aplicarle el 65% a este valor, teniendo un aporte de 79'952.091,13 COP y para aporte de los acreedores se estima un valor del 35% , que se le debía aplicar al mismo monto total de inversión, realizando la operación se obtienen un valor de 43'051.125,99 COP, haciendo la sumatoria de los aportes se comprueba el monto de inversión total.

### Figura 68

#### *Cuota de crédito*

Monto	\$ 43.797.747,18
Interés	23,58%
n	5
Cuota	\$ 15.814.117,85

*Nota.* figura representativa de las cuotas crédito a realizar para la cervecería.

En la tabla de la figura 68, se presentó la cuota del crédito a realizar, en donde el monto es el aporte de los acreedores visualizado en la tabla de la figura 67, el interés es la

tasa efectiva anual que es utilizada por Bancolombia, equivalente al 23,58% y n es el número de años que se saca el crédito, el valor de la cuota es de 15'814.117,85 COP.

### Figura 69

*Tabla Amortización*

No Cuota	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cuota		\$ 15.544.534,22	\$ 15.544.534,22	\$ 15.544.534,22	\$ 15.544.534,22	\$ 15.544.534,22
Seguro		\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00
Cuota + Seguro		\$ 17.223.334,22	\$ 17.223.334,22	\$ 17.223.334,22	\$ 17.223.334,22	\$ 17.223.334,22
Abono Interés		\$ 10.151.455,51	\$ 8.879.767,55	\$ 7.308.215,57	\$ 5.366.091,63	\$ 2.966.014,86
Abono Capital		\$ 5.393.078,71	\$ 6.664.766,67	\$ 8.236.318,66	\$ 10.178.442,59	\$ 12.578.519,36
Saldo	\$ 43.051.125,99	\$ 37.658.047,28	\$ 30.993.280,61	\$ 22.756.961,95	\$ 12.578.519,36	-\$ 0,00

Nota. figura representativa de la proyección anual de amortización para la cervecería.

Posteriormente para obtener la tabla de amortización vista en la figura 69, la cuota del crédito fue la misma para todos los años, el saldo es el monto que se va a financiar o el mismo aporte de acreedores, para calcular el abono de interés se debía multiplicar el saldo por el porcentaje de interés que tiene Bancolombia visto en la tabla de la figura 68, a este valor se le proyecta cada año tomando de referencia el valor del año anterior sobre la tasa efectiva anual que será la misma desde el momento que se toma el crédito, y por último, el abono a capital es la resta entre la cuota y el abono de interés.

#### 6.4.1.9. Depreciación

La depreciación refleja el valor real de los activos, este proceso contable se centra en establecer la duración útil de las máquinas, muebles y enseres, y los equipos de oficina.

**Figura 70***Depreciación*

<b>Años</b>	<b>Activos</b>	<b>Vlr Nominal</b>	<b>Vlr Residual o Salvamento</b>
45	Edificios	\$ -	\$ -
10	Maquinas	\$ 7.678.500,00	\$ 383.925,00
10	Muebles y enseres	\$ 4.080.000,00	\$ 408.000,00
5	Equipos de oficina	\$ 8.460.000,00	\$ -

*Nota.* figura representativa de la depreciación de cada activo en la cervecería.

En la tabla de la figura 70, se visualiza la depreciación, cada activo tiene un plazo de vida útil, para las máquinas el plazo son 10 años igual que para los muebles y enseres, y para los equipos de oficina el plazo de vida útil es de 5 años.

Por lo tanto, para hacer la tabla de depreciación se tuvo que tener en cuenta estas 3 variables, el valor nominal es el valor total de cada activo, para las máquinas el valor es de 7'678.500 COP, para los muebles y enseres el valor nominal es de 4'080.000 COP y para los equipos de oficina el valor es de 8'460.000 COP, estos datos ya los teníamos del inventario de activos fijos. El valor residual o de salvamento es el valor que se espera recuperar al vender o reutilizar el activo al final de su vida útil, para las máquinas se multiplica el valor nominal por el 5% y para los muebles y enseres se multiplica por el 10%, a los equipos de oficina no se le aplica el valor residual porque estos tienden a ser obsoletos debido a los avances tecnológicos.

**Figura 71***Depreciación máquinas*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>MAQUINAS</b> Depreciación Anual	\$	729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50
Depreciación Acumulada	\$	729.457,50	\$ 1.458.915,00	\$ 2.188.372,50	\$ 2.917.830,00	\$ 3.647.287,50	\$ 4.376.745,00
Valor en Libros	\$ 7.678.500,00	\$ 6.949.042,50	\$ 6.219.585,00	\$ 5.490.127,50	\$ 4.760.670,00	\$ 4.031.212,50	\$ 3.301.755,00

*Nota.* figura representativa de la depreciación anual de las máquinas para la producción de la cerveza.

En la figura 71, es vista la depreciación de las máquinas, calculando la depreciación anual, acumulada y el valor en libros. Siendo el valor en libros el mismo valor nominal, para calcular la depreciación anual se debía realizar la siguiente operación:

$$\frac{\text{Valor nominal} - \text{valor residual}}{\text{vida útil}}$$

el valor obtenido sería el mismo para todos los años, mientras

que la depreciación acumulada es el valor obtenido de la depreciación anual actual más la depreciación anual del siguiente año, esta operación se realiza para todos los años.

**Figura 72**

*Depreciación muebles y enseres*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>MUEBLES Y ENSERES</b> Depreciación Anual		\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00
Depreciación Acumulada		\$ 367.200,00	\$ 734.400,00	\$ 1.101.600,00	\$ 1.468.800,00	\$ 1.836.000,00	\$ 2.203.200,00
Valor en Libros	\$ 4.080.000,00	\$ 3.712.800,00	\$ 3.345.600,00	\$ 2.978.400,00	\$ 2.611.200,00	\$ 2.244.000,00	\$ 1.876.800,00

*Nota.* figura representativa de la depreciación anual de los muebles y enseres en la cervecería.

La depreciación de muebles y enseres es vista en la tabla de la figura 72, se debía realizar el mismo procedimiento planteado en la depreciación de las máquinas con sus respectivos valores de valor nominal, residual y vida útil para calcular la depreciación anual y acumulada.

**Figura 73***Depreciación anual y acumulada para costos y gastos*

Costos	Gastos	Años	Activos	Vlr Nominal	Vlr Residual o Salvamento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
90%	10%	45	Edificios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
100%	0%	10	Maquinas	\$ 7.678.500,00	\$ 383.925,00	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50	\$ 729.457,50
20%	80%	10	Muebles y enseres	\$ 4.080.000,00	\$ 408.000,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00	\$ 367.200,00
20%	80%	5	Equipos de oficina	\$ 8.460.000,00	\$ -	\$ 1.692.000,00	\$ 1.692.000,00	\$ 1.692.000,00	\$ 1.692.000,00	\$ 1.692.000,00
Depreciación Anual costos						\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50
Depreciación Acumulada costos						\$ 1.141.297,50	\$ 2.282.595,00	\$ 3.423.892,50	\$ 4.565.190,00	\$ 5.706.487,50
Depreciación Anual gastos						\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00
Depreciación Acumulada gastos						\$ 1.647.360,00	\$ 3.294.720,00	\$ 4.942.080,00	\$ 6.589.440,00	\$ 8.236.800,00

*Nota.* figura representativa de la depreciación anual y acumuladas para cada activo en la cervecería.

Al haber obtenido la depreciación anual y acumulada para cada activo, ahora se debía calcular la depreciación anual para los costos, la depreciación acumulada para los costos, depreciación anual para gastos y la depreciación acumulada para gastos.

Para la depreciación anual de costos se tenía que realizar la siguiente operación el valor de la depreciación de las máquinas para el primer año por el porcentaje de costos, sumado al valor de la depreciación de los muebles y enseres en el año 1 por el porcentaje de costos de los muebles que son el 20% y a esto adicionarle el valor de la depreciación de equipos de oficina en el primer año por el porcentaje de costos que es el 20%, especificado de otra manera sería  $MáquinasAño1 * 100\% + MueblesAño1 * 20\% + EquiposOficinaAño1 * 20\%$  el resultado obtenido fue el mismo valor de depreciación anual de costos para todos los años.

La depreciación acumulada de costos para el año 1 es la misma depreciación anual costos por tanto la depreciación acumulada para el año 2 se calculó sumando la depreciación anual del año 1 + la depreciación anual del año 2.

Para calcular la depreciación anual de gastos, se tuvo que hacer el mismo procedimiento anterior, pero utilizando los valores porcentuales de los gastos visibles en la tabla de la figura 73.

#### 6.4.1.10. Estado de resultados

Para el análisis financiero se tuvo que hacer un estado de resultados para saber las ganancias y pérdidas del proyecto.

#### Figura 74

##### *Estado de resultados*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos Operacionales</b>	\$ 357.660.000,00	\$ 393.120.000,00	\$ 431.174.000,00	\$ 469.584.000,00	\$ 507.656.000,00
<b>Costos de Ventas</b>	\$ 208.895.343,00	\$ 221.827.250,50	\$ 235.390.984,50	\$ 249.497.025,50	\$ 263.755.635,50
Materia Prima	\$ 75.741.565,50	\$ 82.294.037,00	\$ 89.191.762,00	\$ 96.332.607,00	\$ 103.313.690,00
Salario	\$ 99.012.480,00	\$ 103.797.207,00	\$ 108.796.872,00	\$ 114.020.933,00	\$ 119.479.250,00
Depreciación	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50	\$ 1.141.297,50
Servicios Públicos	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00
Mantenimiento equipos	\$ 4.200.000,00	\$ 4.402.963,00	\$ 4.615.043,00	\$ 4.836.642,00	\$ 5.068.178,00
Recolección de residuos	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00
Papelería	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00
Arriendo	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00
<b>Utilidad Bruta</b>	\$ 148.764.657,00	\$ 171.292.749,50	\$ 195.783.015,50	\$ 220.086.974,50	\$ 243.900.364,50

*Nota.* figura representativa del estado de resultados para el análisis financiero de la cervecería.

En la tabla anterior, para calcular el estado de resultados se evidencia la utilidad bruta, siendo esta la resta entre los ingresos operacionales y costo de ventas. Los costos de ventas es la sumatoria entre los costos de venta ya calculado en las materias primas en la tabla de la figura 53, la depreciación anual en costos calculada en la figura 73, los costos indirectos de la tabla de la figura 45, el valor del costo salarial de la nómina y los ingresos operacionales son el valor total de ventas calculado en la figura 56.

**Figura 75***Gastos Administrativos y ventas del estado de resultados*

<b>Gastos Admon Y Ventas</b>	\$ 115.318.560,00	\$ 120.811.664,00	\$ 126.551.524,00	\$ 132.549.004,00	\$ 138.815.421,00
Depreciación	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00	\$ 1.647.360,00
Servicios Públicos	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00
Publicidad	\$ 960.000,00	\$ 1.006.392,00	\$ 1.054.868,00	\$ 1.105.519,00	\$ 1.158.442,00
Mantenimiento	\$ 1.200.000,00	\$ 1.257.989,00	\$ 1.318.583,00	\$ 1.381.897,00	\$ 1.448.050,00
Salarios	\$ 99.511.200,00	\$ 104.320.029,00	\$ 109.344.876,00	\$ 114.595.251,00	\$ 120.081.061,00
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 33.446.097,00</b>	<b>\$ 50.481.085,50</b>	<b>\$ 69.231.491,50</b>	<b>\$ 87.537.970,50</b>	<b>\$ 105.084.943,50</b>

*Nota.* figura interpretativa de los gastos generados en administración y ventas dado los estados de resultados de la cervecería.

En la tabla de la figura 75, se determina la utilidad operacional al restar los gastos administrativos y de ventas de la utilidad bruta. Para calcular los gastos administrativos y ventas se debía sumar la depreciación anual gastos, los gastos anuales, y la nómina salarial de gastos administrativos

**Figura 76***Otros egresos y utilidad ante impuestos*

Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Otros Egresos</b>	<b>\$ 11.830.255,51</b>	<b>\$ 10.558.567,55</b>	<b>\$ 8.987.015,57</b>	<b>\$ 7.044.891,63</b>	<b>\$ 4.644.814,86</b>
Intereses	\$ 10.151.455,51	\$ 8.879.767,55	\$ 7.308.215,57	\$ 5.366.091,63	\$ 2.966.014,86
Seguros	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00
<b>Utilidad Antes Impuestos</b>	<b>\$ 21.615.841,49</b>	<b>\$ 39.922.517,95</b>	<b>\$ 60.244.475,93</b>	<b>\$ 80.493.078,87</b>	<b>\$ 100.440.128,64</b>
Impuestos 33%	\$ 7.133.227,69	\$ 13.174.430,92	\$ 19.880.677,06	\$ 26.562.716,03	\$ 33.145.242,45
<b>Utilidad o Perdida del Ejercicio</b>	<b>\$ 14.482.613,80</b>	<b>\$ 26.748.087,03</b>	<b>\$ 40.363.798,88</b>	<b>\$ 53.930.362,84</b>	<b>\$ 67.294.886,19</b>

*Nota.* figura interpretativa de los otros egresos y las utilidades ante impuestos presentados de la cervecería.

En la tabla de la figura 76, se visualiza los otros egresos, que es el abono a interés que se encuentran en la tabla de amortización. La utilidad antes de impuestos se determinó sumando la utilidad operativa a otros ingresos y restando otros egresos, a este valor se le aplicó el impuesto de renta del 33%, por último, la utilidad o pérdida del ejercicio se obtuvo

restando los impuestos de la utilidad antes de impuestos. siendo este un valor de 14'482.613,80 COP.

#### **6.4.1.11. Flujo de caja**

El flujo de caja es esencial para la adecuada gestión de la liquidez de una empresa, ya que asegura que haya suficiente efectivo disponible para cumplir con las obligaciones financieras y realizar las operaciones cotidianas. Para calcular la caja inicial, es importante considerar los ingresos, que se obtuvieron de la suma de las ventas al contado y el cobro de cuentas por cobrar. Las ventas al contado se calculan restando las cuentas de los clientes de las ventas totales. En el primer año, se proyecta que los ingresos alcanzarán los 342'757.500 COP, como se muestra en la figura 77. Dado que se espera realizar ventas al contado y que tanto los minoristas como los distribuidores paguen de inmediato, no habrá cuentas por cobrar.

**Figura 77***Flujo de caja*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
<b>Caja Inicial</b>	61.420.920,00	74.155.963,02	102.047.755,02	142.315.918,26	194.177.159,48	256.910.413,99
<b>Ingresos</b>	\$ 342.757.500,00	\$ 391.642.500,00	\$ 429.588.416,67	\$ 467.983.583,33	\$ 506.069.666,67	\$ 21.152.333,33
Ventas al Contado	\$ 342.757.500,00	\$ 376.740.000,00	\$ 413.208.416,67	\$ 450.018.000,00	\$ 486.503.666,67	
Recaudo de Cartera		\$ 14.902.500,00	\$ 16.380.000,00	\$ 17.965.583,33	\$ 19.566.000,00	\$ 21.152.333,33
<b>Egresos</b>	\$ 330.022.456,98	\$ 363.750.708,00	\$ 389.320.253,42	\$ 416.122.342,11	\$ 443.336.412,16	\$ 41.783.804,46
Pago Impuestos		\$ 7.133.227,69	\$ 13.174.430,92	\$ 19.880.677,06	\$ 26.562.716,03	\$ 33.145.242,45
Pago Proveedores		\$ 6.101.403,89	\$ 6.885.138,38	\$ 7.461.387,35	\$ 8.057.470,77	\$ 8.638.562,01
Abono Capital	\$ 5.393.078,71	\$ 6.664.766,67	\$ 8.236.318,66	\$ 10.178.442,59	\$ 12.578.519,36	
Abono Interés	\$ 10.151.455,51	\$ 8.879.767,55	\$ 7.308.215,57	\$ 5.366.091,63	\$ 2.966.014,86	
Seguro	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	\$ 1.678.800,00	
Compras	\$ 67.115.442,76	\$ 75.736.522,19	\$ 82.075.260,90	\$ 88.632.178,48	\$ 95.024.182,14	
Salarios	\$ 198.523.680,00	\$ 208.117.236,00	\$ 218.141.748,00	\$ 228.616.184,00	\$ 239.560.311,00	
Servicios Públicos	\$ 24.000.000,00	\$ 25.159.788,00	\$ 26.371.674,00	\$ 27.637.954,00	\$ 28.961.016,00	
Mantenimiento de equipos	\$ 5.400.000,00	\$ 5.660.952,00	\$ 5.933.626,00	\$ 6.218.539,00	\$ 6.516.228,00	
Recolección residuos	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00	
Papelería	\$ 2.400.000,00	\$ 2.515.979,00	\$ 2.637.168,00	\$ 2.763.796,00	\$ 2.896.102,00	
Arriendo	\$ 12.000.000,00	\$ 12.579.894,00	\$ 13.185.837,00	\$ 13.818.977,00	\$ 14.480.508,00	
Publicidad	\$ 960.000,00	\$ 1.006.392,00	\$ 1.054.868,00	\$ 1.105.519,00	\$ 1.158.442,00	
<b>Caja final</b>	\$ 74.155.963,02	\$ 102.047.755,02	\$ 142.315.918,26	\$ 194.177.159,48	\$ 256.910.413,99	

Nota. figura representativa del flujo de caja detallado para la cervecería.

La caja inicial para el primer año sería la inversión de capital de trabajo menos el inventario inicial. Para calcular los egresos se debían sumar la cuota de crédito, las compras, los salarios, los costos y los gastos del primer año. La cuota de crédito se encontraba en la tabla de amortización, las compras serían la resta entre las compras de materias primas menos los proveedores de materias primas en el primer año visible en la tabla de la figura 55, los salarios que serían la suma entre los costos operativos y gastos administrativos que están en la nómina de la figura 59, los costos indirectos de la figura 45 y los gastos de administración y ventas.

Para calcular la caja final, se debía sumar la caja inicial más ingresos, menos egresos. Esta caja final sería la caja inicial para el siguiente año y así sucesivamente por cada año, por tanto, el recaudo de cartera sería las clientes totales que están en la tabla de la figura de ventas para el primer año.

Por último, el pago de impuestos se hace a partir del siguiente año y este es obtenido del estado de resultados de los impuestos de renta aplicados al 33%, y el pago a proveedores fue el valor de proveedores de materias primas obtenido en la tabla de la figura 55.

#### **6.4.1.12. Balance general**

El balance general es el informe financiero que reflejó la situación económica de la empresa, con el fin de proporcionar específicamente sobre lo que se posee que son los activos y lo que se debe que son los pasivos para obtener el valor total del patrimonio.

**Figura 78***Activos*

	a 31 de Diciembre					
	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>						
Disponible(efectivo)	\$ 61.420.920,00	\$ 74.155.963,02	\$ 102.047.755,02	\$ 142.315.918,26	\$ 194.177.159,48	\$ 256.910.413,99
Deudores(Clientes)		\$ 14.902.500,00	\$ 16.380.000,00	\$ 17.965.583,33	\$ 19.566.000,00	\$ 21.152.333,33
Inventario	\$ 6.311.797	\$ 3.787.078	\$ 4.114.702	\$ 4.459.588	\$ 4.816.630	\$ 5.165.685
Prop Planta y Equipo	\$ 20.218.500,00	\$ 20.218.500,00	\$ 20.218.500,00	\$ 20.218.500,00	\$ 20.218.500,00	\$ 20.218.500,00
Depreciación Acumulada		-\$ 2.788.657,50	-\$ 5.577.315,00	-\$ 8.365.972,50	-\$ 11.154.630,00	-\$ 13.943.287,50
Activos Diferidos	\$ 35.052.000,00	\$ 35.052.000,00	\$ 35.052.000,00	\$ 35.052.000,00	\$ 35.052.000,00	\$ 35.052.000,00
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 123.003.217,13</b>	<b>\$ 145.327.383,79</b>	<b>\$ 172.235.641,87</b>	<b>\$ 211.645.617,20</b>	<b>\$ 262.675.659,83</b>	<b>\$ 324.555.644,32</b>

*Nota.* figura representativa detallada de los activos en proyección anual.

Para calcular los activos, se consideró el efectivo disponible, que se obtuvo restando el inventario inicial de la inversión en capital de trabajo, a este valor sumarle el inventario inicial obtenido, sumado a esto la inversión en activos fijos, y adicionarle a esto la inversión de activos diferidos. Para el año base el total de activos es de 123'003.217,13 COP.

**Figura 79***Pasivos*

<b>Pasivos</b>						
Obligaciones Financieras	\$ 43.051.125,99	\$ 37.658.047,28	\$ 30.993.280,61	\$ 22.756.961,95	\$ 12.578.519,36	-\$ 0,00
Proveedores		\$ 6.101.403,89	\$ 6.885.138,38	\$ 7.461.387,35	\$ 8.057.470,77	\$ 8.638.562,01
Impuestos Por Pagar		\$ 7.133.227,69	\$ 13.174.430,92	\$ 19.880.677,06	\$ 26.562.716,03	\$ 33.145.242,45
<b>Total Pasivo</b>	<b>\$ 43.051.125,99</b>	<b>\$ 50.892.678,86</b>	<b>\$ 51.052.849,91</b>	<b>\$ 50.099.026,36</b>	<b>\$ 47.198.706,16</b>	<b>\$ 41.783.804,46</b>

*Nota.* figura representativa detallada de los pasivos en proyección anual.

Para calcular los pasivos, para el año base se tiene en cuenta las obligaciones financieras que es el monto obtenido en la tabla de amortización. Para el primer año se tiene un valor total pasivo de 43'051.125,99 COP. Para el siguiente año el valor de obligaciones financieras es la resta del saldo menos el abono a capital de ese año, los

proveedores están en la tabla de proveedores de la figura 55 y los impuestos por pagar están en el estado de resultados que equivale a los impuestos del 33% del primer año, al sumar estos 3 valores se obtuvo que para el segundo año el total pasivo es de 50'892.678,86 COP.

## Figura 80

### Patrimonio

Patrimonio						
Capital Social	\$ 79.952.091,13	\$ 79.952.091,13	\$ 79.952.091,13	\$ 79.952.091,13	\$ 79.952.091,13	\$ 79.952.091,13
Utilidad o Perdida del Ejer		\$ 14.482.613,80	\$ 26.748.087,03	\$ 40.363.798,88	\$ 53.930.362,84	\$ 67.294.886,19
Utilidad o Perdida Acum			\$ 14.482.613,80	\$ 41.230.700,83	\$ 81.594.499,70	\$ 135.524.862,55
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 79.952.091,13</b>	<b>\$ 94.434.704,93</b>	<b>\$ 121.182.791,96</b>	<b>\$ 161.546.590,83</b>	<b>\$ 215.476.953,68</b>	<b>\$ 282.771.839,86</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>\$ 123.003.217,13</b>	<b>\$ 145.327.383,79</b>	<b>\$ 172.235.641,87</b>	<b>\$ 211.645.617,20</b>	<b>\$ 262.675.659,83</b>	<b>\$ 324.555.644,32</b>

*Nota.* figura representativa detallada del patrimonio de la cervecería.

Para calcular el patrimonio en el primer año, se debió tener en cuenta el capital social que pertenece a aporte de los socios. Para el próximo año, el capital social se mantuvo igual, ya que corresponde a la misma aportación de los socios. La utilidad o pérdida ya ha sido calculada y refleja en el estado de resultados. A partir del tercer año, la utilidad o pérdida acumulada se consideró igual a la utilidad o pérdida del año anterior, en el siguiente año la utilidad acumulada es la suma de la utilidad o pérdida del ejercicio del año anterior más la utilidad o pérdida acumulada del año anterior. Posteriormente, el total del patrimonio se obtuvo sumando, por cada año, el capital social, la utilidad o pérdida del ejercicio, así como la utilidad o pérdida acumulada. Por último, para validar el ejercicio se tuvo que restar el total activos menos el total pasivo más el total patrimonio.

### 6.4.1.13. Flujo de caja libre

El flujo de caja libre determinó si el negocio va a generar suficiente efectivo para poder cubrir con los gastos operativos y las inversiones para sostener y ampliar la empresa a un mediano o largo plazo.

#### Figura 81

##### *Flujo de Caja bruto*

KTNO CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	\$	67.732.717	\$	12.588.174	\$	13.609.563	\$	14.963.784	\$	16.325.160	\$	17.679.456
		AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
Utilidad Operacional			\$	33.446.097	\$	50.481.086	\$	69.231.492	\$	87.537.971	\$	105.084.944
Impuestos			\$	11.037.212	\$	16.658.758	\$	22.846.392	\$	28.887.530	\$	34.678.031
UODI (Utilidad Oper Desp Imp)			\$	22.408.885	\$	33.822.327	\$	46.385.099	\$	58.650.440	\$	70.406.912
Dep,prov,amort			\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658
<b>FCB ( Flujo de caja Bruto)</b>			\$	<b>25.197.542</b>	\$	<b>36.610.985</b>	\$	<b>49.173.757</b>	\$	<b>61.439.098</b>	\$	<b>73.195.570</b>

*Nota.* La figura muestra lo relacionado al flujo de caja bruto para la cervecería artesanal.

Inicialmente se tuvo que calcular el flujo de caja bruto (FCB) teniendo en cuenta la utilidad operacional anteriormente calculada en el estado de resultados de la tabla de la figura 75, Los impuestos se determinaron al multiplicar el valor de la utilidad operacional por el porcentaje de inflación proyectada para cada año, La utilidad operativa después de impuestos (UODI) se obtuvo al restar los impuestos de la utilidad operacional, por último, la sumatoria total de la depreciación obtenida en el estado de resultados para costos y para gastos, teniendo los valores de todos estos indicadores se hace una sumatoria obteniendo así el flujo de caja bruto. Por otro lado, el KTNO o capital de trabajo neto operativo se pudo calcular sumando el efectivo disponible más el inventario para el año base, para los

siguientes años se tuvo en cuenta la suma de los deudores o clientes más el inventario menos los proveedores, de este modo obtener este indicador financiero.

## Figura 82

### Flujo de caja libre

KTNO CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	\$	67.732.717	\$	12.588.174	\$	13.609.563	\$	14.963.784	\$	16.325.160	\$	17.679.456
		AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
Utilidad Operacional			\$	33.446.097	\$	50.481.086	\$	69.231.492	\$	87.537.971	\$	105.084.944
Impuestos			\$	11.037.212	\$	16.658.758	\$	22.846.392	\$	28.887.530	\$	34.678.031
UODI (Utilidad Oper Desp Imp)			\$	22.408.885	\$	33.822.327	\$	46.385.099	\$	58.650.440	\$	70.406.912
Dep,prov,amort			\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658	\$	2.788.658
<b>FCB ( Flujo de caja Bruto)</b>			\$	<b>25.197.542</b>	\$	<b>36.610.985</b>	\$	<b>49.173.757</b>	\$	<b>61.439.098</b>	\$	<b>73.195.570</b>
OPEX (Inversión KTNO)			-\$	55.144.543	\$	1.021.389	\$	1.354.221	\$	1.361.376	\$	1.354.296
CAPEX (Inversión en AF)												
<b>FCL (Flujo de Caja libre)</b>			-\$	<b>123.003.217,13</b>	\$	<b>80.342.085</b>	\$	<b>35.589.596</b>	\$	<b>47.819.536</b>	\$	<b>60.077.722</b>
Liquidación	-\$	20.701.959										
Deudores	\$	14.806.633										
Activos fijos	\$	6.275.213										
Proveedores	\$	8.638.562										
Acreeedores	-\$	0										
Impuestos	\$	33.145.242										

*Nota.* figura representativa del flujo de caja libre de la cervecería.

El OPEX o gastos operativos, se calculó entre la resta del capital de trabajo neto operativo del año 0 o año base menos el año 1, así se debe calcular el OPEX para cada año a partir del año 1. Para calcular el flujo de caja libre se multiplicó la inversión total de la tabla de la figura 66 por -1 para el año 0 o año base, para el primer año el flujo de caja se debe calcular el flujo de caja bruto menos el OPEX menos el CAPEX, este proceso se realizó para todos los años.

Por último, para calcular la liquidación se debía incluir los deudores que están en el balance general del último año aplicándole el 70 por ciento, los activos fijos que fueron la suma de la depreciación acumulada del último año encontrada en los activos del balance general más la propiedad de planta y equipo del último año, los proveedores se encuentran en los pasivos del balance general tomando el valor del último año, los acreedores que son el valor del saldo del último año de la tabla de amortización es decir 0, y los impuestos por pagar que se encuentran en los pasivos del balance general, calculando la liquidación = deudores + activos fijos – proveedores – acreedores – impuestos por pagar.

#### 6.4.1.14. WACC%

Para calcular la rentabilidad del proyecto se tuvo que calcular el coste promedio ponderado de capital, además de determinar cuánto debe ser el retorno de inversión mínimo esperado para justificar la inversión que se pretende realizar.

### Figura 83

#### WACC%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Kd%	23,58%	23,58%	23,58%	23,58%	23,58%
ke%	18%	18%	18%	18%	18%
Deuda	\$ 37.658.047,28	\$ 30.993.280,61	\$ 22.756.961,95	\$ 12.578.519,36	-\$ 0,00
Patrimonio	\$ 79.952.091,13	\$ 94.434.704,93	\$ 121.182.791,96	\$ 161.546.590,83	\$ 215.476.953,68
<b>Total deuda+patrimonio</b>	<b>\$ 117.610.138,41</b>	<b>\$ 125.427.985,54</b>	<b>\$ 143.939.753,91</b>	<b>\$ 174.125.110,19</b>	<b>\$ 215.476.953,68</b>
Wd%	32,02%	24,71%	15,81%	7,22%	0,00%
We%	68%	75%	84%	93%	100%
<b>Wacc%</b>	<b>17,30%</b>	<b>17,46%</b>	<b>17,65%</b>	<b>17,84%</b>	<b>18,00%</b>

Nota. figura representativa del Costo promedio ponderado del capital (CPPC) o WACC para la cervecería.

Para determinar la rentabilidad del proyecto se debía calcular el coste medio ponderado de capital, siendo  $k_d\%$  el valor de la tasa anual efectiva de Bancolombia utilizada para financiamiento del proyecto y  $k_e\%$  siendo representa el retorno de inversión que se espera recibir por invertir en el proyecto. La deuda son las obligaciones financieras que se encuentran en el balance general del primer año, el patrimonio es el valor total del patrimonio calculado en el balance general, con la sumatoria de la deuda y patrimonio se tiene la total deuda + patrimonio. Para calcular el WACC%, se tuvo que  $W_d\%$  que es la relación entre la deuda sobre la total deuda + patrimonio, y  $W_e\%$  es la relación del patrimonio con la total deuda + patrimonio. El coste promedio ponderado de capital se calculó con la siguiente formula  $WACC\% = K_d\% * (1 - \text{Tasa de impuestos de renta}) * W_d\% + K_e\% * W_e\%$ , reemplazando los valores obtenidos el coste promedio ponderado de capital es equivalente al 16% lo que significa que es el retorno de inversión mínimo que esperan tener los inversionistas del proyecto para retribuir la inversión realizada.

#### **6.4.1.15. Criterios**

Finalmente, los criterios evaluaron la viabilidad y rentabilidad del proyecto mediante el cálculo del valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR).

**Figura 84**

*Criterios*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Liquidación
<b>FCL</b>	-\$ 123.003.217,13	\$ 80.342.085,23	\$ 35.589.595,70	\$ 47.819.536,19	\$ 60.077.722,24	\$ 71.841.273,40	-\$ 20.701.958,63
<b>WACC%</b>		17,30%	17,46%	17,65%	17,84%	18,00%	0,00%
		17,30%	37,77%	62,09%	91,01%	125,39%	125,39%
<b>FCL Descontados</b>	-\$ 123.003.217,13	\$ 68.495.672,86	\$ 25.832.578,65	\$ 29.501.962,64	\$ 31.453.044,03	\$ 31.874.342,77	-\$ 9.184.989,27

**VPN**

**\$ 54.969.394,56**

**FCL**

Inversion Inicial	-\$ 123.003.217,13
Año 1	\$ 80.342.085,23
Año 2	\$ 35.589.595,70
Año 3	\$ 47.819.536,19
Año 4	\$ 60.077.722,24
Año 5 y liquidación	\$ 51.139.314,77
TIR	37,43%

Nota. figura representativa de los criterios para calcular los valores netos y la TIR.

En la tabla de la figura 84, visualizamos los criterios, para calcular el valor presente neto y la tasa interna de retorno. Inicialmente en una nueva hoja de Excel se pone el flujo de caja libre ya obtenido anteriormente en la tabla de la figura 82, junto con el valor de liquidación, el WACC% que también ya fue hallado en la tabla de la figura 83, para obtener el valor porcentual del primer año se debía hacer una suma geométrica utilizando la formula  $(1+WACC\%) \cdot (1+WACC\%)$  para sumar los porcentajes, para nuestra empresa el WACC% equivale al 16% para todos los años.

Para calcular el flujo de caja libre descontado, fue necesario asignar al año 0 el valor del flujo de caja libre correspondiente a ese mismo año, para los siguientes años se calculó con el año 1 de flujo de caja libre dividido en la sumatoria de 1 más el valor porcentual calculado para el WAAC% para el presente año. El valor presente neto se obtuvo al sumar los flujos de caja libre descontados desde el año 0 hasta el momento de la liquidación

obteniendo un valor 54'.969.394,56 COP y, por último, la tasa interna de retorno se calculó utilizando la fórmula TIR en Excel y dentro de este se hace la sumatoria entre los valores de flujo de caja libre del año 0 hasta la liquidación para obtener un porcentaje de 37.43%.

## **7. Conclusiones**

Para la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en Barrancabermeja, el primer paso fue primordial para realizar un estudio de mercado, debido a que con este análisis permitió conocer la demanda potencial, los hábitos de consumo y las preferencias de los clientes. Además, se examinó la competencia actual, incluyendo la oferta de otras cervecerías artesanales y de marcas comerciales, para identificar oportunidades de diferenciación. Con base en lo anterior, se pudo definir el perfil del cliente ideal y desarrollar estrategias de mercadeo efectivas que garanticen una entrada exitosa en el mercado local.

La creación de un diseño para un estudio administrativo y legal fue fundamental para definir la estructura organizativa de la cervecería y cumplir con los requisitos normativos vigentes, ya que, permite determinar la forma jurídica más conveniente para la empresa, como sociedad limitada (Ltda.), considerando los aspectos fiscales y administrativos. También se tenía que cumplir con la normativa sanitaria, ambiental y de etiquetado, así, como de gestionar los permisos y licencias exigidos por las entidades reguladoras, como el INVIMA y la DIAN. Una adecuada planificación en esta etapa garantizará el funcionamiento legal y ordenado de la empresa.

Para operar de manera eficiente, fue fundamental identificar las necesidades técnicas y de infraestructura de la cervecería, incluyendo la selección de un local adecuado con el espacio suficiente para los procesos de fabricación, almacenamiento y distribución. Asimismo, se requirió la adquisición de equipos especializados, como fermentadores, filtros y sistemas de envasado. Adicionalmente, se consideraron aspectos clave como la calidad del agua, los insumos básicos y la implementación de medidas de seguridad industrial. Un diseño óptimo de la infraestructura permitió maximizar la eficiencia operativa y garantizar la fabricación de una cerveza de alta calidad.

El análisis de viabilidad financiera fue un factor vital en el plan de negocios de la cervecería artesanal, debido que este estudio abarcó la estimación de costos iniciales, proyección de ingresos y rentabilidad del negocio. Se tuvo que evaluar fuentes de financiamiento y definir estrategias de precios que posibiliten recuperar la inversión en un plazo razonable. Además, se debería prever situaciones financieras para mitigar riesgos y asegurar la estabilidad económica del proyecto. Ahora, con este análisis detallado permitió tomar decisiones basadas sobre la sostenibilidad del negocio a largo plazo.

En los resultados del estudio financiero, el Valor de Precio Neto (VPN) calculado para el proyecto es de 54'969.394,56 COP, lo que indica un retorno positivo de la inversión y junto con la Tasa Interna de Retorno (TIR) obtenida, el cual es de **37,43%**, un porcentaje superior al costo de oportunidad del capital, lo que sugiere una atractiva rentabilidad. Estos

indicadores financieros manifiestan que el proyecto tiene un alto potencial de generación de ingresos y beneficios económicos en el tiempo para la cervecería.

Finalmente, con base en los valores obtenidos del VPN y la TIR, la creación de una cervecería artesanal de alta calidad en Barrancabermeja es viable, dado que el estudio de mercado respalda la demanda del producto, podemos estar seguros de su viabilidad, el análisis legal y administrativo garantiza su correcta operación y la evaluación técnica asegura la producción eficiente. Además, la viabilidad financiera confirma que el negocio es rentable, ofreciendo una oportunidad de inversión en el sector cervecero artesanal.

## **8. Recomendaciones**

Para fortalecer la cultura cervecera en Barrancabermeja, es crucial implementar estrategias de educación y promoción. Se propone organizar catas, talleres y eventos educativos, así como crear contenido digital informativo que amplíe el conocimiento sobre la cerveza artesanal. Además, formar alianzas con bares y restaurantes facilitará la realización de degustaciones y favorecerá el posicionamiento de la marca en el mercado local.

Distinguir el producto es esencial para captar la atención del consumidor. Se sugiere desarrollar una identidad de marca sólida, ofrecer ediciones especiales y cervezas de temporada, e incorporar ingredientes de consumo local que resalten la identidad regional.

Estas estrategias no solo darán un mayor valor agregado, sino que también ayudarán a fidelizar a los clientes.

La innovación en el modelo de negocio es fundamental para asegurar la sostenibilidad del proyecto es por eso, que se recomienda optimizar los procesos de producción para reducir costos, explorar modelos de colaboración con otras cervecerías, y evaluar la viabilidad de sistemas de suscripción para clientes frecuentes, en busca de la mejora de la eficiencia operativa y la rentabilidad.

Además, para potenciar la comercialización y expandir el mercado, resulta esencial poner en marcha una estrategia digital eficaz que conlleve a una activa presencia en redes sociales y plataformas de venta en línea. También, establecer canales de distribución adecuados y colaborar con negocios locales que permitirá superar las barreras de acceso a puntos de venta y aumentar la visibilidad de la marca.

Por último, se aconseja integrar prácticas sostenibles en la producción, promover la responsabilidad social y diversificar el portafolio de productos. La exploración de nuevas líneas, como cervezas sin alcohol o con nuevos ingredientes, facilitará la adaptación a las tendencias del mercado y consolidará la presencia de la cervecería en la región.

### Referencias Bibliográficas

- Academia Lab. (17 de 11 de 2024). *Teoría de la fermentación*. Obtenido de AcademiaLab:  
<https://academia-lab.com/enciclopedia/teoria-de-la-fermentacion/?form=MG0AV3>
- Arksoussi, M. E., Sotter, A. M., & Quintero, J. D. (2021). Modelo de negocios para una micro cervecería artesanal [ Maestría en Marketing]. *Maestría en Marketing*. Universidad del Rosario, Bogotá. Obtenido de  
<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/526df5d1-41ca-471e-856b-23454cd54965/content>
- Barrancabermeja, A. D. (06 de 08 de 2024). Obtenido de  
<https://www.barrancabermeja.gov.co/publicaciones/2333/asi-avanzamos-con-el-proyecto-mirador-del-rio-para-rendir-homenaje-al-magdalena/>
- Barrancabermeja, A. D. (04 de 04 de 2024). Obtenido de  
<https://www.barrancabermeja.gov.co/publicaciones/1956/barrancabermeja-tendra-terminal-de-transporte-solar/>
- Carrasco Proaño, A., Cuzco Lopez, M., Correa-Peralta, M., Vinueza Martínez, . J., & Cabrera Torres, A. (2018). Análisis de planificación estratégica. *ESPACIOS*, 13.
- Concejo Municipal de Barrancabermeja. (15 de Julio de 2020). *Observatorio gestión educativa*. Obtenido de [https://www.obsgestioneducativa.com/wp-content/uploads/2021/02/Barrancabermeja.pdf?utm\\_source](https://www.obsgestioneducativa.com/wp-content/uploads/2021/02/Barrancabermeja.pdf?utm_source)
- Córdoba, P. ., (2011). *Formulación y evaluación de proyectos* . Bogotá : Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/69169?page=1>
- Departamento Nacional de Estadística (DANE). (2024). Obtenido de DANE:  
[https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/68081\\_infografia.pdf](https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/68081_infografia.pdf)
- DIAN. (6 de Mayo de 2020). *Dirección Nacional de impuestos y aduanas*. Obtenido de  
[https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/resolucion\\_dian\\_0042\\_2020.htm](https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/resolucion_dian_0042_2020.htm)
- Distrines. (2024). *Distrines*. Obtenido de Distrines: <https://distrines.com/>

- Fowler, F. J. (2013). *Survey Research Methods* (5th ed.). Boston, EEUU: SAGE Publications.
- Guamba, J. M. (2016). Strategic planning and leadership. *Journal of Arts and Social Science*, 9.
- Guerra Rico, J., Martínez Madiedo, J. S., Montenegro Morelos, K., & Silva Pamplona, A. (2022). Factores influyentes en el posicionamiento y reconocimiento de cervezas artesanales en la ciudad de Bogotá [Universidad EAN]. *Universidad EAN*. Obtenido de <https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/62582bf5-15ee-4bc9-92b2-a0ad733f4a30/content>
- Guerrero, M. L. (Enero 2017). *Jovenes urbano populares, arte y política: El centro cultural horizonte - Barrancabermeja*. Bogotá D.C.
- Holguín Mattos, H., Maldonado Guevara, J., Rodríguez, H. R., & Saldívar Vásquez, E. (2020). Plan de negocio para la implementación de un brewpub de cerveza [Universidad ESAN]. *Universidad ESAN*. Obtenido de <https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e31cb533-59b7-46b3-bda1-ee8f60596480/content>
- Huaranga, J. S. (28 de 3 de 2003). *Teoría de la planificación estratégica*. Obtenido de gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-planificacion-estrategica/>
- Invima, I. N. (2019). *MinSalud*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/sites/default/files/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/2023-10/ABC-BEBIDAS-ALCOHOLICAS.pdf>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Wadsworth.
- López, M. (2007). Cerveza casera. *Trafford*, 66-71.
- Malquín, D. M., Ayala, M. F., Ceballos, C. Y., & Pérez, W. P. (2021). *Estudio de factibilidad para la creación de una industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa en la ciudad de Tulcán*. [Artículo investigativo]. Tulcán. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2785>
- Mintzberg, H. (1993). *Estructuras en cinco: Diseño de las organizaciones*. Ariel.

- Moreno, A. E. (14 de 2 de 2024). *La Teoría de la Calidad Total*. Obtenido de conarh:  
<https://conarh.com.mx/blog/la-teoria-de-la-calidad-total?form=MG0AV3>
- Neira Garcia , K. (2020). PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EXPORTACIÓN A VALDIVIA – CHILE DE CERVEZA ARTESANAL DE CAFÉ 100% COLOMBIANO [FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA]. *FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA*. Obtenido de  
<http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8093/1/107572-2020-III-NIIE.pdf>
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson.
- Oliva, D. O. (2019). PLAN DE NEGOCIO PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE CERVEZA. *Maestría en vestión y dirección de empresas*. UNIVERSIDAD DE CHILE, Santiago. Obtenido de  
[https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/173980/cf-soto\\_do.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/173980/cf-soto_do.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, J. A. (2020). *Identidad local y producción artesanal: El caso de la cerveza en América Latina*. Siglo XXI.
- Porter, M. E. (1985). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Free Press.
- Presidente. (2020). *Ministerio de salud y protección social*. Obtenido de  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-1366-de-2020.pdf>
- Procolombia*. (2024). Obtenido de <https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias>
- Punch, K. F. (2013). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Rodriguez, D. K. (20 de Septiembre de 2024). *asi-se-esta-comportando-la-participacion-del-mercado-de-la-cerveza-artesanal-en-colombia*. Obtenido de  
<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/asi-se-esta-comportando-la-participacion-del-mercado-de-la-cerveza-artesanal-en-colombia-613799>

- Ruiz, L., De La Cruz, J., & Perez Tejada, M. (2021). ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LA CERVEZA ARTESANAL DE TIJUANA, MÉXICO. *Criterio Libre*, 269-285. Obtenido de <https://ezproxy.uniminuto.edu/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/elementos-que-influyen-en-la-decisión-de-compra/docview/2630534643/se-2?accountid=48797>
- Sandoval Malquín, D. M., Gómez Ayala, M. F., Dorado Ceballos, C. Y., & Villacís Pérez, W. P. (2021). Estudio de la factibilidad para la creación de una industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa en la ciudad de Tulcán. *Dilemas Contemporaneos*, 50-65. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2785>
- Santos, P. V. (2018). La gestión educativa y la planificación estratégica en las Instituciones Educativas de Nivel Secundario de Moyobamba, San Martín. Lima, Peru. Obtenido de [iLibrary](#).
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson.
- Superintendencia de Sociedades de Colombia. (1971). *Código de Comercio de Colombia*. Diario Oficial.
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. México : Limusa . Obtenido de [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=mario+tamayo+y+tamayo+1994+investigaci%C3%B3n+descriptiva&ots=Tt8DdlY4kI&sig=i80T5P2Pm1xZyI8pqI6\\_Y2jWXCg#v=onepage&q=mario%20tamayo%20y%20tamayo%201994%20investigaci%C3%B3n%20de](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=mario+tamayo+y+tamayo+1994+investigaci%C3%B3n+descriptiva&ots=Tt8DdlY4kI&sig=i80T5P2Pm1xZyI8pqI6_Y2jWXCg#v=onepage&q=mario%20tamayo%20y%20tamayo%201994%20investigaci%C3%B3n%20de)
- Teddie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. SAGE Publications.
- UIS. (2023). *Producción de cerveza artesanal con ingredientes locales en Santander*. Obtenido de <https://noesis.uis.edu.co>
- Vergara, C. G. (2019). *La evolución de la industria cervecera artesanal en América Latina: Retos y oportunidades*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Wagner, M. (s.f.). *EHL Insights*. Obtenido de What are the main types of beer?:

[hospitalityinsights.ehl.edu/beer-types](https://hospitalityinsights.ehl.edu/beer-types)

Zurita, E. R. (2020). PARÁMETROS DE CALIDAD PARA CERVEZA ARTESANAL.  
CDMX.

## Apéndice

### Apéndice A. Encuesta a consumidores para analizar la demanda

#### Sección 1: Datos Demográficos

1. ¿Cuál es su edad?

- a) -  18 - 24
- b) -  25 - 34
- c) -  35 - 44
- d) -  45 - 54
- e) -  55 o más

2. ¿Cuál es su género?

- a) -  Femenino
- b) -  Masculino
- c) -  Otro

3. ¿Cuál es su ocupación?

- a) -  Estudiante
- b) -  Estudiante - Trabajador
- c) -  Trabajador
- d) -  Desempleado

#### Sección 2: Preferencias de Cerveza

4. ¿Con qué frecuencia consume cerveza artesanal?

- a) -  Regularmente (1 vez por semana)
- b) -  Ocasionalmente (1 vez al mes)
- c) -  Frecuentemente (2 a 3 veces por semana)
- d) -  Muy frecuentemente (4 o más veces por semana)

5. ¿Qué estilo de cerveza artesanal prefiere? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  IPA (Amarga y lupulada)
- b) -  Stout (Oscura con notas tostadas)
- c) -  Lager (Suave y refrescante)
- d) -  ALE (Afrutada y aromática)
- e) -  No conozco los estilos.

6. Al consumir cerveza artesanal, ¿Qué características valora más?

- a) -  Sabor y variedad de estilos
- b) -  Ingredientes naturales y calidad
- c) -  Apoyo a productos locales
- d) -  Menos químicos o aditivos

e) -  Diseño y presentación

7. ¿En qué situaciones suele consumir cerveza?

- a) -  Reuniones con amigos
- b) -  Bares y restaurantes
- c) -  Casa después de trabajar
- d) -  Eventos especiales
- e) -  Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué tipo de presentación prefiere de la cerveza artesanal?

- a) -  Botella
- b) -  Lata
- c) -  Barril
- d) -  Otro

9. ¿Qué opinión tiene de las cervecerías artesanales locales?

- a) -  Muy buena
- b) -  Buena
- c) -  Regular
- d) -  Mala
- e) -  Muy mala

### **Sección 3: Disposición de Compra y Consumo**

10. ¿Dónde suele comprar cerveza artesanal?

- a) -  Tiendas especializadas
- b) -  Supermercados
- c) -  Bares o pubs
- d) -  Online
- e) -  Directamente en cervecerías

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una cerveza artesanal?

- a) -  Menos de \$5000
- b) -  Entre \$5000 a \$10000
- c) -  Entre \$10000 a \$15000
- d) -  Más de \$15000

12. De haber una cervecería artesanal en Barrancabermeja, ¿Le interesaría visitarla?

- a) -  Sí, con frecuencia
- b) -  Sí, ocasionalmente
- c) -  No me interesa

13. ¿Conoce alguna cervecería artesanal en Barrancabermeja?

- a) -  Sí

- b) -  No

### **Apéndice B. Encuesta a Competidores para Analizar la Oferta**

#### **Sección 1: Información General del Negocio**

1. ¿Cuál es el nombre de su establecimiento? (Opcional)

- \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es su principal actividad comercial?

- a) -  Fabricación de cerveza artesanal  
b) -  Distribución de cerveza artesanal  
c) -  Venta en punto físico (bar, restaurante, estanco, etc.)  
d) -  Otro: \_\_\_\_\_

3. ¿Hace cuánto tiempo opera en el mercado de cerveza artesanal en Barrancabermeja?

- a) -  Menos de 1 año  
b) -  1 a 3 años  
c) -  4 a 6 años  
d) -  Más de 6 años

4. ¿Cuántos litros de cerveza artesanal produce o vende mensualmente en promedio?

- a) -  Menos de 100 litros  
b) -  100 - 500 litros  
c) -  501 - 1.000 litros  
d) -  Más de 1.000 litros

#### **Sección 2: Características del Producto**

5. ¿Cuántos estilos de cerveza artesanal ofrece?

- a) -  1 - 2 estilos  
b) -  3 - 5 estilos  
c) -  Más de 5 estilos

6. ¿Cuáles son los estilos de cerveza artesanal más vendidos en su negocio? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Lager

- b) -  Pale Ale
- c) -  IPA (India Pale Ale)
- d) -  Stout
- e) -  Porter
- f) -  Otra: \_\_\_\_\_

7. ¿Qué características hacen que su cerveza artesanal sea diferente de otras marcas?  
(Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Ingredientes especiales (ej. miel, frutas, café, etc.)
- b) -  Métodos de producción únicos
- c) -  Envejecimiento o maduración especial
- d) -  Recetas tradicionales o familiares
- e) -  Otro: \_\_\_\_\_

8. ¿Cómo fija los precios de sus cervezas? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Comparación con la competencia
- b) -  Costos de producción
- c) -  Percepción de valor del cliente
- d) -  Otro: \_\_\_\_\_

### Sección 3: Canales de Venta y Distribución

9. ¿Dónde vende principalmente su cerveza artesanal? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Bar propio
- b) -  Restaurantes y bares aliados
- c) -  Tiendas especializadas
- d) -  Supermercados y grandes superficies
- e) -  Venta directa a clientes (domicilios, eventos, redes sociales)
- f) -  Otro: \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo distribuye su cerveza artesanal?

- a) -  Producción y venta en el mismo establecimiento
- b) -  Venta a distribuidores mayoristas
- c) -  Venta por pedidos personalizados
- d) -  Otro: \_\_\_\_\_

### Sección 4: Percepción de la Competencia y Mercado

11. ¿Cómo percibe la demanda de cerveza artesanal en Barrancabermeja?

- a) -  En crecimiento

- b) -  Estable
- c) -  En declive

12. ¿Cuáles considera que son las principales barreras para el crecimiento de la cerveza artesanal en la ciudad? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Alto costo de producción
- b) -  Falta de cultura cervecera artesanal
- c) -  Preferencia por cervezas industriales
- d) -  Dificultad para acceder a puntos de venta
- e) -  Otro: \_\_\_\_\_

13. ¿Cuáles son las estrategias de marketing más efectivas que ha utilizado para promocionar su cerveza artesanal? (Seleccione todas las opciones que apliquen)

- a) -  Redes sociales y marketing digital
- b) -  Participación en ferias y eventos
- c) -  Descuentos y promociones
- d) -  Degustaciones gratuitas
- e) -  Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Considera que hay espacio en el mercado para una nueva cervecería artesanal?

- a) -  Sí
- b) -  No
- c) -  Depende de la diferenciación del producto

15. ¿Estaría interesado en colaborar con nuevas cervecerías para eventos o estrategias conjuntas?

- a) -  Sí
- b) -  No
- c) -  Dependería de la propuesta

### **Sección 5: Comentarios Adicionales**

16. ¿Tiene alguna recomendación para una nueva cervecería artesanal que quiera ingresar al mercado en Barrancabermeja?

---

### **Apéndice C. Respuestas de Encuesta a consumidores para analizar la demanda**

[Tablas en Excel de los resultados de la encuesta a consumidores.xlsx](#)

**Apéndice D.** *Encuesta a Competidores para Analizar la Oferta*

[Tablas en Excel de los resultados de la encuesta a Competidores.xlsx](#)

**Apéndice E.** *Análisis Financiero para la creación de la cervecería artesanal*

[Excel del Análisis Financiero Cervecería Artesana.xlsx](#)