



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTÓN
TISALEO**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

Autor

Varela Bermeo Christian Patricio

Tutor

Ing. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

AMBATO - ECUADOR

2023

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Christian Patricio Varela Bermeo, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTON TISALEO”, como requisito para optar al grado de Ingeniero Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 11 días del mes de Febrero de 2023, firmo conforme:

Autor: Christian Patricio Varela Bermeo

Firma:  Firmado electrónicamente por:
CHRISTIAN
PATRICIO. VARELA ...
BERMEO

Número de Cédula: 1804565594

Dirección: Tungurahua, Baños Cabecera Cantonal, La Palma

Correo Electrónico: crizvarela1993@gmail.com

Teléfono: 0995654617

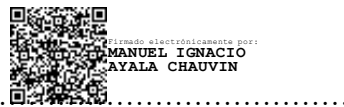
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTON TISALEO” presentado por Christian Patricio Varela Bermeo, para optar por el Título de Ingeniero Industrial.

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Ambato, 11 de Febrero del 2023



Ing. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 11 de Febrero 2023



Firmado electrónicamente por:

**CHRISTIAN
PATRICIO VARELA
BERMEO**

.....
Christian Patricio Varela Bermeo
1804565594

APROBACIÓN DE LECTORES

El Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTON TISALEO, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Integración Curricular.

Ambato, 11 de Febrero de 2023 esa fecha va en todos los trabajos



Firmado electrónicamente por:
**LORENA ELIZABETH
CACERES MIRANDA**

.....

Mg. Cáceres Miranda Lorena Elizabeth

LECTORA



Firmado electrónicamente por:
**ANDRES ROGELIO LARA
CALLE**

.....

Mg. Lara Calle Andrés Rogelio

LECTOR

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida y ser el quien guía mis pasos a toda hora, en todo lugar, además por ser el quien me brinda la salud, sabiduría y fuerza necesaria para no rendirme día a día.

A mi madre Gloria por enseñarme desde pequeño que una caída no es una derrota sino más bien demostrarme que debo levantarme y continuar, además por enseñarme que toda meta o sueño se puede lograr a base de esfuerzo y dedicación. Muchos de mis logros se los debo a ustedes en los que se incluye este más grandes que voy alcanzar.

Como no dedicar este trabajo para mi hermana Allison por ser quienes está detrás de mí, a pesar de nuestras risas y peleas estamos ahí para apoyarnos.

A mi hija perruna Noha Fiorela Varela por estar a mi lado en las noches de desvelo dándome su compañía y su amor incondicional.

A mis abuelitos por su amor incondicional que traspasa barreras y por siempre estar pendiente de mis logros y progresos.

A mi novia Nicole por darme su apoyo incondicional y por siempre creer en mí.

Christian Patricio Varela Bermeo

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios de todo corazón por ser el creador de la vida y derramar sus bendiciones todos los días, guiarme por el buen camino y por permitirme tener una familia que me apoya en cada decisión o sueño que tenga.

A mi madre un agradecimiento muy especial por ser quien está pendientes de mí y ayudarme a ser una persona de bien.

A la Facultad De Ingeniería, Industria y Producción que me abrió las puertas para alcanzar un añorado sueño, además como no agradecer a La Alma mater a la Universidad Indoamérica por formar profesionales competentes.

A mis docentes por transmitir sus conocimientos en cada una de sus clases con esmero y dedicación, por hacer que el salón de clases sea mi segundo hogar. Especialmente al Ing, Ayala Chauvín Manuel Ignacio por su ayuda como tutor de mi trabajo de titulación.

Christian Patricio Varela Bermeo

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	v
APROBACIÓN DE LECTORES	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xvii
Resumen Ejecutivo.....	xviii
Abstract	xix

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Antecedentes	23
Justificación.....	24
Objetivo general.....	26
Objetivos Específicos.....	26

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Tipo de investigación.....	27
Investigación descriptiva.....	27
Enfoque de la investigación	28

Modalidades de investigación.....	28
Investigación Bibliográfica.....	28
Investigación de campo.....	28
Población y Muestra.....	29

CAPÍTULO III

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Estudio de mercado.....	31
Análisis de la demanda.....	45
Análisis de la oferta.....	49
Análisis del precio.....	54
Estudio técnico.....	56
Tamaño Óptimo.....	56
Localización.....	61
Ingeniería del proyecto.....	63
Proceso de venta en el local comercial.....	70
Proceso de producción de cerveza artesanal pale ale.....	72
Distribución de la planta (Lay-out).....	74
Distribución de la oficina.....	75

CAPÍTULO IV

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Presentación de la propuesta.....	76
Niveles Jerárquicos.....	79
Estructura Organizativa.....	80
Manual de Funciones.....	81

Estudio Financiero	87
Activos Fijos	87
Activos Diferidos	88
Inventario	89
Activo Corriente.....	89
Pasivo Corriente.....	89
Capital de trabajo	90
Inversión Inicial	90
Financiamiento.....	90
Plan de inversión.....	91
Presupuesto de Costos.....	91
Punto de Equilibrio	95
Balance General	96
Ingresos	97
Balance General Pyoyectado.....	98
Flujo de Caja.....	100
Indicadores	101

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	102
Recomendaciones.....	104

BIBLIOGRAFÍA

Anexo 1: Encuesta	109
Anexo 2: Presupuesto	112

Anexo 3: Simulador crédito 1 114

Anexo 4: Simulador crédito 2..... 116

Anexo 5: Simulador sueldos operarios 118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos	33
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad.....	33
Tabla 3. Edad	34
Tabla 4. Género.....	35
Tabla 5. Consumo de cerveza	36
Tabla 6. Razones por las cuales no consume cerveza.....	37
Tabla 7. Consumo de cerveza	38
Tabla 8. Tipo de cerveza	39
Tabla 9. Competencia.....	40
Tabla 10. Frecuencia de consumo	41
Tabla 11. Consumo de cerveza	42
Tabla 12. Lugar de adquisición del producto.....	43
Tabla 13. Costo de compra de la cerveza artesanal.....	44
Tabla 14. Consumo de cerveza	45
Tabla 15. Demanda en personas.....	46
Tabla 16. Demanda en personas proyectada	46
Tabla 17. Frecuencia de consumo	47
Tabla 18. Demanda por producto.....	48
Tabla 19. Demanda por el uso de la tienda virtual.....	49
Tabla 20. Consumo de cerveza	50
Tabla 21. Oferta en personas.....	50
Tabla 22. Oferta en personas proyectada	51
Tabla 23. Frecuencia de consumo	52
Tabla 24. Oferta por el uso de la tienda virtual.....	53
Tabla 25. Oferta por producto.....	53
Tabla 26. Costo de compra de la cerveza artesanal.....	55

Tabla 27. Precio	55
Tabla 28. Demanda Potencial Insatisfecha por personas.....	57
Tabla 29. Demanda Potencial Insatisfecha por producto.....	58
Tabla 30. DPI Real por personas.....	59
Tabla 31. DPI Real por personas.....	59
Tabla 32. DPI Real por producto	60
Tabla 33. DPI Real por producto	60
Tabla 34. Localización.....	61
Tabla 35. Insumos y materia prima.....	64
Tabla 36. Equipos e infraestructura	64
Tabla 37. Equipos e infraestructura	68
Tabla 38. Proceso de venta en el local comercial	70
Tabla 40. Proceso de producción de cerveza	72
Tabla 40. Ficha técnica del producto	77
Tabla 41. Valores de la microcervecería.....	78
Tabla 42. Niveles jerárquicos de la tienda virtual	79
Tabla 43. Activos Fijos Equipos y Vehículos.....	87
Tabla 44. Activos Fijos Herramientas.....	87
Tabla 43. Activos Fijos servicios administrativos	88
Tabla 46. Activos Fijos	88
Tabla 47. Activos Fijos Diferidos	88
Tabla 48. Inventario	89
Tabla 49. Activo Corriente	89
Tabla 50. Pasivo Corriente.....	89
Tabla 51. Capital de trabajo	90
Tabla 52. Inversión Inicial	90
Tabla 53. Financiamiento.....	90
Tabla 54 Opciones financieras.....	90

Tabla 55. Plan de inversión.....	91
Tabla 56. Insumos.....	91
Tabla 57. Depreciación y Amortización.....	91
Tabla 58. Sueldos Operarios.....	92
Tabla 59. Costos Operativos.....	92
Tabla 60. Servicios Básicos.....	93
Tabla 61. Sueldos Administrativos.....	93
Tabla 62. Suministros de oficina.....	93
Tabla 63. Costos Administrativos.....	94
Tabla 64. Préstamo Bancario.....	94
Tabla 65. Costos Financieros.....	94
Tabla 66. Presupuesto de Costos.....	94
Tabla 67. Costos Fijos y Variables.....	95
Tabla 68. Balance General.....	96
Tabla 69. Ingresos.....	97
Tabla 70. Balance General Proyectado.....	98
Tabla 71. Balance General Proyectado.....	99
Tabla 72. Flujo de Caja.....	100
Tabla 73. Indicadores.....	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad	34
Gráfico 2. Género.....	35
Gráfico 3. Consumo de cerveza	36
Gráfico 4. Razones por las cuales no consume cerveza	37
Gráfico 4. Razones por las cuales no consume cerveza	38
Gráfico 6. Tipo de cerveza	39
Gráfico 7. Competencia	40
Gráfico 8. Frecuencia de consumo	41
Gráfico 9. Consumo de cerveza	42
Gráfico 10. Lugar de adquisición del producto.....	43
Gráfico 11. Costo de compra de la cerveza artesanal	44
Gráfico 12. Consumo de cerveza	45
Gráfico 13. Demanda en personas proyectada	46
Gráfico 14. Frecuencia de consumo	47
Gráfico 15. Demanda en por el uso de la tienda virtual proyectada.....	49
Gráfico 11. Consumo de cerveza	50
Gráfico 17. Oferta en personas proyectada	51
Gráfico 18. Frecuencia de consumo	52
Gráfico 19. Oferta en por producto	53
Gráfico 20. Costo de compra de la cerveza artesanal	55
Gráfico 21. Precio por cerveza.....	55
Gráfico 22. Demanda Potencial Insatisfecha por personas	57
Gráfico 23. Demanda Potencial Insatisfecha por producto	58
Gráfico 24. DPI Real por personas.....	59
Gráfico 25. DPI Real por producto	60
Gráfico 25. Punto de Equilibrio	95

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Macrolocalización.....	62
Ilustración 2. Microlocalización.....	63
Ilustración 3. Proceso de venta en el local comercial	70
Ilustración 4. Proceso de producción de cerveza artesanal pale ale.....	73
Ilustración 5. Distribución de la planta (Lay-out).....	74
Ilustración 6. Distribución de la oficina.....	75
Ilustración 7. Logotipo AMBA BEER.....	77
Ilustración 8. Organigrama Estructural de la microvervecería	80
Ilustración 9. Organigrama Posicional de la microvervecería	80

UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTÓN TISALEO

AUTOR: Christian Patricio Varela Bermeo

TUTOR: Ing. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

Resumen Ejecutivo

La generación de emprendimientos apoya al desarrollo de puestos laborales de trabajo que ayuden en la economía local, donde, el consumo de cerveza artesanal se ha multiplicado y ha crecido el número de consumidores. El problema radica en la interrogante: ¿Es viable técnica, económica, legal y socialmente la creación de una microcervecería artesanal tipo pale ale, en el cantón Tisaleo? Por ello, el estudio de factibilidad se centra en la implementación de una microcervecería artesanal tipo pale ale en el cantón Tisaleo. Se llevó a cabo un análisis de mercado y se encontró una demanda potencial en la región, lo que sugiere que hay una oportunidad de negocio viable. Además, se realizó un análisis financiero para evaluar la viabilidad económica del proyecto, considerando los costos de inversión y los ingresos esperados. Se identificaron los posibles proveedores de materias primas y equipos, y se evaluaron las regulaciones locales y las restricciones legales relacionadas con la producción y venta de cerveza artesanal. También se consideraron los aspectos ambientales y de sostenibilidad, asegurando que el proyecto se ajustara a las regulaciones ambientales. Los resultados del estudio indicaron que el proyecto de microcervecería artesanal es factible y rentable, con un Valor Actual Neto (VAN1) \$ 6,921,202.95, una tasa interna de retorno (TIR) de 366.70% y un período de recuperación de la inversión (PRI) de 6 meses. Por lo tanto, se recomienda la implementación de la microcervecería en Tisaleo, siempre y cuando se tomen en cuenta los aspectos legales, ambientales y financieros identificados en el estudio.

DESCRIPTORES: Cerveza artesanal, estudio de factibilidad, estudio financiero, estudio de mercado, estudio técnico.

UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTÓN TISALEO**

AUTOR: Christian Patricio Varela Bermeo

TUTOR: Ing. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

Abstract

The generation of enterprises supports the development of jobs that help the local economy, where the consumption of craft beer has multiplied and the number of consumers has grown. The problem lies in the question: Is it technically, economically, ¿legally and socially viable to create a pale ale artisanal microbrewery in the Tisaleo canton? Therefore, the feasibility study focuses on the implementation of a pale ale artisan microbrewery in the Tisaleo canton. A market analysis was carried out and potential demand was found in the region, suggesting that there is a viable business opportunity. In addition, a financial analysis was carried out to evaluate the economic viability of the project, considering the investment costs and the expected income. Potential suppliers of raw materials and equipment were identified, and local regulations and legal restrictions related to the production and sale of craft beer were evaluated. Environmental and sustainability aspects were also considered, ensuring that the project conformed to environmental regulations. The results of the study indicated that the artisanal microbrewery project is feasible and profitable, with a Net Present Value (VAN1) \$6,921,202.95, an internal rate of return (IRR) of \$366.70 and an investment recovery period (PRI) of 6 months. Therefore, the implementation of the microbrewery in Tisaleo is recommended, as long as the legal, environmental and financial aspects identified in the study are taken into account.

KEYWORDS: Craft beer, financial study, feasibility study, market study, technical study.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La cerveza artesanal se ha convertido en una tendencia cada vez más popular en todo el mundo, y Ecuador no es la excepción. Muchos emprendedores están aprovechando esta oportunidad para crear microcervecerías artesanales y ofrecer cervezas únicas y distintivas que satisfagan los gustos de los consumidores locales.

El consumo de cerveza en Latinoamérica está relacionada a la migración de los extranjeros (Cerpa & Melo, 2013). Según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), novecientos mil consumen bebidas alcohólicas correspondientes al 72,9%. La mayor tendencia de consumo en hombres con un 89% mientras que de mujeres un 10%. En Ecuador el 38,8% prefiere consumir cerveza, distribuidas en las tres regiones la Costa 9,1%, Sierra 17,1% y Amazonía 12,6% (Telégrafo, 2018). La cerveza hoy en día se consume tanto en eventos familiares y sociales para festejar los triunfos o disipar fracasos.

Cabe indicar que, la cerveza es una bebida alcohólica elaborada a partir de cereales, levadura, lúpulo y agua, que fue producido por primera vez por los sumerios al final del cuarto milenio agrícola (Hornsey & Barrado, 2003). Su elaboración se remonta hace 5000 años, en el sur de Mesopotamia donde ocurrieron cambios tanto el placer de disfrutar de alimentos y bebidas alcohólicas. Comparado con alimentos porque lo consideraban como el alimento más importante con alto valor nutrición en nutrición (Piano & Guijarro, 2003).

Mientras que, en el siglo 3.300 A.C las mujeres sumerias inician la elaboración del pan de cebada y lo fermentaban en recipientes llenos de agua, después de unos días, se les daba a las personas expertas en probar estas bebidas. De allí que, existen evidencias donde se muestran que el rey babilónico Hammurabi desarrolló un conjunto de leyes entornos a la cerveza (Brush & Almeida 2019). Con el tiempo, la receta se extendió y la perfeccionaron hasta conseguir la mejor bebida que fue en el año de 1559 denominada cerveza Lager, se caracterizaba por su contenido que tenía un color claro y limpio, se obtenía mediante el control de la temperatura durante el proceso de malteado.

En el siglo XVIII aparecen pequeñas fábricas que producen cerveza, convirtiéndola en una bebida popular. Gracias al avance tecnológico, comunicación y transporte estas empresas fueron creciendo hasta que el siglo XX se promovieron nuevas tendencias para obtener cerveza de calidad y variedad. Los norteamericanos interesados en la producción de cerveza viajaron hacia las culturas que iniciaron con esta bebida para recrear la forma de preparación. Incluso surge un movimiento “homebrewing” que es la elaboración bebidas alcohólicas a través de fermentación casera de lo cual se puede obtener vino, cerveza, sidra, entre otros (Cervecistas, 2015).

Cabe indicar que, el pan y la cerveza eran los principales productos en la dieta antigua de los egipcios, cerveza del faraón era un tipo de bebida utilizada en ritual y práctica religiosa (Hornsey & Barrado, 2003). En la Revolución Industrial, la cerveza pasó de la escala artesanal a la industrial, siendo tanto para el consumo local, como para las masas. Según la Organización Panamericana de la Salud, en el continente americano se ubica en segundo lugar el consumo de alcohol por habitante donde, la cerveza es consumida por el 55,3% de la población (Noticias de Prensa, 2014).

Por otro lado, en el mundo de las microcervecerías, se acostumbra utilizar ingredientes locales en las recetas, para que el producto sea más auténtico y la cerveza esté más cerca de los compradores locales, además para su elaboración es importante elegir materias primas de alta calidad. (Bustos, 2009). Sin embargo, los cuatro ingredientes tradicionales de la cerveza como agua, malta, lúpulo y levadura, también se añade componentes inusuales diseñados para dar un producto distintivo y distinguirlo de otros tipos de

cerveza. (Ferreyra, 2014). Además, una microcervecería es una fábrica que produce una cantidad limitada de cerveza, es decir, una cantidad de cerveza mucho menor que una gran cervecería industrial. La cantidad máxima de cerveza artesanal que se puede considerar varía según la normativa de cada país, su enfoque está principalmente en la calidad y las características organolépticas del producto elaborado (Micet, 2021).

Es pertinente aclarar que, la clasificación de cada cerveza se puede atribuir al color, el país de origen, los ingredientes de elaboración, el tipo de levadura u otros factores únicos, pero se dividen principalmente en dos tipos de cerveza según la levadura utilizada durante el proceso de fermentación a altas temperaturas o bajas temperaturas. Las cervezas tipo Ale es producto de la fermentación a alta temperatura utilizando la levadura específica “*Saaaaccharomyces cerevisiae*”, se caracterizan por tener aromas fuertes y sabores afrutados, que se ven realzados (Megia, 2016).

Las microcervecerías producen cerveza artesanal y rescata el valor tradicional de estas mediante las técnicas o recetas heredadas de generación en generación (Huddleston, 2017). En la actualidad cada región posee una gran variedad de cerveza con características diferentes a las clásicas elaboradas por las grandes industrias de bebidas (Bascur, 2013). Así, en Argentina las cervecerías artesanales han crecido un 20% anualmente en conjunto con el negocio de comida rápida en especial con la venta de hamburguesas, con este tipo de negocios se da un crecimiento exponencial (Marín, 2015).

Además, el consumo de cerveza artesanal se ha multiplicado y ha crecido el número de consumidores. Para muchos de ellos, las expectativas cerveceras se han incrementado debido al cuidado, variedad, calidad, creatividad e innovación de la cerveza artesanal (Sánchez, 2018). En el Ecuador después de la pandemia existe un crecimiento del 20% del número de marcas de cerveza, debido a que varios emprendedores iniciaron su propio negocio con la elaboración de cerveza artesanal, además, la reactivación económica y el turismo ayudan para que exista mayor inversión e incluso que se exporte hacia otros países de Latinoamérica. (Asocerv, 2021)

Según la Asocerv, existen 55 microcervecías y 15 cervecías pequeñas artesanales distribuidas en las principales ciudades: Quito, Cuenca, Guayaquil, Ibarra, Manta y Loja. Este tipo de negocios crean alrededor de 540 puestos de trabajo lo que representa un 0,52% del total de la cerveza que se produce (Asocerv, 2015). Por ello, se evidencia que la generación de emprendimientos apoya en el desarrollo de puestos laborales que ayuden en la economía local.

En ese sentido, la relevancia de este tema radica principalmente en los índices de consumo de la cerveza, donde demuestra la factibilidad en la preferencia de los consumidores. En ese sentido, el planteamiento del problema se rige mediante la interrogante ¿Es viable técnica, económica, legal y socialmente la creación de una microcervecía artesanal tipo pale ale, en el cantón Tisaleo?

Antecedentes

En el estudio de Sandoval, et al. (2021) titulado "Estudio de factibilidad para la creación de una industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa en la ciudad de Tulcán", se utilizó para su desarrollo un estudio de mercado, un estudio administrativo-legal y un estudio económico financiero. Encontrándose como conclusiones que, el proyecto sí es viable puesto que, existe una demanda insatisfecha para el año 2024 de 43, 182 cervezas de 350 ml., con un periodo de recuperación de la inversión inicial dentro de los dos primeros años.

En la investigación propuesta por Navas (2021) que tiene por tema "Estudio de factibilidad para la implementación de una microcervecía de cerveza artesanal tipo Weißbier-Paulaner, en el cantón Ambato en la provincia de Tungurahua" tuvo por objetivo principal evaluar la factibilidad de su implementación y se apoyó en los objetivos específicos que realizar un estudio de mercado, estudio técnico y determinar la viabilidad financiera del mismo. Además, dentro de los resultados se evidenció realización del estudio de mercado se identificó que los consumidores potenciales de cerveza con un grado medio alto en

alcohol se concentran en la población de 18 a 50 años de edad con un nivel socio económico medio alto. A su vez, con el estudio económico-financiero, se determina que el proyecto es rentable mediante los indicadores financieros, además la inversión resulta ser factible y tenga éxito en el mercado competitivo, la inversión se recuperará a partir de los 3,6 años de operación.

En la investigación de White (2018) titulado "Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa dedicada a fabricar y distribuir cerveza artesanal en el Valle de Aburrá", tiene objetivo principal el evaluar la factibilidad del proyecto, donde los objetivos específicos se enmarcan en determinar los impactos ambientales, analizar el sector de mercado para estimar la demanda del producto, realizar una evaluación técnica para la puesta en marcha y una evaluación técnica, así como, determinar la viabilidad financiera de una empresa. Como conclusiones arrojan una viabilidad del proyecto dentro de sus primeros años, con una TIR muy superior a la definida y un PRI de dos años.

En el estudio García & Toscano (2014) titulado "Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cervezas artesanales en el Municipio de Pereira y su Área Metropolitana para el año 2015", donde el objetivo general fue realizar el estudio de factibilidad, apoyado por los objetivos específicos que se centran en el diagnosticar de la situación actual, identificar el mercado y los requerimientos técnicos y tecnológicos, proponer una estructura administrativa y organizativa, realizar la evaluación financiera, presentar el proyecto como plan de negocios. Como resultados, se encontró que la inversión es alta al inicio de las actividades económicas, pero es viable pues la recuperación se ubica en \$17,85, dentro de la vida útil del proyecto.

Justificación

Existen varias justificaciones para la creación de una microcervecería artesanal. A continuación, se mencionan algunas de las más importantes:

- Demanda creciente de cerveza artesanal: En los últimos años, ha habido un aumento en la demanda de cerveza artesanal en todo el mundo, impulsada por la creciente apreciación por la calidad y el sabor de la cerveza artesanal.

- Oportunidades de mercado: La creciente demanda de cerveza artesanal ha generado oportunidades de mercado para nuevas empresas y emprendedores en el sector.
- Flexibilidad en la producción: Las microcervecerías artesanales tienen la ventaja de poder producir lotes pequeños y experimentar con diferentes recetas y estilos de cerveza, lo que les permite adaptarse rápidamente a las tendencias y preferencias del mercado.
- Posibilidad de crear productos únicos: Las microcervecerías artesanales tienen la capacidad de crear cervezas únicas y distintivas, lo que les permite diferenciarse de los productos de las grandes cervecerías y crear una base de clientes leales.
- Fomento de la cultura cervecera: La creación de una microcervecería artesanal puede ayudar a fomentar la cultura cervecera en la región, a través de la educación y la promoción de la cerveza artesanal.

En resumen, la creación de una microcervecería artesanal puede ser una oportunidad de negocio viable y rentable, además de permitir la producción de cerveza de alta calidad y la promoción de la cultura cervecera en la región.

El presente estudio de factibilidad tiene como objetivo evaluar la viabilidad de la implementación de una microcervecería artesanal tipo Pale-Ale en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua en Ecuador. Se evaluarán varios aspectos clave, como la demanda del mercado local, los costos de inversión, la rentabilidad del proyecto, las regulaciones y restricciones legales, entre otros.

En última instancia, este estudio de factibilidad proporcionará una evaluación detallada de la viabilidad económica y comercial de la implementación de una microcervecería artesanal en el cantón Tisaleo, lo que permitirá a los posibles inversores tomar una decisión informada sobre la creación de una microcervecería artesanal en esta región

Objetivo general

Evaluar la factibilidad para la implementación de una micro cervecería de cerveza artesanal tipo Pale - Ale, en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un estudio de mercado para la determinación de la demanda una cerveza artesanal tipo Pale- Ale.
- Realizar un estudio técnico de las líneas de producción de la cerveza Pale – Ale.
- Presentar un informe de la evaluación de la factibilidad de una micro cervecería de cerveza artesanal tipo Pale – Ale.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

La presente investigación incluye el detalle de cada uno de los métodos de investigación y procedimientos que se utilizaron para la recolección de información, análisis e interpretación de los resultados, los cuales son:

Tipo de investigación

Investigación descriptiva

Se considera un estudio descriptivo porque se especificarán aquellos aspectos esenciales para evaluar la factibilidad para la implementación de una micro cervecería de cerveza artesanal tipo Pale - Ale, en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua. Así, la finalidad primordial de este tipo de investigación es conocer exactamente las características, actividades, procesos o personas involucradas en el objeto de estudio y describirlas exhaustivamente (Hernández Sampieri, 2010).

Enfoque de la investigación

El enfoque que se aplicará en este estudio se enmarca en un enfoque mixto que engloba aspectos cuantitativos y cualitativos; ya que, de acuerdo a Bagur, et al. (2021) se examinarán aspectos cuantitativos al utilizar la recolección y el análisis de datos con la finalidad de responder a la interrogante de investigación, a partir de la medición numérica y aspectos cualitativos para describir los eventos, su interpretación entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Por ello, se recopilarán datos cuantitativos mediante la recolección de una pequeña muestra y se analizarán estadísticamente, junto a su descripción exhaustiva.

Modalidades de investigación

Investigación Bibliográfica

Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el análisis bibliográfico a través de artículos, publicaciones, libros, tesis y documentos gubernamentales donde se consiga información relevante sobre las variables de estudio. Como manifiesta Palma, et al. (2020), una investigación bibliográfica o documental engloba la obtención de información destacada de libros, revistas, documentos, tesis de grado y demás fuentes relacionadas al objeto de estudio.

Investigación de campo

Se refiere a la recolección de datos de forma directa de aquellos sujetos objeto de estudio o muestra seleccionada, para abstraer dichos resultados a un contexto determinado sin manipularlos (Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica, 2020). En ese sentido, el presente trabajo utilizará esta modalidad de campo para obtener los datos necesarios de las empresas que pertenecen al sector

comercial de la provincia de Tungurahua, donde posteriormente se analizarán y presentarán.

Población y Muestra

Una población se considera un conjunto de individuos o elementos que poseen aspectos similares (Hernández Sampieri, 2010). Una muestra se refiere a la parte característica de la población, en otras palabras, es un subconjunto de individuos o elementos que están dentro de la población (Hernández Sampieri, 2010).

Según INEC (2015) y INEC (2010) señalan es de 514.354 habitantes; de los cuales, el 43% se encuentra en la zona rural; y el 57% en zonas urbanas. El cantón Ambato concentra la mayor población con 326.668 habitantes siendo la séptima provincia más poblada del país. El 38,7% de la población trabaja por su propia cuenta y un 32,4% corresponde a empleados privado.

Tungurahua es una de las provincias con mayor porcentaje de consumo de cerveza además de ser económicamente activa lo que la hace que accedan a bebidas alcohólicas.

La provincia de Tungurahua se ubica en una de las provincias con un alto porcentaje de bebidas alcohólicas entre estas bebidas la cerveza, la provincia se caracteriza por ubicarse en la zona centro de la región y dedicarse a varias actividades con una tasa alta de la población económicamente activa (PEA), ya que se dedican a varias actividades ya sea en el sector público y en el sector privado con un 65,3%.

La validación del instrumento se realizó mediante una evaluación cuantitativa a personas que conocen sobre el campo de bebidas y comercialización de productos, el fue aplicado a 10 individuos. Con los datos obtenidos en las respectivas encuestas se calculó el Alfa de Cronbrach mediante la varianza de los ítems. Según Oviedo and Arias (2005) se prefieren valores del Alfa de Cronbrach entre 0,80 y 0,90 para determinar una alta consistencia de

la información recolectada, lo que indica que la encuesta aplicada permite tener alta confiabilidad.

A continuación, se presenta la figura 1 donde consta el método aplicado de la presente investigación, donde comenzó con la selección de la población, la aplicación de la fórmula finita de la muestra, la aplicación de la prueba y de la encuesta.

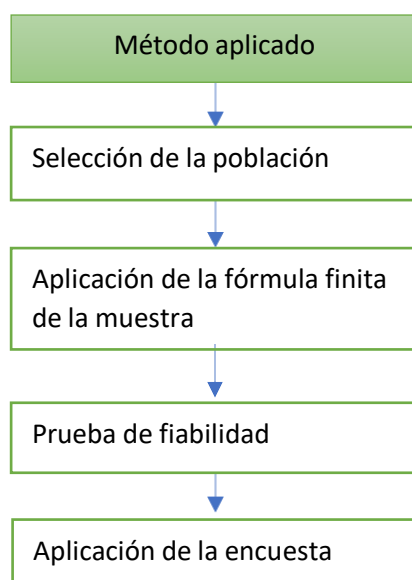


Figura 1. Método aplicado

Elaborado por: Varela, (2023)

CAPÍTULO III

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Estudio de mercado

Según INEC (2015) e INEC (2010), la provincia de Tungurahua cuenta actualmente con una población aproximada de 590.600 personas, lo que la convierte en la séptima provincia más poblada del país. El 38,7% de la población trabaja por cuenta propia y el 32,4% tiene empleo privado. La provincia de Tungurahua tiene una de las tasas más altas de consumo de cerveza, una economía activa y fácil disponibilidad de bebidas alcohólicas.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra poblacional para aplicar la encuesta validada, se utilizó la fórmula establecida por Murray y Larry (2005), que se describe a continuación.

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

Ecuación 1. Fórmula de la muestra finita

Fuente: Varela, (2023)

Donde:

n: Tamaño de muestra

Z: Nivel de confianza (1,96)

N: Población objetivo

p: Probabilidad de éxito ($p = 0,5$)

q: Probabilidad de fracaso ($q = 1-p$)

e: Error muestral 5%

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la Ecuación 1 en la cual se sustituyeron los valores pertinentes y la población objetivo correspondió a 67932 personas del área urbana de la ciudad de Ambato con un grupo de edad de 18 a 50 años en un nivel medioalto. nivel socioeconómico. INEC (2010); utilizando los resultados de 382 estudios.

Tungurahua es una de las provincias con una alta proporción de bebidas alcohólicas, entre ellas la cerveza, la provincia se caracteriza por su ubicación en la parte central de la región y tiene una alta proporción de actividades diversas entre la población económicamente activa, como se dedica a diversas actividades en el sector público o privado, constituyendo el 65,3%.

La validación de la herramienta se realiza evaluando cuantitativamente a personas con conocimientos en mercadeo de bebidas y productos, está destinado a 10 personas. El alfa de Cronbrach se calcula en función de la varianza de un elemento en relación con los datos obtenidos de estudios individuales. Según Oviedo y Arias (2005), los valores de alfa de Cronbrach entre 0,80 y 0,90 son los preferidos para determinar un alto grado de coherencia en la información recolectada, lo que indica que las encuestas adecuadas brindan una alta confiabilidad.

A continuación, se presentan los resultados del procesamiento de los casos y de las estadísticas de fiabilidad, donde, se observa un 0.840 como resultado en la herramienta Alfa de Crobach, evidenciándose que el instrumento sí es fiable en su aplicación (ver tabla 1 y 2).

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	114	29,8
	Excluido ^a	268	70,2
	Total	382	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: software SPSS

Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,840	10

Fuente: software SPSS

A continuación, se presentan los resultados respecto al estudio de mercado:

Tabla 3. Edad

1. Señale ¿en qué rango de edad se encuentra usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 18 a 25 años	77	20,2	20,2	20,2
De 26 a 35 años	229	59,9	59,9	80,1
De 36 a 50 años	76	19,9	19,9	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

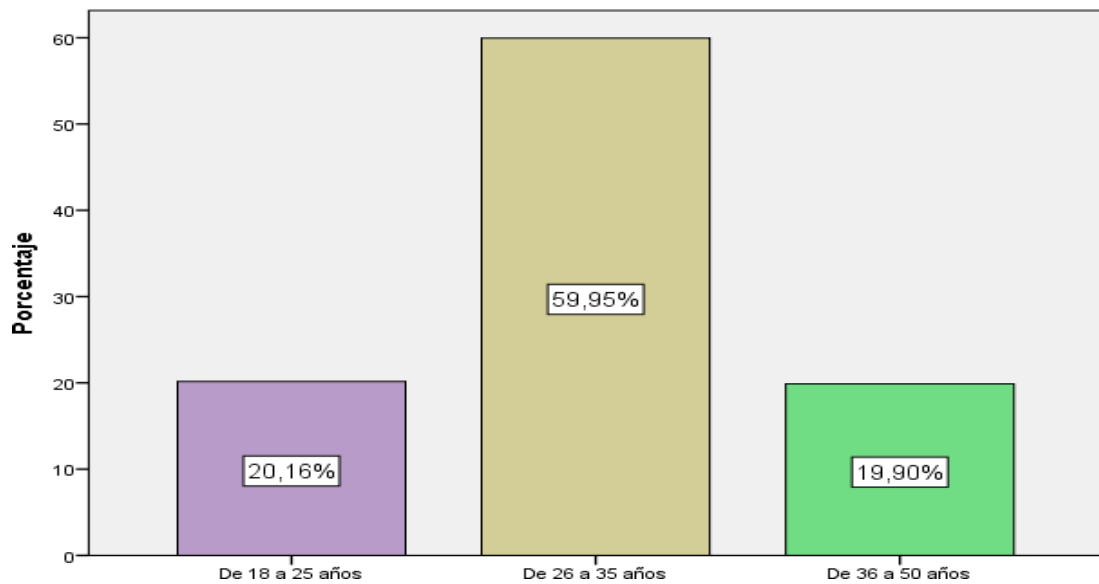


Gráfico 1. Edad

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 1, el 59.95% poseen entre 26 a 35 años, seguido de un 19.90% de 36 a 50 años y un 20.16% entre 18 a 25 años. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas poseen un rango de edad que corresponde a adultos jóvenes, lo cual demuestra que las acciones de marketing y promoción deben enfocarse en este rango, el cual se convierte el segmento más representativo para ofertar los diferentes tipos de cerveza.

Tabla 4. Género

		2. Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	267	69,9	69,9	69,9
	Femenino	115	30,1	30,1	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

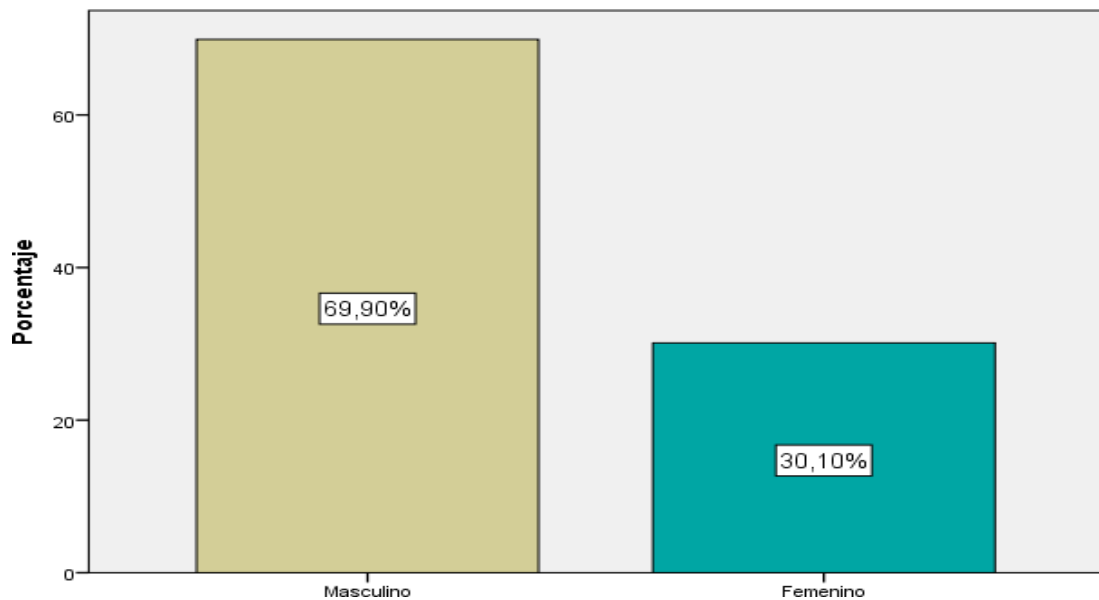


Gráfico 2. Género

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 2, el 69.90% son de género masculino, seguido de un 30.10% que son de género femenino. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas son hombres, lo cual demuestra que las acciones de marketing y promoción deben enfocarse en este perfil, el cual se convierte el segmento más representativo para ofertar los diferentes tipos de cerveza.

Tabla 5. Consumo de cerveza

3. ¿Usted consume cerveza?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	268	70,2	70,2	70,2
	No	114	29,8	29,8	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

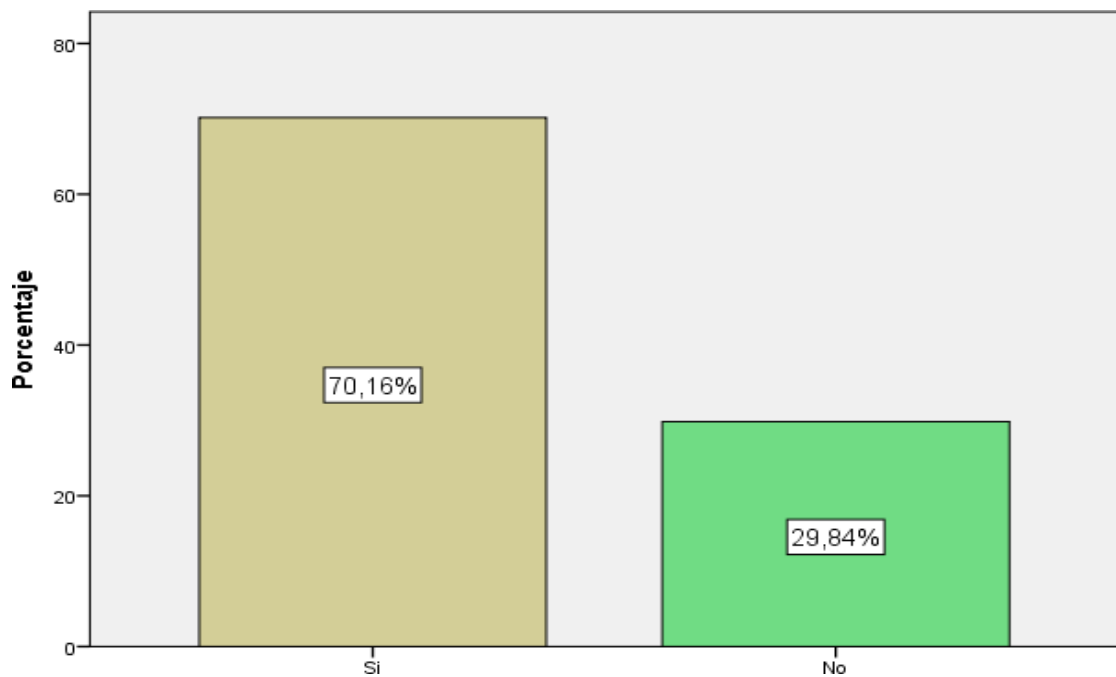


Gráfico 3. Consumo de cerveza

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 3, el 70.16% consume cerveza, mientras que un 29.84% no lo hace. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas sí comprar cerveza y la consumen, siendo este público el fundamental para comercializar el cual se convierte el segmento más representativo para ofertar los diferentes tipos de cerveza.

Tabla 6. Razones por las cuales no consume cerveza

4. De ser NO en la pregunta anterior escriba por qué usted no consume cerveza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Factores culturales	38	9,9	33,3	33,3
	Factores religiosos	76	19,9	66,7	100,0
	Total	114	29,8	100,0	
Perdidos	Sistema	268	70,2		
Total		382	100,0		

Elaborado por: Varela, (2023)

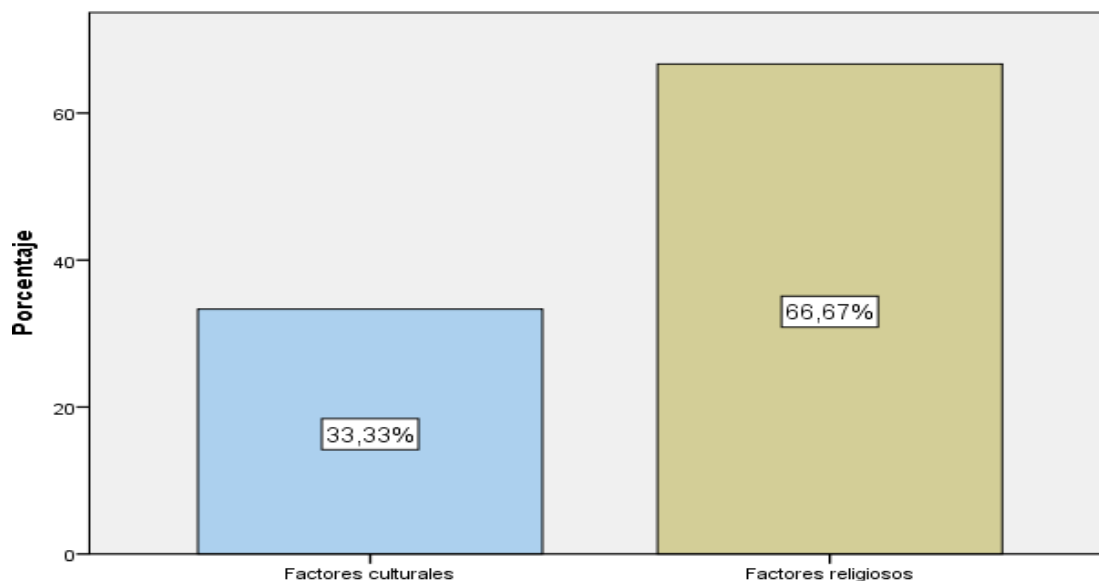


Gráfico 4. Razones por las cuales no consume cerveza

Fuente: software SPSS

En el gráfico 4, dentro del 29.84% que no consume cerveza, el 66.67% no lo hace por factores religiosos, mientras que un 33.33% no lo hace por factores culturales. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas tiene principios, valores y creencias arraigadas respecto a su religión y en consecuencia no consumen alcohol por el mismo hecho de pertenecer a dichos dogmas. Sin embargo, también los factores culturales intervienen en estas decisiones, puesto que en algunas culturas no les permiten consumir alcohol.

Tabla 7. Consumo de cerveza

5. Si usted consume cerveza ¿Cuál es de su preferencia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Cerveza Tradicional	154	40,3	40,3	40,3
Cerveza Artesanal	228	59,7	59,7	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

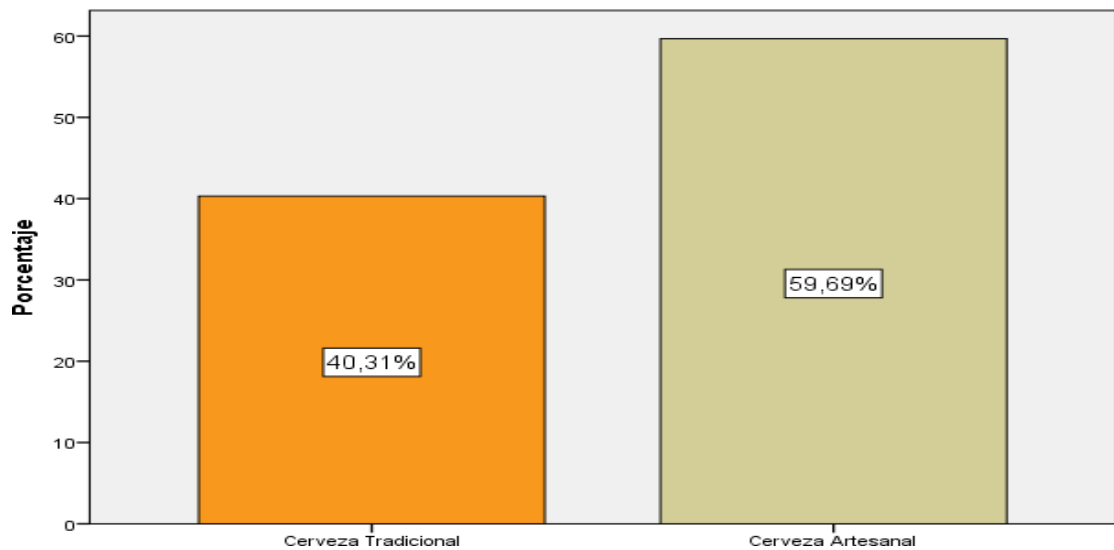


Gráfico 5. Razones por las cuales no consume cerveza

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 5, el 59.69% consume cerveza artesanal, mientras que un 40.31% consume cerveza tradicional. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas prefieren cerveza artesanal, siendo importante la elaboración con otros ingredientes totalmente naturales, sin aditivos ni conservantes, lo cual, debe considerarse en el presente estudio para determinar los tipos de cerveza a ofertarse.

Tabla 8. Tipo de cerveza

6. ¿Qué tipo de cerveza prefiere?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rubia	76	19,9	19,9	19,9
	Negra	230	60,2	60,2	80,1
	Light	76	19,9	19,9	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

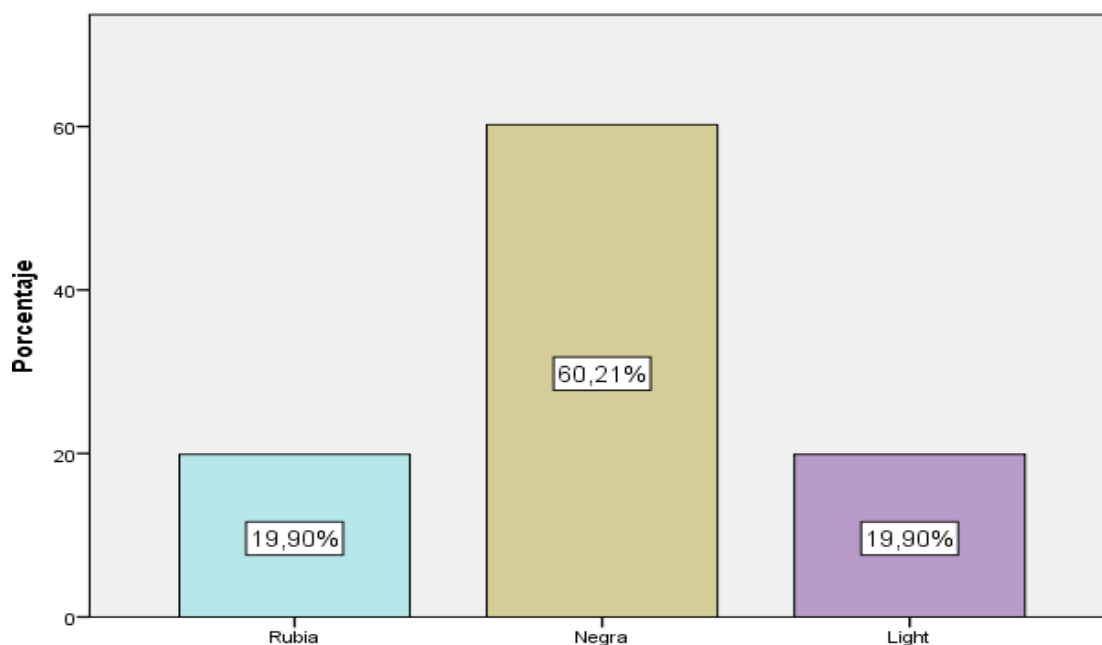


Gráfico 6. Tipo de cerveza

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 6, el 60.21% prefiere la cerveza negra, un 19.90% prefiere la cerveza light y un 19.90% consume cerveza rubia. Se deduce que más del 50% de las personas encuestadas prefieren cerveza negra, siendo una de las más apetecidas y valoradas por el público objetivo; razón por la cual, es necesario que se considere estas respuestas en el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 9. Competencia

7. ¿Qué cerveza consume con mayor frecuencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pilsener	114	29,8	29,8	29,8
	Brahma	77	20,2	20,2	50,0
	Club	76	19,9	19,9	69,9
	Corona	76	19,9	19,9	89,8
	Otras	39	10,2	10,2	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

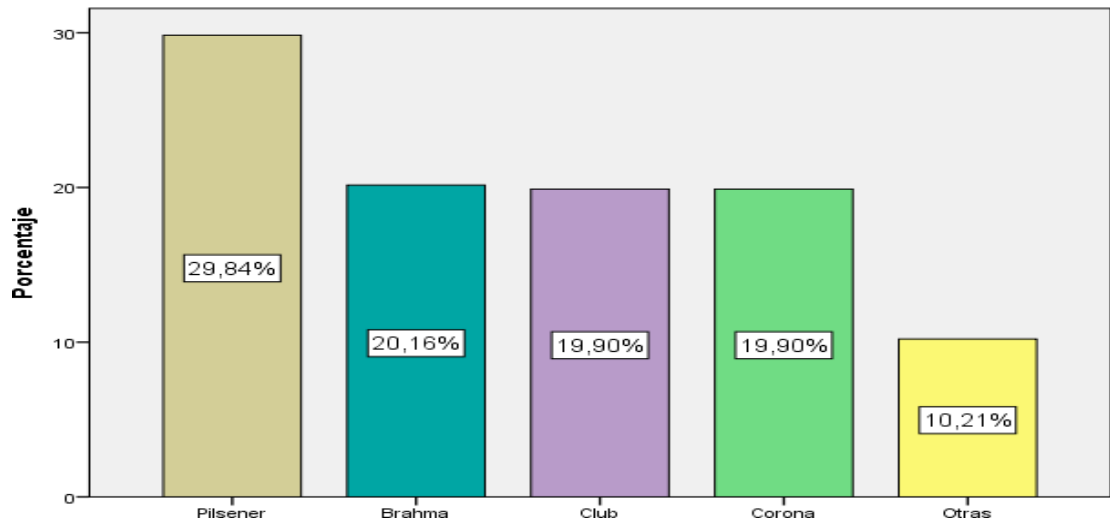


Gráfico 7. Competencia

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 7, el 29.84% consumo de cerveza Pilsener, un 20.16% prefiere la cerveza Brahma, un 19.90% prefiere la cerveza Club, un 19.90% prefiere la cerveza Corona y un 10.21% consumen otras cervezas. Se deduce que el mayor porcentaje prefiere la cerveza tradicional, de la marca Pilsener, marca ecuatoriana posicionada en la mente de los consumidores analizados. las personas encuestadas prefieren cerveza negra, siendo una de las más apetecidas y valoradas por el público objetivo; razón por la cual, es necesario que se considere estas respuestas en el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 10. Frecuencia de consumo

8. ¿Con que frecuencia consume usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 vez por semana	77	29,8	29,8	29,8
2 o 3 veces por semana	38	9,9	9,9	39,7
4 o 5 veces por semana	76	19,9	19,9	59,6
1 vez al mes	77	20,2	20,2	79,8
1 vez a los 2 meses	114	20,2	20,8	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

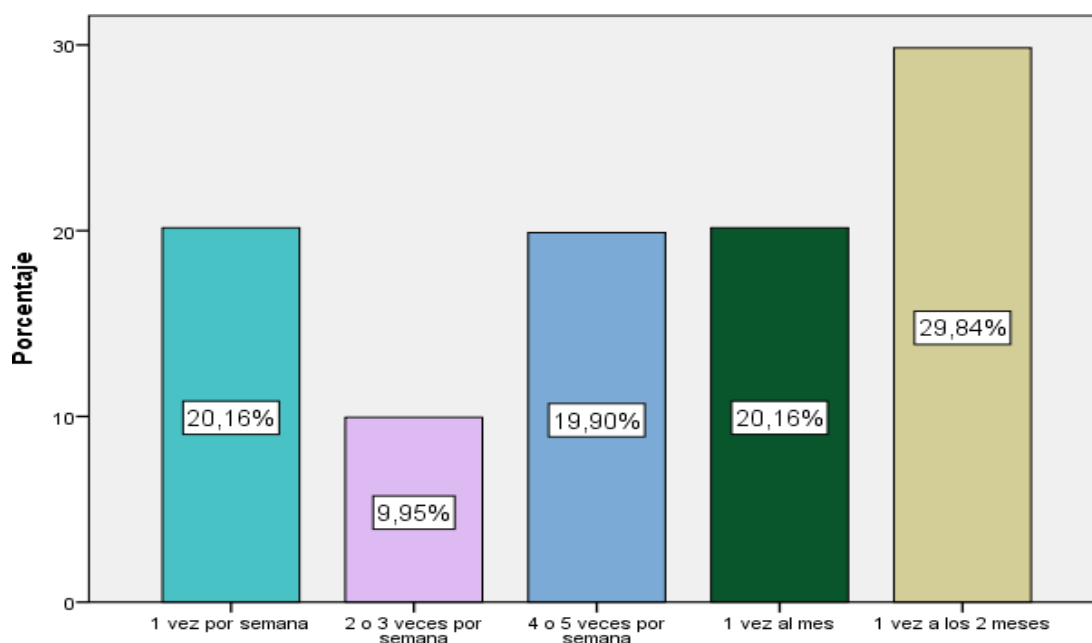


Gráfico 8. Frecuencia de consumo

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 8, el 29.84% menciona que consume cerveza 1 vez a los 2 meses, un 20.16% consume 1 vez al mes, un 20.16% consume 1 vez por semana, un 19.90% consume de 4 a 5 veces por semana y un 9.95% consume 2 a 3 veces por semana. Se deduce que la mayor parte de personas lo hace esporádicamente, sin embargo, el consumo predilecto sería el consumo de una vez por semana.

Tabla 11. Consumo de cerveza

9. ¿Consumiría ud cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	306	80,1	80,1	80,1
No	76	19,9	19,9	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

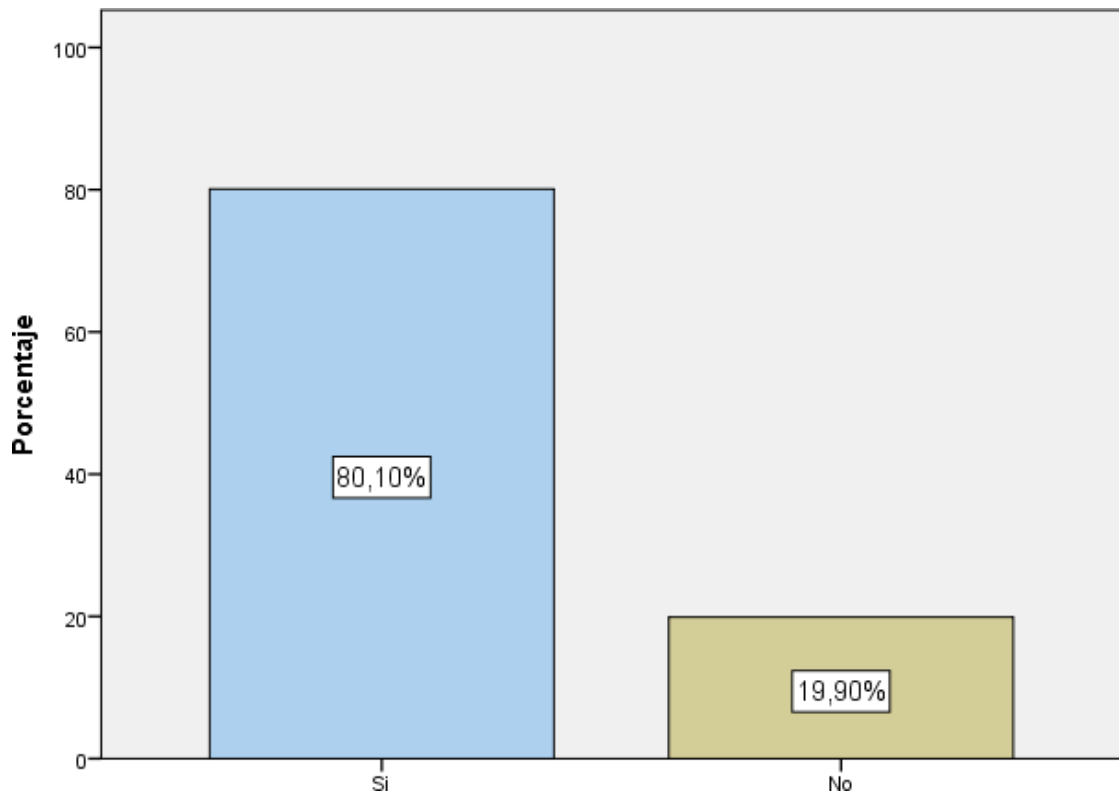


Gráfico 9. Consumo de cerveza

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 9, el 80.10% de los encuestados manifiesta que sí consumiría cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale, mientras que, un 19.90% no lo consumiría. Se deduce que la mayor parte de personas sí consumiría cerveza artesanal de tipo pale ale, lo cual es beneficioso para determinar la demanda exacta de personas que requieren estos productos.

Tabla 12. Lugar de adquisición del producto

10. ¿Dónde le gustaría adquirir su producto, si tuviera un local de venta?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Miraflores	116	30,4	30,4	30,4
	Ficoa	190	49,7	49,7	80,1
	Huachi Chico	76	19,9	19,9	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

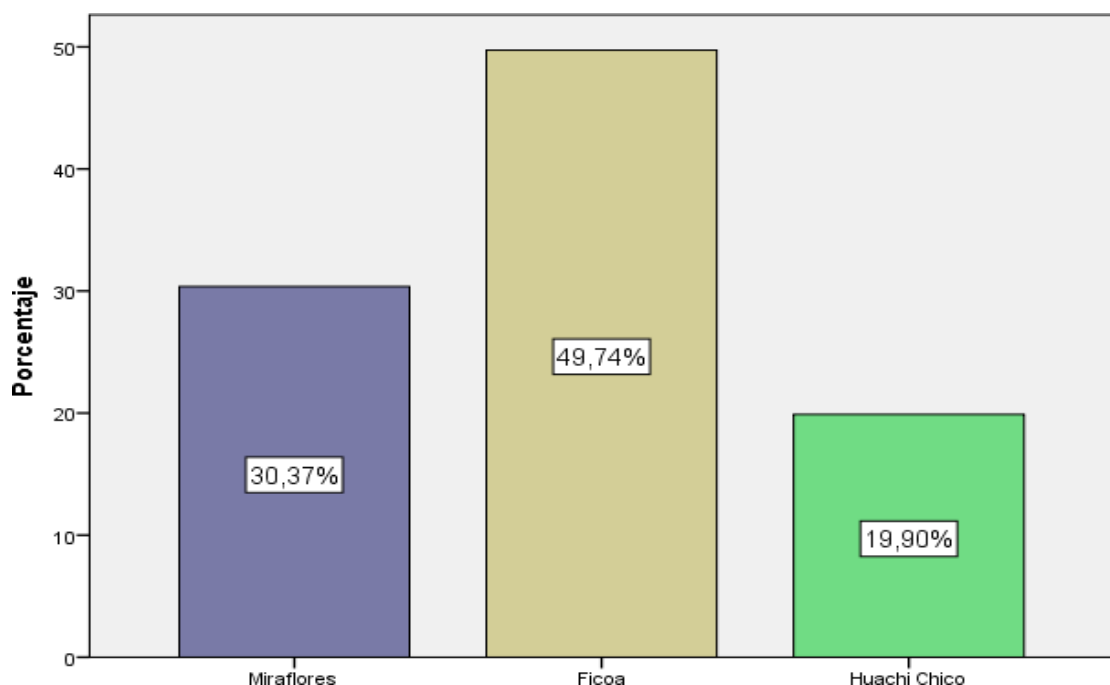


Gráfico 10. Lugar de adquisición del producto

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 10, el 49.74% de los encuestados manifiesta que le gustaría adquirir su producto, si tuviera un local de venta, un 30.037% le gustaría en Miraflores y un 19.90% preferiría en Huachi Chico. Se deduce que la mayor parte de personas prefiere el sector de Ficoa como preferencia para el local para la venta de los productos.

Tabla 13. Costo de compra de la cerveza artesanal

11. ¿Cuál es el costo que está dispuesto a pagar por una cerveza artesanal pale ale?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De \$1.00 a \$2.00	206	53,9	53,9	53,9
	De \$2.01 a \$3.00	120	31,4	31,4	85,3
	De \$3.01 a \$4.00	32	8,4	8,4	93,7
	Más de \$4.00	24	6,3	6,3	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

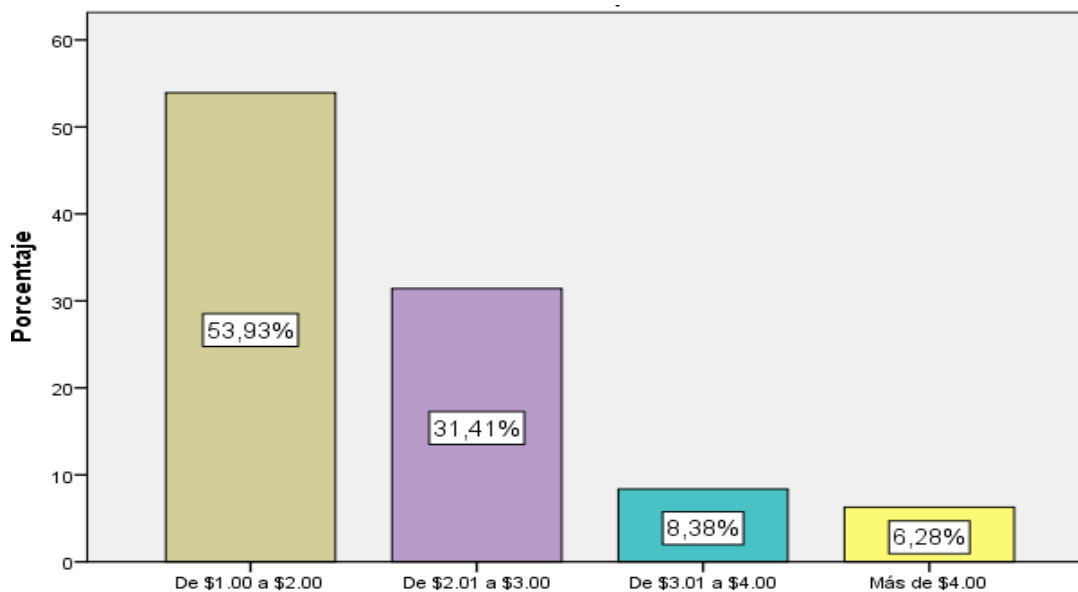


Gráfico 11. Costo de compra de la cerveza artesanal

Fuente: software SPSS

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada, en el gráfico 11, el 53.93% de los encuestados manifiesta que están dispuestos a pagar de \$1.00 a \$2.00 por una cerveza artesanal pale ale, un 31.41% está dispuesto a pagar de \$2.01 a \$3.00, un 8.38% está dispuesto de \$3.01 a \$4.00 y un 6.28% está de acuerdo en adquirirlo a un costo superior a \$4.00. Se deduce que la mayor parte de personas un costo accesible para invertir en una cerveza de este tipo.

Análisis de la demanda

La demanda de productos y personas será analizada y comprendida a través de encuestas que ayudaron a identificar las características, necesidades o deseos del cliente. De acuerdo a (Ortíz, 2016) la demanda permite analizar los productos o servicios que los consumidores requieren para satisfacer sus necesidades.

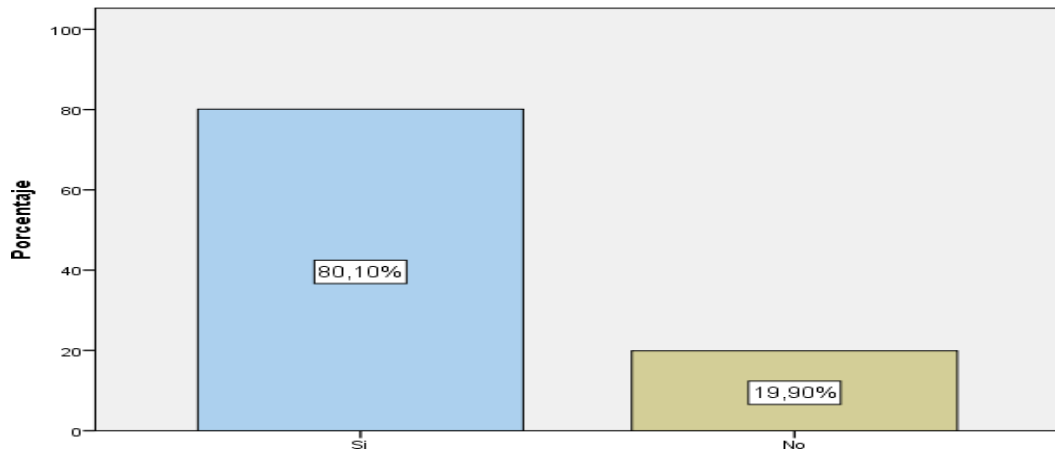
En el presente estudio, para el cálculo de la demanda se tomó en consideración la pregunta número 9 de la encuesta, donde el 80.10% de las personas encuestadas considera factible y si consumiría cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale (ver tabla 14 y gráfico 12).

Tabla 14. Consumo de cerveza

		9. ¿Consumiría Ud. cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	306	80,1	80,1	80,1
	No	76	19,9	19,9	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela, (2023)

Gráfico 12. Consumo de cerveza



Fuente: software SPSS

En este contexto, la demanda calculada parte del número de clientes que tiene la empresa, donde el valor fue 80.10% y se obtuvo un resultado de 473,070.60 personas.

Demanda en personas

Tabla 15. Demanda en personas

Año	Población segmentada	Porcentaje de aceptación	Demanda
2023	590,600	80.10%	473,070.60

Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 15, la proyección se realiza a cinco años de vida útil del proyecto o permanencia mínima del consumo de cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale; especificándose una tasa de crecimiento poblacional (TCP) de 1.56% establecido por el INEC.

Demanda en personas proyectada

Tabla 16. Demanda en personas proyectada

Año	Demanda en personas	TCP
2023	473,071	1.56%
2024	480,451	7380
2025	487,946	7495
2026	495,557	7612
2027	503,288	7731
2028	511,139	7851

Elaborado por: Varela (2023)



Gráfico 13. Demanda en personas proyectada

Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 16 y gráfico 13, previamente se muestra que, en el año 2023, un total de 473,071 personas del mercado objetivo consumirá cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale. Posteriormente al proyectar la demanda con la tasa de crecimiento poblacional se obtiene que para el año 2028 el número de clientes se incrementará en un total de 511,139 personas.

Demanda por producto

Este análisis parte de la pregunta de la encuesta 8, donde la mayor parte de los encuestados manifiesta que consumirá Cervera pale ale 1 vez por semana o su equivalente a 4 veces al mes (ver tabla 17 y gráfico 14).

Tabla 17. Frecuencia de consumo

8. ¿Con que frecuencia consume usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 vez por semana	77	29,8	29,8	29,8
2 o 3 veces por semana	38	9,9	9,9	39,7
4 o 5 veces por semana	76	19,9	19,9	59,6
1 vez al mes	77	20,2	20,2	79,8
1 vez a los 2 meses	114	20,2	20,8	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela (2023)

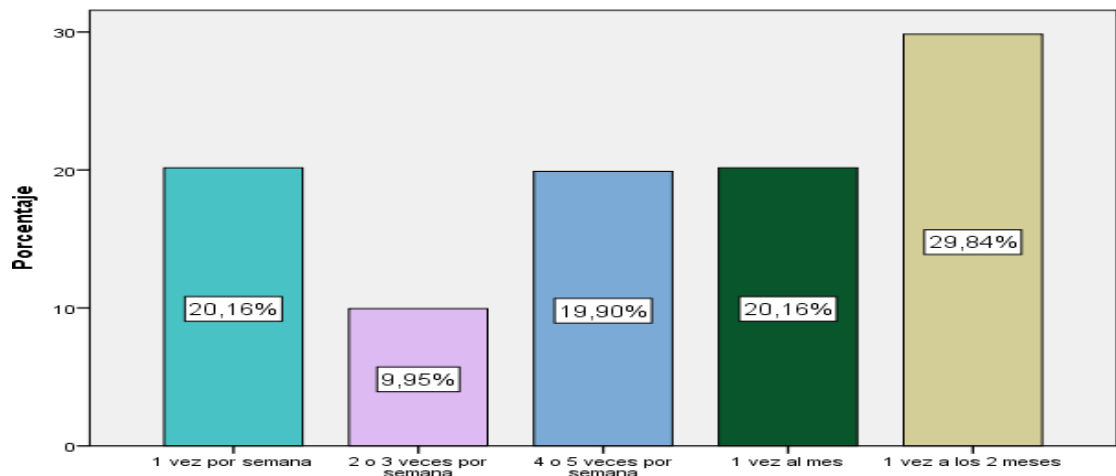


Gráfico 14. Frecuencia de consumo

Fuente: software SPSS

Para este cálculo se utiliza el porcentaje de abastecimiento mensual del total de la demanda de personas, valor que se multiplica por la cantidad promedio de abastecimiento; obteniéndose que, en el año 2023, mayoritariamente se consumirán 2,870,119 cervezas de tipo pale ale (ver tabla 18).

Tabla 18. Demanda por producto

Año	Demanda en personas	Cantidad		Porcentaje	Demanda potencial en personal por cantidad	Cantidad promedio	Cantidad de productos
2023	473,071	1 vez por semana	4 veces al mes	29.80%	140,975	4	563,900
		2 a 3 veces por semana	10 veces al mes	9.90%	46,834	10	468,340
		4 a 5 veces por semana	18 veces al mes	19.90%	94,141	18	1,694,539
		1 vez al mes	1 vez al mes	20.20%	95,560	1	95,560
		1 vez a los 2 meses	0.5 al mes	20.20%	95,560	0.5	47,780
Total				100%	473,071		2,870,119

Elaborado por: Varela (2023)

Demanda por producto proyectada

En la tabla 19 y gráfico 15, la proyección se realiza a cinco años de vida útil del proyecto o permanencia mínima del consumo de cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale; especificándose una tasa de crecimiento poblacional (TCP) de 1.56% establecido por el INEC.

Tabla 19. Demanda por producto

Año	Demanda por producto	TCP
2023	2,870,119	1.56%
2024	2,914,893	44774
2025	2,960,366	45472
2026	3,006,547	46182
2027	3,053,449	46902
2028	3,101,083	47634

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 15. Demanda en por producto



Elaborado por: Varela (2023)

Previamente se detalla que, en el año 2023, se consumirán 2,870,119 cervezas de una microcervecera artesanal tipo pale ale, después de proyectarla a cinco años con la tasa de crecimiento de poblacional se obtiene que para el año 2028 el consumo sea de 3,101,083.

Análisis de la oferta

Al calcular el tamaño del mercado del producto se determinará qué porcentaje de la demanda total se fabricará para satisfacer las necesidades del cliente. En el análisis de la oferta se determinó la viabilidad del producto y se diseñara estrategias frente a la competencia (Rivera & Gómez, 2010).

En el presente estudio, en la tabla 120 y gráfico 11, para el cálculo de la oferta se tomó en consideración la pregunta número 9 de la encuesta, donde el 19.90% de las personas encuestadas no considera factible y no consumiría cerveza de una microcervecera artesanal tipo pale ale.

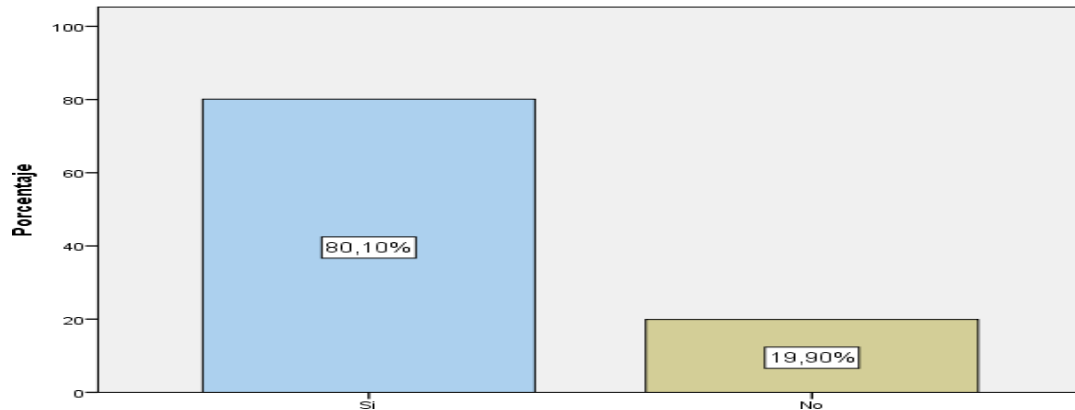
Tabla 20. Consumo de cerveza

9. ¿Consumiría ud cerveza de una microcervecera artesanal tipo pale ale?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	306	80,1	80,1	80,1
	No	76	19,9	19,9	100,0
	Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 16. Consumo de cerveza



Fuente: software SPSS

En este contexto, la oferta calculada parte del número de clientes que tiene la empresa, donde el valor fue 4.20% y se obtuvo un resultado de 2,259 personas.

Oferta en personas

Tabla 21. Oferta en personas

Año	Población segmentada	Porcentaje de aceptación	Demanda
2021	590,600	19.90%	117529.40

Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 21, la proyección se realiza a cinco años de vida útil del proyecto o permanencia mínima del consumo de cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale; especificándose una tasa de crecimiento poblacional (TCP) de 1.56% establecido por el INEC.

Oferta en personas proyectada

Tabla 22. Oferta en personas proyectada

Año	Oferta en personas	TCP
2021	117,529	1.56%
2022	119,363	1833
2023	121,225	1862
2024	123,116	1891
2025	125,037	1921
2026	126,987	1951

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 17. Oferta en personas proyectada



Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 22 y gráfico 17, previamente se muestra que, en el año 2023, la oferta por personas es de 117,529 personas cantidad que refleja los potenciales y futuros clientes que consumirá cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale. Posteriormente al proyectar la oferta con la tasa de crecimiento poblacional se obtiene que para el año 2028 tendrá una oferta de 126,987 personas.

Estudio de la Oferta por producto

Este análisis parte de la pregunta de la encuesta 8, donde la mayor parte de los encuestados manifiesta que consumirá cerveza pale ale 1 vez por semana o su equivalente a 4 veces al mes (tabla 23 y gráfico 18).

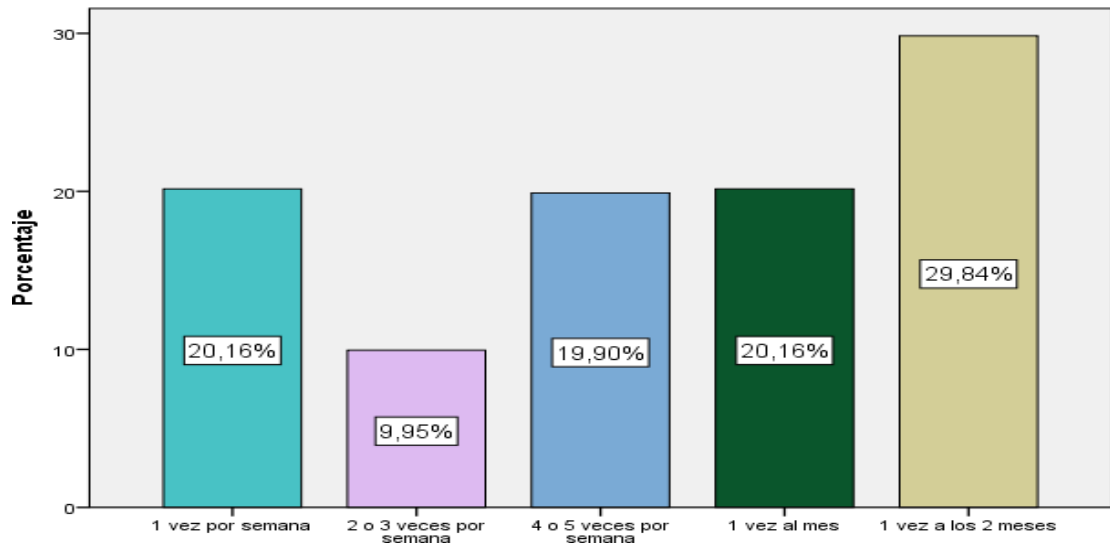
Tabla 23. Frecuencia de consumo

8. ¿Con que frecuencia consume usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 vez por semana	77	29,8	29,8	29,8
2 o 3 veces por semana	38	9,9	9,9	39,7
4 o 5 veces por semana	76	19,9	19,9	59,6
1 vez al mes	77	20,2	20,2	79,8
1 vez a los 2 meses	114	20,2	20,8	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 18. Frecuencia de consumo



Fuente: software SPSS

Para este cálculo se utiliza el porcentaje de abastecimiento mensual del total de la oferta de personas, valor que se multiplica por la cantidad promedio de abastecimiento; obteniéndose que, en el año 2023, mayoritariamente se consumirán 2,870,119 cervezas de tipo palem ale (tabla 24).

Tabla 24. Oferta por producto

Año	Oferta en personas	Cantidad		Porcentaje	Demanda potencial en personal por cantidad	Cantidad promedio	Cantidad de productos
2023	117,529	1 vez por semana	4 veces al mes	29.80%	35,024	4	140,095
		2 a 3 veces por semana	10 veces al mes	9.90%	11,635	10	116,354
		4 a 5 veces por semana	18 veces al mes	19.90%	23,388	18	420,990
		1 vez al mes	1 vez al mes	20.20%	23,741	1	23,741
		1 vez a los 2 meses	0.5 al mes	20.20%	23,741	0.5	11,870
		Total			100%	117,529	

Elaborado por: Varela (2023)

Oferta por producto

En la tabla 25, la proyección se realiza a cinco años de vida útil del proyecto o permanencia mínima de del consumo de cerveza de una microcervecería artesanal tipo pale ale; especificándose una tasa de crecimiento poblacional (TCP) de 1.56% establecido por el INEC.

Tabla 25. Oferta por producto

Año	Oferta por producto	TCP
2023	713,051	1.56%
2024	724,174	11,124
2025	735,472	11,297
2026	746,945	11,473
2027	758,597	11,652
2028	770,431	11,834

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 19. Oferta en por producto



Elaborado por: Varela (2023)

En el gráfico 19, previamente se muestra que, en el año 2023, el consumo de cerveza de una microcervecera se ubica en 713,051 cantidad de cervezas artesanales tipo pale ale que consumirán el público objetivo. Posteriormente al proyectar la oferta con la tasa de crecimiento poblacional se obtiene que para el año 2028 tendrá una oferta de 770,431 cervezas.

Análisis del precio

En el presente trabajo se utiliza la pregunta de la encuesta 13 para el cálculo del precio de cada cerveza que estarían los clientes dispuestos a adquirir, donde el 53.9% de los encuestados están dispuestos a pagar entre \$1.00 a \$2.00 por cada una (ver tabla 26 y gráfico 20). Para obtener el costo promedio que se cobrará por el uso de la tienda virtual se suma los dos valores y se dividen para dos, registrándose un resultado de \$1.50. Posteriormente se utiliza una inflación de 3.70% para el 2022 de acuerdo al Banco Central del Ecuador.

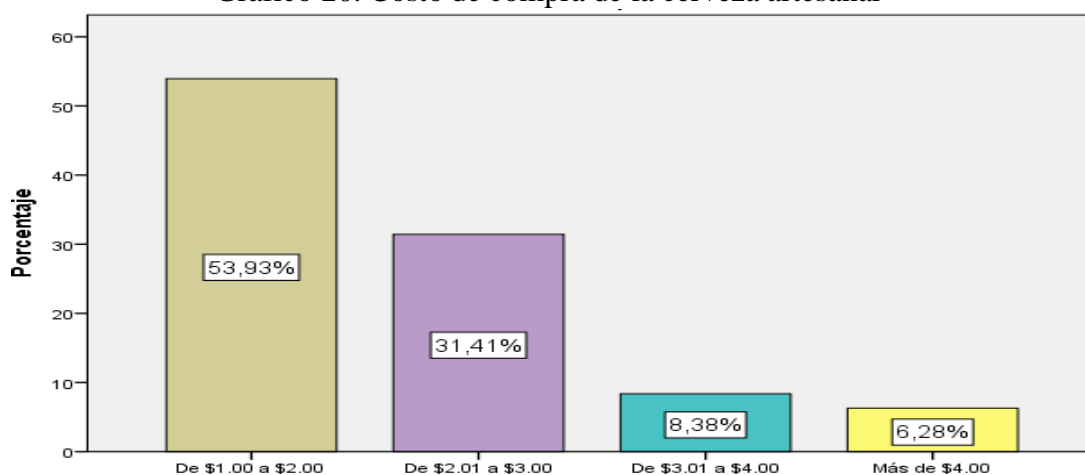
Tabla 26. Costo de compra de la cerveza artesanal

11. ¿Cuál es el costo que está dispuesto a pagar por una cerveza artesanal pale ale?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De \$1.00 a \$2.00	206	53,9	53,9	53,9
De \$2.01 a \$3.00	120	31,4	31,4	85,3
De \$3.01 a \$4.00	32	8,4	8,4	93,7
Más de \$4.00	24	6,3	6,3	100,0
Total	382	100,0	100,0	

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 20. Costo de compra de la cerveza artesanal



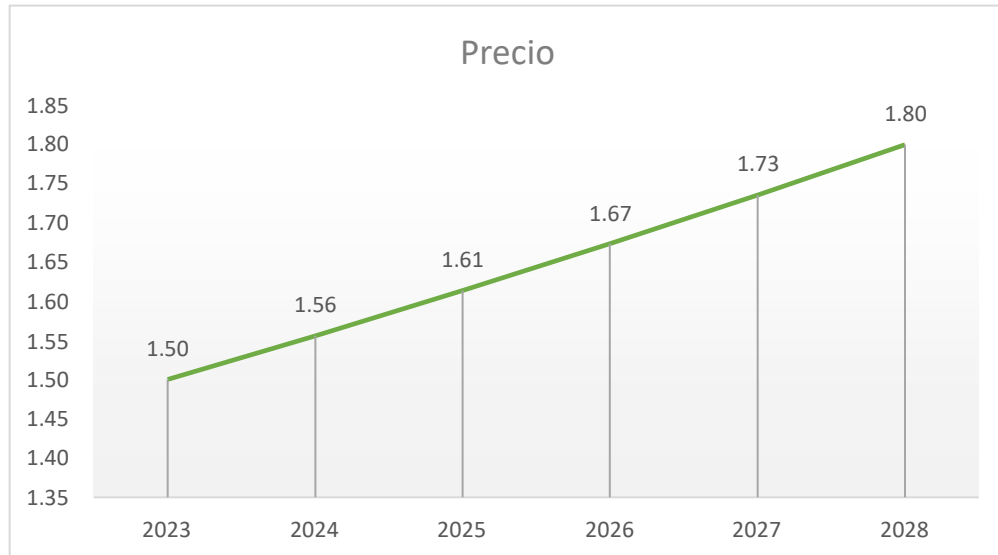
Fuente: software SPSS

Tabla 27. Precio

Año	Inflación	Costo
2023		1.50
2024	0.0555	1.56
2025	0.0576	1.61
2026	0.0597	1.67
2027	0.0619	1.73
2028	0.0642	1.80

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 21. Precio por cerveza



Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 27 y gráfico 21, previamente se detalla que, en el año 2023, el precio por cada cerveza será de \$1.50, valor que al proyectarlo con la tasa de inflación para el año 2028 será de \$1.80.

Estudio técnico

En esta parte se llevó a cabo el análisis del tamaño del proyecto en términos de capacidad de producción, además, se estimará la disponibilidad de mano de obra, determinación de la localización, ingeniería del proyecto, análisis organizativo y análisis administrativo (Mayorga, 2012) en su estudio para la introducción de una cerveza artesanal en el cantón Tisaleo debido a la demanda de este producto.

Tamaño Óptimo

Dada la demanda de productos, materias primas, maquinaria y mano de obra, la capacidad instalada toma en cuenta el precio, la fecha de entrega y la forma de pago (López & Gálvez, 2013). La escala óptima se expresa en unidades producidas por año.

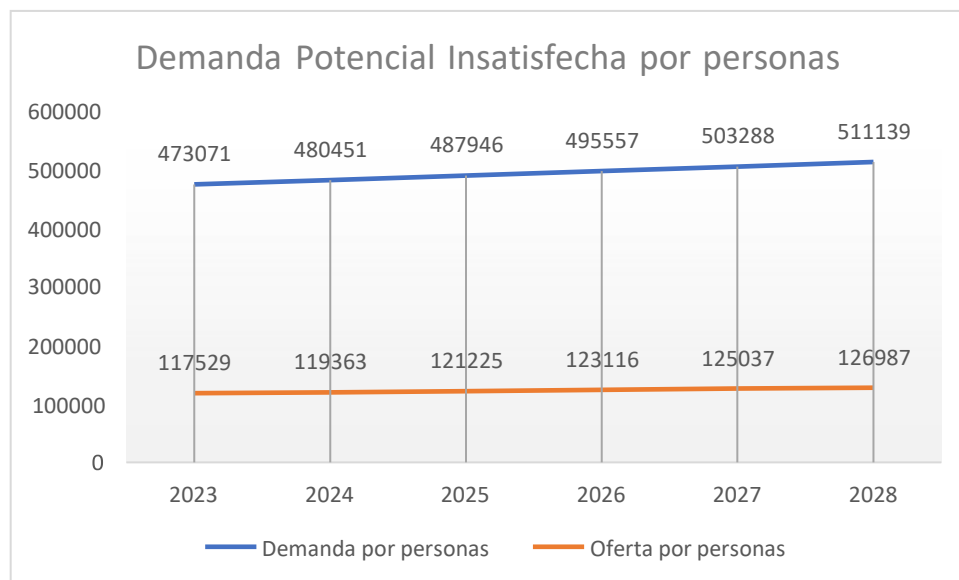
Demanda potencial Insatisfecha DPI por persona

Tabla 28. Demanda Potencial Insatisfecha por personas

Año	Demanda por personas	Oferta por personas	DPI
2023	473,071	117,529	355,541
2024	480,451	119,363	361,088
2025	487,946	121,225	366,721
2026	495,557	123,116	372,441
2027	503,288	125,037	378,252
2028	511,139	126,987	384,152

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 22. Demanda Potencial Insatisfecha por personas



Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 28 y gráfico 22, previamente se observa que, en el año 2023, la microcervecería artesanal tipo pale ale tendrá una demanda potencial insatisfecha de 355,541 personas; posteriormente, al proyectar a cinco años la demanda potencial insatisfecha para el año 2028 será de 384,152 personas.

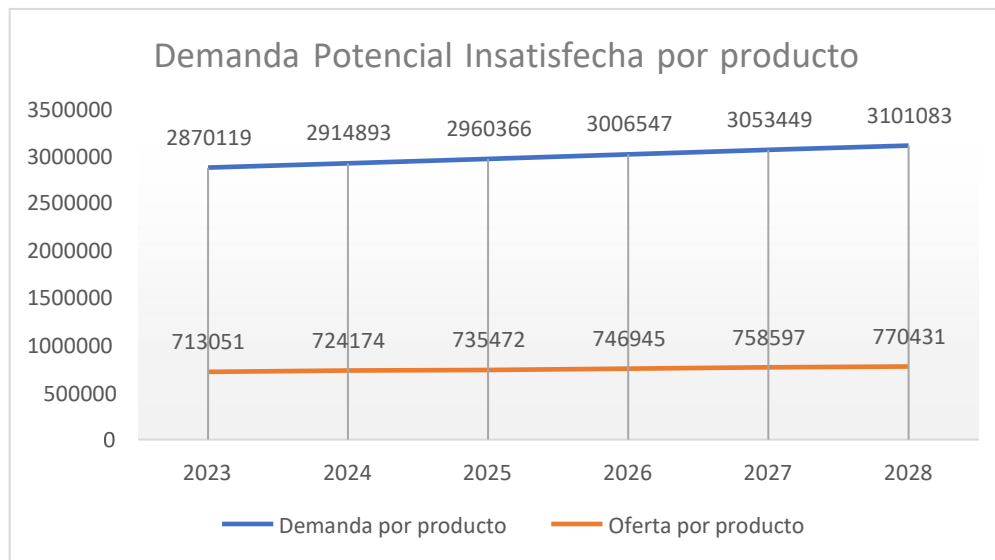
Demanda potencial Insatisfecha DPI por producto

Tabla 29. Demanda Potencial Insatisfecha por producto

Año	Demanda por producto	Oferta por producto	DPI
2023	2,870,119	713,051	2,157,068
2024	2,914,893	724,174	2,190,719
2025	2,960,366	735,472	2,224,894
2026	3,006,547	746,945	2,259,602
2027	3,053,449	758,597	2,294,852
2028	3,101,083	770,431	2,330,652

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 23. Demanda Potencial Insatisfecha por producto



Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 29 y gráfico 23, previamente se observa que, en el año 2023, la microcervecera artesanal tipo pale ale tendrá una demanda potencial insatisfecha de 2,157,068 cercezas; posteriormente, al proyectar a cinco años la demanda potencial insatisfecha para el año 2028 será de 2,330,652 cercezas.

Demanda potencial Insatisfecha DPI Real por personas

En la tabla 30, 31 y gráfico 24, para el inicio de este proyecto de emprendimiento se cubrirá el 50% de la demanda potencial insatisfecha, pero este porcentaje se prevé que se incremente. Así, en el cálculo se obtiene que en el año 2023 el DPI real será de 177,771 y para el 2026 será de 192,076.

Tabla 30. DPI Real por personas

Año	DPI por persona	Estimación	DPI Real
2023	355,541	10%	177,771
2024	361,088	10%	180,544
2025	366,721	10%	183,360
2026	372,441	10%	186,221
2027	378,252	10%	189,126
2028	384,152	10%	192,076

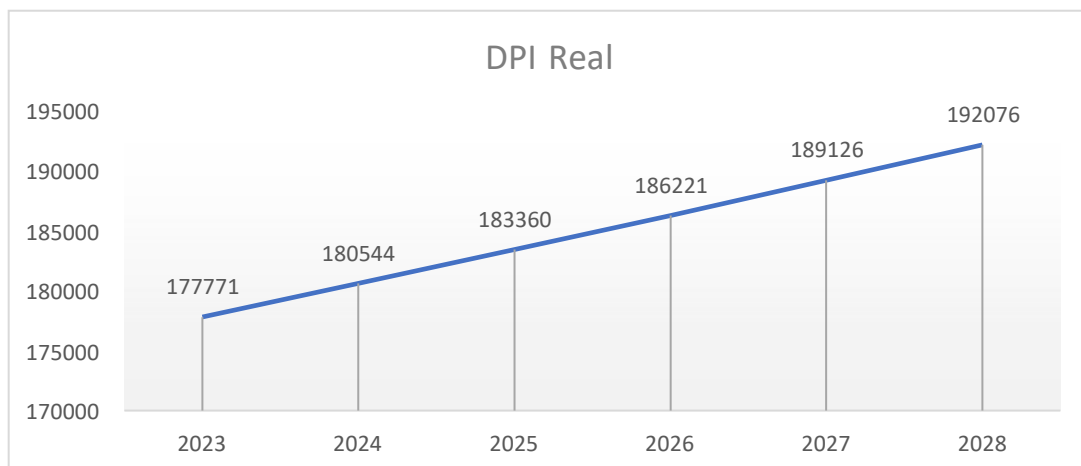
Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 31. DPI Real por personas

DPI real	%	Compras Anuales	Compras Mensuales	Compras Diarias
177,771	10%	177,771	14,814	494

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 24. DPI Real por personas



Elaborado por: Varela (2023)

Demanda potencial Insatisfecha DPI Real por producto

En la tabla 32, 33 y gráfico 25, para el inicio de este proyecto de emprendimiento se cubrirá el 10% de la demanda potencial insatisfecha, pero este porcentaje se prevé que se incremente. Así, en el cálculo se obtiene que en el año 2023 el DPI real será de 215,707 y para el 2028 será de 233,065.

Tabla 32. DPI Real por producto

Año	DPI	Estimación	DPI Real
2023	2,157,068	10%	215,707
2024	2,190,719	10%	219,072
2025	2,224,894	10%	222,489
2026	2,259,602	10%	225,960
2027	2,294,852	10%	229,485
2028	2,330,652	10%	233,065

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 33. DPI Real por producto

DPI real	%	Producción Anual	Producción Mensual	Producción Diaria
215,707	10%	215,707	17,976	599

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 25. DPI Real por producto



Elaborado por: Varela (2023)

Localización

Según Sapag (2008), la ubicación ayuda a lograr el mayor rendimiento del capital y ayuda a lograr el costo unitario más bajo. Se consideran dos aspectos para determinar la ubicación: la ubicación macroscópica y la ubicación microscópica. Se considerarán varios enfoques: cualitativo y cuantitativo, que permitan el análisis de costos de transporte, materias primas y productos terminados.

Se utiliza el método cuantitativo de puntos ponderados con el cual, con una escala de 3 puntos de impacto: (3) Alto impacto, (2) Medio impacto y (1) Bajo impacto; la cual permite establecer el impacto de las localizaciones factibles para el emprendimiento; desglosándose a continuación las tres opciones (tabla 34).

Tabla 34. Localización

Factores relevantes	Peso asignado	Opciones					
		A		B		C	
		Tisaleo		La península		Huachi Grande	
		Califi.	Peso pond.	Califi.	Peso pond.	Califi.	Peso pond.
Acceso a servicios básicos	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Seguridad del sector	0.15	2	0.30	1	0.15	1	0.15
Ubicación	0.20	2	0.40	1	0.20	1	0.20
Infraestructura	0.05	2	0.10	2	0.10	2	0.10
Movilidad y bajo tráfico	0.35	3	1.05	1	0.35	1	0.35
Costos de arriendo factibles	0.10	1	0.10	1	0.10	2	0.20
Total	1		2.4		1.35		1.45

Elaborado por: Varela (2023)

A partir de los cálculos previos, se denota que la localización óptima para la planta de producción es la opción A que corresponde a Tisaleo, puesto que registra una puntuación de 2.4 sobre 3 en la valoración de cada factor analizado.

Macro localización

País: Ecuador

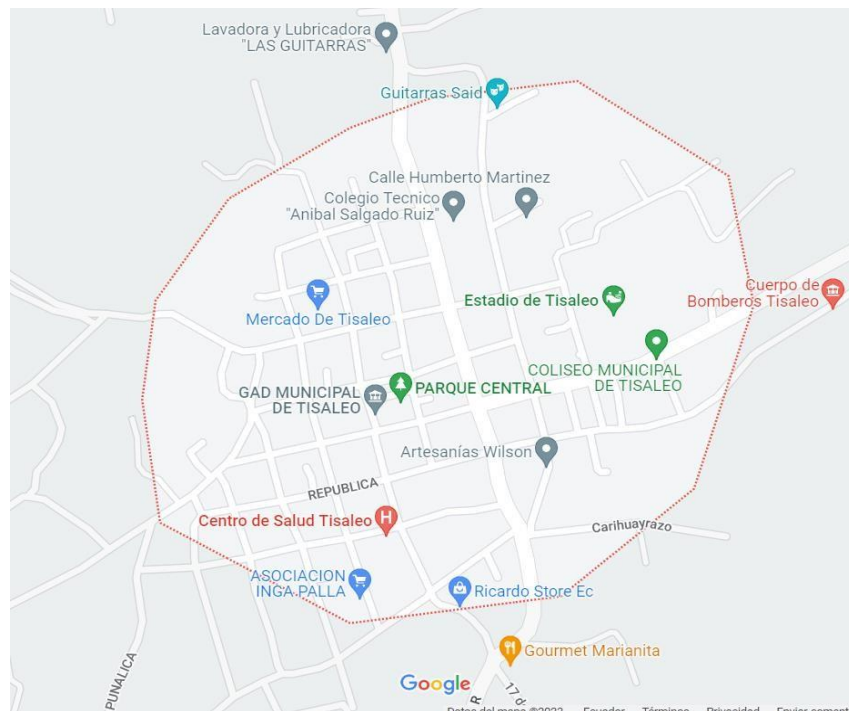
Región: Sierra

Zona: 3

Provincia: Tungurahua

Cantón: Tisaleo

Ilustración 1. Macrolocalización



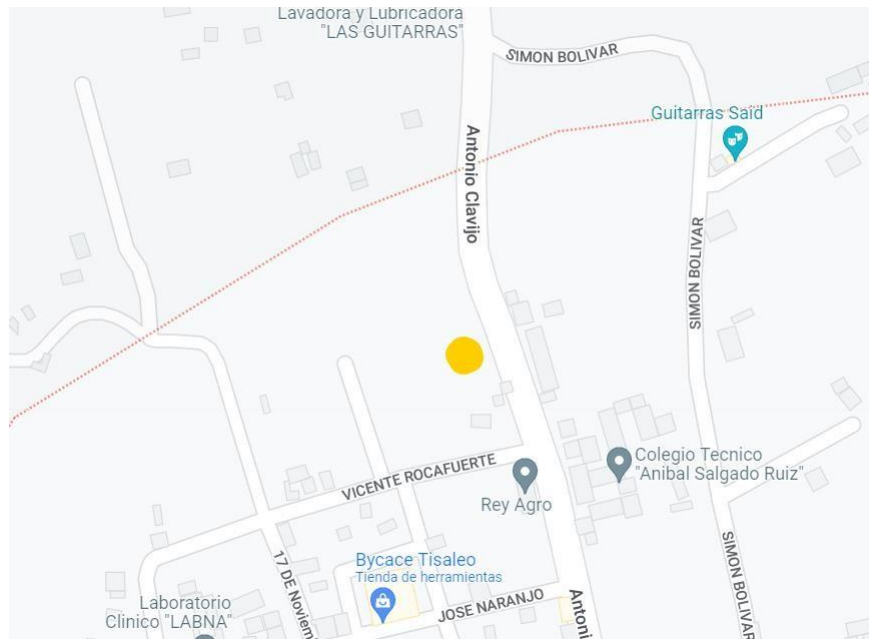
Elaborado por: Varela (2023)

Micro localización

Cantón: Tisaleo

Calles: Av. Antonio Clavijo, entre Vicente Rocafuerte y Simón Bolívar

Ilustración 2. Microlocalización



Elaborado por: Varela (2023)

Ingeniería del proyecto

Está relacionada con la instalación y funcionamiento de la planta, es decir desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la maquinaria, hasta la estructura jurídica y organización. Para la elaboración de la cerveza se tomará en cuenta la NTE INEN 2262 (2013).

Insumos y materia prima


Tabla 35. Insumos y materia prima




Componentes	Unidad	Cantidad por 330 ml
Agua	ml	327,56
Pale Ale	g	86.20
Lúpulo de amargor	g	0.57
Lúpulo de sabor	g	0.57
Lúpulo aromático	g	0.57
Levadura	g	0.14
Azúcar	g	2.00
Etiqueta	-	1
Envase	-	1




Elaborado por: Varela (2023)






Equipos e infraestructura



Tabla 36. Equipos e infraestructura

Componentes	Canti- dad	Descripción	Características del equipo	Imagen
Molino eléctrico Homebrew	1	Permite romper la malta y apoyar su fermentación	Voltaje: 110V Diámetro del rodillo: 6"x1, 5". Capacidad de trabajo: 180kg/h 39 Dimensiones: 60*50*80cm	

Tanque de maceración	1	Depósito de acero con agitador que permite una mezcla rápida y uniforme	Capacidad: 120 litros Sensores de nivel y temperatura Acero Inoxidable AISI 316L. Dimensiones: 100*100*150 cm	
Filtros Lauter ZIEMANN	1	Permita lograr un mosto brillante con una mínima cantidad de sólidos suspendidos.	Carga al 10% Acero inoxidable. Posee doble fondo.	
Tanque de cocción	1	Calienta el jugo obtenido y permite agregar el lúpulo a sus respectivas temperaturas.	Acero inoxidable. Capacidad de 120L. Dimensiones: diámetro 100 cm, altura 125cm. Aislamiento 50mm de lana roca.	

			Agitador de brazo.	
Enfriador de placas	1	Permite disminuir la temperatura del mosto	Nº de placas: 40 Temperatura de refrigeración hasta 0°C Potencia 12 000W	
Tanque de fermentación/ madurador CZECH BREWERY	1	Permite transformar el mosto en cerveza con la fermentación	Volumen total: 120L Dimensiones: 130*130*258m m Material-Acero AISI 304 Carcasa doble de acero inoxidable Rango de presión: 0,0 – 3,0 bar	
Máquina de Embotellar BFSA2-200	1	Se logra envasar la cerveza	Consumo de energía: 0,37kW. Peso:120kg	



Etiquetadora CAS-CI5200	1	Etiqueta el producto	Dimensiones: 580*560*460m m Potencia: 0,2 kW. Peso: 45kg	
Bomba sanitaria	1	Mueve los líquidos por tuberías evitando las impurezas	Temperatura: máx. 60°C. Dimensiones: 295*200*125m m Peso: 5kg	
Enfriador WHIRLPOOL L	1	Almacena el producto	Dimensiones: 100*120*180cm Peso: 80kg Temperatura: mínima - 10°C	
Densímetro	1	Determina la densidad del fluido	Rango: 1 000 hasta 1 120 Precisión: 0,02 y 0,5°	
Chapadora SKU BR183GRO		Cierra herméticamente el producto	Peso: 1kg	




pHmetro HANNA	1	Mide el pH	Dimensiones: 30*25*15cm	
Balanza electrónica digital PREMIER	1	Pesa el producto final	Dimensiones: 36*5*15cm Capacidad: 5g a 40kg	


Elaborado por: Varela (2023)

Insumos área administrativa

Tabla 37. Equipos e infraestructura

Componentes	Cantidad	Características del equipo	Imagen
Escritorio	4	Escritorio de metal y MDF. Dimensiones: 115*100*75cm	
Computador HP	4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: - Celeron G4930 de 1.60 Ghz - 4GB RAM DDR4 - Disco 1TB SATA HDD	

		<ul style="list-style-type: none"> - Teclado y Mouse - 1 año de garantía - Monitor 19.5" - BOARD H310 	
Impresora Epson	1	<p>Tecnología de impresión: inyección de tinta.</p> <p>Tiene entrada USB.</p> <p>Práctica y funcional tanto para uso personal como profesional.</p>	
Archivador	2	<p>Metal, con colgantes para carpetas de soporte, 4 cajones.</p> <p>Largo x Ancho x Profundidad: 130 cm x 47 cm x 60 cm</p>	
Sillas de oficina	4	<p>Línea Económica.</p> <p>Silla giratoria ergonómica.</p> <p>Mecanismo fijo</p> <p>Sistema de regulación neumática de altura.</p> <p>Espaldar Nylon + MESH.</p> <p>300mm base cromada de 5 puntas,</p> <p>Ruedas de nylon color negro entero.</p>	

Sillas clientes	3	Silla con patas fijas, sin ruedas, con Espaldar Nylon acolchado	
-----------------	---	---	---

Elaborado por: Varela (2023)

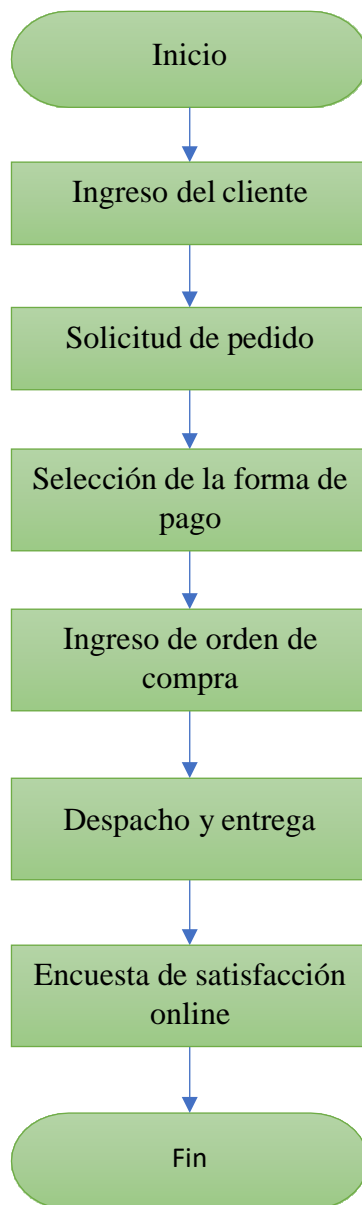
Proceso de venta en el local comercial

Tabla 38. Proceso de venta en el local comercial

Nº	Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
1	Ingreso	Ingreso del cliente	4 min	Computador,
2	Proceso de venta	Solicitud de pedido	10 min	celular,
3		Selección de la forma de pago	10 min	tablet u otro
4	Venta	Ingreso de orden de compra	10 min	dispositivo
5		Despacho y entrega	4 min	móvil,
6	Proceso Post-venta	Encuesta de satisfacción online	6min	internet

Elaborado por: Varela (2023)

Ilustración 3. Proceso de venta en el local comercial



Elaborado por: Varela (2023)

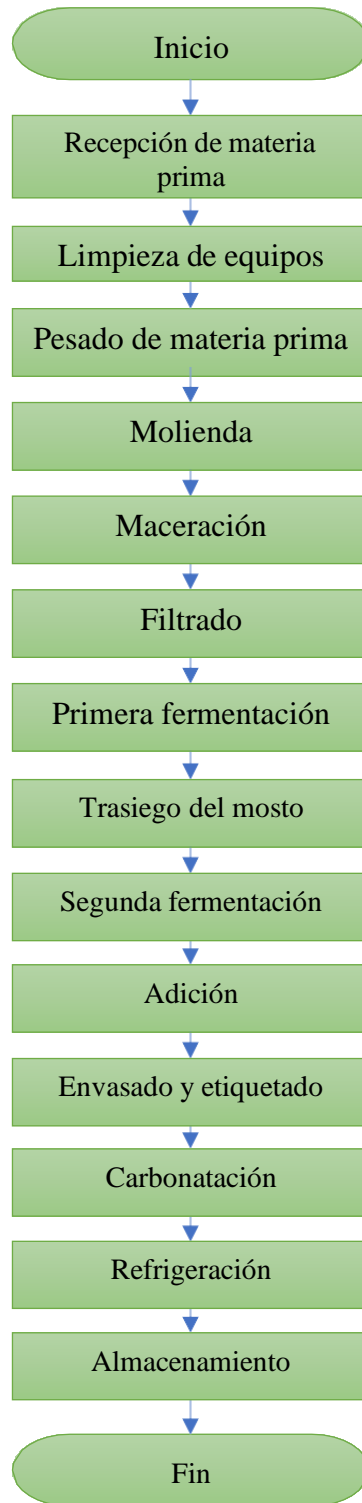
Proceso de producción de cerveza artesanal pale ale

Tabla 39. Proceso de producción de cerveza

Nº	Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
1	Recepción	Recepción de materia prima	1 hora	
2	Mantenimiento	Limpieza de equipos	45 min	
3		Pesado de materia prima	15 min	
4		Molienda	25 min	
5		Maceración	90 min	
6		Filtrado	30 min	
7		Cocción	90 min	Materia prima
8	Proceso de producción	Enfriamiento	25 min	
9		Primera fermentación	7 días	
10		Trasiego del mosto	45 min	
11		Segunda fermentación	7 días	
12		Adición	30 min	
13		Envasado y etiquetado	1 hora	
14		Carbonatación	8 días	
15		Almacenamiento	Refrigeración	1 días
16	en stock	Almacenamiento	7 días	

Elaborado por: Varela (2023)

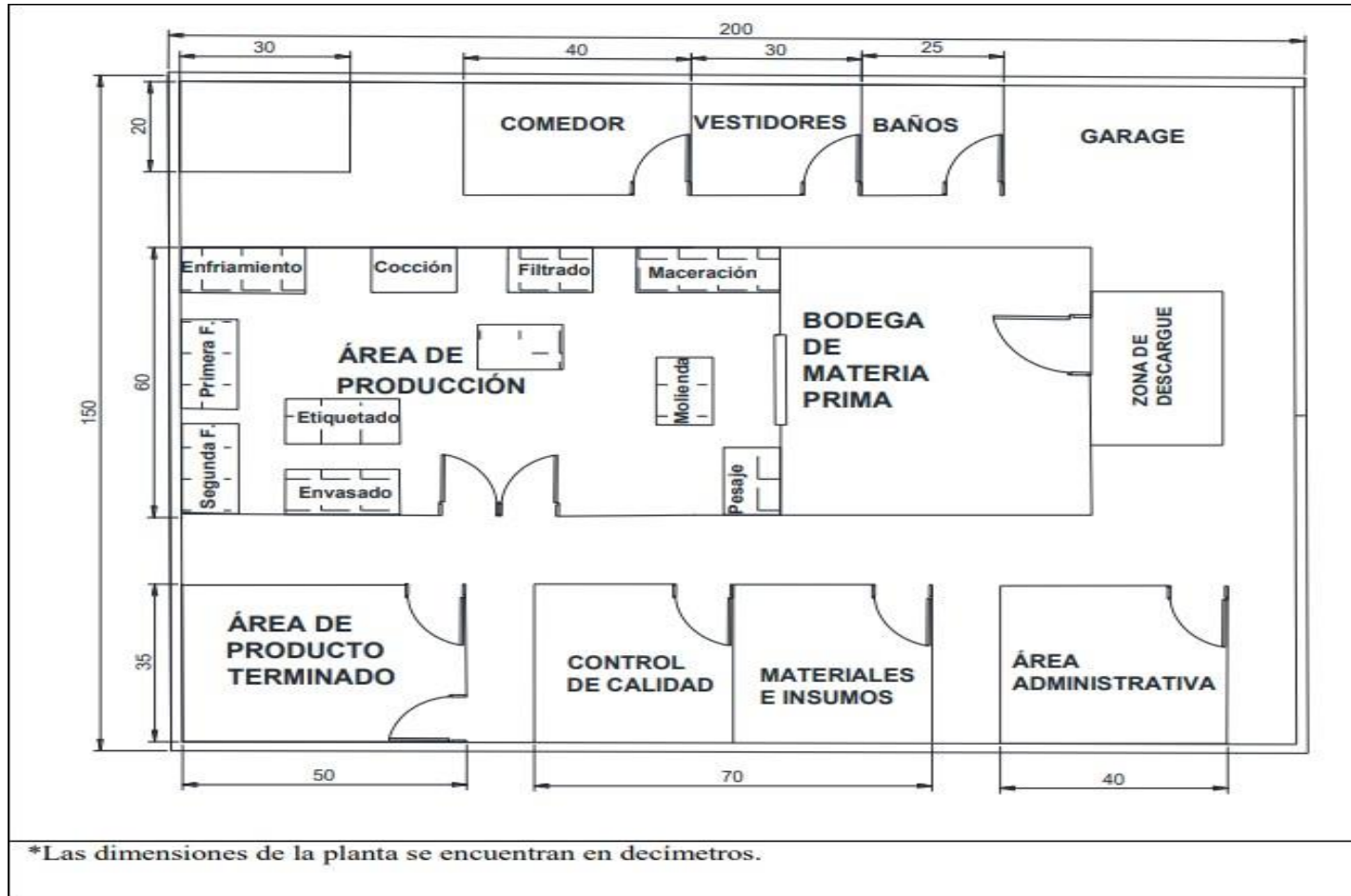
Ilustración 4. Proceso de producción de cerveza artesanal pale ale



Elaborado por: Varela (2023)

Distribución de la planta (Lay-out)

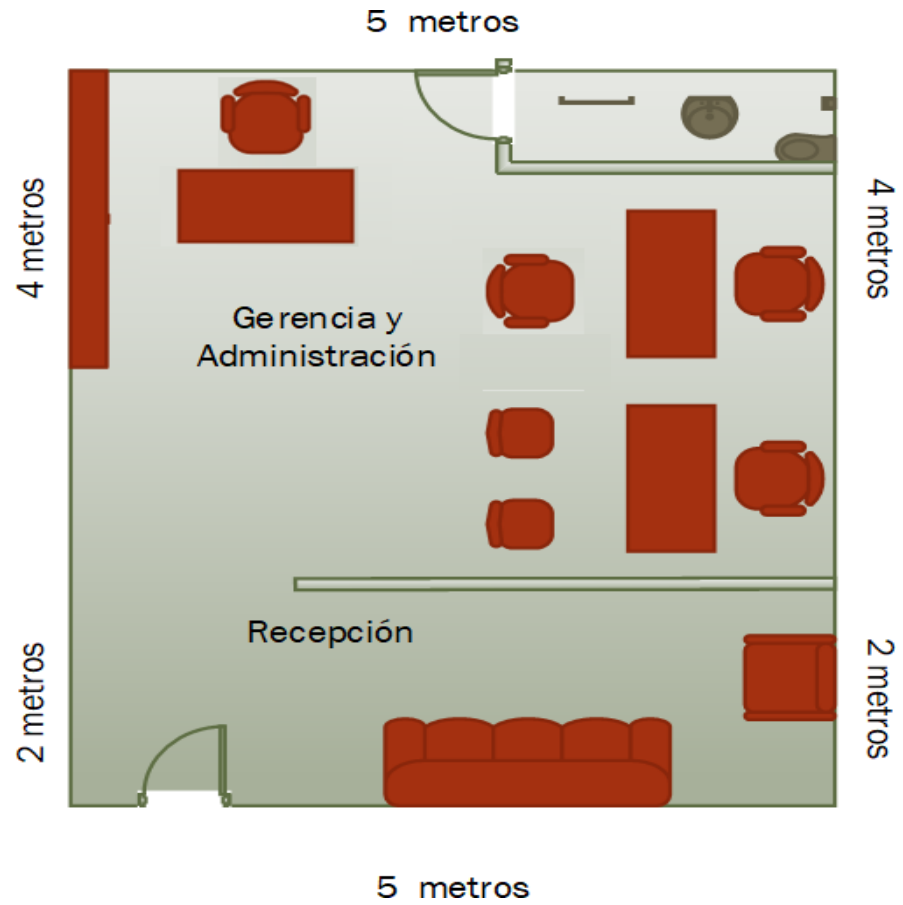
Ilustración 5. Distribución de la planta (Lay-out)



Elaborado por: Varela (2023)

Distribución de la oficina

Ilustración 6. Distribución de la oficina



5 metros
Elaborado por: Varela (2023)

CAPÍTULO IV

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Presentación de la propuesta

Pale Ale (Pale Ale o Light Ale, en español) es un subtipo de cerveza elaborada por fermentación en caliente, utilizando principalmente una malta especial llamada pale malt (en inglés pale malt).

Una mayor proporción de estas maltas hace que la cerveza tenga un color más claro que otras cervezas. El término "pale ale" data de alrededor de 1703 y se usaba para describir una cerveza hecha de coque, una malta seca que era de color más claro que otras cervezas populares de la época. El uso de diferentes tipos de métodos de elaboración y diferentes cantidades de lúpulo da como resultado diferentes sabores y puntos fuertes de la cerveza.

Por ello, este producto se elaborará a partir de una malta especial llamada pale malt, 100% natural y que posean procesos adecuados de calidad, resaltándose las características tradicionales de este tipo de bebidas alcohólicas fermentadas. Se desglosa a continuación la ficha técnica del producto:

Tabla 40. Ficha técnica del producto

Ficha técnica del producto	
Nombre del producto	Amba Beer
Descripción	Es una cerveza artesanal rubia que posee un grado medio de alcohol, 6,0°
Ingredientes	Agua, pale malt, levadura
Normas de comercialización	Registro sanitario y certificación del producto
Tipos de conservación	A temperatura ambiente y en refrigeración a 3.5°C, conservándose bien cerrado.

Elaborado por: Varela (2023)

Nombre de la empresa:

AMBA BEER, nombre que se refiere a un término asociado al nombre de la ciudad Ambato, siendo un término clásico y adaptable para el mercado, fácil de recordar. La empresa se dedicará a la elaboración y comercialización de cerveza artesanal específicamente de pale ale.

Logotipo:

Ilustración 7. Logotipo AMBA BEER



Elaborado por: Varela (2023)

Misión: AMBA BEER tiene como propósito elaborar, producir y comercializar cerveza artesanal pale ale, que satisfaga las necesidades del mercado local, mediante una bebida que tiene un grado de alcohol medio, refrescante y que cumpla todos los estándares de calidad.

Visión: AMBA BEER tiene como visión ser una empresa líder en el mercado regional y nacional, que sea posicionada y recomendada por sus estándares de calidad.

Valores:

Los valores de la microcervecería de consumo de cerveza artesanal tipo pale ale son:

- **Calidad:** donde los clientes puedan consumir una cerveza de óptima calidad y recomendarla a sus contactos.
- **Atención al cliente:** los clientes requieren un servicio de calidad para que regresen a la empresa por su compra y fidelizarlos.
- **Ética:** el personal se compromete a realizar cada una de las tareas siempre con principios morales y profesionales para ofrecer productos de calidad.
- **Innovación:** La empresa busca la innovación continua en cada uno de las operaciones, y obtención de nuevos productos.
- **Puntualidad:** En la entrega del producto como en la atención, para que el cliente confíe en la empresa.

Tabla 41. Valores de la microcervecería

Grupos de interés	Valores		
	Directivos	Colaboradores	Clientes
Transparencia	X	x	X
Atención al cliente	X	x	X
Ética	X	x	X
Seguridad	X		X
Innovación	X		X

Elaborado por: Varela (2023)

En la tabla 41, se evidencia que los directivos deben cumplir con todos los valores corporativos definidos previamente, de esta forma se garantizará un óptimo rendimiento.

Niveles Jerárquicos

Los niveles jerárquicos que la microcervería artesanal pale ale debe tener son los siguientes:

- **Nivel ejecutivo:** la microcervería tendrá un gerente que se encarga de las responsabilidades directivas de la empresa, administrar el negocio, lograr los objetivos y del control de las entregas de los pedidos.
- **Nivel operativo:** la microcervería tendrá a su cargo el director de contabilidad, el cual se encarga de la parte contable y de las finanzas; un director de operaciones, que se encarga de supervisar a los operarios y varios operarios, quienes son los encargados de la producción de las cervezas artesanales. Así mismo, se contará con un director de comercialización y marketing, que se encargue de las ventas y de la promoción misma de la empresa en el mercado.
- **Nivel auxiliar:** la microcervería contará con una secretaria, quien se encarga de la recepción de los pedidos y el manejo de documentación interna.

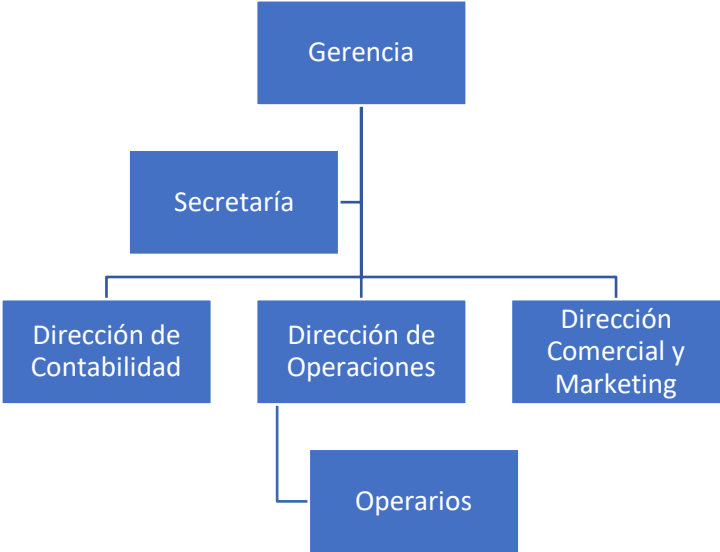
Tabla 42. Niveles jerárquicos de la tienda virtual

Nivel	Cargo
Nivel ejecutivo	Gerente
Nivel operativo	Director de Contabilidad Director Comercial y Marketing Director de Operaciones Operarios
Nivel auxiliar	Secretaria

Elaborado por: Varela (2023)

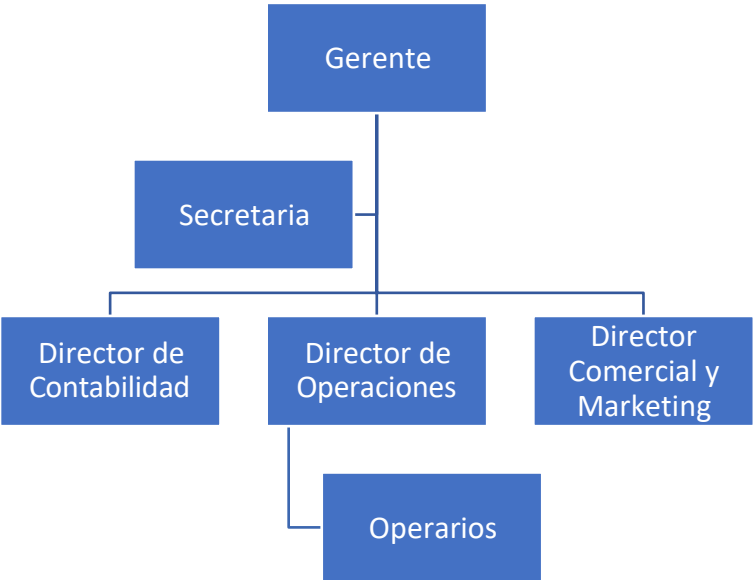
Estructura Organizativa

Ilustración 8. Organigrama Estructural de la microvervecería




Elaborado por: Varela (2023)


Ilustración 9. Organigrama Posicional de la microvervecería





Elaborado por: Varela (2023)


Manual de Funciones


	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023	
		Página	01	De	06	
		Sustituye				
		Fecha		De		
Información Básica			Objetivo del Cargo			
Cargo	Gerente	Dirigir, organizar y controlar las actividades de la empresa.				
Nivel	Ejecutivo					
Jefe Inmediato	Ninguno					
Supervisa a	Director de Contabilidad Director de Operaciones Director Comercial y Marketing Operarios Secretaria					
Funciones especiales						
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar las actividades de la microcervecería. • Aprobar estrategias empresariales para la ejecución de las operaciones de comercialización de los productos de primera necesidad. • Supervisar las ventas, los ingresos y la entrega de pedidos. • Realizar alianzas estratégicas con otras empresas o sectores. • Revisión del catálogo de productos y actualización de los precios de la cerveza artesanal. • Representar legalmente a la empresa en cualquier ámbito. 						
Requisitos mínimos para el cargo						
Título profesional	Título de tercer nivel en Administración o áreas afines.					
Experiencia	En áreas administrativas mínimo 1 año.					
Educación	Conocimientos de emprendimiento, técnicas de negociación, mercadotecnia, ventas y comercialización por medios digitales y atención al cliente, experticia en inglés.					
Otros:	Responsable, proactivo, líder, comunicativo, respetuoso, capacidad de negociación, persuasivo.					
Elaborado por			Revisado por			
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin			

	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023
		Página	02	De	06
		Sustituye			
		Fecha		De	
Información Básica			Objetivo del Cargo		
Cargo	Director de Contabilidad y Finanzas		Planificar y controlar la gestión contable y financiera de la microcervecería.		
Nivel	Operativo				
Jefe Inmediato	Gerente				
Supervisa a	Ninguno				
Funciones especiales					
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y controlar las operaciones diarias del departamento de contabilidad. • Controlar y analizar los datos contables y elaborar informes o estados financieros. • Establecer y aplicar métodos, políticas y principios contables adecuados. • Realización de presupuestos de la microcervecería. • Ejecución de controles del personal operativo y sus roles mensuales. • Actualización frecuente de las normas contables y requerimientos del SRI. 					
Requisitos mínimos para el cargo					
Título profesional	Título de tercer nivel en Contabilidad y Finanzas CPA.				
Experiencia	En áreas contables mínimo 2 años.				
Educación	Dominio de SAP u Oracle, Inglés intermedio, familiaridad con las normas contables del país.				
Otros:	Responsable, carismático, honesto, respetuoso.				
Elaborado por			Revisado por		
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin		

	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023
		Página	03	De	06
		Sustituye			
		Fecha		De	
Información Básica			Objetivo del Cargo		
Cargo	Director Comercial y Marketing	Gestionar aspectos de ventas y de marketing para cumplir con las metas propuestas.			
Nivel	Operativo				
Jefe Inmediato	Gerente				
Supervisa a	Ninguno				
Funciones especiales					
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la estrategia comercial y de marketing. • Fijar los objetivos que debe alcanzar el personal de marketing y los comerciales, establecer los incentivos adecuados y evaluar la consecución de las metas. • Concretar los canales de marketing y comercialización de la empresa. • Elaborar previsiones de ventas, presupuestos y metas mensuales. • Establecer la política de precios. • Administrar el presupuesto de marketing y ventas de la forma más eficiente posible. • Tomar decisiones para adaptar la estrategia a las circunstancias y los cambios disruptivos del mercado. • Buscar y concretar ventas mensuales acorde a las metas establecidas. 					
Requisitos mínimos para el cargo					
Título profesional	Título de tercer nivel en Mercadotecnia, Marketing y Gestión de Negocios o afines.				
Experiencia	En áreas contables mínimo 2 años.				
Educación	Dominio de herramientas de marketing digital, Inglés intermedio.				
Otros:	Responsable, carismático, honesto, respetuoso.				
Elaborado por			Revisado por		
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin		

	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023
		Página	04	De	06
		Sustituye			
		Fecha		De	
Información Básica			Objetivo del Cargo		
Cargo	Director de Operaciones	Producir y entregar los pedidos generados y abastecer el stock de la empresa.			
Nivel	Operativo				
Jefe Inmediato	Gerente				
Supervisa a	Operarios				
Funciones especiales					
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de toda la cadena de valor de operaciones. • Control de costos, realización del presupuesto anual operativo, gestión y seguimiento. • Gestión de proyectos en curso, así como aportar nuevos proyectos a la organización. • Seguimiento, revisión y mejora de los procesos operativos. • Gestión y cumplimiento de los pedidos para el stock de la empresa. 					
Requisitos mínimos para el cargo					
Título profesional	Título de tercer nivel en Mercadotecnia, Marketing y Gestión de Negocios o afines.				
Experiencia	En áreas contables mínimo 2 años.				
Educación	Dominio de herramientas de marketing digital, Inglés intermedio.				
Otros:	Responsable, carismático, honesto, respetuoso.				
Elaborado por			Revisado por		
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin		

	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023
		Página	05	De	06
		Sustituye			
		Fecha		De	
Información Básica			Objetivo del Cargo		
Cargo	Operarios	Gestionar y ejecutar los pedidos de los clientes y entregarlos al cliente a domicilio.			
Nivel	Operativo				
Jefe Inmediato	Gerente de Operaciones				
Supervisa a	Ninguno				
Funciones especiales					
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los pedidos de los clientes. • Cumplir con los estándares y normas de calidad. • Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria y realizar el mantenimiento de la misma. • Elaborar informes semanales de las actividades realizadas. Cumplir con el proceso detenidamente para la elaboración de la cerveza. 					
Requisitos mínimos para el cargo					
Título profesional	Bachillerato.				
Experiencia	En cargos similares mínimo 6 meses.				
Educación	Manejo de técnicas de mecánica, operación del vehículo, licencia profesional.				
Otros:	Amabilidad, responsable, honesto, tolerancia, manejo de clientes, solidaridad.				
Elaborado por			Revisado por		
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin		

	Manual de funciones	Fecha	03	01	2023
		Página	06	De	06
		Sustituye			
		Fecha		De	
Información Básica			Objetivo del Cargo		
Cargo	Secretaria	Ofrecer el apoyo administrativo y logístico en las operaciones de la empresa.			
Nivel	Auxiliar				
Jefe Inmediato	Gerente				
Supervisa a	Ninguno				
Funciones especiales					
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las tareas técnicas y administrativas de gerencia. • Redacción de notas, oficios, declaraciones, informes empresariales de la microcervecería y llevar la agenda del gerente. • Atender las llamadas por inquietudes de los clientes. • Recibir los pedidos de los clientes, gestionarlos y emitirlos a gerencia. 					
Requisitos mínimos para el cargo					
Título profesional	Bachillerato.				
Experiencia	En cargos similares mínimo 6 meses.				
Educación	Manejo de archivo, redacción y ortografía, manejo del paquete Office.				
Otros:	Proactiva, organizada, planificada, amable, carismática.				
Elaborado por			Revisado por		
Christian Patricio Varela Bermeo			Ing. Manuel Ignacio Ayala Chauvin		

Estudio Financiero

Activos Fijos

Tabla 43. Activos Fijos Equipos y Vehículos

EQUIPOS Y VEHÍCULOS			
Descripción	Consumo anual	Costo Unitario	Costo Total
Molino eléctrico	1	\$ 420.00	\$ 420.00
Tanque de maceración	1	\$ 950.00	\$ 950.00
Tanque de cocción	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Enfriador de placas	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Tanque fermentador	1	\$ 900.00	\$ 900.00
Embotelladora	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Etiquetadora	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Enfriador de placas	1	\$ 600.00	\$ 600.00
Balanza	2	\$ 50.00	\$ 100.00
TOTAL			\$ 6,670.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 44. Activos Fijos Herramientas

Descripción	Consumo Anual	Costo Unitario	Costo Total
Mesas de acero	2	\$ 190.00	\$ 380.00
Recipientes de aluminio	4	\$ 10.00	\$ 40.00
Densímetro	1	\$ 40.00	\$ 40.00
Probeta de 500 ml	2	\$ 13.00	\$ 26.00
Jarras de vidrio	1	\$ 14.00	\$ 14.00
TOTAL			\$ 500.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 45. Activos Fijos servicios administrativos

Descripción	Consumo anual	Costo Unitario	Costo Total
MUEBLES Y ENSERES			
Escritorios	5	\$ 180.00	\$ 900.00
Archivador	2	\$ 160.00	\$ 320.00
Sillas escritorio	5	\$ 59.00	\$ 295.00
Sillas de visita	2	\$ 22.00	\$ 44.00
EQUIPOS DE CÓMPUTO			
Computadora	5	\$ 395.00	\$ 1,975.00
Impresora	1	\$ 299.00	\$ 299.00
Mouse	5	\$ 25.00	\$ 125.00
TOTAL			\$ 3,958.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 46. Activos Fijos

TOTAL ACTIVOS FIJOS	Costo Total
Equipos y Vehículos	\$ 6,670.00
Herramientas	\$ 500.00
Servicios Administrativos	\$ 3,958.00
Diferidos	\$ 3,420.00
TOTAL	\$ 14,548.00

Elaborado por: Varela (2023)

Activos Diferidos

Tabla 47. Activos Fijos Diferidos

Descripción	Consumo Anual	Costo Total
Garantía local y propiedad	-	\$ 800.00
Lanzamiento de nuevo producto (publicidad)	-	\$ 1,000.00
Instalación y montaje de maquinaria	1	\$ 1,000.00
Derechos de propiedad intelectual	-	\$ 120.00
Gastos de constitución	1	\$ 500.00
TOTAL		\$ 3,420.00

Elaborado por: Varela (2023)

Inventario

Tabla 48. Inventario

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Costo anual
Malta Pilsener	3913.05	\$ 1.09	\$ 4,265.22	\$ 51,182.69
Azúcar	105	\$ 1.25	\$ 131.25	\$ 1,575.00
Lúpulo de amargor	26.1	17.23	\$ 472.93	\$ 5,675.18
Lúpulo de sabor	26.1	\$ 18.12	\$ 478.15	\$ 5,737.82
Lúpulo de aromático	26.1	\$ 18.32	\$ 478.15	\$ 5,737.82
Levadura	6.75	\$ 7.93	\$ 53.53	\$ 642.33
Etiquetas	215,707	\$ 0.05	\$ 898.78	\$ 10,785.34
Envases	215,707	\$ 0.32	\$ 5,752.18	\$ 69,026.19
TOTAL				\$ 150,362.39
Inventario	/12			\$ 12,530.20

Elaborado por: Varela (2023)

Activo Corriente

Tabla 49. Activo Corriente

Cuenta	Cantidad
Caja-Bancos	\$ 500.00
Inventario	\$ 12,530.20
TOTAL	\$ 13,030.20

Elaborado por: Varela (2023)

Pasivo Corriente

Tabla 50. Pasivo Corriente

Pasivo corriente	Activo corriente /2.5	\$ 13,030.20 / 2.5	\$ 5,212.08
-------------------------	-----------------------	--------------------	-------------

Elaborado por: Varela (2023)

Capital de trabajo

Tabla 51. Capital de trabajo

Capital de trabajo	Total activo Corriente –	\$ 13,030.20 -	\$ 7,818.12
	Total Pasivo Corriente	\$ 5,212.08 =	

Elaborado por: Varela (2023)

Inversión Inicial

Tabla 52. Inversión Inicial

Inversión Inicial	Activos	\$ 11,128.00	\$ 22,366.12
	Fijos+Activos	+ \$ 3,420.00	
	Diferidos+Capital de Trabajo	+ \$ 7,818.12	=

Elaborado por: Varela (2023)

Financiamiento

Tabla 53. Financiamiento

Financiamiento	Monto	Aportación
Entidad financiera	\$ 12,000.00	82.49%
Capital propio	\$ 10,366.12	46.35%
TOTAL	\$ 22,366.12	100.00%

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 54 Opciones financieras

Entidad financiera	Monto	Tasa de interés	Plazo en meses	Garantes	Entrada
Banco del Pichincha	\$ 12,000.00	25.33%	24	No	No
COAC Mushuc Runa	\$ 12,000.00	18%	24	No	No

Elaborado por: Varela (2023)

Después de la comparación ejecutada en la tabla anterior, se denota que, entre las dos instituciones bancarias, se optó por el préstamo en la COAC Mushuc Runa, porque es aquella institución que posee la menor tasa de interés con solo 18% frente a la tasa de interés del Banco Pichincha (ver anexo 3 y 4).

Plan de inversión

Tabla 55. Plan de inversión

Plan de Inversión		
Inversión	Total	Aporte
Activo Fijo	\$ 11,128.00	49.75
Activo Diferido	\$ 3,420.00	15.29
Capital de trabajo	\$ 7,818.12	34.96
TOTAL INVERSIÓN	\$ 22,366.12	100.00
Capital propio	\$ 10,366.12	46.35
Cooperativa de Ahorro y Crédito	\$ 12,000.00	53.65
TOTAL	\$ 22,366.12	100.00

Elaborado por: Varela (2023)

Presupuesto de Costos

Tabla 56. Insumos

INSUMOS				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Costo anual
Malta Pilsener	3913.05	\$ 1.09	\$ 4265.2245	\$ 51182.69
Azúcar	105	\$ 1.25	\$ 131.25	\$ 1575.00
Lúpulo de amargor	26.1	\$ 17.23	\$ 472.93	\$ 5675.184
Lúpulo de sabor	26.1	\$ 18.12	\$ 478.15	\$ 5737.824
Lúpulo de aromático	26.1	\$ 18.32	\$ 478.15	\$ 5737.824
Levadura	6.75	\$ 7.93	\$ 53.53	\$ 642.33
Etiquetas	215706.85	\$ 0.05	\$ 898.78	\$ 10785.34
Envases	215706.85	\$ 0.32	\$ 5752.18	\$ 69026.20
TOTAL			\$ 6,778.02	\$ 81,336.20
Costo Variable Unitario			\$ 0.70	

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 57. Depreciación y Amortización

DEPRECIACIÓN		
Descripción	Valor	Depreciación
Equipos	\$ 6,670.00	\$ 1,334.00
Muebles y Enseres	\$ 3,958.00	\$ 791.60
TOTAL DEPRECIACIÓN	\$ 10,628.00	\$ 2,125.60
AMORTIZACIÓN		
Descripción	Valor	Depreciación
Garantía local y propiedad	\$ 800.00	\$ 160.00
Lanzamiento de nuevo producto (publicidad)	\$ 1,000.00	\$ 200.00
Instalación y montaje de maquinaria	\$ 1,000.00	\$ 200.00
Derechos de propiedad intelectual	\$ 120.00	\$ 24.00
Gastos de constitución	\$ 500.00	\$ 100.00
TOTAL AMORTIZACIÓN	\$ 3,420.00	\$ 684.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 58. Sueldos Operarios

Sueldos Operarios				
Descripción	Personal	Valor	Valor mensual	Valor anual
Operarios	5	\$ 450.00	\$ 2,250.00	\$ 27,000.00
TOTAL				\$ 27,000.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 59. Costos Operativos

Costos Operativos	
Insumos	\$ 6,778.02
Depreciación	\$ 2,125.60
Amortización	\$ 684.00
Suelos Operarios	\$ 27,000.00
TOTAL	\$ 36,587.62

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 60. Servicios Básicos

Servicios Básicos				
Descripción	Consumo anual	Unidad de Medida	Valor Unitario	Valor Total
Energía eléctrica EEASA S.A.	3250	M3	\$ 30.00	\$ 360.00
Agua potable EMAPA E.P.	250	KW por Hora	\$ 10.00	\$ 120.00
Internet	480	Mbps	\$ 19.92	\$ 239.04
TOTAL				\$ 719.04

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 61. Sueldos Administrativos

Sueldos Administrativos				
Descripción	Personal	Valor mensual	Valor anual	
Gerente	1	\$ 750.00	\$ 9,000.00	
Director de Contabilidad	1	\$ 550.00	\$ 6,600.00	
Director de Operaciones	1	\$ 500.00	\$ 6,000.00	
Director Comercial y Marketing	1	\$ 550.00	\$ 6,600.00	
Secretaria	1	\$ 400.00	\$ 4,800.00	
TOTAL			\$ 33,000.00	

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 62. Suministros de oficina

Suministros de oficina				
Descripción	Consumo anual	Unidad de Medida	Valor Unitario	Valor Total
Resmas de papel A4	4	unidad	\$ 3.8	\$ 15.2
Perforadora	1	unidad	\$ 1.96	\$ 1.96
Caja de esferos azul	3	unidad	\$ 2.85	\$ 8.55
TOTAL				\$ 25.71

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 63. Costos Administrativos

Costos Administrativos	
Servicios Básicos	\$ 719.04
Sueldos Administrativos	\$ 33,000.00
Suministros de oficina	\$ 25.71
TOTAL	\$ 33,744.75

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 64. Préstamo Bancario

Descripción	Total anual año 1	Total anual año 2	Total interés	Total interés + seguro
Interés 10.10%	\$ 2,196.77	\$ 949.87	\$ 3,146.64	-
Seguro	\$ 69.37	\$ 29.99	-	\$ 99.36
TOTAL	\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ 3,246.00	

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 65. Costos Financieros

Gasto Financiero	Total anual año 1	Total anual año 2	TOTAL
Interés del préstamo bancario	\$ 2,196.77	\$ 949.87	\$ 3,146.64
Seguro	\$ 69.37	\$ 29.99	\$ 99.36
TOTAL	\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ 3,246.00

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 66. Presupuesto de Costos

Costos Operativos	
Insumos	\$ 6,778.02
Depreciación	\$ 2,125.60
Amortización	\$ 684.00
Sueldos Operarios	\$ 27,000.00
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	\$ 36,587.62
Costos Administrativos	
Servicios Básicos	\$ 719.04
Sueldos Administrativos	\$ 33,000.00
Suministros de oficina	\$ 25.71
TOTAL COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 33,744.75
Costos Financieros	
Interés del préstamo bancario	\$ 2,196.77

Seguro	\$	69.37
TOTAL FINANCIEROS	\$	2,266.14
TOTAL COSTOS	\$	72,598.51

Elaborado por: Varela (2023)

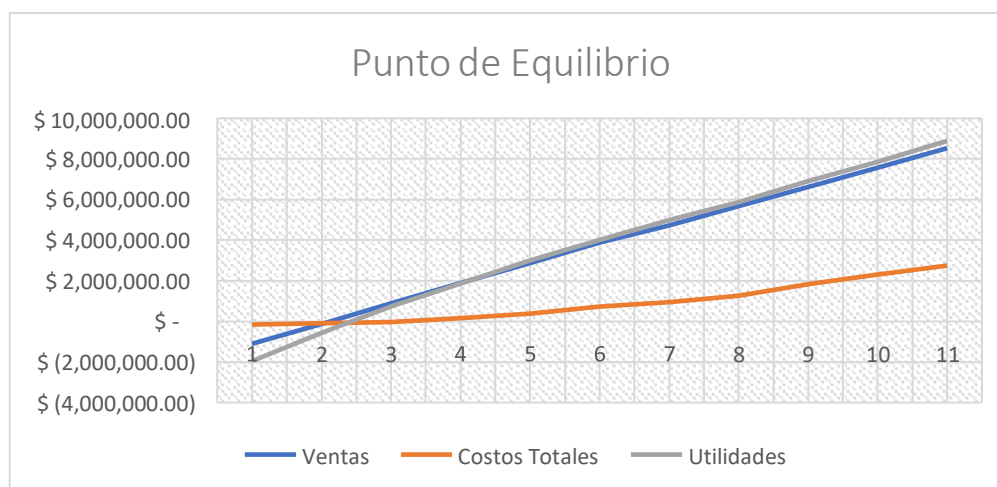
Punto de Equilibrio

Tabla 67. Costos Fijos y Variables

Costos Operativos		Costos Fijos	Costos Variables
Insumos	\$ 6,778.02		\$ 6,778.02
Depreciación	\$ 2,125.60	\$ 2,125.60	
Amortización	\$ 684.00	\$ 684.00	
Sueldos Operarios	\$ 27,000.00	\$ 27,000.00	
Costos Administrativos			
Servicios Básicos	\$ 719.04	\$ 719.04	
Sueldos Administrativos	\$ 33,000.00	\$ 33,000.00	
Suministros de oficina	\$ 25.71		\$ 25.71
Costos Financieros			
Interés del préstamo bancario	\$ 2,196.77	\$ 2,196.77	
Seguro	\$ 69.37	\$ 69.37	
TOTAL COSTOS	\$ 72,598.51	\$ 65,794.78	\$ 6,803.73

Elaborado por: Varela (2023)

Gráfico 26. Punto de Equilibrio



Elaborado por: Varela (2023)

Balance General

Tabla 68. Balance General

BALANCE GENERAL			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE	\$ 13,030.20	PASIVO CORRIENTE	\$ 5,212.08
Caja-Bancos	\$ 500.00	Pasivos Corrientes	\$ 5,212.08
Inventario	\$ 12,530.20		
		PASIVO NO CORRIENTE	\$ 12,000.00
ACTIVO FIJO	\$ 13,253.60	Préstamo bancario	\$ 12,000.00
EQUIPOS Y VEHÍCULOS	\$ 6,670.00		
HERRAMIENTAS	\$ 500.00	TOTAL PASIVO	\$ 17,212.08
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 3,958.00		
Cargos de Depreciación	\$ 2,125.60		
		PATRIMONIO	\$ 13,175.72
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 4,104.00	Capital	\$ 13,175.72
Garantía local y propiedad	\$ 800.00		
Lanzamiento de nuevo producto (publicidad)	\$ 1,000.00		
Instalación y montaje de maquinaria	\$ 1,000.00		
Derechos de propiedad intelectual	\$ 120.00		
Gastos de constitución	\$ 500.00		
Cargos de Amortización	\$ 684.00		
TOTAL ACTIVOS	\$ 30,387.80	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 30,387.80

Elaborado por: Varela (2023)

Ingresos

Tabla 69. Ingresos

Años	DPI Real	Precio	Ingresos	
			Mensuales	Anuales
2023	215,707	1.50	\$ 323,560.27	\$ 3,882,723.23
2024	219,072	1.56	\$ 340,766.30	\$ 4,089,195.58
2025	222,489	1.61	\$ 358,887.30	\$ 4,306,647.55
2026	225,960	1.67	\$ 377,971.92	\$ 4,535,663.01
2027	229,485	1.73	\$ 398,071.41	\$ 4,776,856.87
2028	233,065	1.80	\$ 419,239.73	\$ 5,030,876.74

Elaborado por: Varela (2023)

Balance General Pyoyectado

Tabla 70. Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE	\$ 13,030.20	\$ 13,626.98	\$ 14,251.10	\$ 14,903.80	\$ 15,586.39	\$ 16,300.25
Caja-Bancos	\$ 500.00	\$ 522.90	\$ 546.85	\$ 571.89	\$ 598.09	\$ 625.48
Inventario	\$ 12,530.20	\$ 13,104.08	\$ 13,704.25	\$ 14,331.90	\$ 14,988.30	\$ 15,674.77
ACTIVO FIJO	\$ 13,253.60	\$ 13,860.61	\$ 14,495.43	\$ 15,159.32	\$ 15,853.62	\$ 16,579.71
Equipos de cómputo y vehículo	\$ 6,670.00	\$ 6,975.49	\$ 7,294.96	\$ 7,629.07	\$ 7,978.48	\$ 8,343.90
Muebles y Enseres	\$ 500.00	\$ 522.90	\$ 546.85	\$ 571.89	\$ 598.09	\$ 625.48
Cargos de Depreciación	\$ 2,125.60	\$ 2,222.95	\$ 2,324.76	\$ 2,431.24	\$ 2,542.59	\$ 2,659.04
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 4,104.00	\$ 4,291.96	\$ 4,488.54	\$ 4,694.11	\$ 4,909.10	\$ 5,133.94
Herramientas de marketing digital	\$ 800.00	\$ 836.64	\$ 874.96	\$ 915.03	\$ 956.94	\$ 1,000.77
Licencias de la tienda virtual	\$ 1,000.00	\$ 1,045.80	\$ 1,093.70	\$ 1,143.79	\$ 1,196.17	\$ 1,250.96
Dominio y hosting	\$ 1,000.00	\$ 1,045.80	\$ 1,093.70	\$ 1,143.79	\$ 1,196.17	\$ 1,250.96
Derechos de propiedad intelectual	\$ 120.00	\$ 125.50	\$ 131.24	\$ 137.25	\$ 143.54	\$ 150.12
Gastos de constitución	\$ 500.00	\$ 522.90	\$ 546.85	\$ 571.89	\$ 598.09	\$ 625.48
Cargos de Amortización	\$ 684.00	\$ 715.33	\$ 748.09	\$ 782.35	\$ 818.18	\$ 855.66
TOTAL ACTIVOS	\$ 30,387.80	\$ 31,779.56	\$ 33,235.06	\$ 34,757.23	\$ 36,349.11	\$ 38,013.90
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE	\$ 5,212.08	\$ 5,450.79	\$ 5,700.44	\$ 5,961.52	\$ 6,234.56	\$ 6,520.10
Pasivos Corrientes	\$ 5,212.08	\$ 5,450.79	\$ 5,700.44	\$ 5,961.52	\$ 6,234.56	\$ 6,520.10
PASIVO NO CORRIENTE	\$ 12,000.00	\$ 12,549.60	\$ 13,124.37	\$ 13,725.47	\$ 14,354.09	\$ 15,011.51
Préstamo bancario	\$ 12,000.00	\$ 12,549.60	\$ 13,124.37	\$ 13,725.47	\$ 14,354.09	\$ 15,011.51
TOTAL PASIVO	\$ 17,212.08	\$ 18,000.39	\$ 18,824.81	\$ 19,686.99	\$ 20,588.65	\$ 21,531.61
PATRIMONIO	\$ 13,175.72	\$ 13,779.17	\$ 14,410.25	\$ 15,070.24	\$ 15,760.46	\$ 16,482.29

Capital	\$ 13,175.72	\$ 13,779.17	\$ 14,410.25	\$ 15,070.24	\$ 15,760.46	\$ 16,482.29
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 30,387.80	\$ 31,779.56	\$ 33,235.06	\$ 34,757.23	\$ 36,349.11	\$ 38,013.90

Elaborado por: Varela (2023)

Tabla 71. Balance General Proyectado

ESTADO DE RESULTADOS						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos	\$ 3,882,723.23	\$ 4,089,195.58	\$ 4,306,647.55	\$ 4,535,663.01	\$ 4,776,856.87	\$ 5,030,876.74
(-) Gastos operativos	\$ 36,587.62	\$ 38,263.33	\$ 40,015.79	\$ 41,848.51	\$ 43,765.17	\$ 45,769.62
(=) Utilidad Bruta	\$ 3,846,135.61	\$ 4,050,932.25	\$ 4,266,631.76	\$ 4,493,814.49	\$ 4,733,091.69	\$ 4,985,107.12
(-) Gastos Administrativos	\$ 33,744.75	\$ 35,290.26	\$ 36,906.55	\$ 38,596.87	\$ 40,364.61	\$ 42,213.31
(-) Gastos Financieros (intereses por pagar)	\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Utilidad Antes de Impuestos	\$ 3,810,124.72	\$ 4,014,662.13	\$ 4,229,725.21	\$ 4,455,217.62	\$ 4,692,727.08	\$ 4,942,893.81
(-) Impuesto a la Renta 25%	\$ 952,531.18	\$ 996,157.11	\$ 1,041,781.10	\$ 1,089,494.68	\$ 1,139,393.54	\$ 1,191,577.76
(=) Utilidad Bruta	\$ 2,857,593.54	\$ 3,018,505.02	\$ 3,187,944.10	\$ 3,365,722.94	\$ 3,553,333.55	\$ 3,751,316.05
(+) Cargos de depreciación y amortización	\$ 2,809.60	\$ 2,938.28	\$ 3,072.85	\$ 3,213.59	\$ 3,360.77	\$ 3,514.70
(-) Pago a principales (capital por pagar)	\$ 5,500.00	\$ 6,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo neto de efectivo	\$ 2,854,903.14	\$ 3,015,443.30	\$ 3,191,016.95	\$ 3,368,936.53	\$ 3,556,694.32	\$ 3,754,830.75

Elaborado por: Varela (2023)

Flujo de Caja

Tabla 72. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Operacionales	\$ 22,366.12	\$ 4,089,195.58	\$ 4,306,647.55	\$ 4,535,663.01	\$ 4,776,856.87	\$ 5,030,876.74
(+) Recursos propios	\$ 10,366.12					
(+) Recursos ajenos	\$ 12,000.00					
(+) Ingresos por ventas		\$ 4,089,195.58	\$ 4,306,647.55	\$ 4,535,663.01	\$ 4,776,856.87	\$ 5,030,876.74
(=) Egresos Operacionales		\$ 73,553.59	\$ 76,922.34	\$ 80,445.39	\$ 84,129.79	\$ 87,982.93
(+) Gastos operativos		\$ 38,263.33	\$ 40,015.79	\$ 41,848.51	\$ 43,765.17	\$ 45,769.62
(+) Gastos administrativos		\$ 35,290.26	\$ 36,906.55	\$ 38,596.87	\$ 40,364.61	\$ 42,213.31
(=) Flujo operacional	\$ 44,732.24	\$ 4,015,641.99	\$ 4,229,725.21	\$ 4,455,217.62	\$ 4,692,727.08	\$ 4,942,893.81
Ingresos No operacionales						
(+) Crédito a contratarse a corto plazo						
(=) Egresos No operacionales		\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Interés pago de crédito a largo plazo						
Otros egresos		\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo No operacional		\$ 2,266.14	\$ 979.86	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo Neto de Caja	\$ 44,732.24	\$ 4,013,375.85	\$ 4,228,745.35	\$ 4,455,217.62	\$ 4,692,727.08	\$ 4,942,893.81

Elaborado por: Varela (2023)

Indicadores

Tabla 73. Indicadores

Escenarios	Escenario Positivo	Escenario Real	Escenario Pesimista
	(+) 30%		(-) 30%
VAN 1	(+) \$ 8,997,563.83	\$ 6,921,202.95	(-) \$ 4,844,842.06
VAN 2	(+) \$ 8,913,360.10	\$ 6,856,430.85	(-) \$ 4,799,501.59
TC/B	(+) \$476.71	\$366.70	(-) \$256.69
PRI	(+) 0.00736405	0.005664653	(-) 0.00396526
		0.067975842	
		6 meses	
		2.039275246	
		2 días	

Elaborado por: Varela (2023)

Como se muestra en la tabla 73, el VAN 1 se ubica en un escenario real óptimo con un resultado de \$ 6,921,202.95, seguido de un VAN 2 de \$ 6,856,430.85, mientras que se obtuvo una tasa de costo beneficio muy buena, puesto que por cada dólar se logró \$366.70. Además, se recupera la inversión en un periodo de 6 meses y 2 días, verificándose la factibilidad del proyecto en cuestión.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Luego de realizar un análisis detallado de la factibilidad de implementar una microcervecería artesanal tipo Pale-Ale en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- **Demanda del mercado:** Se observó que existe una demanda potencial en la región para cervezas artesanales y en particular para el tipo Pale-Ale, lo que indica una oportunidad para ingresar al mercado local. Se destaca una demanda en el año 2023 de 473,071 personas que consumirá este tipo de cerveza, con un total de 2,870,119 cervezas de tipo pale ale.
- **Oferta del mercado:** Se observó que existe una oferta potencial para este tipo de producto, siendo necesario y pertinente el abordaje mediante este emprendimiento. Se destaca que un total de 117,529 personas cantidad como potenciales y futuros clientes que consumirá 770,431 cervezas para el año 2023.
- **Precio del producto:** Se evidencia un precio competitivo y que cubre los gastos previstos por su producción; siendo que en el año 2023, el precio por cada cerveza será de \$1.50, valor que al proyectarlo con la tasa de inflación para el año 2028 será de \$1.80.

- Rentabilidad del proyecto: Se determinó que la inversión inicial necesaria para establecer la microcervecería artesanal es alta, pero los ingresos esperados y los márgenes de beneficio pueden hacer que el proyecto sea rentable a largo plazo. En este caso se obtuvo un VAN 1 de \$ 6,921,202.95 y un VAN 2 de \$ 6,856,430.85; con una tasa de costo beneficio de \$366.70 por cada dólar invertido, evidenciándose la rentabilidad de la microcervecería propuesta.
- Aspectos legales y regulaciones: Existen regulaciones y restricciones legales que deben ser consideradas en el proceso de establecimiento de la microcervecería artesanal, incluyendo las normativas de seguridad alimentaria y las leyes tributarias.
- Aspectos técnicos: se determinaron las líneas de producción de la cerveza Pale – Ale, donde se especificó el tamaño potencial del público objetivo a quienes le venderán el producto y a quienes cubrirán la necesidad de una bebida con alcohol artesanal; así como, la localización tanto de la planta como del local donde se venderán los productos, que en este caso la planta de producción y el local se ubicará en Tisaleo.
- Aspectos ambientales y de sostenibilidad: Es importante considerar los aspectos ambientales y de sostenibilidad para asegurarse de que el proyecto cumpla con las regulaciones ambientales y reduzca su impacto en el medio ambiente.

En conclusión, se considera que la implementación de una microcervecería artesanal tipo Pale-Ale en el cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua es factible y viable, siempre y cuando se realice una planificación cuidadosa y se tomen en cuenta los aspectos legales, ambientales y financieros.

Recomendaciones

A partir del análisis realizado en el estudio de factibilidad para la implementación de una microcervecería artesanal tipo Pale-Ale en el cantón Tisaleo, se pueden proponer las siguientes recomendaciones:

- Realizar un estudio de mercado más detallado: Aunque se ha identificado una demanda potencial para las cervezas artesanales en la región, se recomienda realizar un estudio de mercado más detallado para entender mejor los hábitos de consumo y preferencias de los consumidores locales.
- Considerar la capacitación del personal: La calidad de la cerveza artesanal depende en gran medida del conocimiento y habilidades del personal, por lo que se recomienda invertir en la capacitación del equipo de trabajo para asegurar que tengan las habilidades necesarias para producir cervezas de alta calidad.
- Establecer un plan de negocios detallado: Se recomienda elaborar un plan de negocios detallado que incluya un análisis financiero y de riesgos, así como un plan de marketing y ventas para asegurar el éxito del proyecto.
- Realizar un plan de publicidad: Se recomienda realizar un plan de publicidad tanto en medios digitales, como en medios tradicionales, donde además, se cuente con un merchandising de la empresa en ferias locales y eventos relevantes para dar a conocer la marca y posicionarla en el mercado. Además, se debe establecer en este plan los valores a pautarse por ejemplo en cuñas publicitarias, pautas en redes sociales o en campañas de mailing.
- Considerar la sostenibilidad y el impacto ambiental: Es importante considerar la sostenibilidad y el impacto ambiental en el proceso de producción de la cerveza artesanal, incluyendo la gestión de residuos y la eficiencia energética.
- Cumplir con las normativas legales y tributarias: Es esencial cumplir con las normativas legales y tributarias, incluyendo las regulaciones de seguridad alimentaria y las leyes tributarias, para evitar sanciones y multas.

- Aplicación de un estudio de mercado frecuente: con la finalidad de actualizar las necesidades de los clientes y sus preferencias respecto al consumo del producto como lo es la cerveza artesanal.
- Búsqueda de alianzas comerciales: establecimiento de alianzas con otras empresas, sean estas de bares, restaurantes, cadenas de supermercados o a su vez de otros sectores para potencializarlo como un punto turístico en Tisaleo, desde el enfoque de culinario, de emprendimiento y turístico.

BIBLIOGRAFÍA

R. F. C. C. & B. (2010). Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación, México: McGRAW-HILL.

Bagur, S.; Rosselló, M.; Paz, B. y Verger. S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 27 (1), p. 53.

Palma, P.; Benavides, J.; L. Saltos, (2020). Los formatos bibliográficos en la redacción de textos científicos. Rehuso, 5, (3), pp. 53-61.

Leyva, J.; Guerra, Y. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. EDUMECENTRO, vol. 12, (3), pp. 241-260.

INEC, (2019). Directorio de Empresas Ecuador 2019. [En línea]. Obtenido de: <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction>.

Argudo, G. R. E. (2015). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cerveza artesanal, cantón Quevedo, año 2014. Quevedo: UTEQ.

Asocerv. (2015). Cerveza artesanal-Primera cervecería del Ecuador. from <http://asocerv.beer/cerveza-artesanal> Astudillo, G. (2020). La inflación de junio fue del -0,62% en Ecuador, según el INEC

Brush, D. A. (2019). Estudio de factibilidad para la creación de la microempresa elaboradora de cerveza artesanal de sorgo la serrana sa en Guayaquil. Guayaquil: ULVR, 2019

Marín, F. (2015). Cadena agroalimentaria de la cebada para producción de cerveza artesanal con agregado de valor.

INEC. (2010). Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador, Fascículo Marín, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Quito.

Mercado Laboral. INEN, N. 2262: 2003. Bebidas Alcohólicas, Cerveza. Requisitos.

F. (2015). Cadena agroalimentaria de la cebada para producción de cerveza artesanal con agregado de valor.

INEC. (2015). Indicadores laborales, Fascículo Provincial Tungurahua: Quito.

ProChile. (2017). Estudio de Mercado de Cerveza Artesanal en Ecuador. 1, 27.

Almeraya, S. (2018). Gustos y preferencias del consumo de cerveza artesanal: caso microempresa productora en Texcoco estado de México. Agro Productividad, 8(4).

Obtenido de <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/674>

ASOCERV. (2021). El número de marcas de cerveza artesanal crece un 20% en Ecuador Para hacer uso de este contenido cite la fuente y haga un enlace a la nota original en Primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/marcas-cerveza-artesanal-crecimiento-ecuador/>

Bustos, C. (2009). La producción artesanal. *Visión Gerencial*, (1),37-52. [fecha de Consulta 3 de Marzo de 2023]. ISSN: 1317-8822. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545880009>

Ferreira, L. (2014). Elaboración de cerveza: Historia y evolución, desarrollo de actividades de capacitación e implementación de mejoras tecnológicas para productores artesanales. Universidad de la Plata. Obtenido de: <https://lipa.agro.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/sites/29/2020/03/Trabajo-Final-Leonel-Ferreira-.pdf>

Megia, E. (2016). Diseño de una Microplanta para la elaboración de cerveza artesanal a partir de malta. Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/99761/MEG%C3%8DA%20-%20DISE%C3%91O%20DE%20UNA%20MICROPLANTA%20PARA%20LA%20ELABORACI%C3%93N%20DE%20CERVEZA%20ARTESANAL%20A%20PARTIR%20DE%20MALTA.pdf?sequence=1>

Sánchez, C. L., Franco, L., Bravo, R., Rubio, C., Rodríguez, A. B., Barriga, C., & Cubero, J. (2010). Cerveza y salud, beneficios en el sueño. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 16(3), 160–163. doi:10.1016/s1135-3074(10)70034-x

Barrios, K., Olivero, E., & Figueroa, B. (2020). Conditions of human talent management that favor the development of dynamic capabilities. *Información tecnológica*, 31(2), 55-62.

Barros, D., & Medina, R. (2021). Gamificación: Reflexiones teóricas desde el enfoque empresarial. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(27), 197-210.

Basurto, R., & Yoza, N. (2022). Gestión del talento humano y su influencia en la contratación del personal. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(6), 128-141.

Bautista, R., Cienfuegos, R., & Aquilar, J. (2020). El desempeño laboral desde una perspectiva teórica. *Valor Agregado*, 7(1), 54-60.
doi:<https://doi.org/10.17162/riva.v7i1.1417>

Bendezú, K. (2020). Gestión del talento humano y la satisfacción laboral de los trabajadores de una institución educativa privada. *Investigación Valdizana*, 14(1), 22-28.

Boada, N. (2019). Satisfacción laboral y su relación con el desempeño laboral en una Pyme de servicios de seguridad en el Perú. *Journal of Economics, Finance and International Business*, 3(1), 75-103.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA FACULTAD DE INGENIERIA, INDUSTRIA Y PRODUCCION CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Objetivo: desarrollar un estudio de mercado para la determinación de la demanda una cerveza artesanal tipo Pale- Ale.

Preguntas:

1. Señale ¿en qué rango de edad se encuentra usted?

De 18 a 25 años	
De 26 a 35 años	
De 36 a 50 años	
De 51 a 64 años	
Mayor de 64 años	

2. Género

Masculino	
Femenino	

3. ¿Usted consume cerveza?

Si	
No	

4. De ser NO en la pregunta anterior escriba por qué usted no consume cerveza

Factores culturales	
Factores religiosos	
Factores de idiosincrasia	
Factores educativos	

5. Si usted consume cerveza ¿Cuál es de su preferencia?

Cerveza Tradicional	
Cerveza Artesanal	

6. ¿Qué tipo de cerveza prefiere?

Rubia	
Negra	
Light	
Con diferentes sabores	
Sin alcohol	

7. ¿Qué cerveza consume con mayor frecuencia?

Pilsener	
Brahma	
Club	
Corona	
Otras	

8. ¿Con que frecuencia consume usted?

1 vez por semana	
2 o 3 veces por semana	
4 o 5 veces por semana	
1 vez al mes	
1 vez a los 2 meses	

9. ¿Usted consume cerveza?

Si	
No	

10. ¿Dónde le gustaría adquirir su producto, si tuviera un local de venta?

Miraflores	
Ficoa	
Huachi Chico	

Anexo 2: Presupuesto



Escritorio Cream,
Teletrabajo, Oficina, Hom...

U\$S 180

en 12x U\$S 15 sin interés



Computador De Escritorio
Cpu Pc Celeron Nuevo...

U\$S 395

en 12x U\$S 32⁹² sin interés

Impresora Epson Ecotank L4260

U\$S 299



Lo que tienes que saber de este producto

- Tecnología de impresión: inyección de tinta.
- Tiene entrada USB.
- Práctica y funcional tanto para uso personal como profesional.

[Ver características](#)



Archivador 4 Gavetas
Cajones Archivo Oficina...

U\$S 160

en 12x U\$S 13³³ sin interés



Silla Oficina Ergonómica
Ejecutiva Escritorio Apoy...

U\$S 59

en 12x U\$S 4⁹² sin interés



Silla De Visita,silla De
Espera Venta-disponible

U\$S 22

en 12x U\$S 1⁸³ sin interés

INTERNET CON ULTRA VELOCIDAD

FIBRA ÓPTICA GO!

¡Nuevos planes de Internet!

40 Mbps	9000-50000	\$19.92	60 Mbps	9000-50000	\$27.94
---------	------------	---------	---------	------------	---------

\$0 costo de instalación

3 meses de antivírus

Cnt

Planes Internet

Fibra Óptica GO!

¡Vuela con la fibra óptica de CNT desde 40 MBPS!

El Plan Fibra Óptica GO! de CNT lleva internet de alta velocidad a tu casa. Para un mejor rendimiento, consulta con nuestros ejecutivos cuál es el plan ideal para ti según tus necesidades y cantidad de personas que viven contigo, o calcula directamente tu velocidad [Aquí](#)

desde **\$19.92 + imp**

\$22.31* incl. imp.

Anexo 3: Simulador crédito 1

Simulador de Créditos



Ingrese Los Datos

Tipo de Crédito

Cuanto Dinero Necesita ?

Plazo en Meses

Amortización

Simular

Limpiar

Tabla De Amortización

Interés: 18%

NÚMERO DE CUOTA	FECHA DE CUOTA	DÍAS DEL MES	CAPITAL	INTERÉS	SEGURO	CUOTA
1	3/3/2023	28	419.09	180.00	3.49	602.58
2	3/4/2023	31	425.38	173.71	3.73	602.82
3	3/5/2023	30	431.76	167.33	3.48	602.57
4	3/6/2023	31	438.23	160.86	3.46	602.55
5	3/7/2023	30	444.81	154.28	3.21	602.30
6	3/8/2023	31	451.48	147.61	3.17	602.26
7	3/9/2023	31	458.25	140.84	3.03	602.12
8	3/10/2023	30	465.12	133.97	2.79	601.88
9	3/11/2023	31	472.10	126.99	2.73	601.82
10	3/12/2023	30	479.18	119.91	2.49	601.58
11	3/1/2024	31	486.37	112.72	2.42	601.51
12	3/2/2024	31	493.67	105.42	2.27	601.36
13	3/3/2024	29	501.07	98.02	1.97	601.06
14	3/4/2024	31	508.59	90.50	1.95	601.03
15	3/5/2024	30	516.22	82.87	1.72	600.81
16	3/6/2024	31	523.96	75.13	1.61	600.70
17	3/7/2024	30	531.82	67.27	1.40	600.49

NÚMERO DE CUOTA	FECHA DE CUOTA	DÍAS DEL MES	CAPITAL	INTERÉS	SEGURO	CUOTA
18	3/8/2024	31	539.80	59.29	1.27	600.36
19	3/9/2024	31	547.89	51.20	1.10	600.19
20	3/10/2024	30	556.11	42.98	0.89	599.98
21	3/11/2024	31	564.45	34.64	0.74	599.83
22	3/12/2024	30	572.92	26.17	0.54	599.63
23	3/1/2025	31	581.51	17.58	0.38	599.47
24	3/2/2025	31	590.24	8.85	0.19	599.28
TOTAL			12000.00	2378.14	50.05	14428.19

Anexo 4: Simulador crédito 2

Fecha: 03/02/2023

Producto: Minorista

Plazo (meses): 24

Frecuencia de pago: Mensual

Tasa Interés nominal: 25.33%

Tipo de tasa: Fijo

Tipo de sistema de amortización: Alemán

Tasa contribución Solca: 0,5 %

Valor bien/vehículo: N/A

Cuota	Fecha de pago	Capital	Interés	Seguro desg.	Seguro incendio/ vehículo	Valor cuota	Saldo
0	03-feb-2023	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12000.0
1	03-mar-2023	500.0	244.25	7.72	0.0	751.97	11500.0
2	03-abr-2023	500.0	242.75	7.66	0.0	750.41	11000.0
3	03-may-2023	500.0	232.19	7.33	0.0	739.52	10500.0
4	03-jun-2023	500.0	221.64	7.0	0.0	728.64	10000.0
5	03-jul-2023	500.0	211.08	6.67	0.0	717.75	9500.0
6	03-ago-2023	500.0	200.53	6.33	0.0	706.86	9000.0
7	03-sep-2023	500.0	189.97	6.0	0.0	695.97	8500.0
8	03-oct-2023	500.0	179.42	5.67	0.0	685.09	8000.0

Cuota	Fecha de pago	Capital	Interés	Seguro desg.	Seguro incendio/ vehículo	Valor cuota	Saldo
9	03-nov-2023	500.0	168.87	5.33	0.0	674.2	7500.0
10	03-dic-2023	500.0	158.31	5.0	0.0	663.31	7000.0
11	03-ene-2024	500.0	147.76	4.66	0.0	652.42	6500.0
12	03-feb-2024	500.0	137.2	4.34	0.0	641.54	6000.0
13	03-mar-2024	500.0	126.65	4.0	0.0	630.65	5500.0
14	03-abr-2024	500.0	116.1	3.66	0.0	619.76	5000.0
15	03-may-2024	500.0	105.54	3.33	0.0	608.87	4500.0
16	03-jun-2024	500.0	94.99	3.0	0.0	597.99	4000.0
17	03-jul-2024	500.0	84.43	2.67	0.0	587.1	3500.0
18	03-ago-2024	500.0	73.88	2.33	0.0	576.21	3000.0
19	03-sep-2024	500.0	63.32	2.0	0.0	565.32	2500.0
20	03-oct-2024	500.0	52.77	1.67	0.0	554.44	2000.0
21	03-nov-2024	500.0	42.22	1.33	0.0	543.55	1500.0
22	03-dic-2024	500.0	31.66	1.0	0.0	532.66	1000.0

Cuota	Fecha de pago	Capital	Interés	Seguro desg.	Seguro incendio/ vehículo	Valor cuota	Saldo
23	03-ene-2025	500.0	21.11	0.66	0.0	521.77	500.0
24	03-feb-2025	500.0	10.55	0.34	0.0	510.89	0.0


Anexo 5: Simulador sueldos operarios

Introduce tu ingreso bruto Por ¿Dónde trabajas?

Tasa salarial

Retención

Salario	\$450
Seguro Social	- \$42.53
Impuestos totales	- \$42.53
Pago neto	* \$407
Tasa tributaria marginal	9.4%
Tasa tributaria promedio	9.5%



A pie chart illustrating the distribution of the \$450 gross salary. The largest portion, 90.6%, is the net payment (Pago neto) of \$407. The remaining 9.5% represents total taxes (Impuesto total) of \$42.53.

Señor:

Ing. Fernando Saá Tapia

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN

Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial y muy respetuoso saludo, a la vez me permito desearle el mejor de los éxitos en tan delicadas funciones.

Por medio del presente, apruebo que se ha concluido con el trabajo de titulación "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROCERVECERÍA ARTESANAL TIPO PALE ALE, EN EL CANTÓN TISALEO" El mismo que fue defendido el 04 de Abril del 2023.

Atentamente,



Ing. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

Tutor

UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA

Recibido
12/04/2023