



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACION DE CERVEZA ARTESANAL EN LA
CIUDAD DE RIOBAMBA 2021 – 2025”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

LICENCIADO EN FINANZAS

AUTOR: FRANKLIN FERNANDO QUINTERO CEPEDA

DIRECTOR: Ing. Eduardo Rodríguez

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Franklin Fernando Quintero Cepeda

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, FRANKLIN FERNANDO QUINTERO CEPEDA, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi auditoria y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 16 de septiembre de 2021



Franklin Fernando Quintero Cepeda

172760978-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo Proyecto de Investigación, “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE CERVEZA ARTESANAL EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA 2021 – 2025**”, realizado por el señor: **FRANKLIN FERNANDO QUINTERO CEPEDA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Integración Curricular, el mismo cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Andrés Gustavo Loza Torres PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		<u>20 de Abril de 2022</u>
Ing. Ángel Eduardo Rodríguez Solarte DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		<u>20 de Abril de 2022</u>
Ing. Gino Geovanny Merino Naranjo MIEMBRO DEL TRIBUNAL		<u>20 de Abril de 2022</u>

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón este trabajo de investigación a mis padres quienes han sido un apoyo incondicional durante toda mi vida, pues sin ellos no habría logrado cumplir esta meta. Su bendición día a día a lo largo de mi vida me ha protegido y me ha guiado por el camino correcto, también dedico a mi tía Clemita quien me ha cuidado como mi ángel guardián desde el cielo. Por eso les ofrezco este trabajo en homenaje por su paciencia y amor brindado a lo largo de mi vida.

Franklin

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a Dios por darme la sabiduría y la fortaleza necesaria para culminar con una de mis metas, también le agradezco por darme unos padres bondadosos y amorosos por darles salud y sabiduría para guiar siempre a sus hijos por el camino indicado.

Agradezco a mis padres Franklin y Marlene quienes me han sabido guiar a lo largo de mi vida, gracias por cada día confiar en mí, por aconsejarme con sus palabras de amor y rudeza, por apoyarme en todas mis locuras y permitirme soñar siempre en alto, por enseñarme que siempre debo ser fuerte y salir adelante a pesar de los obstáculos que se presenten, gracias papis por siempre desear y anhelar lo mejor para mí.

Agradezco a Lizeth Cabezas mi novia y mejor amiga, por ayudarme y apoyarme en todo lo que ha sido posible, estuviste a mi lado en los momentos y situaciones difíciles, a pesar de no ser sencillo el proceso hasta llegar aquí fuiste muy motivadora y esperanzadora cuando me decías que si se puede, me ayudaste hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Franklin

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	14
ÍNDICE DE ANEXOS.....	15
RESUMEN.....	16
ABSTRACT.....	17
INTRODUCCIÓN.....	18

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	19
1.1. Planteamiento del problema.....	19
1.2. Formulación del Problema.....	19
1.3. Delimitación del Problema.....	19
1.4. Justificación.....	19
1.4.1. <i>Justificación teórica</i>	19
1.4.2. <i>Justificación metodológica</i>	20
1.4.3. <i>Justificación práctica</i>	20
1.5. Objetivos.....	20
1.5.1. <i>General</i>	20
1.5.2. <i>Específicos</i>	21
1.6. Marco Teórico – Conceptual.....	21
1.6.1. <i>Antecedentes de investigación</i>	21
1.7. Marco teórico.....	22
1.7.1. <i>Cerveza</i>	22
1.7.2. <i>Estudio</i>	23
1.7.3. <i>Factibilidad</i>	24
1.7.4. <i>Empresa</i>	24
1.7.5. <i>Investigación del Mercado</i>	25
1.7.6. <i>Modalidad de Comercio</i>	25
1.7.6.1. <i>B2C (Business to consumer)</i>	25
1.7.6.2. <i>B2B (Business to business)</i>	26
1.7.7. <i>Marketing digital</i>	27
1.7.8. <i>Canales de distribución</i>	27

1.7.9.	<i>Estudio de Mercado</i>	28
1.7.10.	<i>Estudio Técnico</i>	28
1.7.11.	<i>Análisis Financiero</i>	29
1.7.12.	<i>Análisis de la Demanda</i>	29
1.7.13.	<i>Análisis de la Oferta</i>	29
1.7.14.	<i>Estrategia de Producto</i>	29
1.8.	Marco conceptual	30
1.8.1.	<i>Business to Consumers (B2C)</i>	30
1.8.2.	<i>Empresa</i>	30
1.8.3.	<i>E-commerce</i>	31
1.8.4.	<i>Inversión</i>	31
1.8.5.	<i>Mercado</i>	32
1.8.6.	<i>Producto</i>	33
1.8.7.	<i>Oferta</i>	33
1.9.	Idea a Defender	33
1.10.	VARIABLES	34
1.10.1.	<i>Variable independiente</i>	16
1.10.2.	<i>Variable dependiente</i>	34

CAPITULO II

2.	ESTUDIO DE MERCADO	35
2.1.	Objetivo del estudio de mercado	35
2.2.	Diseño de la investigación	35
2.2.1.	<i>Segmentación</i>	35
2.2.1.1.	<i>Segmentación Geográfica</i>	35
2.2.1.2.	<i>Segmentación Demográfica</i>	35
2.2.1.3.	<i>Segmentación Conductual</i>	35
2.2.2.	<i>Unidad de análisis</i>	36
2.2.3.	<i>Cálculo de la muestra</i>	36
2.3.	Análisis de la información	37
2.4.	Análisis de la demanda	42
2.4.1.	<i>Extrapolación a la demanda</i>	43
2.4.2.	<i>Demanda proyectada</i>	43
2.4.3.	<i>Proyección de la demanda</i>	44
2.5.	Análisis de la oferta	45
2.5.1.	<i>Proyección de la oferta</i>	45

2.6.	Demanda insatisfecha	45
------	-----------------------------------	----

CAPITULO III

3.	ESTUDIO TÉCNICO	46
3.1.	Estrategia corporativa	46
3.2.	Ventajas competitivas	46
3.3.	Producto	47
3.3.1.	<i>Estrategia de producto</i>	47
3.3.	Tamaño del proyecto	48
3.4.	Localización del proyecto	50
3.4.1.	<i>Macro localización</i>	50
3.4.2.	<i>Micro localización</i>	50
3.5.	Ingeniería del proyecto	51
3.5.1.	<i>Proceso de producción</i>	51
3.5.1.1.	<i>Malteado</i>	51
3.5.1.2.	<i>Molienda</i>	52
3.5.1.3.	<i>Maceración</i>	52
3.5.1.4.	<i>Cocción</i>	53
3.5.1.5.	<i>Enfriado</i>	53
3.5.1.6.	<i>Primera fermentación</i>	53
3.5.1.7.	<i>Filtrado</i>	54
3.5.1.8.	<i>Embotellado y acondicionado</i>	54
3.5.2.	<i>Flujograma de proceso</i>	55
3.6.	Organigrama estructural	56
3.7.	Reglamento de buenas prácticas de manufactura para alimentos	57
3.7.1.	<i>Ámbito de operación</i>	57
3.7.2.	<i>De las instalaciones</i>	57
3.7.3.	<i>Requisitos higiénicos de fabricación personal</i>	58
3.7.4.	<i>Materias primas e insumos</i>	58

CAPITULO IV

4.	ESTUDIO ECONÓMICO	59
4.1.	Inversión del proyecto	59
4.1.1.	<i>Activo fijo tangible</i>	59
4.1.2.	<i>Presupuesto de inversión.</i>	61

4.2.	Costos de producción	63
4.2.1.	<i>Costos directos de producción</i>	63
4.2.2.	<i>Costos indirectos de producción- gastos de fabricación</i>	66
4.3.	Gastos Administrativos	68
4.4.	Gastos de ventas	71
4.5.	Proyección de los costos y gastos	72
4.6.	Ingresos del proyecto	73
4.6.1.	<i>Determinación del precio</i>	74
4.6.2.	<i>Proyección del presupuesto de ingresos</i>	74
4.7.	Análisis financiero	75
4.7.1.	<i>Estado de situación inicial</i>	75
4.7.2.	<i>Estado de resultados</i>	77
4.7.3.	<i>Flujo de caja</i>	79
4.7.4.	<i>Flujo de caja</i>	80
4.7.5.	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	81
4.7.6.	<i>Relación Beneficio Costo</i>	82
4.7.7.	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	82
	CONCLUSIONES	82
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

_Toc82519625

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Población de la ciudad de Riobamba.....	36
Tabla 2-2:	Datos de la muestra	36
Tabla 3-2:	Consumo de cerveza.....	37
Tabla 4-2:	Lugar donde compra la cerveza.....	38
Tabla 5-2:	Frecuencia de consumo menor a 3 cervezas.....	39
Tabla 6-2:	Frecuencia de consumo de 4 a 11 cervezas	39
Tabla 7-2:	Frecuencia de consumo mayor a 12 cervezas	39
Tabla 8-2:	Frecuencia de consumo total	39
Tabla 9-2:	Frecuencia de consumo	40
Tabla 10-2:	Influencia al comprar.....	41
Tabla 11-2:	Presentación de botella.....	41
Tabla 12-2:	Medio de información	42
Tabla 13-2:	Extrapolación de la demanda.....	43
Tabla 14-2:	Proyección de la demanda en número de consumidores	43
Tabla 15-2:	Consumo promedio mensual	44
Tabla 16-2:	Proyección de la demanda	44
Tabla 17-2:	Proyección de la oferta (QY).....	45
Tabla 18-2:	Demanda insatisfecha	45
Tabla 1-3:	Estrategia competitiva para el ingreso de la nueva cerveza al mercado	46
Tabla 2-3:	Formula del producto	47
Tabla 3-3:	Equipos para la elaboración de cerveza.....	49
Tabla 4-3:	Capacidad de producción	49
Tabla 1-4:	Maquinaria y Equipo	59
Tabla 2-4:	Muebles y enseres.....	60
Tabla 3-4:	Vehículos.....	60
Tabla 4-4:	Equipos de computación.....	60
Tabla 5-4:	Resumen de propiedad, planta y equipo	60
Tabla 6-4:	Depreciaciones	61
Tabla 7-4:	Inversión	61
Tabla 8-4:	Financiamiento del proyecto	62
Tabla 9-4:	Uso y Fuentes de inversión.....	62
Tabla 10-4:	Amortización	63
Tabla 11-4:	Programa de producción.....	63

Tabla 12-4:	Cantidad de materia prima a utilizar.....	64
Tabla 13-4:	Costo unitario de materia prima	64
Tabla 14-4:	Costo total de materia prima.....	64
Tabla 15-4:	Rol de pagos de mano de obra directa al primer año.....	65
Tabla 16-4:	Rol de pagos proyectado mano de obra directa	65
Tabla 17-4:	Cantidad de materiales indirectos	66
Tabla 18-4:	Costo de materiales indirectos	66
Tabla 19-4:	Cantidad de agua potable.....	67
Tabla 20-4:	Costo total de agua potable.....	67
Tabla 21-4:	Rol de pagos administrativos al primer año	68
Tabla 22-4:	Rol de pagos administrativo proyectado	69
Tabla 23-3:	Arriendo.....	69
Tabla 24-4:	Materiales de oficina	70
Tabla 25-4:	Servicios básicos y de comunicación	70
Tabla 26-4:	Insumos de limpieza.....	70
Tabla 27-4:	Rol de pagos ventas al primer año.....	71
Tabla 28-4:	Rol de pagos proyectado ventas	71
Tabla 29-4:	Publicidad.....	72
Tabla 30-4:	Proyeccion de costos y gastos.....	72
Tabla 31-4:	Proyección de ingresos	75
Tabla 32-4:	Balance general proyectado.....	76
Tabla 33-4:	Estado de Resultados proyectado	77
Tabla 34-4:	Flujo de efectivo proyectado	79
Tabla 35-4:	Flujo de caja proyectado	80
Tabla 36-4:	Tasa de descuento.....	81
Tabla 37-4:	Tasa interna de retorno	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-3: Logotipo y etiqueta	48
Figura 2-3: Localización.....	51
Figura 3-3: Flujograma	55
Figura 4-3: Organigrama funcional	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2:	Consumo de cerveza.....	37
Gráfico 2-2:	Lugar donde compra la cerveza.....	38
Gráfico 3-2:	Frecuencia de consumo	38
Gráfico 4-2:	Frecuencia de consumo en cierto lugar	40
Gráfico 5-2:	Frecuencia al comprar	40
Gráfico 6-2:	Presentación de botella	41
Gráfico 7-2:	Medio de información.	42

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO A: Encuesta.....	73
-------------------------------	----

RESUMEN

Se realizó un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba. Para lo cual se aplicó un estudio de mercado a la población económicamente activa de la ciudad con la finalidad de conocer si el proyecto tendría factibilidad para desarrollarse obteniendo una aceptación del 62,80% en la aplicación del estudio, de igual manera se aplicó un estudio técnico que nos permitió conocer el proceso de elaboración y la estructura organizacional, continuando así con un estudio económico y obteniendo los siguientes resultados en los distintos índices aplicados, VAN (valor actual neto) con un resultado de \$613.348, el TIR (tasa interna de retorno) con un resultado de 12,4% y la relación beneficio costo con un resultado de \$8,03, los mismos que al ser interpretados nos demuestra que el estudio de factibilidad puede ser realizable ya que la inversión generara utilidades. Se concluye que es una idea de negocio que tiene gran aceptación en el mercado y, por ende, generará mayor participación en el mercado. Se recomienda que el estudio de factibilidad que se lo realice de acuerdo a las indicaciones y especificaciones indicadas en el documento para lograr cumplir con los objetivos del mismo.

Palabras clave: <ESTUDIO DE FACTIBILIDAD>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <ESTUDIO TÉCNICO>, <ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL>, <VALOR ACTUAL NETO (VAN)>, <TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)>, <RELACION BENEFICIO COSTO>, <RIOBAMBA>.



10-06-2022
1185-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

A feasibility study was carried out for the production and commercialization of craft beer in Riobamba city. To do this, a market study was applied to the economically active population in order to know if the project would be feasible to develop, obtaining an acceptance of 62.80% after the application of the study. Also, a study was applied that allowed us to know the elaboration process and the organizational structure, thus continuing with an economic study and obtaining the following results in the different indices applied, NPV (net present value) with a result of \$613,348, the IRR (internal rate of return) with a result of 12.4% and the cost-benefit ratio with a result of \$8.03, which, when interpreted, it shows us that the feasibility study can be carried out since the investment will generate profits. It is concluded that it is a business idea with a great acceptance and, therefore it will generate higher participation in the market. It is recommended that the feasibility study can be carried out according to the indications and specifications indicated issued in the document to achieve its objectives.

Keywords: <FEASIBILITY STUDY>, <MARKET STUDY>, <TECHNICAL STUDY>, <ORGANIZATIONAL STRUCTURE>, <PRESENT NET VALUE (NPV)>, <INTERNAL RATE OF RETURN (IRR)>, <COST BENEFIT RATIO>, <RIOBAMBA>.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis Fernando Barriga Fray', is centered on the page.

Luis Fernando Barriga Fray
0603010612

INTRODUCCIÓN

El origen de la cerveza data de 4.000 A.C siendo conocida como una de las bebidas más antiguas que existen, cual ha tenido una gran acogida desde su inicio tanto en mercados nacionales como internacionales. En Ecuador se han asignado 12 millones de dólares para los próximos 5 años de producción en lo que es la Cervecería Nacional, en el cual se ha tomado en cuenta la inversión en cultivos ecuatorianos como es el arroz, maíz y principalmente la cebada incluyendo a estos la compra de maquinaria. Teniendo en cuenta que en la actualidad la cerveza artesanal ha tenido gran acogida por su proceso de elaboración ya que no cuenta con los mismos detalles que la cerveza industrial siendo así el producto final de mejor calidad. Dejando un amplio campo para la producción de la cerveza artesanal la cual tuvo un inicio como hobby pasando hacer un negocio ya que estas son muy codiciadas al momento de ser acompañada con la gastronomía ecuatoriana. Conocer el nivel de consumo que existe en la población riobambeña a través de una encuesta para poder determinar la aceptación de un nuevo producto, investigar los gastos que tiene la elaboración e implementar todos los conocimientos técnicos financieros de tal manera que se pueda establecer la factibilidad de implementar una empresa de producción de cerveza artesanal.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad el mercado de la cerveza ha sido monopolizado por la empresa Cervecería Nacional, siendo reconocida como una de las empresas más grandes del país. La cerveza es un producto altamente demandado por todos los ecuatorianos, consumiendo así las varias marcas que se ofertan en el mercado como Pilsener, Siembra, Club, Corona, Budweiser, siendo las más consumidas en todas las presentaciones existentes; estos tipos de cervezas contienen lúpulo, levadura y otros preservantes que le caracterizan a cada una ya sea por su aroma, su sabor o su calidad. Por otro lado, se puede mencionar que la cerveza cuenta con una amplia flexibilidad puesto que se consume en cualquier ocasión o momento, y puede satisfacer diferentes necesidades personales. Además, en la sociedad este tipo de producto se puede encontrar en muchos lugares sin importar el tamaño que representa éste en el mercado.

Las personas adquieren la cerveza industrial porque es la que se oferta en el sector, lo que genera una oportunidad para ofertar al consumidor un producto distinto al habitual. Por lo cual, se investigará la aceptación de la cerveza artesanal dentro de la población de la ciudad de Riobamba.

1.2. Formulación del Problema

Se investigará la aceptación de la cerveza artesanal dentro de la población de la ciudad de Riobamba.

1.3. Delimitación del Problema

La investigación se desarrollará en la Provincia de Chimborazo, cantón Riobamba.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Ecuador es un país que consume grandes cantidades de cerveza, “existiendo en el mercado actualmente una fuerte competencia monopolizada principalmente por Cervecería Nacional S.A. y Grupo Ambev de Brazil” (Paladines Erique, 2016, p.23).

A pesar de la alta demanda del producto en el país, existe un monopolio y debido a ello hay poca variedad de este producto en el mercado, se crea la necesidad de ofrecer al consumidor una cerveza totalmente diferente con la posibilidad de un producto distinto para que el consumidor pueda escoger el tipo de cerveza que más le guste.

El estudio de factibilidad de la creación de la cerveza artesanal posibilitará y permitirá conocer el grado de aceptabilidad para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba.

1.4.2. Justificación metodológica

A partir de la fundamentación teórica el estudio de factibilidad de la creación de la cerveza artesanal posibilitará y permitirá conocer el grado de aceptabilidad para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba; “en investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (Bilbao Ramirez & Escobar Callegas, 2020)

El estudio de mercado, administrativo y financiero permitirá determinar la factibilidad para la producción de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo.

1.4.3. Justificación práctica

Esta investigación se realiza por la necesidad de innovar y mostrar un producto nuevo, como lo es la cerveza artesanal “2ke-3”, que al ser producida artesanalmente posee beneficios para la salud que se detallan en el desarrollo del proyecto, además de poder crear un modelo de mercado eficiente y de tal manera que se pueda obtener beneficios económicos rentables e insertando al mercado un producto a precio competitivo que permita generar la satisfacción de las personas.

1.5. Objetivos

1.5.1. General

Realizar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba.

1.5.2. Específicos

- Efectuar un estudio de mercado mediante la aplicación de las TICS para conocer si existe una demanda insatisfecha de la cerveza artesanal.
- Realizar un estudio técnico sobre la cerveza artesanal, para conocer el proceso de elaboración y su estructura organizacional.
- Elaborar un estudio económico para determinar la factibilidad del proyecto.

1.6. Marco Teórico – Conceptual

1.6.1. Antecedentes de investigación

Como base para la sustentación del estudio de factibilidad que se encuentra enmarcado en la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo 2021 – 2025, se plantean las siguientes tesis con la finalidad de corroborar la vigencia y actualidad del tema de investigación planteado.

En el trabajo de investigación PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA CERVEZA ARTESANAL ORIENTADA AL MERCADO FEMENINO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL propuesta por (Maingón Contreras, 2020), establece que:

En la presente investigación se realizará en la ciudad de Guayaquil durante los meses de diciembre de 2019 a febrero de 2020 y se tomarán a consideración prospectos desarrollados en el estudio de (Balcázar, 2018, p.5) que engloba los análisis de oportunidades y la viabilidad de este producto dentro de un mercado emergente como lo es la cervecería artesanal. Asimismo, se asimilará el marco legal que refiere al aspecto societario en empresas, el tipo de empresa que se pretende alcanzar, capital social, participaciones, registro de marca y fórmulas en las entidades correspondientes.

En el trabajo de investigación DISEÑO DE UN PROCESO INDUSTRIAL PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL A BASE DE CEBADA (*Hordeum Vulgare*) Y CACAO DE FINO AROMA (*Theobroma Cacao*) (Soria, 2017), establece que:

El presente trabajo se basa en un proceso industrial para la elaboración de cerveza artesanal a base de Cebada (*Hordeum Vulgare*) y Cacao de fino aroma (*Theobroma cacao*), siendo una propuesta

novedosa, ya que no se comercializa en la actualidad este tipo de bebidas cuyo ingrediente sea cacao en polvo. Para esto es necesario un estudio que permita definir la formulación de mayor aceptabilidad, para el proceso de producción y su control de calidad para obtener un producto que cumpla con los parámetros requeridos en la elaboración de cerveza artesanal bajo la Norma INEN 2262: 2013 Bebidas alcohólicas Cerveza.

En el trabajo de investigación PLAN DE NEGOCIOS PARA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE CERVEZA ARTESANAL DEN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL (Méndez Alarcón & González Guevara, 2017, pp-13-19), establece que:

La producción está dedicada exclusivamente para el público adulto que tiene mayor inclinación por productos elaborados artesanalmente; ya que, en su elaboración el productor pone un minucioso énfasis en los detalles, puesto que no cuenta con la tecnología que tienen las cervecerías industriales, por lo que, el producto final es de mejor calidad.

1.7. Marco teórico

1.7.1. Cerveza

La cerveza es una bebida alcohólica fermentada y carbonatada que generalmente se elabora a partir de cereales malteados (especialmente cebada), tiene sabor a lúpulo y, por lo general, contiene menos de un 5% de alcohol es producida mediante la extracción de materias primas con agua y lúpulo mediante la fermentación del mismo. En algunos países, la elaboración cerveza está definida por la ley, como en Alemania, donde los ingredientes estándar, además del agua, son la malta (cebada germinada secada al horno), el lúpulo y la levadura, impidiendo la alteración o manipulación de los ingredientes dictaminados por la normativa, así se trate de cerveza artesanal. Antes del 6000 a. C., la cerveza se elaboraba con cebada principalmente en Babilonia.

Los relieves de las tumbas egipcias que datan del 2400 a. C. muestran que la cebada o la cebada parcialmente germinada se trituraba y mezclaba con agua para ser secada en forma de tortas. Cuando se rompieron y se mezclaron con agua, las tortas dieron un extracto que fue fermentado por microorganismos acumulados en las superficies de los recipientes de fermentación. Las técnicas básicas de elaboración de la cerveza llegaron a Europa desde Oriente Medio. Los historiadores romanos Plinio (en el siglo I a. C.) y Tácito (en el siglo I d. C.) informaron que los sajones, celtas y las tribus nórdicas y germánicas bebían cerveza. De hecho, muchos de los términos ingleses utilizados en la elaboración de la cerveza (malta, puré, mosto, cerveza inglesa) son de origen anglosajón.

Durante la Edad Media las órdenes monásticas conservaron la elaboración de cerveza como artesanía. Los lúpulos estaban en uso en Alemania en el siglo XI, y en el siglo XV se introdujeron en Gran Bretaña desde Holanda. En 1420, la cerveza se elaboraba en Alemania mediante un proceso de fermentación de fondo, llamado así porque la levadura tendía a hundirse hasta el fondo del recipiente de elaboración; antes de eso, el tipo de levadura utilizada tendía a subir a la parte superior del producto de fermentación y se dejaba desbordar o se desnataba manualmente. La elaboración de cerveza era una ocupación invernal y el hielo se usaba para mantener la cerveza fresca durante los meses de verano. Esta cerveza llegó a llamarse lager (del alemán lagern, "almacenar"). El término lager todavía se usa para denotar cerveza producida a partir de levadura de fermentación inferior, y el término ale ahora se usa para los tipos de cerveza británicos de fermentación superior (Zapata & Arteaga, 2017, p.34).

La Revolución Industrial trajo la mecanización de la elaboración de cerveza. Un mejor control del proceso, con el uso del termómetro y el sacarómetro, se desarrolló en Gran Bretaña y se transfirió al continente, donde el desarrollo de equipos de refrigeración y fabricación de hielo a fines del siglo XIX permitió elaborar cervezas lager en verano. En la década de 1860, el químico francés Louis Pasteur, a través de sus investigaciones sobre la fermentación, estableció muchas de las prácticas microbiológicas que todavía se utilizan en la elaboración de cerveza. El botánico danés Emile Hansen ideó métodos para cultivar levaduras en cultivos libres de otras levaduras y bacterias. Esta tecnología de cultivo puro fue adoptada rápidamente por los cerveceros de cerveza Continental, pero no hasta el siglo XX por los cerveceros de cerveza de Gran Bretaña.

Mientras tanto, las lagers de estilo alemán fermentadas en el fondo por cultivos de levadura pura se volvieron dominantes en las Américas. La elaboración de cerveza en el siglo XXI es una industria a gran escala. Las cervecerías modernas utilizan equipos de acero inoxidable y operaciones automatizadas controladas por computadora, y envasan cerveza en barriles de metal, botellas de vidrio, latas de aluminio y recipientes de plástico. Las cervezas ahora se exportan a todo el mundo y se producen bajo licencia en países extranjeros (Alimentos, 2020).

1.7.2. Estudio

Según (Pérez & Gardey, 2018), el estudio es el esfuerzo de una persona por comprender o aprender un tema específico, para lo cual se deben realizar actividades para absorber el contenido. De este modo el estudio implica la aplicación de las facultades mentales a la adquisición de conocimiento, tal aplicación se centra en campo particular o en un tema específico de estudio, se toma en consideración la extensión del campo a ser evaluado como la ambigüedad del conocimiento a ser analizado, en tanto dentro del estudio se requiere un examen o análisis

cuidadoso de un fenómeno, el desarrollo y cuestionamiento del mismo para entender claramente el fenómeno o el particular.

1.7.3. Factibilidad

Un estudio de factibilidad es un análisis que considera todos los factores relevantes de un proyecto, incluidas las consideraciones económicas, técnicas, legales y de programación, para determinar la probabilidad de completar el proyecto con éxito. Si un proyecto es factible o no puede depender de varios factores, incluido el costo del proyecto y el retorno de la inversión, es decir, si el proyecto generó suficientes ingresos o ventas de los consumidores.

Sin embargo, un estudio de factibilidad no solo se usa para proyectos que buscan medir y pronosticar ganancias financieras. En otras palabras, factible puede significar algo diferente, según la industria y el objetivo del proyecto. Por ejemplo, un estudio de factibilidad podría ayudar a determinar si un hospital puede generar suficientes donaciones y dólares de inversión para expandir y construir un nuevo centro oncológico. Aunque los estudios de factibilidad pueden ayudar a los gerentes de proyecto a determinar el riesgo y el retorno de seguir un plan de acción, se deben considerar varios pasos y mejores prácticas antes de seguir adelante (Dávalos, 2015, p.34).

Los objetivos que determinan la factibilidad son:

- Evite errores para lograr una mayor precisión del proceso.
- Reducir costos optimizando el uso de recursos.
- Integrar todos los campos.
- Considerar planes de producción y marketing. (Arévalo, Urrieta, Rodríguez, Marín, & Guerra, 2017)

1.7.4. Empresa

Una empresa es una entidad legal formada por un grupo de personas para participar y operar una empresa comercial o industrial. Una empresa puede estar organizada de varias formas a efectos fiscales y de responsabilidad financiera, según el derecho corporativo de su jurisdicción. La línea de negocios en la que se encuentra la empresa generalmente determinará qué estructura comercial elige, como una sociedad, propiedad o corporación. Estas estructuras también denotan la estructura de propiedad de la empresa. También se pueden distinguir entre empresas públicas y privadas. Ambos tienen diferentes estructuras de propiedad, regulaciones y requisitos de información financiera (Guerrero López, Salgado Benítez, & Salgado Hernández, 2016, p. 45).

1.7.5. Investigación del Mercado.

La investigación de mercado es el proceso de determinar la viabilidad de un nuevo servicio o producto a través de una investigación realizada directamente con clientes potenciales. La investigación de mercado permite a una empresa descubrir el mercado objetivo y obtener opiniones y otros comentarios de los consumidores sobre su interés en el producto o servicio. Este tipo de investigación puede llevarse a cabo internamente, por la propia empresa o por una empresa externa especializada en estudios de mercado. Se puede realizar a través de encuestas, pruebas de productos y grupos focales. Los sujetos de prueba generalmente son compensados con muestras de productos y / o se les paga un pequeño estipendio por su tiempo. La investigación de mercado es un componente crítico en la investigación y el desarrollo (I + D) de un nuevo producto o servicio. (Caaptes, 2016)

1.7.6. Modalidad de Comercio

La modalidad de comercio según (Instituto Técnico Comercial Restrepo, 2021) es la columna vertebral de las instituciones y ha evolucionado a la par con los avances tecnológicos, encaminando el desarrollo de las competencias laborales, actualizándose constantemente de acuerdo con las normas ICONTEC, las normas tributarias y contables (NIIF – NIC). El modelo comercial estándar se basa en cuatro relaciones clave: la relación entre la frontera de posibilidades de producción y la curva de oferta relativa; la relación entre precios relativos y demanda relativa; la determinación del equilibrio mundial por oferta relativa mundial y demanda relativa mundial; y el efecto de los términos del comercio, el precio de las exportaciones de un país dividido por el precio de sus importaciones, en el precio de una nación bienestar.

1.7.6.1. B2C (Business to consumer)

El término empresa a consumidor (B2C) se refiere al proceso de venta de productos y servicios directamente entre una empresa y los consumidores que son los usuarios finales de sus productos o servicios. La mayoría de las empresas que venden directamente a los consumidores pueden denominarse empresas B2C. se hizo inmensamente popular durante el auge de las páginas web a finales de la década de 1990, cuando se usaba principalmente para referirse a minoristas en línea que vendían productos y servicios a los consumidores a través de Internet. Como modelo de negocio, el modelo de empresa a consumidor difiere significativamente del modelo de empresa a empresa, que se refiere al comercio entre dos o más empresas.

Somalo Peciña (2016) afirma que la empresa a consumidor (B2C) se encuentra entre los modelos de ventas más populares y conocidos. La idea de B2C fue utilizada por primera vez por Michael Aldrich en 1979, quien utilizó la televisión como medio principal para llegar a los consumidores. B2C tradicionalmente se refería a las compras en centros comerciales, salir a comer en restaurantes, películas de pago por evento y publitreportajes. Sin embargo, el auge de Internet creó un canal comercial B2C completamente nuevo en forma de comercio electrónico o venta de bienes y servicios a través de Internet. Aunque muchas empresas B2C fueron víctimas del colapso posterior de las puntocom cuando el interés de los inversores en el sector disminuyó y la financiación de capital de riesgo se agotó, los líderes B2C como Amazon y Priceline sobrevivieron a la reestructuración y desde entonces han tenido un gran éxito. Cualquier negocio que dependa de las ventas B2C debe mantener buenas relaciones con sus clientes para asegurarse de que regresen. A diferencia de la empresa a empresa (B2B), cuyas campañas de marketing están orientadas a demostrar el valor de un producto o servicio, las empresas que dependen de B2C deben provocar una respuesta emocional a su marketing en sus clientes.

1.7.6.2. B2B (Business to business)

Business-to-business (B2B), también llamado B-to-B, es una forma de transacción entre empresas, como una que involucra a un fabricante y un mayorista, o un mayorista y un minorista. La relación de empresa a empresa se refiere a los negocios que se llevan a cabo entre empresas, en lugar de entre una empresa y un consumidor individual. Las transacciones de empresa a empresa contrastan con las transacciones de empresa a consumidor (B2C) y de empresa a gobierno (B2G). Las transacciones de empresa a empresa son comunes en una cadena de suministro típica, ya que las empresas compran componentes y productos como otras materias primas para su uso en los procesos de fabricación. Los productos terminados se pueden vender a individuos a través de transacciones entre empresas y consumidores.

Según Somalo Peciña (2016) afirma que las transacciones de empresa a empresa requieren una planificación para tener éxito. Tales transacciones dependen del personal de administración de cuentas de una empresa para establecer relaciones comerciales con los clientes. Las relaciones de empresa a empresa también deben fomentarse, generalmente a través de interacciones profesionales antes de las ventas, para que se lleven a cabo transacciones exitosas. Las prácticas de marketing tradicionales también ayudan a las empresas a conectarse con clientes comerciales. Las publicaciones comerciales ayudan en este esfuerzo, ofreciendo a las empresas oportunidades para anunciarse en forma impresa y en línea. La presencia de una empresa en conferencias y ferias comerciales también crea conciencia sobre los productos y servicios que ofrece a otras empresas.

1.7.7. Marketing digital

El marketing digital es el uso de Internet, dispositivos móviles, redes sociales, motores de búsqueda y otros canales para llegar a los consumidores. Algunos expertos en marketing consideran que el marketing digital es un esfuerzo completamente nuevo que requiere una nueva forma de acercarse a los clientes y nuevas formas de entender cómo se comportan los clientes en comparación con el marketing tradicional.

El marketing digital se dirige a un segmento específico de la base de clientes y es interactivo. El marketing digital está en aumento e incluye anuncios de resultados de búsqueda, anuncios por correo electrónico y tweets promocionados, cualquier cosa que incorpore marketing con comentarios de los clientes o una interacción bidireccional entre la empresa y el cliente. El marketing en Internet se diferencia del marketing digital. El marketing en Internet es publicidad que se encuentra únicamente en Internet, mientras que el marketing digital puede realizarse a través de dispositivos móviles, en una plataforma de metro, en un videojuego o mediante una aplicación de teléfono inteligente.

Para Cibrián Barredo (2018) en el lenguaje del marketing digital, los anunciantes se conocen comúnmente como fuentes, mientras que los miembros de los anuncios dirigidos se denominan comúnmente receptores. Las fuentes se dirigen con frecuencia a receptores muy específicos y bien definidos. Por ejemplo, después de extender las horas nocturnas de muchas de sus ubicaciones, McDonald's necesitaba correr la voz. Se dirigió a los trabajadores por turnos y a los viajeros con anuncios digitales porque la empresa sabía que estas personas constituían un gran segmento de su negocio nocturno. McDonald's los alentó a descargar una nueva aplicación Restaurant Finder, dirigiéndoles anuncios colocados en cajeros automáticos y estaciones de servicio, así como en sitios web que sabía que sus clientes frecuentaban por la noche.

1.7.8. Canales de distribución

Un canal de distribución es una cadena de negocios o intermediarios por donde pasa un bien o servicio hasta que llega al comprador final o al consumidor final. Los canales de distribución pueden incluir mayoristas, minoristas, distribuidores e incluso Internet. Los canales de distribución son parte del proceso descendente, respondiendo a la pregunta "¿Cómo hacemos llegar nuestro producto al consumidor?" Esto contrasta con el proceso upstream, también conocido como cadena de suministro, que responde a la pregunta "¿Quiénes son nuestros proveedores?" (Eslava Sarmiento, 2017, p. 30).

1.7.9. Estudio de Mercado

Según Rodríguez Aranday (2018) el estudio de mercado se define como el proceso de evaluar la viabilidad de un nuevo producto o servicio, a través de una investigación realizada directamente con los consumidores potenciales. Este método permite a las organizaciones o empresas descubrir su mercado objetivo, recopilar y documentar opiniones y tomar decisiones informadas. El estudio de mercado puede ser realizado directamente por organizaciones o empresas o puede subcontratarse a agencias que tengan experiencia en este proceso. El proceso de estudio de mercado se puede realizar mediante el despliegue de encuestas, la interacción con un grupo de personas también conocido como muestra, la realización de entrevistas y otros procesos similares.

El propósito principal de realizar un estudio de mercado es comprender o examinar el mercado asociado con un producto o servicio en particular, para decidir cómo reaccionará la audiencia a un producto o servicio. La información obtenida de la realización de estudios de mercado se puede utilizar para adaptar las actividades de marketing / publicidad o para determinar cuáles son las prioridades de las funciones / los requisitos de servicio (si los hay) de los consumidores.

1.7.10. Estudio Técnico

Ahora bien, para el desarrollo del proyecto de investigación es necesario realizar el levantamiento de un estudio técnico el cual es una disciplina comercial empleada para evaluar inversiones e identificar oportunidades comerciales mediante el análisis de tendencias estadísticas recopiladas de la actividad comercial, como el movimiento de precios y el volumen Rodríguez Aranday (2018), afirma que a diferencia del análisis fundamental, que intenta evaluar el valor de un valor en función de los resultados comerciales, como las ventas y las ganancias, el estudio técnico se centra en el estudio del precio y el volumen.

Las herramientas de análisis técnico se utilizan para analizar las formas en que la oferta y la demanda de un valor afectarán los cambios en el precio, el volumen y la volatilidad implícita. El estudio técnico se usa a menudo para generar señales comerciales a corto plazo a partir de varias herramientas de gráficos, pero también puede ayudar a mejorar la evaluación de la fortaleza o debilidad de un valor en relación con el mercado más amplio o uno de sus sectores. Esta información ayuda a los analistas a mejorar su estimación de valoración general.

1.7.11. Análisis Financiero

El análisis financiero es el proceso de evaluación de negocios, proyectos, presupuestos y otras transacciones relacionadas con las finanzas para determinar su desempeño e idoneidad. Normalmente, el análisis financiero se utiliza para analizar si una entidad es estable, solvente, líquida o lo suficientemente rentable como para justificar una inversión monetaria (Pacheco Coello & Pérez Brito, 2016, pág. 114).

1.7.12. Análisis de la Demanda

Según Baca Urbina (2010), el análisis de demanda es un proceso mediante el cual la gerencia toma decisiones con respecto a la producción, asignación de costos, publicidad, mantenimiento de inventario, precios, etc. sobre la demanda potencial de su producto.

1.7.13. Análisis de la Oferta

Según Baca Urbina (2010), la oferta es la cantidad de bienes y servicios que se ofrecen al mercado a un precio determinado.

Para identificar la oferta se hace necesario evaluar la evolución que ha tenido el sector de la fabricación artesanal de cerveza en el País, que según datos publicados en la por el Diario Hoy (2014) tiene una producción promedio mensual de 60.000 litros repartidos en 15 micro cervecerías ubicadas en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Baños, Montañita y Manta.

1.7.14. Estrategia de Producto

Una estrategia de marketing se refiere al plan de juego general de una empresa para llegar a los posibles consumidores y convertirlos en clientes de sus productos o servicios. Una estrategia de marketing contiene la propuesta de valor de la empresa, mensajes clave de la marca, datos sobre la demografía del cliente objetivo y otros elementos de alto nivel. Una estrategia de marketing completa cubre "las cuatro P" del marketing: producto, precio, plaza y promoción.

La empresa producirá y comercializará cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba la misma que tendrá las siguientes características:

Se dispondrá de cerveza artesanal, elaborada con materia de primera calidad e insumos, la presentación a comercializar para introducción de la empresa en el mercado será de 300 ml; en correspondencia a las tendencias expuestas en la investigación de mercados. Para ello se ha

diseñado una fórmula propia que corresponde a una cerveza tipo Corona o cerveza Archer, que ha sido calculada en función de las fórmulas de fabricación proporcionadas por la SECA (2014).

1.8. Marco conceptual

1.8.1. Business to Consumers (B2C)

Un modelo ya antes mencionado, es un modelo minorista en el que los productos pasan directamente de una empresa al usuario final que ha comprado los bienes o servicios para uso personal. A menudo se contrasta con el modelo B2B (empresa a empresa), que implica el intercambio de bienes y servicios entre empresas en lugar de entre empresas y consumidores.

El término B2C se aplica a cualquier transacción comercial en la que el consumidor recibe directamente bienes o servicios, como tiendas minoristas, restaurantes y consultorios médicos. La mayoría de las veces se refiere a empresas de comercio electrónico, que utilizan plataformas en línea para conectar sus productos con los consumidores (Arenal Laza, 2016, p. 8).

1.8.2. Empresa

Una empresa es esencialmente una persona jurídica, también conocida como personalidad corporativa, en el sentido de que es una entidad separada de las personas que poseen, administran y respaldan sus operaciones. Las empresas generalmente están organizadas para obtener ganancias de las actividades comerciales, aunque algunas pueden estar estructuradas como organizaciones benéficas sin fines de lucro. Cada país tiene su propia jerarquía de empresas y estructuras corporativas, aunque con muchas similitudes. Becerra Lois, López Calvajar, & Mata Varela (2018, p.16), afirman que es una estructura comercial compleja, con costos administrativos y de configuración más altos debido a los requisitos de informes adicionales y las obligaciones legales de alto nivel. La estructura, los costos y las obligaciones legales hacen que la estructura de una empresa se adapte mejor a una empresa mediana a grande. Como entidad legal separada de sus propietarios, una empresa puede demandar y ser demandada e incurrir en deudas. Los propietarios de la empresa (los accionistas) pueden limitar su responsabilidad personal y, por lo general, no son responsables de las deudas de la empresa.

Una empresa tiene muchos de los mismos derechos y responsabilidades legales que tiene una persona, como la capacidad de celebrar contratos, el derecho a demandar (o ser demandado), pedir dinero prestado, pagar impuestos, poseer activos y contratar empleados.

1.8.3. E-commerce

El comercio electrónico o el comercio electrónico (a veces escrito como comercio electrónico) es un modelo de negocio que permite a empresas e individuos comprar y vender cosas a través de Internet. El comercio electrónico opera en los cuatro principales segmentos de mercado siguientes; Empresa a empresa, Negocio a consumidor, Consumidor a consumidor, De consumidor a empresa (Cisneros Canlla, 2016, p.34).

El comercio electrónico, que puede realizarse a través de computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes, puede considerarse como una versión digital de las compras por catálogo por correo. Casi todos los productos y servicios imaginables están disponibles a través de transacciones de comercio electrónico, incluidos libros, música, boletos de avión y servicios financieros como inversión en acciones y banca en línea. Como tal, se considera una tecnología muy disruptiva. El comercio electrónico ha ayudado a las empresas a establecer una presencia más amplia en el mercado al proporcionar canales de distribución más baratos y eficientes para sus productos o servicios. Por ejemplo, el minorista masivo Target ha complementado su presencia física con una tienda en línea que permite a los clientes comprar de todo, desde ropa hasta cafeteras, pasta de dientes y muñecos de acción.

Por el contrario, Amazon lanzó su negocio con un modelo basado en el comercio electrónico de ventas en línea y entrega de productos. Para no quedarse atrás, los vendedores individuales se han involucrado cada vez más en transacciones de comercio electrónico a través de sus propios sitios web personales. Finalmente, los mercados digitales como eBay o Etsy sirven como intercambios donde multitud de compradores y vendedores se unen para hacer negocios.

1.8.4. Inversión

Una inversión es un activo o artículo adquirido con el objetivo de generar ingresos o revalorización. La apreciación se refiere a un aumento en el valor de un activo a lo largo del tiempo. Cuando un individuo compra un bien como inversión, la intención no es consumirlo, sino utilizarlo en el futuro para crear riqueza. Una inversión siempre se refiere al desembolso de algo de capital en la actualidad (tiempo, esfuerzo, dinero o un activo) con la esperanza de obtener una recompensa mayor en el futuro de lo que se invirtió originalmente. Por ejemplo, un inversionista puede comprar un activo monetario ahora con la idea de que el activo generará ingresos en el futuro o más tarde se venderá a un precio más alto para obtener ganancias. Haro de Rosario & Rosario Díaz (2017, p.7), establece: El acto de invertir tiene como objetivo generar ingresos y

aumentar el valor a lo largo del tiempo. Una inversión puede referirse a cualquier mecanismo utilizado para generar ingresos futuros. Esto incluye la compra de bonos, acciones o propiedades inmobiliarias, entre otros ejemplos. Además, la compra de una propiedad que se pueda utilizar para producir bienes puede considerarse una inversión.

En general, cualquier acción que se tome con la esperanza de obtener ingresos en el futuro también puede considerarse una inversión. Por ejemplo, al optar por seguir una educación adicional, el objetivo a menudo es aumentar los conocimientos y mejorar las habilidades (con la esperanza de generar, en última instancia, más ingresos).

Debido a que la inversión está orientada hacia el potencial de crecimiento o ingresos futuros, siempre existe un cierto nivel de riesgo asociado con una inversión. Es posible que una inversión no genere ingresos o que pierda valor con el tiempo. Por ejemplo, también existe la posibilidad de que inviertas en una empresa que acabe quebrando o en un proyecto que no se materialice. Esta es la forma principal en la que se puede diferenciar el ahorro de la inversión: ahorrar es acumular dinero para uso futuro y no implica ningún riesgo, mientras que la inversión es el acto de apalancar el dinero para una potencial ganancia futura y conlleva cierto riesgo.

1.8.5. Mercado

Un mercado es un lugar donde dos partes pueden reunirse para facilitar el intercambio de bienes y servicios. Las partes involucradas suelen ser compradores y vendedores. El mercado puede ser físico como un punto de venta minorista, donde las personas se encuentran cara a cara, o virtual como un mercado en línea, donde no hay contacto físico directo entre compradores y vendedores (Acemoglu et al., 2017, p.8)

El término mercado también adopta otras formas. Por ejemplo, puede referirse al lugar donde se negocian los valores: el mercado de valores. Alternativamente, el término también puede usarse para describir una colección de personas que desean comprar un producto o servicio específico, como el mercado inmobiliario de Brooklyn o tan amplio como el mercado mundial de diamantes. Técnicamente hablando, un mercado es cualquier lugar donde dos o más partes pueden reunirse para participar en una transacción económica, incluso aquellas que no involucran moneda de curso legal. Una transacción de mercado puede involucrar bienes, servicios, información, moneda o cualquier combinación de estos que pasan de una parte a otra.

1.8.6. Producto

Formalmente conocido como un bien que posee características específicas de acuerdo con las necesidades de la población o el mercado meta al que se desea introducirse. Un producto se puede diferenciar y el fabricante puede agregar valor a través de la marca y el marketing. Los productos se fabrican utilizando materias primas y luego se comercializan y se venden a los consumidores. Los productos, que también se denominan bienes de consumo o bienes finales, se compran para el consumo del consumidor medio. Los productos se clasifican normalmente como bienes duraderos o consumibles. Los bienes de consumo duraderos, como electrodomésticos, muebles y joyas, generalmente son duraderos y se compran con poca frecuencia. Los bienes consumibles, que incluyen gasolina, comestibles y productos de tabaco, se usan rápidamente o necesitan ser reemplazados con frecuencia. Los productos también se comercializan y se encuentran en muchas carteras de inversión. Las empresas que producen bienes consumibles generalmente se consideran inversiones seguras en función de su estabilidad relativa y desempeño histórico. Dado que la gente todavía necesita comprar productos básicos incluso en una economía en crisis, la demanda de consumibles sigue siendo fuerte a través de las fluctuaciones económicas o del mercado. A pesar de su estabilidad, los bienes de consumo son sensibles a la competencia y a los cambios en los precios de los productos básicos utilizados para fabricar los bienes de consumo (Munuera Moreno, 2018)

1.8.7. Oferta

Una oferta es una propuesta condicional hecha por un comprador o vendedor para comprar o vender un activo, que se vuelve legalmente vinculante si se acepta. Una oferta también se define como el acto de ofrecer algo a la venta o la presentación de una oferta para comprar algo. Una oferta es una propuesta clara para vender o comprar un producto o servicio específico en condiciones específicas. Las ofertas se hacen de una manera que una persona razonable entendería su aceptación y resultarán en un contrato vinculante. Hay muchos tipos diferentes de ofertas, cada una de las cuales tiene una combinación distinta de características que van desde los requisitos de precios, las reglas y regulaciones, el tipo de activo y los motivos del comprador y del vendedor. (Acemoglu et al., 2017, p.71)

1.9. Idea a Defender

El estudio de factibilidad de la creación de la cerveza artesanal posibilitará y permitirá conocer el grado de aceptabilidad para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba.

1.10. Variables

1.10.1. Variable independiente

Considerando como variable independiente el estudio de factibilidad de la cerveza artesanal de acuerdo con Varela (1997), "Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto". El estudio de factibilidad es el análisis previo a la ejecución de un proyecto para determinar si el negocio que se propone será viable o no, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso. Según el Diccionario de la Real Academia Española, la Factibilidad es la "cualidad o condición de factible". Factible "que se puede hacer".

1.10.2. Variable dependiente

Considerando como variable dependiente la aceptabilidad, por un lado, representa la capacidad para que algo sea aceptado, el nivel, la probabilidad. El término aceptación proviene del latín "*acceptatio*", y tiene igual significación, relacionada con el hecho de aceptar, de recibir, permitir, de aprobar. Aceptable designa a algo que puede recibir aceptación.

CAPITULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Objetivo del estudio de mercado

Realizar una investigación de mercado en la ciudad de Riobamba que me permita obtener información sobre la demanda, oferta, precios, tendencias del mercado sobre la cerveza.

2.2. Diseño de la investigación

2.2.1. Segmentación

Para la identificación del mercador al que se pretende llegar con la creación de una empresa de producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba se ha considerado las siguientes variables.

2.2.1.1. Segmentación Geográfica

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Cantón:** Riobamba

2.2.1.2. Segmentación Demográfica

- **Edad:** Mayores de 20 años
- **Género:** Masculino – Femenino
- **Ocupación:** Todos
- **Cultura:** Todos

2.2.1.3. Segmentación Conductual

- **Beneficios deseados:** Preferencia por el consumo de cerveza
- **Tasa de uso:** Todos

2.2.2. Unidad de análisis

Para determinar el tamaño del universo se consideró la población económicamente activa (PEA) de la ciudad de Riobamba, mismas que tengan edad necesaria para el consumo de cerveza, por tanto, de acuerdo con la información del INEC (2010), la población económicamente activa (PEA) son:

Tabla 1-2: Población de la ciudad de Riobamba

Edad	Habitantes (N°)	%
De 20 a 24 años	14.850	20,71%
De 25 a 29 años	13.020	18,15%
De 30 a 34 años	10.622	14,81%
De 35 a 39 años	9.681	13,50%
De 40 a 44 años	8.796	12,26%
De 45 a 49 años	8.166	11,39%
De 50 a 54 años	6.582	9,18%
TOTAL	71.717	100,00%

Fuente: INEC, 2010

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

2.2.3. Cálculo de la muestra

Para determinar el cálculo de la muestra se trabaja con los siguientes datos:

Tabla 2-2: Datos de la muestra

Datos	Valores
Universo (N) =	71.717
Nivel de confianza (z) =	95%= 1,96
Probabilidad positiva (p) =	50%
Probabilidad negativa (q) =	50%
Error (e) =	5%

Realizado por: Quintero C. Franklin F, 2021.

La fórmula a utilizar para el cálculo de la muestra corresponde a la de poblaciones finitas.

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

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 71.717}{(0,05)^2(71.717 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 382,12$$

$$n = 382$$

Obteniendo como resultado n=382, total de encuestas a realizar.

2.3. Análisis de la información

1.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir cerveza artesanal?

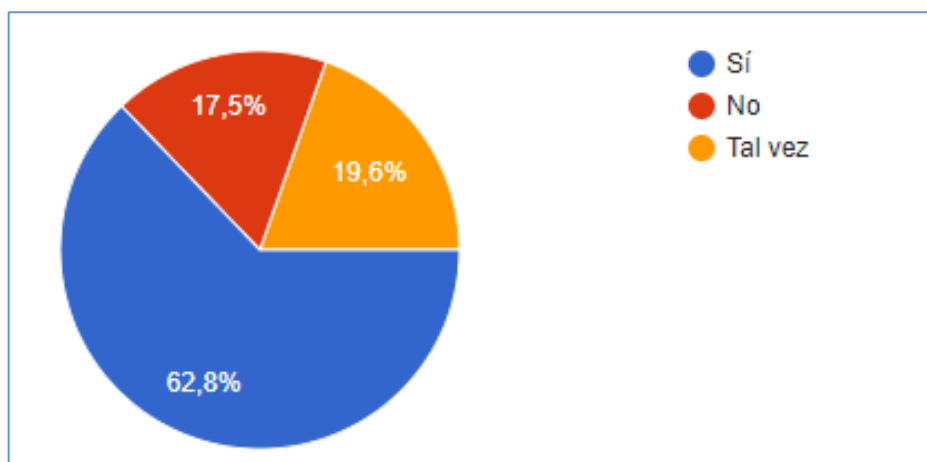


Gráfico 1-2: Consumo de cerveza
Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 3-2: Consumo de cerveza

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	240	62,8%
NO	67	17,5%
TAL VEZ	75	19,6%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Análisis:

Los resultados obtenidos nos permiten observar que la población estaría dispuesta a consumir cerveza artesanal en un 62,8%, indicando así que existe un gran porcentaje de aceptación por el producto.

2.- ¿En qué lugar frecuentemente compra la cerveza artesanal?

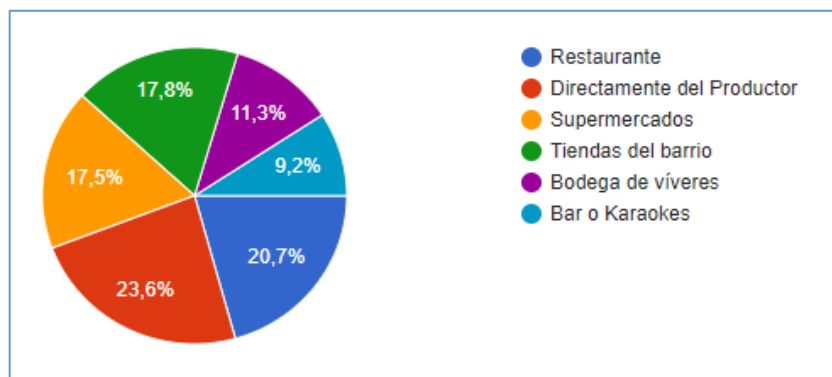


Gráfico 2-2: Lugar donde compra la cerveza
Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 4-2: Lugar donde compra la cerveza

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Restaurante	79	20,7%
Directamente del Productor	90	23,6%
Supermercados	67	17,5%
Tiendas del barrio	68	17,8%
Bodega de víveres	43	11,3%
Bar o Karaokes	35	9,2%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Análisis:

De acuerdo con la gráfica presentada podemos observar que en un 23,6% las personas prefieren comprar cerveza artesanal directamente del productor.

3.- ¿Con qué frecuencia consume usted cerveza?

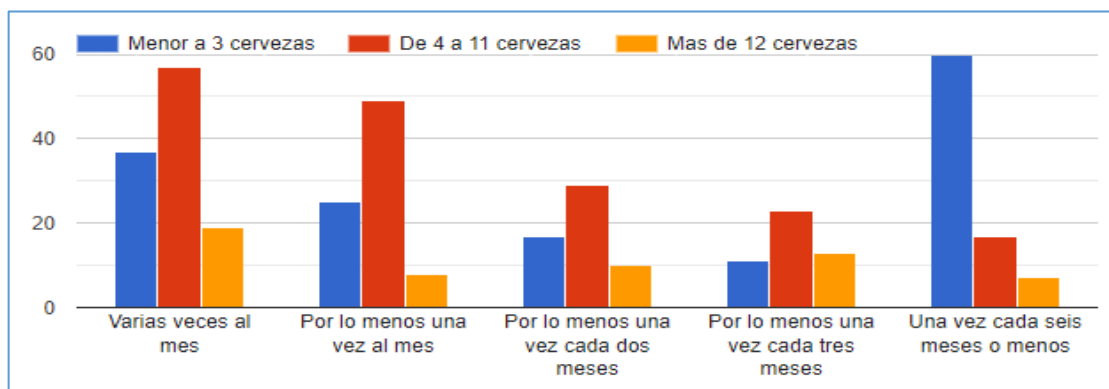


Gráfico 3-2: Frecuencia de consumo
Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 5-2: Frecuencia de consumo menor a 3 cervezas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Varias veces al mes	37	24,67%
Por lo menos una vez al mes	25	16,67%
Por lo menos una vez cada dos meses	17	11,33%
Por lo menos una vez cada tres meses	11	7,33%
Una vez cada seis meses o menos	60	40%
TOTAL menor a 3 cervezas	150	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 6-2: Frecuencia de consumo de 4 a 11 cervezas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Varias veces al mes	57	32,57%
Por lo menos una vez al mes	49	28%
Por lo menos una vez cada dos meses	29	16,57%
Por lo menos una vez cada tres meses	23	13,14%
Una vez cada seis meses o menos	17	9,71%
TOTAL de 4 a 11 cervezas	175	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 7-2: Frecuencia de consumo mayor a 12 cervezas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Varias veces al mes	19	33,33%
Por lo menos una vez al mes	8	14,04%
Por lo menos una vez cada dos meses	10	17,54%
Por lo menos una vez cada tres meses	13	22,81%
Una vez cada seis meses o menos	7	12,28%
TOTAL más de 12 cervezas	57	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Tabla 8-2: Frecuencia de consumo total

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total menor a 3 cervezas	150	39,27%
Total de 4 a 11 cervezas	175	45,81%
Total más de 12 cervezas	57	14,92%
Total de 4 a 11 cervezas	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Análisis:

El 45,81% de encuestados indica que consume un promedio de 4 a 11 cervezas determinando que existe un alto consumo en el lapso de un mes.

4.- ¿Cuál considera usted el mejor ambiente para tomar cerveza artesanal?

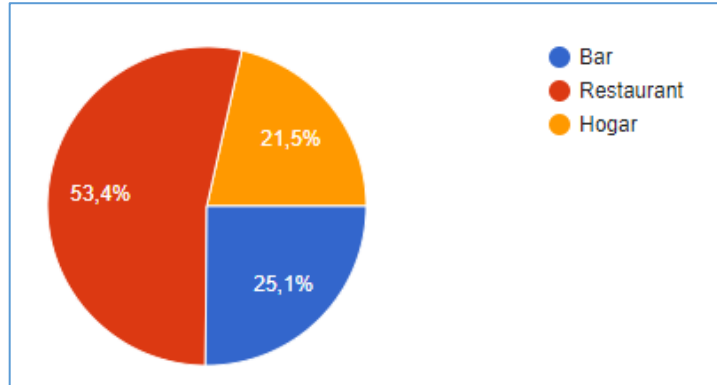


Gráfico 4-2: Frecuencia de consumo en cierto lugar

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 9-2: Frecuencia de consumo

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bar	96	25,1%
Restaurante	204	53,4%
Hogar	82	21,5%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Análisis:

Con el resultado obtenido en la encuesta se puede determinar que las personas en un 53,4% prefieren consumir una cerveza artesanal en un restaurante.

5.- ¿Qué influye más en usted al momento de comprar una cerveza?

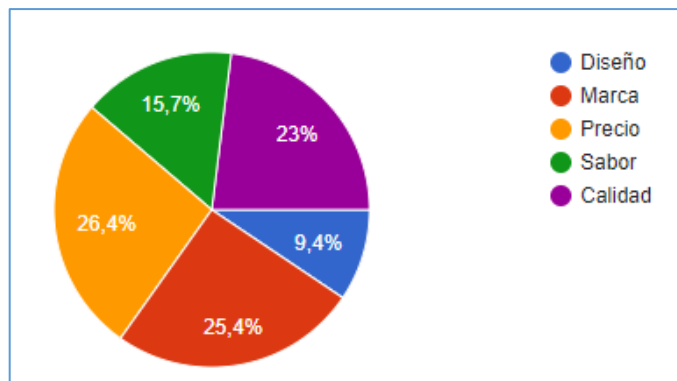


Gráfico 5-2: Influencia al comprar

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 10-2: Influencia al comprar

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DISEÑO	36	9,4%
MARCA	97	25,4%
PRECIO	101	26,4%
SABOR	60	15,7%
CALIDAD	88	23%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Análisis:

Por lo que se puede visualizar en la representación gráfica, la mayoría de las personas eligen una cerveza por su precio seguido de su marca, es decir, tener conocimiento acerca de la empresa que elabora este producto, por lo que es importante darse a conocer dentro del mercado.

6.- ¿En qué presentación le gustaría a usted consumir una cerveza artesanal?

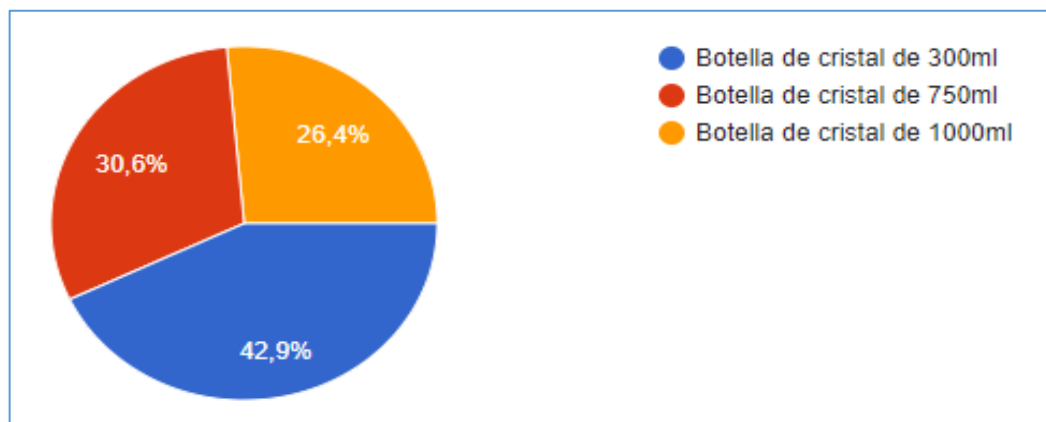


Gráfico 6-2: Presentación de botella

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 11-2: Presentación de botella

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Botella de cristal de 300ml	164	42,9%
Botella de cristal de 750ml	117	30,6%
Botella de cristal de 1000ml	101	26,4%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Análisis:

La preferencia por la presentación de una cerveza artesanal en una botella de cristal de 300ml es de un 42,9%, es decir, las personas no buscan un envase grande buscan una presentación más pequeña y de consumo rápido.

7.- ¿A través de qué medios le gustaría a usted recibir información sobre cerveza artesanal?

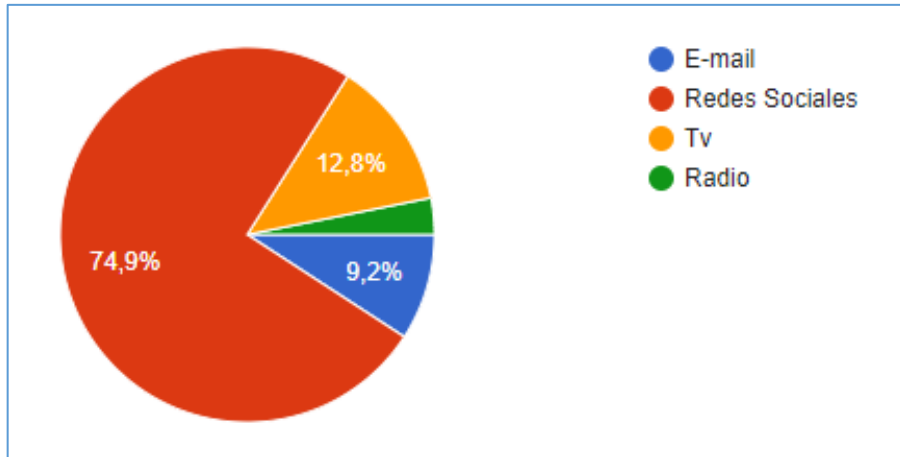


Gráfico 7-2: Medio de información
Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Tabla 12-2: Medio de información

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
E-mail	35	9,2%
Redes Sociales	286	74,9%
Tv	49	12,8%
Radio	12	3,1%
TOTAL	382	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Análisis:

Con la última pregunta de la encuesta realizada se puede determinar que las personas prefieren obtener información por medio de sus redes sociales.

2.4. Análisis de la demanda

El público objetivo del estudio son personas de una muestra del mercado segmentado en un rango de 382 personas que comprenden las edades de 20 a 54 años, para lo que se realizó una encuesta ciudadanos del cantón Riobamba, con predisposición a probar nuevos sabores y sensaciones de una cerveza diferente.

2.4.1. Extrapolación a la demanda

Para el desarrollo del proyecto se considerará el total de la población que asciende a 71.717 personas que conforman el PEA; de esta población se considera las personas que respondieron que tal vez y si estarían dispuestas a consumir cerveza artesanal, teniendo un total del 82,4% de la población de la ciudad de Riobamba.

Tabla 13-2: Extrapolación de la demanda

a	Universo de investigación	71.717
b	Aceptación del producto	82,4%
a * b = c	Demanda de cerveza	59.095

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Existen 59.095 personas demandantes por este producto en la ciudad de Riobamba.

2.4.2. Demanda proyectada

El estudio se realizará con una proyección a cinco años con el objetivo de identificar su crecimiento potencial, para lo cual se aplicó la fórmula de extrapolación.

$$C_n = C_0(1+t)^n$$

Donde:

C_n= Población o demanda futura

C₀= Población o demanda actual

T= Tasa de crecimiento de la población o demanda

N= Año de proyección

En la siguiente tabla se realizará la proyección en función a la formula expuesta:

Tabla 14-2: Proyección de la demanda en número de consumidores

N	C ₀	(1+t) ⁿ	C _n
0	59.095		
1		1,02	60.383
2		1,04	61.701
3		1,07	63.043
4		1,09	64.419
5		1,11	65.826

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Para la proyección se obtendrá los datos de la encuesta realizada, considerando 59.095 personas como nuestro mercado potencial actual, se ha tomado como tasa de crecimiento la registrada por el INEC como porcentaje de crecimiento poblacional al año 2010 que es del 2,18%; con los datos obtenidos se proyecta que la demanda objetiva crecerá de 59.095 a 65.826 personas en los próximos cinco años.

Obteniendo un número de consumidores al año se procede a determinar el número potencial de unidades de cerveza artesanal que se consumirían, para lo cual se obtuvo el promedio de consumo de acuerdo con la pregunta 3 de la encuesta.

Tabla 15-2: Consumo promedio mensual

Descripción	Porcentaje	Promedio de consumo en unidades	Cantidad de promedio de consumo por mes
De 4 a 11 Cervezas	45,81%	7,5	3,44

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Establecido el cálculo promedio de consumo se obtiene que el número mensual de consumo de botellas de cerveza será de 3,44 botellas, representando un total de consumo promedio al año de 41,28 botellas por persona.

2.4.3. Proyección de la demanda

El consumo per cápita obtenido se multiplica por la demanda objetivo proyectada el número de botellas de 300ml que se demandarían para los próximos 5 años.

Tabla 16-2: Proyección de la demanda

Población total			71.717
% Aceptación			82,40%
Mercado potencial actual (2021)			59.095
Año	Demanda en número de personas	Promedio de consumo	total demanda en unidades de 300 ml
0	59.095	41,28	2.439.434
1	60.383	41,28	2.492.621
2	61.701	41,28	2.547.021
3	63.043	41,28	2.602.396
4	64.419	41,28	2.659.235
5	65.826	41,28	2.717.294

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

2.5. Análisis de la oferta

2.5.1. Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta se toma en cuenta la elasticidad lo que me permitirá conocer así la oferta que tendrá la cerveza artesanal a cinco años, de esa manera construir la curva de la oferta adecuada.

Tabla 17-2: Proyección de la oferta (QY)

Proyección de la oferta	
Año	Total de oferta proyectada en unidades de 300ml
0	1.157.570
1	1.182.805
2	1.208.619
3	1.234.896
4	1.261.867
5	1.289.417

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

2.6. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es el resultado de la sustracción entre la demanda y la oferta calculada para el proyecto.

Tabla 18-2: Demanda insatisfecha

Año	Total demanda en unidades de 300 ml	Total oferta proyectada en unidades de 300ml	Demanda insatisfecha
0	2.439.433,67	1.157.570,00	1.281.863,67
1	2.492.621,43	1.182.805,03	1.309.816,40
2	2.547.020,97	1.208.618,84	1.338.402,14
3	2.602.396,30	1.234.895,68	1.367.500,62
4	2.659.235,29	1.261.867,06	1.397.368,23
5	2.717.294,00	1.289.417,22	1.427.876,78

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

CAPITULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico nos permitirá establecer parámetros de tamaño, producción, localización y recursos necesarios para la elaboración de cerveza artesanal.

3.1. Estrategia corporativa

La introducción en el mercado de la cerveza artesanal, según (Zapata & Arteaga, 2017) responde a una estrategia corporativa, definida en correlación con la segmentación realizada y con la capacidad productiva esperada de la planta; su definición se la ha realizado en función de lo propuesto de la siguiente manera:

Tabla 1-3: Estrategia competitiva para el ingreso de la nueva cerveza al mercado

	Singularidad percibida por el consumidor	Posición de costos bajos
Toda la industria	Diferenciación	Liderazgo en costos
Solo un segmento	Enfoque de concentración en la diferenciación	Enfoque de concentración en el liderazgo en costos

Fuente: Porter, Estrategia Competitiva, CECSA, 2004

El negocio se concentrará en la estrategia de Enfoque basado en la diferenciación a través de atributos del producto como: sabor, creatividad en el concepto y proceso de producción con fórmula propia.

3.2. Ventajas competitivas

El producto que se está ofertando posee varias ventajas competitivas las cuales detallaremos a continuación:

- Este producto ha sido pensado en los gustos y preferencias que actualmente tienen los consumidores de la ciudad de Riobamba
- Además de ser un producto netamente artesanal, ese será distinguido claramente por la calidad de producto.
- Su sabor será un punto a favor para la compañía, debido al proceso artesanal al que se somete durante la elaboración y fermentación de la malta (base de la cerveza artesanal), este fermento

adquiere un sabor único y exquisito al paladar de los consumidores y al sector al que se encuentra destinado.

3.3. Producto

3.3.1. Estrategia de producto

La empresa producirá y comercializará cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba, la misma que tendrá las siguientes características: Se dispondrá de una cerveza elaborada de forma artesanalmente, cuidada con materia prima de calidad e insumos, la presentación a comercializar para introducción de la empresa en el mercado será de 300 ml; en correspondencia a las tendencias expuestas en la investigación de mercados. Para ello se ha diseñado una fórmula propia que corresponde a una cerveza tipo Pilsen o cerveza rubia, que ha sido calculada en función de las fórmulas de fabricación proporcionadas por la SECA (2014).

Tabla 2-3: Formula del producto

Cerveza Pilsen (1.045)		Número de porciones		20 litros
Insumo	Variedad	Cantidad		x Litro
Malta	Pilsen	3,41	Kg	0,1705
Lúpulo	Cascade (Alpha Acid 7%)	17	gr.	0,85
Levadura	Lager deshidratada	10	gr.	0,5
OG	Azucares	25	gr.	1,25
IBU's	Amargor	16		0,8

Fuente: Sociedad Ecuatoriana de Cerveceros Artesanales, 2014

Para garantizar la diferenciación se ha definido una marca en particular, cuyo nombre es: CERVEZA ARTESANAL 2KE-3, este nombre nace por el uso frecuente de la palabra para referirse a la frase “vamos a tomar unas cervezas” además busca vincular las costumbres de la ciudad con la marca y consolidar una imagen propia y particular para el mercado Riobambeño. El logotipo planteado se muestra a continuación:



Figura 1-3: Logotipo y etiqueta

3.3. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto está determinado por su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata, y es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto.

a) Disponibilidad de insumos y suministros

Para la elaboración del producto se puede deducir que los insumos necesarios para la producción de cerveza artesanal se encuentran disponible en el país, estos son:

- Cebada
- Lúpulo
- Agua
- Levadura
- Botella de Vidrio
- Cartón
- Etiquetas

Los suministros que se necesitan para la elaboración de la cerveza artesanal son los siguientes:

- Agua
- Energía eléctrica.

b) Tecnología y equipos

La maquinaria que se utilizará para el proceso de producción de la cerveza artesanal serán los siguientes:

Tabla 3-3: Equipos para la elaboración de cerveza

Descripción	Cantidad
Molino de malta	1
Macerador	1
Hervidor	1
Enfriador de Mosto	4
Rotate sprarging	1
Fermentador	1
Sparking	5
Embotelladora	1
Balanza eléctrica	1
Termómetro	3

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

También se requerirá de equipos de cómputo y muebles y enseres para las oficinas:

- Escritorios
- Sillas
- Archivadores
- Computadoras
- Impresora multifuncional
- Teléfonos

c) Capacidad de producción

La capacidad de producción finalmente dependerá de la capacidad de inversión y de ello la maquinaria que se adquirirá, la cual es dependiente principalmente del tiempo de cocción, así como de la velocidad de la embotelladora, siguiendo un proceso industrial pequeño, por lo cual la capacidad será la siguiente:

Tabla 4-3: Capacidad de producción

Capacidad de producción	Litros	Mililitros	Unidades de 300 ml
Diario	100	100.000	333
Mensual	3000	3.000.000	10.000
Anual	36000	36.000.000	120.000

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

3.4. Localización del proyecto

La localización óptima del proyecto contribuye a garantizar una mayor rentabilidad, la cual se divide en dos etapas: macro localización y micro localización.

3.4.1. Macro localización

La macro localización es la localización general del proyecto, es decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, la localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social (Marín Monteagudo Deisy Rosset, 2012).

Características de la macro localización:

- País: Ecuador
- Región: Sierra
- Provincia: Chimborazo
- Cantón: Riobamba
- Densidad: Urbana

3.4.2. Micro localización

Micro localización es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para elaborar el proyecto, en el cual se va a elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio, esté dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido (Marín Monteagudo Deisy Rosset, 2012).

Características de la micro localización:

- Cantón: Riobamba
- Sector: Norte
- Barrio: Arupos del Norte
- Calles: Romero y Cordero & Alfredo Pareja Diezcanzeco

Para la localización del proyecto se ha considerado el sector norte del cantón Riobamba, barrio Arupos del Norte, calles Remigio Romero y Alfredo Pareja Diezcanzeco donde se encuentra un

local de 73 metros cuadrados el mismo que se le adecuará para el funcionamiento óptimo de producción de cerveza artesanal.

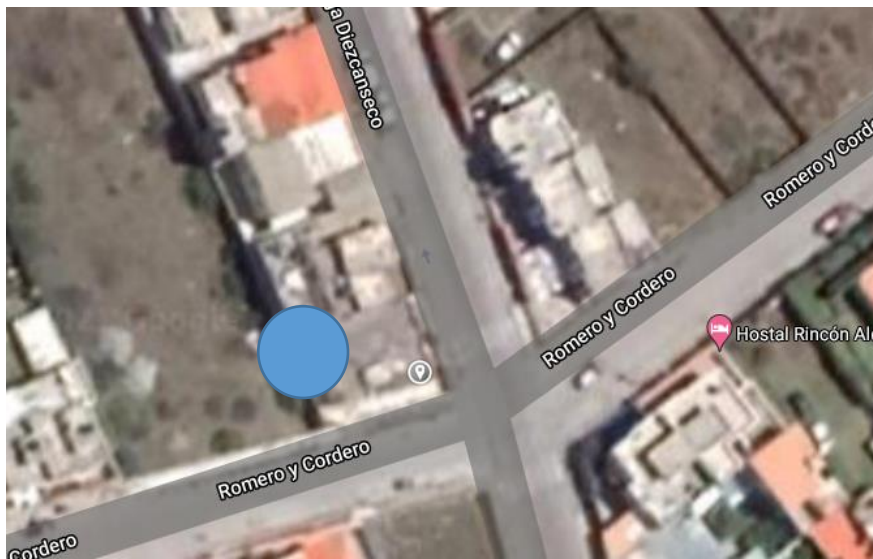


Figura 2-3: Localización
Fuente: Google maps, 2021.

Se le considera ubicación tanto macro como micro, es la adecuada para la realización del proyecto.

3.5. Ingeniería del proyecto

El estudio de ingeniería está orientado a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio.

3.5.1. Proceso de producción

3.5.1.1. Malteado

El proceso de malteado es para obtener una cebada que germine fácilmente y con uniformidad, el proceso de malteado consiste en el remojo de los granos de cebada hasta que estos adquieren una humedad determinada, para que provoque la germinación. El tiempo aproximado de la misma es de 3 a 5 días, hasta lograr que el brote tenga el mismo tamaño del grano aproximadamente, el cual es necesario que más del 98% de los granos se observe la emergencia de la vaina de la raíz.

En ese momento se debe parar el proceso de germinación, ya que ha culminado la transformación de almidón insoluble en soluble.

Con el grano germinado se procede a realizar el secado y tostado obteniendo así la llamada malta básica, que son granos de cebada con alto contenido de almidón soluble.

3.5.1.2. Molienda

La molienda de la malta se realiza utilizando un molino de acero inoxidable, obteniendo 2.500g de malta molida. En este proceso lo ideal es obtener un 20% de harina, un 50% de grano partido y un 30% de grano entero aproximadamente.

3.5.1.3. Maceración

El proceso de maceración se divide en dos partes, el empaste y la aspersión

Empaste. Pesar 2.500g de malta molida dentro de la funda maceradora y colocar la misma dentro del cooler de forma tal que la parte superior de la funda quede colgada hacia fuera y al cerrar la tapa quede sujetado el borde de la funda para que no caiga dentro del cooler.

Agregar 10 litros de agua caliente de 70-72 °C tratando de cubrir la malta que se encuentra dentro de la funda y dejar tapado durante una hora y media, con el fin que los granos absorban el agua caliente y de esta manera se activen los enzimas diastasas que destruirán el núcleo del almidón transformándolo en azúcares fermentables, obteniendo un líquido de color marrón, poco espeso y dulce, llamado *MOSTO*.

Transcurrido, una hora y media se realiza el trasvase del mosto del cooler hacia el sparkling, es importante tomar en cuenta la densidad de mosto la cual debe estar entre 1,040 – 1,045 g/cm³ ya que de esta depende el rendimiento.

Aspersión. Terminado de sacar el mosto del cooler, se introduce 5 litros de agua caliente, se tapa y deja 20 minutos para que los granos desprendan el resto de los azúcares fermentables. Se tomará una muestra para determinar que densidad se tiene en este segundo mosto la cual deberá estar entre 1,030 – 1,035 g/cm³.

Luego de estos procesos. Se introduce 2 litros del segundo mosto al primero, repitiendo este paso hasta que llegue a una densidad de 1,025 g/cm³ obteniendo así unos 15 litros de mosto para la cocción.

3.5.1.4. Cocción

Hervir durante 1 hora en ebullición, y adicionar el LÚPULO (0,5g/l; 0,7g/l; 0,9g/l de acuerdo con la concentración de cada tratamiento), el cual no sólo serviría para dar amargor, sabor y aroma a la cerveza, sino también lograr prolongar su vida útil una vez embotellada, evitando la proliferación de bacterias.

Las adiciones de lúpulo serán las siguientes:

- Al comenzar a hervir 50 % – Lúpulo para amargor
- A los 45 minutos 25 % - Lúpulo para sabor
- A los 55 minutos 25 % -Lúpulo para aroma

Es importante aclarar que, a los 55 minutos, además del lúpulo, se debe adicionar gelatina sin sabor (2g). Para precipitar las proteínas del mosto producidas por el lúpulo y la malta, es decir lograr que esas impurezas se depositen en el fondo de la olla, por decantación.

Se debe tener en cuenta algo muy importante durante el hervor, es la formación de espuma en el mosto la cual debe irse sacando, utilizando la espumadera, porque contiene algunos aceites esenciales que pueden dar sabores extraños a la cerveza. Las pérdidas por evaporación durante la cocción son de 10 a 14%. La cocción tiene una duración aproximada de 1 hora donde se procede a lupulizar el mosto (darle amargor sabor y aroma), y también poder eliminar proteínas, partículas que enturbian la cerveza y esterilizar el medio para su posterior fermentación.

3.5.1.5. Enfriado

Se sumerge la olla dentro de una bañera, y se coloca agua fría y hielo, para lograr bajar la temperatura de 92°C a 25°C, en aproximadamente media hora dependiendo de la cantidad de litros presentes.

3.5.1.6. Primera fermentación

Enfriado el mosto entre 22°C a 25°C, se trasvasa al botellón fermentador (*sparkling*) previamente desinfectado con alcohol, esto es importante para evitar la contaminación con bacterias.

Trasvasado el mosto, se agrega levadura ya activada y se agita enérgicamente el botellón para que el mosto se oxigene y las levaduras puedan trabajar mejor.

Para activar la levadura se coloca 100 a 150 cm³ de agua hervida y enfriada a una temperatura de entre 22 a 25°C, y se adiciona 11g de levadura cervecera en 20 litros de mosto, dejar reposar durante 5 min.

Tapar con el tapón de goma y colocar el *air lock*, con agua dentro. El cual sirve para dejar escapar el gas generado por la fermentación y evitar así que el botellón pueda explotar producto de la presión generada por el gas.

Este botellón hay que mantenerlo a temperatura ambiente (18 a 25 °C) de 5-7 días, ya que en los primeros 2 a 4 días, se produce una actividad importante dentro del botellón, generando una espuma de color marrón y movimiento de elementos que suben y bajan dentro del mosto. A partir del 4to día, la actividad prácticamente cesa, observándose que en el fondo del botellón comienza a formar una capa de residuos producto de la fermentación por decantación y la cerveza comienza a tomar un color diferente.

3.5.1.7. Filtrado

Transcurridos 7 días de fermentación, se realiza el trasvase de la cerveza del *Sparkling* primario al *Sparkling* secundario. Este proceso se hace para eliminar la capa de residuos que se formó durante la fermentación, utilizando la técnica del sifonado, obteniendo una pérdida del 8 a 10 % por residuos.

Colocar el tapón de goma y el *Air Lock*, y se deja el *Sparkling* durante 7 días más a temperatura ambiente. Con esto se logra que la cerveza termine de fermentar, pero al mismo tiempo se redujo la capa de sedimentos, obteniendo una cerveza más cristalina.

3.5.1.8. Embotellado y acondicionado

Al finalizar la fermentación secundaria y con la levadura sedimentada, transferir la cerveza a botellas alejadas de la luz, de preferencia en botellas color ámbar para conservar las propiedades de la cerveza y no generar gases excesivos que le den mayor amargor a la misma, haciéndola poco bebible.

Para que genere el gas y desarrolle plenamente sus sabores antes de ser consumida, Es recomendable llenar bien las botellas (3 cm debajo del borde) para evitar que quede una gran cantidad de aire en la parte superior que pueda oxidar la cerveza. Adicionar el azúcar (*priming*) para gasificar la cerveza a razón de una cucharadita (2-3gr) por cada ½ litro de cerveza. Poner las

chapas a las botellas y finalmente conservar en un lugar cálido a 15 °C -25°C durante 1 a 2 semanas.

El embotellado se realizará en botellas de vidrio color ámbar de 300 cm³ de capacidad, utilizando el método transfer. Tapadas las botellas se dejó a temperatura ambiente tomando en cuenta que se debe mantener una temperatura óptima para que puedan fermentar dentro de la botella y generar alcohol y gas (18 a 25 °C)

3.5.2. *Flujograma de proceso*

Los flujogramas de proceso son la representación gráfica y sistemática de cada uno de los pasos que intervienen en la elaboración del producto; para el presente estudio los mismos se muestran a continuación:

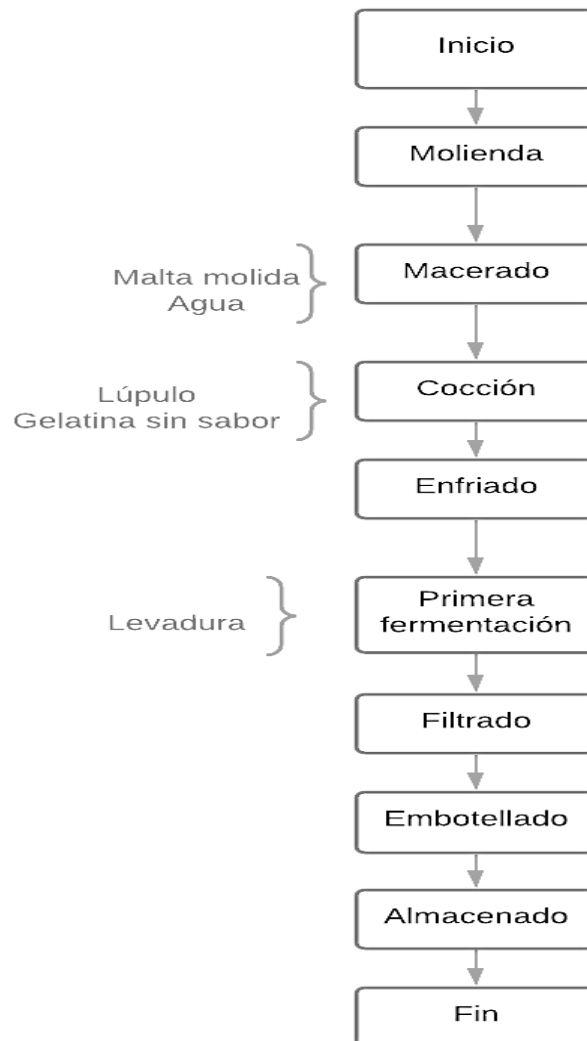


Figura 3-3: Flujograma

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

3.6. Organigrama estructural

Para el presente proyecto se ha determinado que la estructura organizacional sea de tipo jerárquico en tres niveles: Directivo, Ejecutivo y Operacional. Para ello la empresa estará liderada por la Junta General de Socios, Gerente general, quien será el representante legal de la empresa y dirigirá las tres áreas operativas de la empresa, las cuales son: Financiera, Producción y Comercialización.

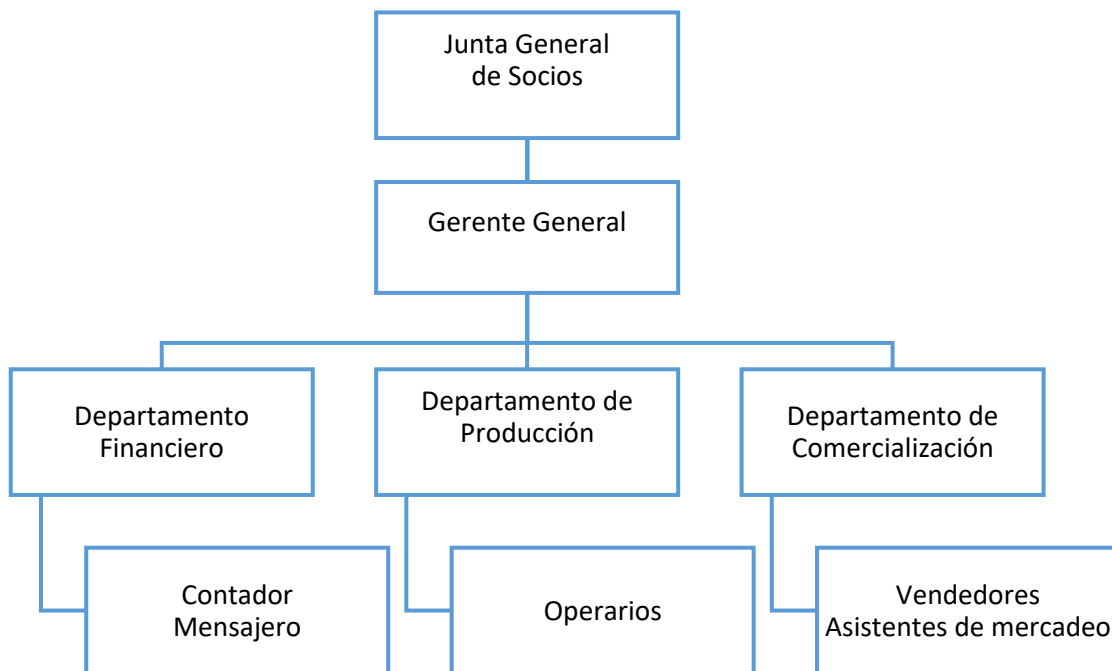


Figura 4-3: Organigrama estructural

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

De la estructura organizacional se deriva el organigrama posicional donde se detallan los cargos en cada una de las áreas de la empresa, dentro del departamento financiero el mismo contará con un jefe administrativo con el apoyo de un contador y el Mensajero.

En el departamento de producción se designará al jefe de producción el cual tendrá a cargo al grupo de operarios encargados de hacer el producto; y en el departamento de comercialización de igual manera se designará al Gerente de Comercialización quien tendrá como función principal el manejo de los Vendedores y del Asistente de Mercadeo.

Para el desarrollo de las actividades productivas el equipo estará conformado por ocho personas dedicadas a las labores de producción, administración y comercialización de la cerveza, todas bajo relación de dependencia contratadas con todos los beneficios que la ley vigente exige.

3.7. Reglamento de buenas prácticas de manufactura para alimentos

3.7.1. *Ámbito de operación*

Art. 1º.- Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son aplicables:

- a) A los establecimientos donde se procesen, envasen y distribuyan alimentos.
- b) A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empaçado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- c) A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empaçado de alimentos de consumo humano.

El presente reglamento es aplicable tanto para las empresas que opten por la obtención del Registro Sanitario, a través de la certificación de buenas prácticas de manufactura, como para las actividades de vigilancia y control.

3.7.2. *De las instalaciones*

Art. 3º.- DE LAS CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS:

Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos en armonía con la naturaleza de las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo;
- b) Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiado que minimice las contaminaciones;
- c) Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y,
- d) Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

3.7.3. Requisitos higiénicos de fabricación personal

Art. 10°.-CONSIDERACIONES GENERALES:

Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

- a) Mantener la higiene y el cuidado personal.
- b) Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de este reglamento.
- c) Estar capacitado para su trabajo y asumir la responsabilidad que le cabe en su función de participar directa e indirectamente en la fabricación de un producto.

3.7.4. Materias primas e insumos

Art. 19°.- Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

Art. 20°.- La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final. (REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS, 2002)

CAPITULO IV

4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. Inversión del proyecto

La inversión del proyecto corresponde al presupuesto requerido para la puesta en marcha del proyecto.

4.1.1. Activo fijo tangible

Son los bienes tangibles que se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización, además se adquieren para ser utilizados durante su vida útil.

Maquinaria y equipo: Estos ítems corresponde a la adquisición del equipo necesario para la adquisición del equipo necesario para la producción de la cerveza artesanal, la inversión total por este activo es de 10.133,00 dólares, que incluyen los siguientes ítems:

Tabla 1-4: Maquinaria y Equipo

Ítems	Cantidad	V. Unitario (\$)	V. Total. (\$)
Molino de Malta	1	180,00	180,00
Macerador	1	2.700,00	2.700,00
Hervidor / Marmita	1	800,00	800,00
Enfriador de Mosto	4	890,00	3.560,00
Rotate sprarging (lavador de grano)	1	2.800,00	2.800,00
Fermentador	1	33,00	33,00
Embotelladora	2	30,00	60,00
TOTAL			10.133,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Muebles y enseres: Los ítems que corresponde a la inversión en este activo comprenden estrictamente el equipamiento de mobiliario para las oficinas y para la planta, la inversión total por este activo es de 1.276,00 dólares, que incluyen los siguientes ítems:

Tabla 2-4: Muebles y enseres

Activo	Cantidad	V. Unit. (\$)	V. Total. (\$)
Escritorio gerencial	2	200,00	400,00
Silla giratoria ejecutiva	2	135,00	270,00
Mesa de reuniones 4 sillas	1	220,00	220,00
Archivador aéreo	1	75,00	75,00
Sillas de espera oficina	2	34,00	68,00
Sillones de atención 3 puestos	1	140,00	140,00
Mesa	1	79,00	79,00
Basurero	2	12,00	24,00
TOTAL			1.276,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Vehículos: Para el transporte de insumos y entrega de mercadería se decidió invertir en un vehículo con capacidad de carga, el mismo que tiene un valor de 21.990,00 dólares.

Tabla 3-4: Vehículos

Activo	CANTIDAD	V.UNIT. (\$)	V.TOTAL (\$)
Camioneta T6 PICKUP 4*2 INTER GASOLINA	1	21.990,00	21.990,00
TOTAL			21.990,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Equipo de computación: Dentro de este rubro se consideró laptops Lenovo Core i7 tercera generación e impresora, la inversión será de 1.960,00 dólares.

Tabla 4-4: Equipos de computación

Activo	Cantidad	V. Unit (\$)	V. Total. (\$)
Laptop Lenovo Core I7	2	830,00	1.660,00
Impresora EPSON I455	1	300,00	300,00
TOTAL			1.960,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La sumatoria total de inversión en activos fijos es de 35.359,00 dólares tal como se muestra en el siguiente resumen:

Tabla 5-4: Resumen de propiedad, planta y equipo

Maquinaria y Equipo	\$ 10.133,00
Muebles y Enseres	\$ 1.276,00
Equipo de computación	\$ 1.960,00
Vehículos	\$ 21.990,00
Total	\$ 35.359,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Todo activo fijo está sujeto a depreciarse, considerándose pérdida de su valor por el uso en las actividades que realiza la empresa en un periodo de tiempo determinado.

Para el cálculo de la depreciación se realizó en función de las normas ecuatorianas de contabilidad vigentes para lo cual se ha utilizado el método de línea recta descontado el 5% de su valor residual.

Tabla 6-4: Depreciaciones

Concepto	Total (\$)	Porcentaje de valor residual	Valor residual (\$)	Valor a depreciar (\$)	Vida útil (años)	%	Año 1
Maquinaria y equipo	10.133,00	5%	506,65	9.626,35	10	10%	\$962,64
Muebles y Enseres	1.276,00	5%	63,80	1.212,20	10	10%	\$121,22
Equipo de computación	1.960,00	5%	98,00	1.862,00	1	33%	\$614,46
Vehículos	21.990,00	5%	1.099,50	20.890,50	5	20%	\$4.178,10
TOTAL	35.359,00		1.767,95	33.591,05			\$5.876,42

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

4.1.2. Presupuesto de inversión.

La inversión que requerirá el proyecto se ah considerando de acuerdo con las necesidades de la empresa para la elaboración del producto, para lo cual se realizó en la siguiente tabla.

Tabla 7-4: Inversión

Presupuesto de Inversión	
INVERSIÓN FIJA	
Maquinaria y Equipo	\$ 10.133,00
Muebles y Enseres	\$ 1.276,00
Equipo de computación	\$ 1.960,00
Vehículos	\$ 21.990,00
Total activo fijo	\$ 35.359,00
INVERSIÓN DIFERIDA	
Inventarios	\$ 82.810,89
Gst. Constitución	\$ 3.500,00
Caja - bancos	\$ 1.141,00
Total activo diferido	\$ 87.451,89
TOTAL INVERSIÓN	\$ 22.810,89

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

a) Financiamiento del proyecto

Una vez definido el valor de inversión para el inicio del proyecto se determinará las fuentes de financiamiento.

Generalmente las necesidades de capital para las inversiones se las realiza mediante la utilización del capital social, es decir, del aporte de los socios; y si se necesita recursos adicionales se recurre directamente al crédito o en otros casos a concesiones por parte de los proveedores (Méndez Alarcón & González Guevara, 2017).

Para la elaboración de la cerveza artesanal, el proyecto será financiado por el 59% por parte de los socios y un 41% por un préstamo que será realizado en el BANCO DEL PACÍFICO con un interés del 11,83%; en la siguiente tabla se muestra los rubros que serán cubiertos por el capital y social y los rubros que serán cubiertos por financiación externa.

Tabla 8-4: Financiamiento del proyecto

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
PASIVO	\$ 50.000,00	
PRESTAMO A CORTO PLAZO	\$ 50.000,00	41%
PATRIMONIO	\$ 72.810,89	
CAPITAL SOCIAL	\$ 72.810,89	59%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 122.810,89	100%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Tabla 9-4: Uso y Fuentes de inversión

USO Y FUENTES DE INVERSIÓN			
RUBROS DE INVERSIÓN	INVERSIONES	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		Capital Social	B. PACIFICO
INVERSIÓN FIJA			
Maquinaria y Equipo	\$ 10.133,00		\$ 10.133,00
Muebles y Enseres	\$ 1.276,00		\$ 1.276,00
Equipo de computación	\$ 1.960,00		\$ 1.960,00
Vehículos	\$ 1.990,00		\$ 21.990,00
Total activo fijo	\$ 35.359,00		\$ 35.359,00
INVERSIÓN DIFERIDA			
Inventarios	\$ 82.810,89	\$ 68.169,89	\$ 14.641,00
Gst. Constitución	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	
Caja - bancos	\$ 1.141,00	\$ 1.141,00	
Total activo diferido	\$ 87.451,89	\$ 72.810,89	\$ 14.641,00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 122.810,89	\$ 72.810,89	\$ 50.000,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

b) Amortización

Tabla 10-4: Amortización

MENSUAL	DEUDA	INTERÉS	PRINCIPAL	PAGO	SALDO
1	\$ 50.000,00	\$ 492,92	\$ 4.166,67	\$ 4.659,58	\$ 45.833,33
2	\$ 45.833,33	\$ 451,84	\$ 4.166,67	\$ 4.618,51	\$ 41.666,67
3	\$ 41.666,67	\$ 410,76	\$ 4.166,67	\$ 4.577,43	\$ 37.500,00
4	\$ 37.500,00	\$ 369,69	\$ 4.166,67	\$ 4.536,35	\$ 33.333,33
5	\$ 33.333,33	\$ 328,61	\$ 4.166,67	\$ 4.495,28	\$ 29.166,67
6	\$ 29.166,67	\$ 287,53	\$ 4.166,67	\$ 4.454,20	\$ 25.000,00
7	\$ 25.000,00	\$ 246,46	\$ 4.166,67	\$ 4.413,13	\$ 20.833,33
8	\$ 20.833,33	\$ 205,38	\$ 4.166,67	\$ 4.372,05	\$ 16.666,67
9	\$ 16.666,67	\$ 164,31	\$ 4.166,67	\$ 4.330,97	\$ 12.500,00
10	\$ 12.500,00	\$ 123,23	\$ 4.166,67	\$ 4.289,90	\$ 8.333,33
11	\$ 8.333,33	\$ 82,15	\$ 4.166,67	\$ 4.248,82	\$ 4.166,67
12	\$ 4.166,67	\$ 41,08	\$ 4.166,67	\$ 4.207,74	\$ -
TOTAL		\$ 3.203,96	\$ 50.000,00	\$ 53.203,96	

4.2. Costos de producción

4.2.1. Costos directos de producción

El cálculo de los costes se determina, en función a 36.000 litros de producción para el primer año.

Tabla 11-4: Programa de producción

	1	2	3	4	5
Cantidad a Producir en litros	36.000	42.000	48.000	54.000	60.000
Cantidad a Producir en botellas de 300ml	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

De acuerdo al programa de producción presentado en la tabla en el primer año tendremos una oferta de 36.000 litros, en el segundo año 42.000 litros, en el tercer año 48.000 litros, en el cuarto año 54.000 litros y en el quinto año 60.000 litros.

A continuación, se detalla la cantidad de materia prima que se utilizará en la elaboración de cerveza artesanal en litros.

Tabla 12-4: Cantidad de materia prima a utilizar

Materia prima	Cantidad por litros	Unidad	1	2	3	4	5
Malta	0,1705	Kilogramos	6.138	7.161	8.184	9.207	10.230
Lúpulo	0,85	gramos	30.600	35.700	40.800	45.900	51.000
Levadura	0,5	gramos	18.000	21.000	24.000	27.000	30.000
OG (Azúcares)	1,25	gramos	45.000	52.500	60.000	67.500	75.000
IBU's (Amargor de la cerveza)	0,8	gramos	28.800	33.600	38.400	43.200	48.000

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

El costo unitario por cada uno de los componentes de la materia prima que se utilizará es:

Tabla 13-4: Costo unitario de materia prima

Materia prima	Dólares	Unidad
Malta	2,00	Kilogramos
Lúpulo	0,25	gramos
Levadura	0,27	gramos
OG (Azúcares)	0,20	gramos
IBU's (Amargor de la cerveza)	0,20	gramos

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

El costo total por materia prima para la elaboración de cerveza artesanal se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14-4: Costo total de materia prima

Materia prima	1	2	3	4	5
Malta	12.276,00	14.847,62	17.591,46	20.516,70	23.632,95
Lúpulo	7.650,00	9.252,55	10.962,42	12.785,33	14.727,28
Levadura	4.909,09	5.937,46	7.034,71	8.204,49	9.450,66
OG (Azúcares)	9.000,00	10.885,35	12.896,96	15.041,57	17.326,21
IBU's (Amargor de la cerveza)	5.760,00	6.966,62	8.254,06	9.626,60	11.088,78
Total	39.596,09	47.891,60	56.742,61	66.178,69	76.230,88

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Elaborar 36.000 litros de cerveza artesanal al primer año, considerando solo el costo de materia prima directa es de 39.596,09 dólares.

Para la elaboración de la cerveza se dispondrá de dos operarios quienes percibirán 400,00 dólares mensuales más todos los beneficios de ley.

Tabla 15-4: Rol de pagos de mano de obra directa al primer año

ÁREA	PUESTO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	FONDO DE RESERVA 8,33%	APORTE PATRONAL 11,15%	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL (primer año)
PRODUCCION	OPERARIO 1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	OPERARIO 2	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	TOTAL							\$ 1.089,17

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La proyección de costos de mano de obra para los primeros cinco años es el siguiente:

Tabla 16-4: Rol de pagos proyectado mano de obra directa

AREA	PUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRODUCCIÓN	OPERARIO 1	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	OPERARIO 2	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	TOTAL	\$13.070,08	\$13.070,08	\$13.070,08	\$13.070,08	\$13.070,08

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Los cálculos del rol de pago proyectado son incluidos todos los beneficios de ley.

4.2.2. Costos indirectos de producción- gastos de fabricación

Se identificará los materiales usados para el envasado, etiquetado y embalado del producto.

Tabla 17-4: Cantidad de materiales indirectos

Materiales indirectos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botellas	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000
Tillos	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000
Etiquetado	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000
Embalado	5.000	5.833	6.667	7.500	8.333
Cajas x 24	5.000	5.833	6.667	7.500	8.333

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La cantidad de materiales se calculó en función del programa de producción. Los costos de materiales indirectos se detallan a continuación.

Tabla 18-4: Costo de materiales indirectos

Materiales indirectos	Precio unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botellas	\$ 0,30	\$ 36.000,00	\$ 42.000,00	\$ 48.000,00	\$ 54.000,00	\$ 60.000,00
Tillos	\$ 0,03	\$ 3.600,00	\$ 4.200,00	\$ 4.800,00	\$ 5.400,00	\$ 6.000,00
Etiquetado	\$ 0,02	\$ 2.400,00	\$ 2.800,00	\$ 3.200,00	\$ 3.600,00	\$ 4.000,00
Embalado	\$ 0,02	\$ 100,00	\$ 116,67	\$ 133,33	\$ 150,00	\$ 166,67
Cajas x 24	\$ 0,15	\$ 750,00	\$ 875,00	\$ 1.000,00	\$ 1.125,00	\$ 1.250,00
Total	\$ 0,52	\$ 42.850,00	\$ 49.991,67	\$ 57.133,33	\$ 64.275,00	\$ 71.416,67

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Al primer año el costo de materiales indirectos es de 42.850,00 dólares y para el quinto año será 71.416,67 dólares.

Tabla 19-4: Cantidad de agua potable

Cantidad por litro	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
20	Centímetros cúbicos	144.000	168.000	192.000	216.000	240.000
	Litros	144	168	192	216	240

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La cantidad de agua potable del insumo se determinó en 20 cm³ por cada litro de producción.

Según (El Directorio de la Empresa Pública Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba, EP-EMAPAR, 2015), el precio por cada litro es de 0,45 centavos un valor establecido en la resolución 070 de la EP-EMAPAR.

Tabla 20-4: Costo total de agua potable

Insumo	Costo por litro	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua Potable	0,45	Dólares	64,80	75,60	86,40	97,20	108,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

El precio por litro de agua es constante lo que varía por año es la cantidad de agua utilizada por año.

4.3. Gastos Administrativos

En los gastos administrativos se contempla los rubros destinados a cubrir las labores de tipo administrativo, dentro de este se tiene:

Tabla 21-4: Rol de pagos administrativos al primer año

ÁREA	PUESTO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	FONDO DE RESERVA 8,33%	APORTE PATRONAL 11,15%	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL (primer año)
ADMINISTRATIVO	Gerente General	\$ 950,00	\$ 79,17	\$ 33,33	\$ 79,14	\$ 105,93	\$ 1.247,56	\$ 14.970,72
	Secretaria Asistente /	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	Contador	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	Asistente Administrativo	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	Mensajero	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	TOTAL		\$ 2.550,00	\$ 212,50	\$ 166,67	\$ 212,42	\$ 284,33	\$ 3.425,91

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

En función del sueldo asignado el gasto en sueldos para al primer año es el siguiente incorporado todos los beneficios de ley.

Tabla 22-4: Rol de pagos administrativo proyectado

AREA	PUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ADMINISTRATIVO	Gerente General	\$ 14.970,72	\$ 14.970,72	\$ 14.970,72	\$ 14.970,72	\$ 14.970,72
	Secretaria / Asistente	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	Contador	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	Asistente Administrativo	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	Mensajero	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	TOTAL	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

El rol de pagos expuesto previamente demuestra la proyección de sueldos a cinco años, los mismo que incluyen todos los beneficios de ley.

Arriendo: corresponde al pago por el alquiler de las instalaciones que se utilizaran para el proyecto

Tabla 23-3: Arriendo

Arriendo	Meses	V. Mensual	Año 1
Instalaciones	12	\$ 200,00	\$ 2.400,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Materiales de oficina: incluye material de escritorio y papelería para lo cual se ha designado una provisión mensual de 10,00 dólares

Tabla 24-4: Materiales de oficina

Materiales de oficina	Meses	V. Mensual	Año 1
Provisión	12	\$ 10,00	\$ 120,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Servicios básicos y de comunicación: incluye los consumos del área administrativa de agua potable, luz, internet.

Tabla 25-4: Servicios básicos y de comunicación

Servicios básicos y de comunicación	Meses	V. Mensual	Año 1
Agua potable	12	\$ 12,00	\$ 144,00
Luz eléctrica	12	\$ 30,00	\$ 360,00
Internet	12	\$ 22,31	\$ 267,72
TOTAL		\$ 64,31	\$ 771,72

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Insumos de limpieza: para la adquisición de insumos de limpieza se ha contemplado una provisión mensual de 10,00 dólares.

Tabla 26-4: Insumos de limpieza

Insumos de limpieza	Meses	V. Mensual	Año 1
Provisión	12	\$ 15,00	\$ 180,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

4.4. Gastos de ventas

Son los gastos que incurren en la comercialización y marketing del producto. Para lo cual se consideró lo siguiente:

Tabla 27-4: Rol de pagos ventas al primer año

ÁREA	PUESTO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	FONDO DE RESERVA 8,33%	APORTE PATRONAL 11,15%	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL (primer año)
VENTAS	VENDEDOR	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 33,32	\$ 44,60	\$ 544,59	\$ 6.535,04
	TOTAL						\$ 544,59	\$ 6.535,04

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

El vendedor percibirá un sueldo básico de 400,00 dólares más todos los beneficios de ley.

Tabla 28-4: Rol de pagos proyectado ventas

ÁREA	PUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	VENDEDOR	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
	TOTAL	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La proyección del gasto en sueldo para el vendedor se calculó con un sueldo mensual de 400,00 dólares más todos los beneficios de ley durante todo el año.

Publicidad: incluye el gasto que se considerara para la publicidad del producto, para lo que se ha destinado un valor mensual de 60,00 dólares mensuales.

Tabla 29-4: Publicidad

Publicidad	Meses	V. Mensual	Año 1
Redes sociales	12	\$ 60,00	\$ 720,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

4.5. Proyección de los costos y gastos

La proyección de los costos y gastos está enfocada a cinco años del proyecto

Tabla 30-4: Proyeccion de costos y gastos

	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO DE VENTAS	\$ 96.594,27	\$ 112.042,25	\$ 128.045,72	\$ 144.634,27	\$ 161.838,93
Costos directos	\$ 52.666,17	\$ 60.961,68	\$ 69.812,69	\$ 79.248,77	\$ 89.300,96
Mano de obra directa	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08
Materia prima	\$ 39.596,09	\$ 47.891,60	\$ 56.742,61	\$ 66.178,69	\$ 76.230,88
Costos indirectos	\$ 42.850,00	\$ 49.991,67	\$ 57.133,33	\$ 64.275,00	\$ 71.416,67
Materiales indirectos	\$ 42.850,00	\$ 49.991,67	\$ 57.133,33	\$ 64.275,00	\$ 71.416,67
Insumos	\$ 1.078,10	\$ 1.088,90	\$ 1.099,70	\$ 1.110,50	\$ 1.121,30
Agua potable	\$ 64,80	\$ 75,60	\$ 86,40	\$ 97,20	\$ 108,00
Depreciación de Maquinaria y Equipo	\$ 1.013,30	\$ 1.013,30	\$ 1.013,30	\$ 1.013,30	\$ 1.013,30
GASTOS TOTALES	\$ 55.822,47	\$ 52.618,51	\$ 52.618,51	\$ 51.965,24	\$ 51.965,24

Gastos administrativos	\$ 45.363,47	\$ 45.363,47	\$ 45.363,47	\$ 44.710,20	\$ 44.710,20
Sueldos Administrativos	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88
Arrendamiento	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Materiales de oficina	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Servicios básicos y de comunicación	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72
Insumos de limpieza	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60
Depreciación de Equipos de Computación	\$ 653,27	\$ 653,27	\$ 653,27		
Gasto de ventas	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04
Sueldo de ventas	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
Publicidad	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00
Gastos Financieros	\$ 3.203,96				
Interés	\$ 3.203,96				

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

4.6. Ingresos del proyecto

En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto, prestación del servicio, por la liquidación de activos que han superado su vida útil dentro de la empresa, o también por los rendimientos producidos por la colocación de excesos de liquidez.

Para el presente proyecto los ingresos provendrán directamente de la venta del producto, en función de la cantidad producida y del precio de venta determinado

4.6.1. Determinación del precio

Para determinar el precio de venta por unidades de 300ml de cerveza artesanal se ha realizado el siguiente análisis:

- Botellas a producir durante el primer año: 120.000
- Determinar el costo unitario por botella de 300 ml

$$\text{Costo unitario} = \text{Costos de ventas} / \text{Botellas a producir}$$

$$\text{Costo unitario} = \$96.594,27 / 120.000$$

$$\text{Costo unitario} = \$0,80$$

- Determinar gasto unitario por botella de 300ml

$$\text{Gasto unitario} = \text{Gastos totales} / \text{Botellas a producir}$$

$$\text{Gasto unitario} = \$55.822,47 / 120.000$$

$$\text{Gasto unitario} = \$0,47$$

- Determinar el costo total unitario

$$\text{Costo Total Unitario} = \text{Costo unitario} + \text{Gasto Unitario}$$

$$\text{Costo Total Unitario} = \$0,80 + \$0,47$$

$$\text{Costo Total Unitario} = \$ 1,27$$

- Al costo unitario se le incrementa un margen de utilidad del 15% que es de \$0,19.
- Determinando el precio de venta al público de \$1,46.

El total de ingresos estimados para el primer año es de \$175.200,00.

4.6.2. Proyección del presupuesto de ingresos

Determinado el precio de venta al público y el ingreso que el mismo generará durante el primer año, se ha definido la estrategia de mantener el precio fijo durante los primeros cinco años. Así

en función del plan de producción establecido la proyección de ingresos se presenta de la siguiente manera:

Tabla 31-4: Proyección de ingresos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botellas a Producir	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000
PVP	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,46	\$ 1,46
Total Ingresos	\$ 175.200,00	\$ 204.400,00	\$ 233.600,00	\$ 262.800,00	\$ 292.000,00

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

4.7. Análisis financiero

Para la evaluación se debe medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes de la formulación del proyecto y convertirlas en cifras financieras con el fin de obtener indicadores útiles para medir su factibilidad.

A partir del análisis anterior, donde se determinaron costos, gastos e ingresos se definirán los balances correspondientes a fin de construir el flujo de caja y del mismo se establecerán los principales indicadores tales como el Valor Actual Neto (VAN), Relación Beneficio Costo (B/C), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

4.7.1. Estado de situación inicial

El balance general refleja la ecuación patrimonial que es un estado de cuentas que forma la base del proceso contable, muestra la relación entre los bienes que la empresa posee, las deudas y las obligaciones; o sea, la diferencia entre lo que se tiene y lo que se debe.

A continuación, se muestra el balance inicial de la empresa de producción y comercialización de cerveza artesanal:

Tabla 32-4: Balance general proyectado

Balance General						
Activos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos Fijos						
Maquinaria y Equipos	\$ 10.133,00	\$ 10.133,00	\$ 10.133,00	\$ 10.133,00	\$ 10.133,00	\$ 10.133,00
Dep. maquinaria y equipos		\$ -1.013,30	\$ -1.013,30	\$ -1.013,30	\$ -1.013,30	\$ -1.013,30
Muebles y Enseres	\$ 1.276,00	\$ 1.276,00	\$ 1.276,00	\$ 1.276,00	\$ 1.276,00	\$ 1.276,00
Dep. muebles y enseres		\$ -127,60	\$ -127,60	\$ -127,60	\$ -127,60	\$ -127,60
Equipos de Computo	\$ 1.960,00	\$ 1.960,00	\$ 1.960,00	\$ 1.960,00		
Dep. Equipos de computo		\$ -653,27	\$ -653,27	\$ -653,27		
Vehículos	\$ 21.990,00	\$ 21.990,00	\$ 21.990,00	\$ 21.990,00	\$ 21.990,00	\$ 21.990,00
Dep. Vehículos		\$ -4.398,00	\$ -4.398,00	\$ -4.398,00	\$ -4.398,00	\$ 4.398,00
Total Activos Fijos	\$ 35.359,00	\$ 33.564,83	\$ 33.564,83	\$ 33.564,83	\$ 32.258,10	\$ 32.258,10
Activo Corriente						
Inventarios	\$ 82.810,89	\$ 2.810,89	\$ 98.258,87	\$ 114.262,34	\$ 130.850,89	\$ 148.055,55
Gastos de constitución	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Amor. Gast. Constitución		\$ -700,00	\$ -700,00	\$ -700,00	\$ -700,00	\$ -700,00
Caja – bancos	\$ 1.141,00	\$ 128.835,17	\$ 142.587,19	\$ 155.783,71	\$ 169.701,90	\$ 181.697,24
Total Activo Corriente	\$ 87.451,89	\$ 214.446,06	\$ 243.646,06	\$ 272.846,06	\$ 303.352,79	\$ 332.552,79
TOTAL ACTIVOS	\$ 122.810,89	\$ 248.010,89	\$ 277.210,89	\$ 306.410,89	\$ 335.610,89	\$ 364.810,89
Pasivos						
Pasivo Corriente						
Obligaciones financieras	\$ 50.000,00					
TOTAL PASIVOS	\$ 50.000,00					
Patrimonio						
Capital social	\$ 72.810,89	\$ 72.810,89	\$ 72.810,89	\$ 72.810,89	\$ 72.810,89	\$ 72.810,89
Utilidades del ejercicio		\$ 175.200,00	\$ 204.400,00	\$ 233.600,00	\$ 262.800,00	\$ 292.000,00
TOTAL PATRIMONIO	\$ 72.810,89	\$248.010,89	\$ 277.210,89	\$306.410,89	\$ 335.610,89	\$ 364.810,89
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 122.810,89	\$ 248.010,89	\$ 277.210,89	\$ 06.410,89	\$ 335.610,89	\$ 364.810,89

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021.

Es así como el valor de los activos al año 0, que es en donde se ejecuta el proyecto de inversión asciende a 122.810,89 dólares.

4.7.2. Estado de resultados

El estado de resultados está conformado por los ingresos, costos y gastos de una empresa en un periodo de tiempo. Además, este estado es una forma de informe que permite la posibilidad de evaluar la rentabilidad del negocio en un determinado periodo de tiempo.

Tabla 33-4: Estado de Resultados proyectado

Estado de resultados					
INGRESOS	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 175.200,00	\$ 204.400,00	\$ 233.600,00	\$ 262.800,00	\$ 292.000,00
Venta de cerveza de 300 ml	\$ 175.200,00	\$ 204.400,00	\$ 233.600,00	\$ 262.800,00	\$ 292.000,00
COSTO DE VENTAS	\$ 95.580,97	\$ 111.028,95	\$ 127.032,42	\$ 143.620,97	\$ 160.825,63
Costos directos	\$ 52.666,17	\$ 60.961,68	\$ 69.812,69	\$ 79.248,77	\$ 89.300,96
Mano de obra directa	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08	\$ 13.070,08
Materia prima	\$ 39.596,09	\$ 47.891,60	\$ 56.742,61	\$ 66.178,69	\$ 76.230,88
Costos indirectos	\$ 42.850,00	\$ 49.991,67	\$ 57.133,33	\$ 64.275,00	\$ 71.416,67
Materiales indirectos	\$ 42.850,00	\$ 49.991,67	\$ 57.133,33	\$ 64.275,00	\$ 71.416,67
Insumos	\$ 64,80	\$ 75,60	\$ 86,40	\$ 97,20	\$ 108,00
Agua potable	\$ 64,80	\$ 75,60	\$ 86,40	\$ 97,20	\$ 108,00
Utilidad bruta	\$ 79.619,03	\$ 93.371,05	\$ 106.567,58	\$ 119.179,03	\$ 131.174,37
GASTOS	\$ 55.822,47	\$ 52.618,51	\$ 52.618,51	\$ 51.965,24	\$ 51.965,24
Gastos administrativos	\$ 45.363,47	\$ 45.363,47	\$ 45.363,47	\$ 44.710,20	\$ 44.710,20
Gst. Sueldos Administrativos	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88	\$ 41.110,88
Gst.Arrendamiento	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00

Gst. Materiales de oficina	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Gst. Servicios básicos y de comunicación	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72	\$ 771,72
Gst. Insumos de limpieza	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00
Gst. Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60	\$ 127,60
Gst. Depreciación de Equipos de Computación	\$ 653,27	\$ 653,27	\$ 653,27	\$ -	\$ -
Gasto de ventas	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04	\$ 7.255,04
Sueldo de ventas	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04	\$ 6.535,04
Publicidad	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 720,00
Gastos Financieros	\$ 3.203,96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Interes de la deuda a corto a plazo	\$ 3.203,96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de participación	\$ 23.796,56	\$ 40.752,55	\$ 53.949,07	\$ 67.213,79	\$ 79.209,13
15% participacion a trabajadores	\$ 3.569,48	\$ 6.112,88	\$ 8.092,36	\$ 10.082,07	\$ 11.881,37
Utilidad antes de impuestos	\$ 20.227,08	\$ 34.639,66	\$ 45.856,71	\$ 57.131,72	\$ 67.327,76
Impuesto a la Renta	\$ 5.056,77	\$ 8.659,92	\$ 11.464,18	\$ 14.282,93	\$ 16.831,94
Utilidad Neta	\$ 15.170,31	\$ 25.979,75	\$ 34.392,53	\$ 42.848,79	\$ 50.495,82

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Como se puede observar las utilidades del ejercicio aumentan progresivamente, ofreciéndonos una recuperación de la inversión inicial.

4.7.3. Flujo de caja

“El flujo neto de caja es un esquema que presenta de forma orgánica y sistemática cada una de las erogaciones e ingresos líquidos registrados periodo por periodo” (Munuera Moreno, 2018, p.18).

Tabla 34-4: Flujo de efectivo proyectado

	Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(=)	Utilidad Neta		\$ 15.170,31	\$ 25.979,75	\$ 34.392,53	\$ 42.848,79	\$ 50.495,82
(+)	Depreciación		\$ 6.193,17	\$ 6.194,17	\$ 6.195,17	\$ 5.542,90	\$ 5.543,90
(+)	Valor residual de los activos						\$ 5.689,70
(-)	Inversión	\$ - 122.810,89					
(-)	Activo Fijo	\$ -35.359,00					
(-)	Capital de Trabajo	\$ -148.134,68					
	Materiales directos	\$ 39.596,09					
	Mano de obra directa	\$ 13.070,08					
	Costos indirectos de fabricación	\$ 42.850,00					
	Gastos administrativos	\$ 45.363,47					
	Gasto de ventas	\$ 7.255,04					
(+)	Crédito	\$ 50.000,00					
(-)	Amortización del crédito		\$ 3.203,96				
(=)	Flujo de fondos	\$ -62.775,68	\$ 18.159,52	\$ 32.173,92	\$ 40.587,70	\$ 48.391,69	\$ 56.039,72

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Como se puede observar la composición del flujo de caja parte de la determinación de la utilidad neta, al cual se le incrementarán los valores correspondientes a depreciaciones que son egresos contables más no físicos; y se descuentan los valores de inversión inicial contemplados en un periodo inicial o Año 0.

4.7.4. Flujo de caja

El flujo de caja del proyecto facilita información acerca de la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. Por ello, resulta una información indispensable para conocer el estado de la empresa.

Tabla 35-4: Flujo de caja proyectado

FLUJOS DE CAJA					
Utilidad neta	\$ 5.170,31	\$ 25.979,75	\$ 34.392,53	\$ 42.848,79	\$ 50.495,82
(+) Depreciaciones	\$ 6.193,17	\$ 6.194,17	\$ 6.195,17	\$ 5.542,90	\$ 5.543,90
(+) Amortizaciones	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00
(+) Valor Residual					\$ 5.689,70
(+) Recuperación de Capital de Trabajo (caja- bancos)	\$ 128.835,17	\$ 142.587,19	\$ 155.783,71	\$ 169.701,90	\$ 181.697,24
Flujo Neto de Caja	\$ 150.898,65	\$ 175.461,11	\$ 197.071,41	\$ 218.793,59	\$ 244.126,66

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

Como se puede observar los resultados obtenidos en el flujo de caja nos demuestra que el proyecto tiene la capacidad de cumplir con sus obligaciones.

4.7.5. Valor Actual Neto (VAN)

Valor actual neto es el valor monetario que resulta al restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial permitiéndonos conocer cuánto se va a ganar o perder con la inversión.

Para calcular el VAN se realizó el cálculo de la tasa de descuento como se muestra a continuación:

Tabla 36-4: Tasa de descuento

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		Participación %	Tasa de interés	Costo Promedio Ponderado de Capital
Capital Social	\$ 72.810,89	59%	6,50%	3,85%
Préstamo CP	\$ 50.000,00	41%	14,50%	5,90%
	\$ 122.810,89	100%		9,76%

Realizado por: Quintero C, Franklin F, 2021

La tasa de descuento es de 9,76%

$$VAN = Inversión Inicial - \frac{\Sigma Flujo neto de caja}{(1+tasa de descuento)}$$

$$VAN = \$122.810,89 - \$736.158,89$$

$$VAN = \$613.348$$

Al realizar el cálculo del VAN y obtener un valor de 613.348 dólares se puede determinar que el proyecto es factible ya que el resultado es positivo.

4.7.6. Relación Beneficio Costo

Este índice nos permite determinar cuánto se obtiene de beneficio por cada dólar de inversión si el resultado es mayor a un dólar la inversión es factible.

$$B/C = (\Sigma \text{Flujo Neto de Caja} / \text{Inversión})$$

$$B/C = \$986.351,42 / \$122.810,89$$

$$B/C = \$8,03$$

El resultado obtenido de 8,03 dólares del índice beneficio – costos nos, permite analizar que por cada dólar de inversión se recibirá 8,03 dólares.

4.7.7. Tasa Interna de Retorno (TIR)

CONCLUSIONES

- La cerveza artesanal es una idea de negocio que a lo largo del tiempo se ha desarrollado y evolucionado permitiendo que más personas se interesen por la puesta en marcha de este tipo de empresas.
- La cerveza artesanal tiene un gran porcentaje de aceptación en la población por lo que el desarrollo del proyecto es factible, además al no existir demasiados competidores, permite que el proyecto tenga una mayor demanda en el mercado y, por ende, generará mayor participación en el mercado.
- El proyecto realizado ha demostrado que es factible para el desarrollo de las actividades por lo que el inversionista no tendrá una pérdida, al contrario, generará utilidades en el proceso de producción y comercialización de la cerveza artesanal.

RECOMENDACIONES

El estudio de mercado indica que existe aceptación en el mercado para la implementación y ejecución del proyecto de investigación sin embargo dentro del estudio de mercado se plantea la necesidad de realizar un marketing adecuado que permita posicionar el producto.

La localización óptima de la planta debe ser realizada en el sector establecido a pesar de que este no se encuentre en un sector céntrico, sin embargo los costos de producción y comercialización no se sujetarían al estudio establecido si el proyecto se ejecuta en un lugar diferente al designado.

Para obtener los resultados esperados se debe sujetar a las proyecciones y a los cálculos del punto de equilibrio logrando alcanzar el nivel de ventas establecido que permita equiparar los ingresos con los egresos de tal manera que exista utilidades en la empresa y no pérdidas además una gestión adecuada de las ventas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., Laibson, D., & List, J. A. (2017). *Principios y práctica de la economía. In Economía (Antony Bos, Issue 2000)*. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/129484?fs_q=Economía&fs_edition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fs_edition_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016&prev=fs
- Alimentos. (2020). ▷ *Cerveza - Propiedades de la Cerveza*. Recuperado de: <https://alimentos.org.es/cerveza>
- Aparicio Peñas, F. A., Ruiz Jiménez, M. J., & Llorente Medrano, J. (2020). *Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II 2º Bachillerato*. Recuperado de: https://books.google.com.ec/books?id=DejtDwAAQBAJ&pg=PA338&dq=población+y+muestra&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjZ9_nc0qrtAhW2QjABHahIAZIQ6AEwAXoECAgQA#v=onepage&q=población+y+muestra&f=false
- Arenal Laza, C. (2016). Venta online. *Euphytica*, 18(2), 22280. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jplph.2009.07.006%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.neps.2015.06.001%0Ahttps://www.abebooks.com/Trease-Evans-Pharmacognosy-13th-Edition-William/14174467122/bd>
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. 4th. ed. México: Mc Gram Hill. Recuperado de: <https://econforesyproyec.files.wordpress.com/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>
- Becerra Lois, F. Á., Andrade Orbe, A. M., & Díaz Gispert, L. I. (2018). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas En Educación*, 19(1), 32. Recuperado de: <https://doi.org/10.15517/aie.v19i1.35235>
- Bilbao Ramirez, J., & Escobar Callegas, P. (2020). *INVESTIGACION Y EDUCACION SUPERIOR*. Carolina del Norte: LULU.COM.
- Carvajal Martínez, L. D., & Insuasti Andrade, M. A. (2010). *Elaboración de cerveza artesanal utilizando cebada (Hordeum vulgare) y yuca (Manihot Esculenta Crantz)* (Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte), Ibarra. In *Die Kulturpflanze* (Vol. 19, Issue 1). Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/BF02095192>

- Chila Idrovo, A. G., & Tomalá Pazmiño, G. L. (2016). *Análisis de factibilidad para la implementación de un supermercado online para vender y abastecer productos no perecibles a restaurantes y hoteles en la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
- Cibrián Barredo, I. (2018). *Marketing digital: Mide, analiza y mejora*. 1ª.ed. Madrid: ESIC EDITORIAL. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/123402?fs_q=marketing_mix&fs_edition_year=2019;2018;2017;2020;2016&fs_edition_year_lb=2019;2018;2017;2020;2016&prev=fs
- Cisneros Canlla, E. D. (2016). *E-COMMERCE*. Perú: Editorial Macro. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=UtwyDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+e-commerce&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjA19rG0aDtAhUYTTABHRUaCZcQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=que es e-commerce&f=false>
- Dávalos, M. G. (2015). *Estudio de factibilidad para la creación de un complejo ecoturístico en la hacienda de imaymana wasi en la parroquia de nanegalito, cantón Quito, provincia de Pichincha” proyecto* (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba.
- Domínguez Brown, G. F. (2016). *Estudio de factibilidad para la implementación de un supermarket online en el sector Norte de Guayaquil* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- Eslava Sarmiento, L. A. (2017). *Canales de distribución logística comerciales*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/70308?as_all=canales_de_distribución&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as
- Font, J., & Pasadas del Amo, S. (2016). *Las encuestas de opinión*. 1ª. ed.). Madrid: Los Libros de la Catarata. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/41846?as_all=encuesta&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as
- Flores Cabrera, M. C., & Delgado Masache, A. S. (2019). *Estudio de factibilidad para la creación de un supermercado online en el norte de la ciudad de Guayaquil* (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42538/1/TESIS FLORES - MASACHE.pdf>

- García Digigo, J. (2016). *Metodología Investigación*. 1ª.ed. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/70269?fs_q=Metodología_de_la_investigación&fs_edition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fs_edition_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016&prev=fs
- Guerrero López. L, & Salgado Benítez, J. (2018). *Fundamentos de Administración*. 1ª.ed. México: Grupo Editorial Éxodo. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/130328?fs_q=Administración&fs_edition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fs_edition_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016&prev=fs
- Haro del Rosario, A., & Rosario Díaz, J. F. (2017). Überlegungen zur Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Ein Diskussionsbeitrag zur (kumulativen) Habilitation. In *ICB Research Reports* (Primera, Issue 9). Almería: Universidad de Almería. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/44579?fs_q=inversión&fs_edition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fs_edition_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016&prev=fs
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación*. *Mc Graw Hill*, 6(148).
- INEC. (2010). *Información Censal*. Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- Instituto Técnico Comercial Restrepo. (2021). *Modalidades – Instituto Técnico Comercial Restrepo*. Recuperado de: [https://institutotecnicocomercialrestrepo.edu.co/modalidades/#:~:text=La modalidad de comercio es la columna vertebral,conocimiento%2C encaminando el desarrollo de las competencias laborales.](https://institutotecnicocomercialrestrepo.edu.co/modalidades/#:~:text=La%20modalidad%20de%20comercio%20es%20la%20columna%20vertebral,conocimiento%20encaminando%20el%20desarrollo%20de%20las%20competencias%20laborales.)
- Maingón Contreras, M. M. (2020). *Propuesta para la elaboración y comercialización de una cerveza artesanal orientada al mercado femenino en la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de pregrado, Universidad Católica de Guayaquil). Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14750/1/T-UCSG-PRE-ESP-IE-305.pdf>
- Marín Monteagudo, D. R. (2012). *Elaboración de Proyectos Educativos y Sociales*. Recuperado de: <http://garduno-elaboracion-de-proyectos.blogspot.com/>
- Martín, P. (2018). Teletrabajo y Comercio Electrónico. In *AulaMentor*. Ministerio de Educación de España.

- Méndez Alarcón, A. C., & González Guevara, F. A. (2017). Plan de negocios para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Guayaquil. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil. In *Manajemen Asuhan Kebidanan Pada Bayi Dengan Caput Succedaneum Di Rsud Syekh Yusuf Gowa Tahun* (Vol. 4). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16443/1/TESIS CA 07 %281%29.pdf>
- Munuera Alemán, J. L. (2020). *Estrategias de marketing. Un enfoque basado en el proceso de dirección*. 2ª. ed. Madrid: ESIC EDITORIAL. Recuperado de: https://books.google.com.ec/books?id=tgneDwAAQBAJ&pg=PT60&dq=definición+producto+en+la+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxIPf75qDtAhUgQTABHX_jC50Q6AEwAXoECAQQA#v=onepage&q=definición+producto+en+la+empresa&f=false
- Pacheco Coello, C. E., & Pérez Brito, G. J. (2018). El proyecto de inversión como estrategia gerencial. *Instituto Mexicano de Contadores Públicos*. 2(148).
- Paladines Erique, N. F. (2016). *Análisis de las dimensiones cualitativas que determinan la preferencia de marca nacional para el consumo de cerveza en la ciudad de Machala. Año 2015*. (Tesis de posgrado, Universidad Técnica Particular de Loja. Machala. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6645979.pdf>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2018). *Definición de estudio*. Recuperado de: <https://definicion.de/estudio/>
- Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados. (2002). *REGLAMENTO DE BPMs PARA ALIMENTOS PROCESADOS*. 1, 1–18. Recuperado de: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-BUENAS-PRACTICAS-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf>
- Santiesteban Naranjo, E. (2017). *Metodología de La Investigación Científica*. Las Tunas: EDUCAN. Recuperado de: https://elibro.net/es/ereader/esepoch/151737?fs_q=Metodología+de+la+investigación&rev=fs&fs_edition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fs_edition_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016
- Somalo Peciña, I. (2016). *El comercio electrónico: Una guía completa para gestionar la venta online*. 1ª.ed. Madrid: ESIC EDITORIAL. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=T1dqDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=come>

[rcio+electronico&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjQ3YLxsartAhWMKlkGHRHeDXsQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q&f=false](#)

Soria, J. (2017). Diseño de un proceso industrial para la elaboración de cerveza artesanal a base de cebada (*hordeum vulgare*) y cacao de fino aroma (*theobroma cacao*). (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/Diseño-de-un-proceso-industrial-para-la-elaboración-Ludisaca-Alfredo/aba579e90b7745cfe58bf22c382bb413e7b77690>

Soto Hernández, M. (2016). Estudio de factibilidad para la creación de un online Grocery Shopping de productos de consumo masivo en la ciudad de Quito con entrega a domicilio. Ecuador: In *Revista Brasileira de Ergonomia*. p.12-19

Zapata, W., & Arteaga, C. (2017). *Plan de negocios para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Guayaquil*. 2(15). p. 23.



ANEXOS

ANEXO A. Encuesta

Cerveza artesanal

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la factibilidad del producto, para la producción y comercialización de cerveza artesanal en la ciudad de Riobamba.

1.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir cerveza artesanal?

Si _____

No _____

Tal vez _____

2.- ¿En qué lugar frecuentemente compra la cerveza artesanal?

Restaurante

Directamente del productor

Supermercados

Tiendas del barrio

Bodega de víveres

Bar o Karaokes

3.- ¿Con qué frecuencia consume usted cerveza?

	Menor a 3 cervezas	De 4 a 11 cervezas	Más de 12 cervezas
Varias veces al mes			
Por lo menos una vez al mes			
Por lo menos una vez cada dos meses			
Por lo menos una vez cada tres meses			
Una vez cada seis meses o menos			

4.- ¿Cuál considera usted el mejor ambiente para tomar cerveza artesanal?

Bar
Restaurante
Hogar

5.- ¿Qué influye más en usted al momento de comprar una cerveza?

Diseño
Marca
Precio
Sabor
Calidad

6.- ¿En qué presentación le gustaría a usted consumir una cerveza artesanal?

Botella de cristal de 300ml
Botella de cristal de 750ml
Botella de cristal de 1000ml

7.- ¿A través de qué medios le gustaría a usted recibir información sobre cerveza artesanal?

E-mail
Redes Sociales
Tv
Radio



esPOCH

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 11 / 07 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: FRANKLIN FERNANDO QUINTERO CEPEDA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: FINANZAS
Título a optar: LICENCIADO EN FINANZAS
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.



11-07-2022

1185-DBRA-UTP-2022