

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniero Agroindustrial

TRABAJO DE TITULACIÓN

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE CERVEZA ARTESANAL EN LA PARROQUIA DE
SALINAS” PROVINCIA DE BOLIVAR”

Autor: Oscar David López Ruiz

Tutor: Eco. Carlos Wladimir Izurieta Recalde Mgs.

**Riobamba - Ecuador
Año 2019**

REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros de tribunal de graduación, en relación al proyecto de investigación de título “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CERVEZA ARTESANAL EN LA PARROQUIA DE SALINAS”, presentado por Oscar David López Ruiz y dirigido por el Economista. Carlos Izurieta.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remito la presente para uso y custodia en la biblioteca de la facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo escrito firman:

Ing. Paul Ricaurte Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firma

Ing. Darío Baño PhD.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firma

Eco. Carlos Izurieta Mgs.

TUTOR DEL PROYECTO



Firma

Dr. Mario Salazar MsC.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

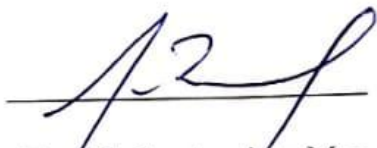


Firma

DECLARACIÓN Y AUTORÍA DE TESIS

Yo, Eco. Carlos Izurieta, en calidad de tutor de trabajo de investigación titulado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CERVEZA ARTESANAL EN LA PARROQUIA DE SALINAS”, luego de haber revisado el proceso de investigación elaborada por Oscar David López Ruiz, tengo a bien informar que el trabajo mencionado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesto, al público, luego de ser evaluado por el Tribunal designado.

Atentamente,


A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Izurieta', written over a horizontal line.

Eco. Carlos Izurieta Mgs.
CI. 170801084-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

Yo, Oscar David López Ruiz con documento de identificación N° 020228900-5 egresado de la facultad de Ingeniería, carrera de Ingeniería Agroindustrial en relación con el trabajo realizado y presentado para su defensa con el tema de “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CERVEZA ARTESANAL EN LA PARROQUIA DE SALINAS” declaro y asumo la originalidad de dicho trabajo es de mi propia autoría, el presente trabajo tiene su fundamentación teórica de distintos autores, entendida en el sentido no se han utilizado fuentes sin haberla citado.

Riobamba, 16 de junio de 2019



Oscar David López Ruiz
020228900-5

AGRADECIMIENTO

A Universidad Nacional de Chimborazo en especial a la Facultad de Ingeniería por darme la oportunidad de obtener una profesión al servicio de la sociedad.

OSCAR LÓPEZ

DEDICATORIA

A Dios, a mis queridos padres Narcisa Ruiz y Oscar López y mis a hermanas por su ejemplo de responsabilidad, humildad y gratitud. Gracias a su apoyo incondicional me permitido culminar la carrera universitaria.

A mi tía Anita López, quien aportado con todo el cariño del mundo para que este esfuerzo se haga realidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

REVISIÓN DEL TRIBUNAL	ii
DECLARACIÓN Y AUTORÍA DE TESIS	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	x
ÍNDICE DE GRAFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. PROBLEMA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4. OBJETIVOS	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. CERVEZA.....	7
2.2. CERVEZA ARTESANAL	7
2.2.1. Tipos de cerveza artesanal	7
2.3. LA MALTA.....	8
2.4. LÚPULO (LUPULUS)	9
2.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	9
2.5.1 Componentes del estudio de factibilidad.....	9
2.5.2 Criterios de evaluación.....	11
2.6. TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR).....	12
2.7. TASA COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)	12
2.8. MODELO DE VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS (CAPM)	12
2.9. PARROQUIA SALINAS	13
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	15
3.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO	19
3.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA	20

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	21
4.2 PRODUCTO	22
4.3. PRECIO	25
4.4. CANAL DE DISTRIBUCIÓN	26
4.4. LOCALIZACIÓN	26
4.5. PROCESO DE PRODUCCIÓN	29
4.6. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	30
4.6.1. Nombre de la Planta Procesadora	30
4.6.2. Eslogan	30
4.6.2. Logo de la empresa	30
4.7. INVERSIONES	30
4.8. FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	31
4.9. INGRESOS	32
4.10. COSTOS	32
4.11. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	34
4.12. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	35
4.13. EVALUACIÓN FINANCIERA	36
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3 Rubros TMAR.....	17
Tabla 2-3 Rubros CAPM.....	17
Tabla 3-3 Tasa WACC	17
Tabla 4-3: Rubros WACC	18
Tabla 5- 3 Población en estudio	20
Tabla 6- 4 Demanda en Litros	21
Tabla 7- 4 Relación poblacional por estilo de cerveza.....	21
Tabla 8- 4 Proyección de la demanda.....	22
Tabla 9-4 Matriz de localización	27
Tabla 10-4: Criterios de localización	28
Tabla 11-4: Inversiones	31
Tabla 12-4: Fuentes de financiamiento	31
Tabla 13-4: Calculo de ingresos	32
Tabla 14-4: Ingresos proyectados.....	32
Tabla 15-4: Estructura de costos	33
Tabla 16-4: Estado de resultados USD.....	34
Tabla 17-4: Flujo de caja proyectado	35
Tabla 18-4: Resumen de la evaluación financiera.....	36

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-4: Logo	23
Ilustración 2-4: Etiqueta posterior	24
Ilustración 3-4: Canales de distribución	26
Ilustración 4-4: Facas de preparación	29
Ilustración 8-4: Eslogan	30
Ilustración 9-4: Logo	30

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1-4 Macro localización.....	27
Gráfico 2-4 Micro localización.....	28

RESUMEN

La presente investigación obtuvo como objetivo realizar un “estudio de factibilidad para la implementación de una procesadora de cerveza artesanal en la parroquia de Salinas provincia de Bolívar”.

En el estudio financiero se determinó claramente las inversiones reales para el montaje y funcionamiento de la planta procesadoras de cerveza artesanal, asumiendo como inversión total de \$36.034,13 dólares. Está financiada el 70% por capital propio y el 30% restante será un préstamo bancario. La evaluación financiera es importante en el proyecto donde los cálculos realizados arrojan un VAN de \$78.415,66, con una TMAR 7,32% y una tasa CAPM de 7,30% obteniendo un VAN DE \$81.999,52 y una TIR de 66,14% siendo está mayor que el costo oportunidad del dinero. La recuperación de la inversión es 1 año 5 meses.

Cabe indicar en el anexo N°9 se encuentra otra propuesta con mayor inversión que incluyen valores como: terreno, edificaciones, vehículo, etc., con su respectiva evaluación financiera obteniendo indicadores con un menor rubro.

ABSTRACT

The objective of this research was to carry out a "feasibility study for the implementation of a craft beer processor in the parish of Salinas" province of Bolivar.

In the financial study, the real investments for the assembly and operation of the craft beer processing plant were determined, taking as a total investment of 36,034.13 dollars, it will be financed 70% by the shareholder, and the remaining 30% will be a financing banking. The financial evaluation is the most important of the project where the calculations made show an NPV of \$ 78,415.66, with a TMAR of 7.32% and a CAPM rate of 7.30%, obtaining one NPV of \$ 81,999.52 and an IRR of 66, 14% is higher than the opportunity cost of money. The recovery of the investment is one year seven months.

In Annex No. 9 is another proposal with more significant investment, including values such as land, buildings, vehicle, etc., with its respective financial evaluation by obtaining indicators with a lower item.

Keywords: feasibility, investments, beer processing plant, financial evaluation.



SIGNATURE

Reviewed by: Maldonado, Ana
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI la cerveza se ha caracterizado por ser un producto de gran aceptación dentro del mercado ecuatoriano se consume 300 millones de litros al año, lo que corresponde a un total de 25 litros per cápita (Cervecería Nacional, 2018). La producción y comercialización se oferta a únicamente para el público mayor de 18 años, según la presente investigación tiene mayor inclinación por cervezas elaboradas artesanalmente ya que se pone un minucioso énfasis en los detalles, obteniendo un producto final de mejor calidad.

La cerveza artesanal está elaborada siguiendo una receta propia, por maestros cerveceros que le dan un sabor distinto y personal; por lógica su producción es limitada, ya que se pone especial atención en sabores y texturas distintas a las marcas industriales.

En Salinas parroquia rural ubicada en la zona nororiental de la ciudad de Guaranda, en la provincia de Bolívar se va a procesar la mejor cerveza artesanal con diferentes estilos Irish Red, Golden Alen y Stout, elaboradas con agua pura, lúpulo que le da el sabor amargo y el aroma de la cebada malteada que se consigue en el proceso de malteo de los granos de cebada diferenciándose con la cerveza industrial por su acondicionamiento y maduración natural.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA

(Barbery & Godoy, 2018) Explica. Los productos ofrecidos por las cervecerías artesanales y micro cervecerías han presentado una calidad regular del producto, problemas de homogeneidad y han mostrado escasa innovación, limitándose a ofrecer una escasa gama de alternativas Si bien la industria de la cerveza artesanal goza de aceptación y continuo crecimiento, no está exenta de problemas, posibles mejoras y oportunidades que deben ser abordadas si se desea lograr un buen lugar en el mercado nacional e internacional. Hoy existen productos de diversa calidad, muchos de ellos no son homogéneos y presentan problemas de irregularidad en variados aspectos. La oferta de cerveza sigue siendo demasiado acotada a muy pocos estilos, faltando innovación en este punto, lo cual es propio de un mercado incipiente en el cual no es fácil ofrecer propuestas distintas debido al riesgo asociado. Desde el punto de vista de la ingeniería agroindustrial, hay bastante conocimiento que se puede aportar para lograr objetivos, tales como: un producto de valor, homogéneo, de gran calidad, novedoso, que pueda ser eficientemente introducido al mercado (Palacios, 2013).

El proceso de decisión de compra inicia con ciertos aspectos arraigados al consumidor que forman parte de su ambiente sociocultural, estos son: familia, grupos de referencia, fuentes no comerciales, clase social y cultura y subcultura; estas se convierten en variables no controlables para las empresas, siendo el marco referencial que debe comprenderse antes de intentar con los estímulos de la mercadotecnia (Shiffman & Kanurk, 2010) (Kotler & Asmstrong, 2012) por otro lado los definen como factores culturales, sociales, personales y psicológicos que forman parte del consumidor y lo influencia a tener cierto comportamiento. A pesar de tener distintas variables, ambos autores coinciden que el consumidor no solo está estimulado por las actividades que realice la empresa, sino que hay un paso más atrás que hay que tomar en cuenta y son todas aquellas características innatas del consumidor que sin duda influyen su forma de pensar, actuar y, en definitiva, comprar. Si tomamos estos factores, y sumamos los esfuerzos del mercadólogo, obtenemos el input de los factores que llevan al consumidor a reconocer una necesidad. Las cuatro P's son estos estímulos que

completan el proceso de reconocimiento de la necesidad y son: producto, precio, plaza y promoción. El reconocimiento del problema o necesidad ocurre cuando el consumidor nota una diferencia significativa entre su situación actual y alguna situación deseada o ideal (Sullivan, 2009)

La identificación de la necesidad entra a un proceso de evaluación interna, en donde se decide qué tan grande es la incomodidad generada por la brecha entre situación real y la ideal, en donde se define si amerita o no, ejecutar alguna acción para responder al estímulo o percepción de carencia (Festinger & Crossen, 2026). Una vez que un consumidor reconoce un problema, requiere encontrar la información adecuada para resolverlo. La búsqueda de información es el proceso mediante el cual un consumidor explora en el ambiente y encuentra datos apropiados para tomar una decisión razonable (Schultz, 2007). Para la búsqueda de información el individuo tiende dirigirse a fuentes que a su criterio clasifican como confiables, en esta parte del proceso intervienen todo tipo de personas y herramientas que a criterio del consumidor sirvan de punto de referencia para adquirir información confiable que más adelante será depurada y evaluada (Mowen, 2013).

En la evaluación de las alternativas, gran parte del esfuerzo que se realiza al tomar una decisión de compra ocurre en la etapa en que es necesario hacer una selección entre las alternativas disponibles. La sociedad de consumo moderna está repleta de opciones y cientos de marcas diferentes intentan llamar nuestra atención (Olshavsky & Granbois, 2008). Una vez que la persona ha ordenado y evaluado las opciones relevantes de una categoría, ahora debe elegir entre ellas (Putsis & Srinivasan, 1994). Las reglas de decisión que guían la selección van desde estrategias muy sencillas y rápidas, hasta procesos complicados que requieren de mucha atención y procesamiento cognoscitivo, lo que al final se resume en la elección del dónde comprar, cuánto comprar, a quién cómpralo, la forma de pago y por supuesto habrá una postura post compra luego de probar el producto que definirá la recurrencia en la compra o su rechazo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación está orientado a resolver la siguiente pregunta.

¿De qué manera es factible crear una planta procesadora de cerveza artesanal en la parroquia de Salinas Provincia de Bolívar que demuestre la factibilidad financiera para su ejecución?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Existe una necesidad de diferenciarse y posesionarse en el mercado ofreciendo productos de calidad y de alto valor agregado. Los mercados cada vez se vuelven más competitivos y los consumidores más exigentes en cuanto a sus satisfacciones y preferencias.

Desde la antigüedad el hombre se ha dedicado a elaborar alimentos mediante procesos fermentativos, obteniendo un sinnúmero de productos como: el pan, queso, yogurt, entre otros. Así pues, mediante la fermentación de ciertos cereales se han obtenido una variedad de bebidas fermentadas como el saque en Asia, cervezas en Europa y chicha en América.

En la elaboración de este tipo de bebidas se ha utilizado una enorme variedad de materias primas como la cebada, maíz, arroz y una mezcla de las mismas. La mezcla ha dado como resultado un producto de alto contenido proteico y beneficios en ciertos aspectos como nutrientes para generar energía, hacia personas que las consumen de una forma adecuada y sin excesos.

Con la aplicación de esta investigación se busca mejorar la calidad, el servicio, la eficiencia en innovación de recetas y estilos de cervezas artesanales. De esta manera se puede atraer al consumidor demostrando que se puede ofrecer productos homogéneos que satisfaga la necesidad de los clientes.

Por otro lado se busca integrar un sistema de generación de empleo familiar, donde la propia familia pueda ser la protagonista en la producción y comercialización del producto, generando sus salarios, y buscando mejorar el bienestar de cada uno de los integrantes que contribuyen a su vez con el desarrollo en la producción de cerveza artesanal.

Esta creación de MIPYMES artesanal va a contribuir en un atractivo para el turismo en la parroquia de Salinas de Guaranda, que se encuentra ya reconocido a nivel nacional por sus productos elaborados en base de la economía popular y solidaria, ayudando, a que por otro lado también se refleje, otra forma en desarrollar nuevos productos.

La información generada será de positivo beneficio para impulsar la creación de microempresas, transfiriendo la tecnología adecuada para la elaboración de cerveza artesanal, contribuyendo a su vez con el aumento de fuentes de trabajo, llevando al campo laboral la idea de lo que tú puedes hacer no lo compres, e incluso lograr una entrada económica adicional mediante la producción y comercialización de esta bebida, evitando también que los agricultores emigren del campo hacia las ciudades.

Esta creación de microempresas artesanales va a contribuir en un atractivo para el turismo campesino.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- ✓ Elaborar el estudio de factibilidad para la producción de cerveza artesanal en la Parroquia de Salinas Provincia de Bolívar.

1.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Efectuar un estudio de mercado analizando la oferta, demanda, producción y comercialización, que permita ver la aceptación de planta procesadora de cerveza artesanal en la parroquia de Salinas Provincia de Bolívar.
- ✓ Desarrollar el estudio técnico que permita determinar la localización y la ingeniería del proyecto analizando la ubicación y las necesidades de materia prima, procesos, equipos e infraestructura.
- ✓ Determinar la inversión para el montaje y funcionamiento del proyecto y calcular sus costos, gastos e ingresos.
- ✓ Realizar un estudio financiero para determinar la cuantificación de las inversiones, los presupuestos para la ejecución del proyecto.
- ✓ Realizar una evaluación financiera que permita verificar la factibilidad con la utilización de indicadores financieros como son: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), la relación Beneficio Costo (B/C), Período de

Recuperación de capital (PRC), utilizando la tasa Costo Ponderado de Capital (WACC), la tasa de retorno requerida para activos (CAPM) y la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. CERVEZA

“Es una bebida resultante de fermentar mediante levaduras seleccionadas, el mosto procedente de malta de cebada sólo o mezclado con otros productos amiláceos transformables en azúcares por digestión enzimática, cocción y aromatizado con flores de lúpulo” (CONCYTEC, 2019)

2.2. CERVEZA ARTESANAL

Se define aquella que “está elaborada siguiendo una receta propia, por maestros cerveceros que le dan un sabor distinto y personal; por lógica su producción es limitada, ya que se pone especial atención en sabores y texturas distintas a las marcas industriales”. (Cervexxa, 2019)

2.2.1. Tipos de cerveza artesanal

Según (Cocinista, 2019) los tipos de cerveza artesanal son:

- **Cervezas Lager:** Son cervezas que usan levadura lager que actúa en la parte baja del fermentador. Requieren en general temperaturas de fermentado bajas y tiempos largos. Es habitual que una cerveza lager deba fermentar a menos de 10 grados, muchas veces incluso por debajo de 5 grados y que lo haga durante de uno a tres meses. Las bajas temperaturas de fermentado hacen que estas cervezas sólo se puedan elaborar en invierno o en cámara frigorífica o nevera.
- **Cervezas ale:** Las ale, al revés que las lagers, son de fermentación alta, es decir que la fermentación se produce en la superficie del fermentador. Se suele fermentar a temperaturas que rondan los 19 grados durante periodos cortos que van de 5 a 7 días (seguidos a menudo de una segunda fermentación que tiene como objetivo reducir la turbidez de la cerveza). Suele tratarse de cervezas hechas con bastante cantidad de lúpulo y contenido alcohólico elevado. Insisto, esto son rasgos generales dado que como ya hemos explicado una cerveza ale es simplemente una cerveza fermentada con levadura

ale y se puede hacer más o menos fuerte en función de la cantidad de lúpulo y de malta que se añade.

- **Cervezas de trigo:** Son toda una categoría en sí, y son especialmente importantes en Alemania. Están hechas total o parcialmente con malta de trigo, son claras de color y de baja graduación. Se fermentan con levadura ale. La más conocida, la cerveza blanca, la weisse beer, que hace las delicias del Oktober Fest en Munich y que tiene una variante también maravillosa en Berlín.
- **Cervezas pale ale:** Toda una familia de cervezas ale de color claro, elaboradas con pequeñas proporciones de malta tostada. Pero que el color no os engañe: suelen ser cervezas con mucho lúpulo y por lo tanto con mucho sabor, algunas de ellas incluso bastante amargas. Destacan en esta categoría las IPA (Indian Pale Ale), una cerveza muy alcohólica y rica en lúpulo diseñada para aguantar largas travesías hasta la India. La English Bitter es un clásico de los Pubs del Reino Unido y son magníficas algunas American Ales hechas con lúpulos USA.

2.3. LA MALTA

Son varios los granos de cereales que pueden ser satisfactoriamente malteados, pero los de cebada son los que generalmente presentan menos problemas técnicos.” El maíz se maltea muy raras veces, porque su grasa se enrancia.” El trigo se maltea a escala comercial, especialmente para la elaboración de ciertos tipos de pan, pero el desarrollo de microorganismos durante la germinación en la superficie del grano plantea ciertos problemas”. (Beertec.galeon, 2019)

2.4. LÚPULO (LUPULUS)

“Los lúpulos tienen una serie de propiedades: proporcionan el amargor que compensa el dulzor de la malta, propiedades antibacterianas conservando la cerveza, contribuyen a la formación y la retención de la espuma, los polifenoles que contienen reaccionan con las proteínas indeseadas de la malta y las hacen insolubles (hot trub o cold trub, sedimento caliente o frío) lo que permite su filtrado o sedimentación. Según las clases de lúpulo y el momento del proceso en que se añadan, pueden contribuir en el sabor y aroma de forma muy variada y tienen propiedades beneficiosas para la salud”. (Suárez Díaz, 2013)

2.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

“El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso”. (Pacheco, 2016)

“Se constituye de esta manera en el instrumento básico para la toma de decisiones tanto en el sector público como para el privado y se convierten en certeros indicadores de la eficiencia marginal de la inversión y por tanto insustituibles en el escogimiento de la mejor opción, desde el punto de vista de la expectativa, entre varias alternativas de inversión”. (Muñoz Guerrero, 2010)

2.5.1 Componentes del estudio de factibilidad.

A continuación se detalla los componentes específicos del estudio:

Estudio de Mercado: “Al estudio de mercado se lo puede considerar como la parte social del proyecto. Un buen trabajo en esta parte, permitirá desarrollar eficientemente todos los demás estudios; técnicos, financiero, y de la evaluación del proyecto.

Antes de iniciar el estudio de un proyecto, es conveniente tener una idea general del tamaño del mercado. Si la demanda potencial se presenta mayor que la oferta, es posible empezar a ver la factibilidad de llevar adelante el proyecto. Algunos proyectos se han culminado porque el mercado no cubre el proyectado” (Caldas Molina, 2010)

Estudio técnico: “Una vez determinados los aspectos de mercado del producto final y de las materias primas, se analiza con profundidad y objetividad, a fin de extraer de ellos los parámetros y juicios técnicos necesarios que determina las características de la maquinaria, del equipo y del proceso de producción que se emplearán, las formas eficientes de organización y de luego el lugar donde se instalará la empresa” (Caldas Molina, 2010).

En el estudio técnico se considera los criterios en relación al tamaño, localización, ingeniería del proyecto, el lugar donde se instalara la empresa, las formas de organización, y el plan de marketing.

“El tamaño del proyecto, expresa la cantidad de producto o servicio, por unidad de tiempo, por esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un período de tiempo determinado.

El tamaño es su capacidad instalada y se expresan en unidades producidas por año. En este proyecto en particular se debe a dos aspectos principalmente: La proporción de la demanda objetiva que pretende sea cubierto por el proyecto y a la dimensión del área total con que cuenta el área disponible para la instalación de la planta” (Arango, 2014).

“La localización tiene por objetivo, analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, buscando establecer un lugar que ofrece los máximos beneficios, los mejores costos, es decir en donde se obtenga la máxima ganancia”(Fabiola, 2014).

Estudio financiero:

- Ordenar y sistematizar la información de tipo monetario que proporcionaron las diferentes etapas del estudio.
 - Elaborar los cuadros analíticos para la evaluación del proyecto.
 - Evaluar los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad.
- (Andrade, 2010)

2.5.2 Criterios de evaluación.

“Los criterios de evaluación que se aplican con más frecuencia por los analistas de proyectos, consisten en comparar precisamente los flujos de ingresos con los flujos de costos y los mismos se clasifican en dos categorías generales, que son las técnicas para el análisis de rentabilidad de la inversión (con o sin financiamiento) y las técnicas para el análisis financiero.” (Gonzalez, 2013)

Valor Actual Neto (VAN): “Es el método más aceptado para la evaluación de un proyecto, indica la cantidad de recursos que generará una inversión y los actualiza para poder tener una idea de los beneficios futuros en tiempo actual, considerando la recuperación de la inversión” (Serrano Rodríguez, 2011)

Tasa interna de retorno (TIR): “La tasa interna de retorno (TIR) representa la rentabilidad general del proyecto y es la tasa de actualización o de descuento, a la cual el valor actual del flujo de ingresos en efectivo es igual al valor actual del flujo de egresos en efectivo. En otros términos se dice que la TIR corresponde a la tasa de interés que torna cero el VAN de un proyecto, anulándose la rentabilidad del mismo. De esa forma se puede conocer hasta que nivel puede crecer la tasa de descuento y aun el proyecto sigue siendo rentable financieramente”. (Ramirez, 2009)

Periodo de recuperación de capital (PRI): “Este indicador mide el número de años que transcurrirá desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el periodo que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o periodo de tiempo de recuperación de una inversión”. (Ramirez, 2009)

Relación beneficio costo (B/C): “Es la determina dividiendo los ingresos actualizados sobre los egresos actualizados, y muestra cuantos recursos se obtuvieran por cada dólar de inversión. (Serrano Rodríguez, 2011)

Punto de Equilibrio (Pe): “El punto de equilibrio calcula la cantidad de unidades sean físicas o monetarias mínimas que la empresa debe producir u obtener, según el caso, para no

obtener ni pérdidas ni ganancias, una vez superado este punto las empresas obtendrá utilidades”. (Aching, 2006).

2.6. TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR)

“Es la tasa de referencia para los inversionistas, ya que la tasa de rendimiento que dan los bancos, no se puede tomar como tasa de referencia, pues esta es menor a la inflación, por lo tanto no se tendría una ganancia” (Fabmacias93.wordpress., 2019).

2.7. TASA COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

“Es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. El cálculo de esta tasa es interesante valorarlo o puede ser útil teniendo en cuenta tres enfoques distintos: como activo de la compañía: es la tasa que se debe usar para descontar el flujo de caja esperado; desde el pasivo: el coste económico para la compañía de atraer capital al sector; y como inversores: el retorno que estos esperan, al invertir en deuda o patrimonio neto de la compañía” (Empresaactual, 2019).

2.8. MODELO DE VALORACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS (CAPM)

“El modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un modelo de valoración de activos financieros desarrollado por William Sharpe que permite estimar su rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático.

Su desarrollo está basado en diversas formulaciones de Harry Markowitz sobre la diversificación y la teoría moderna de Portfolio. En su introducción, también formaron parte Jack L. Traynor, John Litner y Jan Mossin.

Se trata de un modelo teórico basado en el equilibrio del mercado. Es decir, se presume que la oferta de activos financieros iguala a la demanda ($O=D$). La situación del mercado es de competencia perfecta y, por tanto, la interacción de oferta y demanda determinará el precio de los activos. Además, existe una relación directa entre la rentabilidad del activo y el riesgo

asumido. A mayor riesgo mayor rentabilidad de tal modo que si pudiésemos medir y otorgar valores al nivel de riesgo asumido, podríamos conocer el porcentaje exacto de rentabilidad potencial de los distintos activos.

Se debe tener en cuenta que el modelo CAPM únicamente toma en consideración el riesgo sistemático. Sin embargo, dentro del riesgo total de un activo financiero también se incluye el riesgo no sistemático o diversificable, es decir, el riesgo intrínseco del título en cuestión” (Economipedia, 2019).

2.9. PARROQUIA SALINAS

“Es una parroquia rural ubicada en la zona nororiental de la ciudad de Guaranda (Provincia de Bolívar) a una altitud de 3.550 msnm Salinas Ubicada a tan solo 30 Km. al norte de la ciudad de Guaranda, y localizada a 3550 msnm, su temperatura varía entre los 7 a 5° C, constituyéndose en un natural atractivo turístico, gracias a la existencia de grandes farallones, cuevas arqueológicas, minas de sal, fuentes de agua mineral y termal que son mudos testigos de la historia y desarrollo de su pueblo.

Salinas fue constituida como parroquia civil en el año de 1884, toma este nombre por la presencia de Minas de Sal en este territorio que en tiempos aborígenes perteneció a los Indios Tomabelas, las mismas que fueron una fuente importante de trabajo para sus habitantes”. (GAD Salinas, 2019)

“Esta parroquia es un conjunto de microempresas, en cada casa funciona una de ellas. Es muy usual encontrar tiendas y almacenes que expenden los productos que generan sus pobladores: Quesos, mantequilla, yogourt, turrone, mermeladas, fideos, galletas, trufas, hongos secos, pan, caramelos de miel de abeja, chocolates, chocolatines, lana, tejidos, balones, artesanía en fin, Salinas es un pueblo de sorpresas maravillosas.

Esta parroquia empezó su desarrollo socioroganizativo allá por los años 70, con la llegada del P. Antonio Polo, salesiano, quien ha sido el gestor de esta iniciativa de desarrollo. Hoy sostienen este proceso de desarrollo los pobladores nativos de Salinas, quienes se han

apropiado de su proceso y son los puntales que sostienen esta experiencia única, pionera y ejemplar.

Hoy en Salinas hay varias organizaciones comunitarias como la FUNORSAL (Fundación de Organizaciones de Salinas), el Grupo Juvenil que mantiene un hotel que acoge a turistas nacionales y extranjeros que frecuentemente lo visitan para conocer su organización y su estructura agroproductiva.

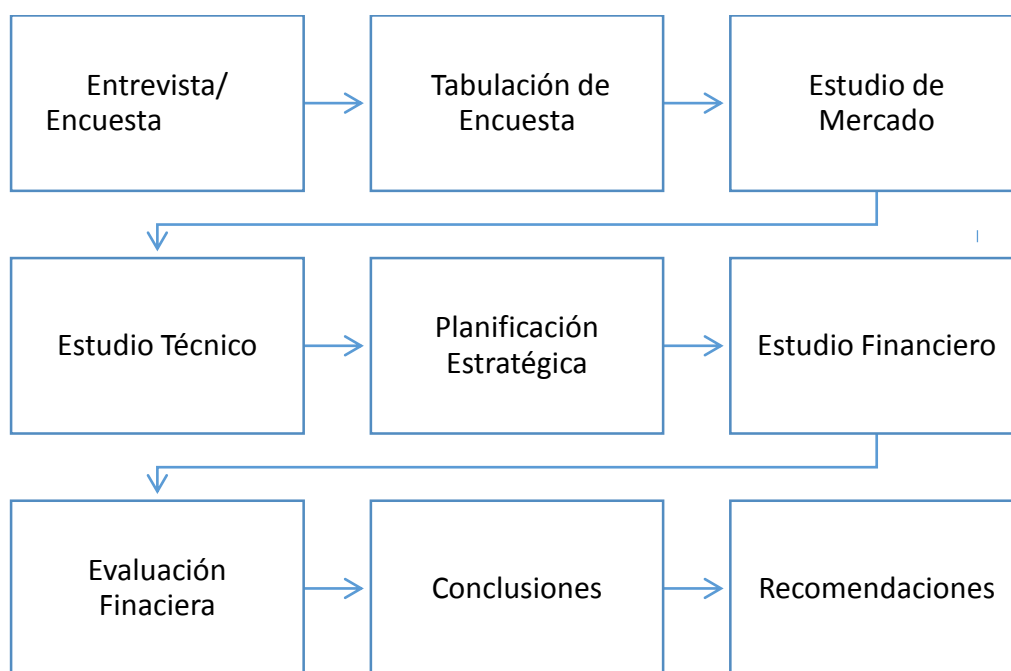
Salinas de Bolívar es referente nacional e internacional de desarrollo sociocomunitario es una Parroquia eminentemente agrícola que produce: maíz papas, trigo, cebada, habas, arveja, ajo, cebolla blanca, cebolla colorada, zanahoria, remolacha, col, lechuga, coliflor, brócoli, quinua, mellocos, ocas, habas, entre otros". (GAD Salinas, 2019).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

La investigación que se realizó para el desarrollo del tema fue de carácter descriptivo ya que permitió entender distintas características en cuanto a opiniones y preferencias lo que permitió obtener datos reales de la parroquia Salinas a través de la encuesta.

A continuación, se presenta metodología utilizada para el desarrollo de la investigación.

Ilustración 1-3: Esquema de Metodología investigación



Elaborado por: Oscar López Ruiz

La técnica aplicada fue la encuesta a la población urbana de Guaranda para obtener información y la entrevista a los expertos elaboración y comercialización de cerveza artesanal (Anexo N° 1 y 2).

El estudio de mercado se realiza las segmentaciones geográfica, demográfica y psicográfica. El análisis de la demanda en este caso es la población de Guaranda que consume cerveza artesanal por el consumo per cápita en litros año por el porcentaje de la presentación de 330 ml obteniendo como resultado el total de la demanda objetiva.

Para la proyección de demanda se utilizó la tasa del 1.03% que corresponde al crecimiento del sector (INEC, 2010) tomando como base la demanda de la encuesta realizada para el primer año.

Fórmula para proyectar

$$P_n = P_o(1 + r)^n$$

Donde:

P_n = Poblacion futura

P_o = Poblacion actual

r = Tasa de proyeccion (crecimiento poblacional)

n = Tiempo

Con respecto al precio está en función del cumplimiento de la calidad requerida por los consumidores, se tomará en cuenta los valores de las cervezas artesanales que se encuentran en el mercado. Se calcula el precio por el método de costos y la aceptación de la población encuestada está dispuesta a pagar por una cerveza artesanal de 330 ml.

La planta procesadora de cerveza tendrá dos alternativas mediante el cual podrá hacer su comercialización. El primer canal se colocará directamente a disposición el producto al consumidor final es decir no habrá intermediarios, el segundo será por medio de intermediarios.

En el estudio técnico se consideró los criterios en relación al tamaño, localización, ingeniería del proyecto, el lugar donde se instalara la empresa, las formas de organización, y el plan de marketing.

El estudio financiero tiene por objeto determinar, de una manera contable, la magnitud de la inversión alternativa que se determinó en el estudio técnico. El estudio se integra generalmente con la cuantificación de la inversión, se determinara los costos, se realizara un estado de resultados y flujo de caja con la formulación de presupuestos de ingresos y gastos que se requiera durante la instalación y operación del proyecto. De esa manera asegurar que los recursos de la empresa sean asignados de la mejor manera posible.

Para evaluar el proyecto de implementación de la planta procesadora de cerveza artesanal se actualizaron con las tasas:

- ✓ Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR).

Tabla 1-3 Rubros TMAR

Inflación acumulada	1,12%
Pasiva	4,53%
Riesgo país	1,67%
TMAR=	7,32%

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: Oscar López Ruiz

- ✓ Capital Assent Pricing Model (CAPM)

Tabla 2-3 Rubros CAPM

Elementos	Valor	Fuente
Tasa libre de riesgo	1,30%	Bonos del tesoro USA abril
Prima de riesgo país	1,57%	Banco Central del Ecuador
Coefficiente Beta	0,92	Yahoo Finace, empresa cerveza artesanal
Rendimiento de mercado de cerveza	6,12%	
Total de descuento	7,30%	

Elaborado por: Oscar López Ruiz

- ✓ Weighted Average Cost of Capital (WACC).

Tabla 3-3 Tasa WACC

AÑO	0	1
Préstamo	\$ 10.810,24	\$ 11.299,94
Capital	\$ 25.223,89	\$ 27.066,34
Total	\$ 36.034,13	\$ 38.366,29
WACC (Sin Impuesto)		6,47%
WACC (Con Impuesto)		6,01%

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Tabla 4-3: Rubros WACC

Rubros	Valor
Kd= Costo de Deuda	4,53%
D= Deuda	\$ 10.810,24
D+C= Deuda + Capital	\$ 36.034,13
tc= Tasa de impuesto	33,7%
Kc= Costo de Capital	7,30%
C= Capital	\$ 25.223,89
WACC	6,01%

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Se aplica los siguientes criterios costo/ beneficio: Valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio costo (B/C), punto de equilibrio, Periodo mínimo de recuperación de la inversión.

El valor actual neto se utilizará la tasa TMAR La fórmula del valor actual neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Dónde:

- V_t Representa los flujos de caja en cada período t.
 I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión.
 n Es el número de períodos considerado.

La tasa interna de retorno muestra el rendimiento de la inversión que obtendrán los socios a manera de una tasa comparable, para su cálculo se utilizará una tasa de 58% y la siguiente formula:

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \left(\frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2} \right)$$

Dónde:

i1	Tasa utilizada para calcular el van positivo
i2	Tasa calculada para calcular el van negativo
VAN 1	Van positivo
VAN 2	Van negativo

Para la aplicación de la relación beneficio costo se aplicará la siguiente fórmula:

$$R\ b/c = \frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Egresos Actualizados}}$$

Para el cálculo del PRI se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Período de recuperación de la inversión} = a + ((b - c) / d)$$

Dónde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

3.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

El cantón Guaranda con 20.562 habitantes, hombres y mujeres de 18 a 60 años según (INEC, 2010), con un crecimiento poblacional en la provincia de Bolívar de 1.42%, conformado el 37,60% consumen cerveza y consumo per capita 35,5 litros (INEC, 2010) es la población objetiva.

Tabla 5- 3 Población en estudio

Población Urbana Guaranda 18-60 años	20.562
% Consumen Cerveza	37,60%
Población Consumen Cerveza	7.731,21
% Población Consumen Cerveza Artesanal	67%
Población Consumen Cerveza Artesanal	5.179,91
Consumo per cápita de cerveza Litros /año	183.886,82
% Presentación 330 ml	19,5%
Total Demanda Objetiva (litros)	35.857,93

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: Oscar López Ruiz

3.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se tomo la formula para la población finita y conocida:

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

$N =$ Tamaño de la población

$Z =$ Nivel de confianza 95% = 1.96

$p =$ Probabilidad de exito 0.5

$q =$ Probabilidad de fracaso $1 - 0.5 = 0.5$

$e =$ Precision (error maximo admisible) = 6% = 0.06

Siendo entonces

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 5.179}{0.06^2 (5.179 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = 254$$

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En este caso nos permite conocer la cantidad demandada a través de la encuesta realizada a las personas que les gusta la cerveza artesanal tomando en cuenta dos preguntas específicas de la encuesta como son: Consumo y presentación en donde se aplicó la técnica de homogenización de la información.

Tabla 6- 4 Demanda en Litros

Población Consumen Cerveza Artesanal	5.179,91
Consumo per cápita de cerveza Litros /año	183.886,82
% Presentación 330 ml	19,5%
Total Demanda Objetiva (litros)	35.857,93

Fuente: Estudio mercado

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Demanda estimada de la población urbana de Guaranda según el estilo de cerveza en litros se obtuvo de las encuestas y entrevistas a los actores.

Tabla 7- 4 Relación poblacional por estilo de cerveza

Estilo de Cerveza	Litros	Porcentaje
Irish Red	11.952,64	33,33%
Golden Alen	11.952,64	33,33%
Stout	11.952,64	33,33%
Total	35.857,92	100,00%

Fuente: Estudio mercado

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Para la proyección se utilizó la tasa del 1.03% que corresponde al crecimiento del sector (INEC, 2010) tomando como base la demanda de la encuesta realizada para el primer año.

Tabla 8- 4 Proyección de la demanda

Años	Litros
2020	35.857,92
2021	36.227,26
2022	36.600,40
2023	36.977,39
2024	37.358,25

Fuente: Estudio mercado

Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.2 PRODUCTO

En este proyecto se plantea la elaboración y comercialización de una nueva alternativa de cerveza artesanal con estilos Irish Red, Golden Ale y Stout; “Tayta Beer” embotellada en una botella de vidrio con tapa en presentaciones de 330 ml para hombres y mujeres de la zona urbana de Guaranda.

Marca Comercial

El nombre comercial con el cual se llegará al mercado es con “TAYTA BEER”; y con respecto a cada estilo; Irish Red, Golden Ale y Stout se busca trabajar con nombres nuevos por cada estilo, dándole un toque de personalidad y de valor agregado a lo que será “TAYTA BEER”, los nombres tradicionales de la cultura de Salinas de Guaranda busca la conexión y la fusión con los estilos mencionados de esta manera se lograra dar más identidad al producto ya que se podrá experimentar con nuevos estilos y nombres de la cerveza artesanal y poder ser competitivos y contribuir con el desarrollo de la empresa.

Identidad Visual

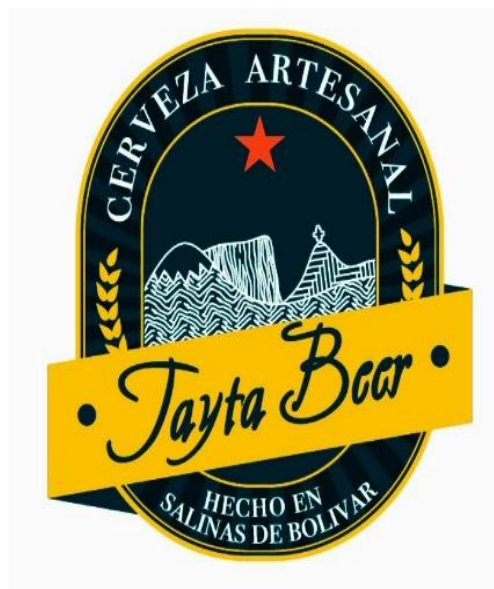
En este aspecto tenemos, primero el logo de la empresa en la que ilustración, y se ve reflejado el nevado más cercano al sol el “Chimborazo” donde en sus faldas se desarrolló una tribu milenaria llamada Kamayuks, (primeros habitantes de salinas de Guaranda), quienes se dedicaron a la distribución de sal en grano por el Ecuador. También se refleja un distintivo de personalidad como son los farallones que representa el paisaje del pueblo y como es la cultura milenaria de Salinas de Bolívar.

Por otro lado, está el logo de la línea de cerveza en la ilustración 1.4 que nos permitirá llamar la atención y transmitir al consumidor las características de la bebida a través de un ícono en el que se indica el nombre de la cerveza “Tayta Beer” que demuestra la palabra quechua traducida al español padre (Papá) y la palabra Beer traducida del inglés al español significa cerveza; adicional tenemos una estrella que significa que el producto brillara con luz propia posicionándose en el mercado; se refleja hecho en Salinas de Bolívar lugar donde se procesara el producto y por último tenemos la palabra “Cerveza Artesanal” con el fin de que se tome en cuenta que es una cerveza atractiva porque tiene una propia fórmula, proceso y receta para conseguir un producto que le guste al cliente.

Las imágenes presentadas para el logo de la empresa y de la línea de cerveza quieren lograr una percepción de reconocimiento y exclusividad en el mercado, se ha colocado colores blanco, negro y dorado para que manifieste tradición cervecera. Los logos se utilizaran para los tres estilos de cerveza y obligatoriamente tanto para los proveedores, diseñadores, distribuidores, publicistas, promotores/comunicadores, impresores, entre otros.

Logo

Ilustración 1-4: Logo



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Componentes del Empaque

- **Marca registrada:** Cerveza Tayta Beer
- **Envase:** Botella de vidrio de 330 ml
- **Empaque:** El empaquetado y transporte de cerveza se realizará en cajas de cartón debidamente codificadas con la fecha de fabricación para el adecuado almacenamiento respetando el FIFO, en las mismas se guardará 27 botellas.
- **Ingredientes:** Agua, cebada malteada, lúpulo, y levadura.
- **INEN:** El producto estará rotulado de acuerdo Reglamento Técnico Ecuatoriano (RTE INEN 022) -Rotulado de Productos Alimenticios, Procesados, Envasados y Empaquetados (INEN, 2019) disposiciones que se debe cumplir para todos los productos que tienen Registro Sanitario y que se esté vendiendo alrededor del país. Adicionalmente se debe llevar a cabo lo establecido en los capítulos de requisitos NTE INEN 1334-1 y de la NTE INEN 1334-2 (INEN, 2015)(INEN, s.f.) y con el artículo 14 de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor (REGISTRO OFICIAL, 2011)

Con respecto a la etiqueta se tendrá una frontal y una posterior. En la posterior se indicará las aptitudes que contiene la cerveza, el contenido neto y el grado de alcohol (ver ilustración 2-4)

Ilustración 2-4: Etiqueta posterior



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.3. PRECIO

La evaluación del precio está en función del cumplimiento de la calidad requerida por los consumidores y además depende del producto en el mercado. Al momento de hacer el análisis de precio referencial promedio en el mercado es de \$ 3 la botella 330 ml. Agregado a ello se debe tomar en cuenta los costos de producción.

Al momento de fijar el precio es muy importante el estudio de mercado, donde el 42,27% de la población encuestada está dispuesta a pagar entre 3 a 4 dólares por una cerveza de 330 ml. Además se tomará en cuenta los valores de las cervezas artesanales que se encuentran en el mercado, mismos que fluctúan entre \$4.50 a \$6.50 dólares de acuerdo al tipo de cerveza.

Al realizar el respectivo ajuste de precio con los detallistas, que en este caso se ha seleccionado trabajar como se menciona en los canales de distribución que son pizzerías El Callejón, La Vaka, Casa Nostra; restaurantes y afines como Mama Miche, Roxi Cafe, Tienda Mama Otilia ubicados en la zona centro de la parroquia Salinas y estas se abren todos los días hasta y en algunos casos están disponibles las 18 horas.

Este tipo de detallistas serán los lugares estratégicos con los que se iniciará para luego llegar a un tipo de detallista de tiendas de especialidad, es decir áreas en las que se vende solo licores.

La cerveza “Tayta Beer” va a ingresar al mercado por medio de una estrategia de precio por descremado, es decir iniciará con un precio alto debido a que el segmento al que nos enfocaremos es premium, y ellos verificarán que la bebida que están consumiendo y el precio que pagarán tendrá sentido porque la cerveza reúne aspectos de buena calidad, imagen que sostienen el precio alto.

De acuerdo a la maduración y al descreme del producto que vaya teniendo la cerveza artesanal reducirá el precio para así llegar a un segmento mucho más sensible al valor del precio.

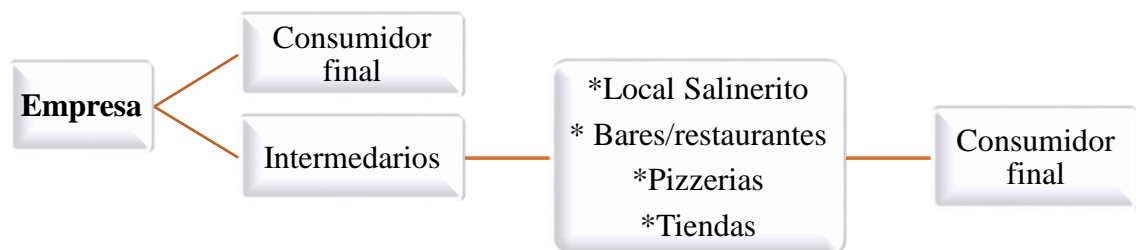
El precio del producto del primer año en la presentación de 330ml es:

- Costos: \$2.25
- Precio Distribuidor: \$2.36
- PVP: \$3.50 (Lugar de expendio)

4.4. CANAL DE DISTRIBUCIÓN

El canal de distribución se indica en el siguiente ilustración.

Ilustración 3-4: Canales de distribución



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.4. LOCALIZACIÓN

La planta procesadora de cerveza artesanal “Tayta Beer” será en la provincia de Bolívar en el Cantón Guaranda, parroquia Salinas.

Gráfico 1-4 Macro localización



Fuente: (GAD. Guaranda, s.f.)

Para la micro localización de la planta procesadora de cerveza artesanal “Tayta Beer” se ha considerado los siguientes criterios: Materia prima, mano de obra calificada, mercado y servicios básicos.

Tabla 9-4 Matriz de localización

Matriz de localización de Tayta Beer								
CRITERIOS		C1	C2	C3	C4	SUMA	%	PM
C1	Materia prima	X	1	0	0	1	16,7%	0,2
C2	Mano de obra calificada	0	X	0	0	0	0,0%	0,0
C3	Mercado	1	1	X	0	2	33,3%	0,3
C4	Servicios Básicos	1	1	1	X	3	50,0%	0,5
SUMA						6	100%	

Fuente: Estudio mercado
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Tabla 10-4: Criterios de localización

CRITERIOS	PM	Parroquias					
		Facundo Vela		Julio E. Moreno		Salinas	
Materia prima	0,2	3,0	0	3	0	4	0,6
Mercado	0,3	2,0	2	2	0,7	8	5
Servicios Básicos	0,5	4,0	4	6	2	9	4,5
TOTAL		9,0	6	11,0	2,7	21,0	10,1

Fuente: Estudio mercado
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Se ha determinado que la mejor alternativa según los criterios de localización es la parroquia Salinas de Bolívar, en las calles José Dubach y Guayamas. Se eligió esta localización ya que está cerca de las materias primas, mercado y cuenta con los servicios básicos.

Gráfico 2-4 Micro localización



Fuente: Google Maps

La ingeniería del proyecto establece de qué manera va funcionar la planta de producción, determinando el proceso productivo, representando la maquinaria, el equipamiento necesario para su funcionamiento y la cuantificación del personal.

4.5. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Los pasos que a continuación se describen corresponden al proceso artesanal para la elaboración de cerveza con los diferentes estilos.

Para la preparación de la cerveza artesanal, el proceso tiene las siguientes fases.

Ilustración 4-4: Fases de preparación



Fuente: Estudio mercado
Elaborado por: Oscar López Ruiz

La descripción del proceso y el diagrama flujo de producción se encuentra en el anexo N° 3

La determinación del producto está planteado bajo las siguientes características.

- Forma: Líquida
- Envase: 330 g
- Envase: Vidrio
- Grados de alcohol: 5.2 a 7 °G.L dependiendo el estilo de cerveza.
- Vida útil: 30 días antes de abrir el producto.

4.6. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

4.6.1. Nombre de la Planta Procesadora

Tayta Beer

Significado: Papá cerveza

4.6.2. Eslogan

Ilustración 5-4: Eslogan

“BEBE BUENA CERVEZA CON BUENOS AMIGOS”

Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.6.2. Logo de la empresa

Ilustración 6-4: Logo



Elaborado por: Oscar López Ruiz

La filosofía de la empresa, la estructura organizacional, cargos y funciones del personal se encuentran en el anexo N°4

4.7. INVERSIONES

La inversión se refiere detalladamente los requerimientos donde se cuantifican todas las adecuaciones en las instalaciones, las maquinarias y equipos, terreno, muebles y enseres,

instrumentos de laboratorio, la inversión intangible y capital de trabajo que van a ser necesarios para la ejecución del proyecto como se puede observar en la tabla 22-4.

Tabla 11-4: Inversiones

DESCRIPCIÓN	V. TOTAL.
Adecuaciones	\$ 6.930,00
Maquinaria	\$ 7.728,00
Equipos	\$ 3.047,90
Muebles y Enseres	\$ 445,00
Equipos de Oficina	\$ 830,00
Activos Diferidos	\$ 3.950,00
Capital Neto de Trabajo	\$ 13.103,23
TOTAL INVERSIÓN	\$36.034,13

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

El detalle de la inversión se encuentra en el anexo N°5.

4.8. FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

En relación a las fuentes de financiamiento, se clasifica en financiamiento propio, dado por el aporte propio del 70% de la inversión y el financiamiento bancario es de 30% proveerá de un préstamo bancario

Tabla 12-4: Fuentes de financiamiento

FUENTE	VALOR	%
Recursos propios	\$ 25.223,89	70%
Préstamo	\$ 10.810,24	30%

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Para el proyecto se requiere 10.810,24 dólares, la forma de pago se detalla a continuación. La tabla de amortización anual con una tasa de interés de 4,53%. En las amortizaciones de una deuda, cada pago o cuota es de 2.464,54 dólares para todos los años que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.

Las tablas depreciaciones de activos, amortización bancaria y de los activos intangibles se especifica en el anexo N° 6.

4.9. INGRESOS

Los ingresos se calcula con la fórmula de unidades producidas por el precio, para la proyección se utiliza la tasa de 1.03% que corresponde al sector cervecero.

Tabla 13-4: Calculo de ingresos

Ctu		\$	2,25
Pv	1,050	\$	2,36
Rubia	33%	\$	11.833,12
Negra	33%	\$	11.833,12
Roja	33%	\$	11.833,12
Unidades a producir	100%	\$	35.857,93
	Ingresos	\$	84.792,41

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Tabla 14-4: Ingresos proyectados

	AÑOS				
AÑOS	1	2	3	4	5
USD	\$ 84.792,41	\$ 86.548,13	\$ 87.439,58	\$ 88.340,21	\$ 89.250,11

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.10. COSTOS

El cálculo de las materias primas, mano de obra gastos indirectos se encuentra en el anexo N° 7.

Se presenta en la tabla 15-4 la estructura de costos que incurren para la elaboración de los diferentes estilos de cerveza artesanal Tayta Beer

Tabla 15-4: Estructura de costos

Anual			
Costo Total			
Expresado en dólares			
Concepto	Fijo	Variable	Total
1. Costos de Producción			\$37.456,82
Costos Directos			\$28.715,18
<i>Materia Prima y M. directos</i>			
Materia Prima Cerveza Rubia		\$ 1.814,40	
Materia Prima Cerveza Roja / Castaña		\$ 1.814,40	
Materia Prima Cerveza Negra		\$ 1.814,40	
Materiales Directos		\$ 2.306,52	
<i>Mano de Obra</i>		\$20.965,46	
<i>Costos Indirectos de Fabricación</i>			\$ 8.741,64
Arriendo de la planta	\$ 3.840,00		
Depreciación	\$ 1.246,80		
Amortización	\$ 1.974,84		
Mantenimiento	\$ 1.680,00		
2. Costos de Administración			\$21.269,08
Gastos de Administración			
Sueldos y Salarios	\$18.989,08		
Arriendo	\$ 1.200,00		
Servicios Básicos	\$ 1.080,00		
3 . Costos de Venta			\$21.539,08
Gastos de venta			
Sueldos y Salarios	\$18.989,08		
Publicidad	\$ 2.550,00		
4, Gastos Financieros	\$ 489,70		\$ 489,70
Costo Total	\$52.039,50	\$28.715,18	\$80.754,68

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.11. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Tabla 16-4: Estado de resultados USD.

Años	1	2	3	4	5
VENTAS	\$84.792,41	\$87.217,62	\$88.456,11	\$89.712,18	\$90.986,10
COSTOS DE PRODUCCION	\$28.715,18	\$29.536,48	\$29.955,90	\$30.381,27	30.812,69
(=)UTILIDAD BRUTA	\$56.077,23	\$57.681,14	\$58.500,21	\$59.330,91	\$60.173,41
(-) COSTO DE VENTAS	\$ 850,00	\$ 874,31	\$ 886,73	\$ 899,32	\$ 912,09
UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$55.227,23	\$56.806,82	\$57.613,48	\$58.431,59	\$59.261,32
(-) GASTOS DE ADMINISTRACION	\$18.989,08	\$19.532,20	\$19.809,56	\$20.090,85	\$20.376,14
(=)UTILIDAD EN OPERACIÓN	\$36.238,15	\$37.274,63	\$37.803,93	\$38.340,74	\$38.885,18
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 89,70	\$ 400,24	\$ 306,73	\$ 208,98	\$ 106,81
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES	\$35.748,45	\$36.874,38	\$37.497,19	\$ 8.131,76	\$.778,37
(-) PARTICIPACION PARA TRABAJADORES (15%)	\$ 5.362,27	\$ 5.531,16	\$ 5.624,58	\$ 5.719,76	\$ 5.816,76
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	\$30.386,18	\$31.343,22	\$31.872,62	\$32.412,00	\$32.961,62
(-) IMPUESTO A LA RENTA (20%)	\$ 6.077,24	\$ 6.268,64	\$ 6.374,52	\$ 6.482,40	\$ 6.592,32
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$24.308,95	\$25.074,58	\$25.498,09	\$25.929,60	\$26.369,29

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.12. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Tabla 17-4: Flujo de caja proyectado

Años	0	1	2	3	4	5
VENTAS		\$ 84.792,41	\$ 87.217,62	\$ 88.456,11	\$ 89.712,18	\$ 90.986,10
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 5.404,00
(-) COSTOS DE PRODUCCION		\$ 28.715,18	\$ 29.536,48	\$ 29.955,90	\$ 30.381,27	\$ 30.812,69
(=)UTILIDAD BRUTA		\$ 56.077,23	\$ 57.681,14	\$ 58.500,21	\$ 59.330,91	\$ 65.577,41
(-) COSTO DE VENTAS		\$ 850,00	\$ 874,31	\$ 886,73	\$ 899,32	\$ 912,09
UTILIDAD NETA EN VENTAS		\$ 55.227,23	\$ 56.806,82	\$ 57.613,48	\$ 58.431,59	\$ 64.665,32
(-) GASTOS DE ADMINISTRACION		\$ 18.989,08	\$ 19.532,20	\$ 19.809,56	\$ 20.090,85	\$ 20.376,14
(=)UTILIDAD EN OPERACIÓN		\$ 36.238,15	\$ 37.274,63	\$ 37.803,93	\$ 38.340,74	\$ 44.289,18
(-) GASTOS FINANCIEROS		\$ 489,70	\$ 400,24	\$ 306,73	\$ 208,98	\$ 106,81
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 35.748,45	\$ 36.874,38	\$ 37.497,19	\$ 38.131,76	\$ 44.182,37
(-) PARTICIPACION PARA TRABAJADORES (15%)		\$ 5.362,27	\$ 5.531,16	\$ 5.624,58	\$ 5.719,76	\$ 6.627,36
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA		\$ 30.386,18	\$ 31.343,22	\$ 31.872,62	\$ 32.412,00	\$ 37.555,02
(-) IMPUESTO A LA RENTA (20%)		\$ 6.077,24	\$ 6.268,64	\$ 6.374,52	\$ 6.482,40	\$ 7.511,00
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		\$ 24.308,95	\$ 25.074,58	\$ 25.498,09	\$ 25.929,60	\$ 30.044,01
(+) Depreciaciones		\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80
(+) Amortizaciones Intangibles		\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00
(-) Amortizacion Bancaria		\$ 1.974,84	\$ 2.064,30	\$ 2.157,81	\$ 2.255,56	\$ 2.357,74
Inversiones						
Fija		-\$ 18.980,90				
Intangible		-\$ 3.950,00				
Capital de Operación		-\$ 13.103,23				
(+) Recu. Capital de trabajo						\$ 13.103,23
Flujo neto de Efectivo		-\$ 36.034,13	\$ 24.370,91	\$ 25.047,08	\$ 25.377,08	\$ 25.710,84

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

4.13. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera se muestra en la tabla 46-4 los resultados de la inversión del proyecto es igual a la suma del activo fijo más los activo diferidos y el capital neto de trabajo, asumiendo como inversión total de \$36.034,13 dólares. Para el cálculo del VAN se toman en cuenta como egresos, con signo negativo, todas las inversiones y los ingresos se considera con signo positivo, obteniendo un VAN de \$78.415,66, con una de actualización TMAR 7,32% y una tasa CAPM de 7,30% logrando un VAN DE \$81.999,52. La TIR es el producto de las características de los flujos del mismo proyecto y para su cálculo no necesita adoptar ninguna variable ajena al mismo, es decir el resultado es de 66,14% siendo está mayor que el costo oportunidad del dinero. La relación beneficio costos obedece al criterio general de medir la bondad del proyecto a través de relacionar sus ventajas y sus desventajas actualizadas generando un resultado de \$ 3,18. Con respecto a la recuperación de la inversión es 1 año 5 meses, y dado que el proyecto tiene un periodo de evaluación de 5 años, en general la puesta en marcha del mismo es recomendable.

Tabla 18-4: Resumen de la evaluación financiera

INDICADORES	VALOR
INVERSIÓN	\$ 36.034,13
TMAR	7,32%
CAPM	7,30%
WACC (SIN IMPUESTO)	6,47%
WACC (CON IMPUESTO)	6,01%
VAN (TMAR)	\$ 78.415,66
VAN (CAPM)	\$ 81.999,52
VAN (WACC)	\$ 85.648,28
TIR (TMAR)	66,14%
B/C	\$ 3,18
PRI	1 año 5 meses
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 4.688,26

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Los rubros de la evaluación financiera se presentan en el anexo N° 8

CONCLUSIONES

- ✓ El estudio de mercado analizo 67% de la población comprendida de 18 a 60 años del área urbana consumidora de cerveza artesanal de Guaranda de la provincia de Bolívar, que le gusta el 19,5% en un envase de 330 ml según la encuesta a dicha población.
- ✓ Para la micro localización de la planta procesadora de cerveza artesanal “Tayta Beer” se consideró los siguientes criterios: Materia prima, mano de obra calificada, mercado y servicios básicos. Se determinó la mejor alternativa para ubicación de la planta es la parroquia Salinas de Bolívar, en las calles José Dubach y Guayamas.
- ✓ En el estudio financiero muestra los resultados proyectados, mediante los cuales, se determina la factibilidad financiera de creación de la planta, se cuantifican las inversiones, los costos y gastos directos e indirectos, depreciaciones, para proyectar el estado de resultados y el flujo de caja, se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del sector cervecero artesanal es de 1,03% a nivel nacional.
- ✓ La inversión cuantifican todas las adecuaciones, maquinarias, equipos, activos diferidos y capital neto de trabajo que se requiere para el montaje y funcionamiento siendo esta de 36.034,13 dólares anuales, donde el 70% serán recursos propios y el 30% serán financiados con una tasa de interés de 4,53%.
- ✓ Según el criterio costo beneficio el proyecto se considera rentable debido a que genera un VAN positivo de \$ 78.415,66 con respecto a la TMAR, \$81.999,52 con CAPM y \$85.648,28 con la tasa WACC. Una TIR de 66,14% con tasa TMAR. El periodo de recuperación de capital es de 1 año con 5 meses para este proyecto.

RECOMENDACIONES

- ✓ Considerando los datos analizados en el estudio de mercado, se recomienda a las empresas distribuidoras y comercializadoras que ofertan cerveza artesanal diseñar un plan de negocios que les permita abarcar mayor mercado, con el fin aprovechar la demanda potencial.
- ✓ Para la micro localización de la planta procesadora de cerveza artesanal “Tayta Beer” se consideró una nueva propuesta la cual se sugiere la instalación de la planta procesadora de cerveza artesanal en el cantón Guaranda.
- ✓ Se recomienda actualizar todos los rubros de inversión, costos y gastos para el montaje y el funcionamiento de la planta procesadora de cerveza artesanal sea en la parroquia Salinas o en el cantón Guaranda.
- ✓ Los resultados del criterio costo beneficio del estudio fueron positivos es recomendable la implementación de la planta procesadora de cerveza artesanal en la Parroquia Salinas de Bolívar.
- ✓ Que se incorpore la implementación de buenas prácticas de manufactura asegurando la inocuidad de planta procesadora de cerveza artesanal. También que se realice un estudio de riesgos ambientales para ser responsables del cuidado ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Aching, C. (2006). *Guía rápida, ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia*. Perú: Prociencia y cultura s.a.
- Andrade, C. (27 de Septiembre de 2010). *Factibilidad de proyectos* . Obtenido de <http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/factibilidad-y-viabilidad.html>
- Arango, A. (2014). *Academia* . Obtenido de http://www.academia.edu/8770204/IMPORTANCIA_ESTUDIO_T%C3%89CNICO
- Barbery, D., & Godoy, M. (2018). El marketing de cerveza. Una perspectiva del consumidor guayaquileño. *Espacios*, 27.
- Beertec.galeon. (16 de Enero de 2019). Obtenido de <http://beertec.galeon.com>
- Caldas Molina, m. (2010). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito: Publicaciones H.
- Cervecería Nacional. (5 de Mayo de 2018). *Cervecería Nacional*. Obtenido de <https://www.cervecerianacional.ec>
- Cervexxa. (24 de 03 de 2019). *Cervexxa*. Obtenido de <https://www.cervezaartesanalmexicana.mx>
- Cocinista. (24 de 03 de 2019). *Los tipos de cerveza artesanal*. Obtenido de <https://www.cocinista.es>
- CONCYTEC, A. (17 de Enero de 2019). Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_7ad91741051726c2d1c6e29f33a50253
- Economipedia. (17 de Enero de 2019). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/>
- Empresaactual. (16 de Enero de 2019). Obtenido de <https://www.empresaactual.com/el-wacc>
- Fabiola, C. M. (2014). *Estudio de localizacion de un proyecto*. London: Ventana Científica.
- Fabmacias93.wordpress. (16 de Enero de 2019). Obtenido de <https://fabmacias93.wordpress.com/2014/12/11/que-son-la-tmar-tir>
- Festinger, L., & Crossen, C. (2026). A theory of cognitive dissonance. *Wall Street* .
- GAD Salinas. (17 de Enero de 2019). *Blogs*. Obtenido de Salinas: <http://gadsalinas.gob.ec>
- GAD. Guaranda. (s.f.). Obtenido de <http://www.gadmguranda.gob.ec/>
- Gonzalez, M. (2013). *Libros.net*. Obtenido de Criterios de evaluacion : <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/687/CRITERIOS%20E%20INSTRUMENTOS%20DE%20EVALUACION.htm>
- INEC. (2010). *Censo de Poblacion y Vivienda* .
- INEN. (26 de Marzo de 2019). *Normalizaciones*. Obtenido de <http://www.normalización.gob.ec>
- Kotler, & Asmstrong. (2012). *Marketing*. Mexico: Pearson Education.
- Mowen, J. (2013). Beyond Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Marketing* 5, 15-25.
- Muñoz Guerrero, M. (2010). *Perfil de la Factibilidad*. Quito: Masters Editores.
- Olshavsky, R., & Granbois, D. (2008). “Consumer Decision Making-Fact or Fiction”. *Journal of*, 93-100.
- Pacheco, C. E. (2016). *El proyecto de inversion como estrategia gerencial* . Mexico: Azucena Garcia Nares.

- Palacios, B. (2013). *Plan de Negocio de una cervecería artesanal*. Chile: Universidad de Chile.
- Putsis, W., & Srinivasan, N. (1994). Buying or Just Browsing. *Buying or Just Browsing*, 10.
- Ramirez, D. (2009). *Eumet.net*. Obtenido de Valor Actual Neto, TIR, PRC:
<http://www.eumed.net/ce/2009a/amr.htm>
- REGISTRO OFICIAL. (27 de Marzo de 2011). *Ley Orgánica de defensa del consumidor*. Obtenido de <http://www.scpm.gob.ec>
- Reyes Rondón, A. (26 de Marzo de 2019). *Fabricación Artesanal de Cerveza*. Obtenido de <http://www.ellibrototal.com>
- Schultz, D. (2007). *Marketing News*. México.
- Serrano Rodríguez, J. (2011). *Matemáticas financieras y evaluación de proyectos*. Bogotá: Alfaomega.
- Shiffman, L., & Kanurk. (2010). *Comportamiento del consumidor*. Mexico: Pearson.
- Suárez Díaz, M. (2013). *Cerveza: Componentes y Propiedades*. Oviedo.
- Sullivan, E. (2009). Pick Your Brain. Marketing News, Don E. Schultz,. *Lines or Circles*, 21.

ANEXOS

ANEXO I

ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ENCUESTA SOBRE GUSTOS Y PREFERENCIAS PARA EL CONSUMO DE CERVEZA ARTESANAL

La información proporcionada por usted permitirá conocer el grado de aceptación de una nueva cerveza artesanal en el catón Guaranda

1. ¿Es consumidor de cerveza?

Si () No ()

2. ¿Con qué frecuencia consume cerveza?

Diario () Semana () Quincenal () Mensual () Ocasional ()

3. ¿Qué cantidad consume de cerveza

..... ml.

4. ¿Dónde consume normalmente cerveza?

Hogar () Acompañamientos alimentos () Reuniones ()
Restaurantes o afines () Discotecas ()

5. ¿Qué sabor de cerveza prefiere?

Rubia () Negra () Roja () Light () Sin alcohol ()

6. ¿Ha consumido cerveza artesanal?

Si () No ()

7. Considerando los siguientes atributos elija sus gustos y preferencias des el más importante (1) al menos importante (3)

	1	2	3
Calidad			
Sabor			
Precio			
Imagen del Producto			
Imagen de la marca			
Facilidad de adquisición			
Grado de alcohol			

8. ¿Qué medida de envase prefiere?

330 ml () 750ml () 1000ml ()

9. ¿Dónde le gustaría adquirir esta nueva cerveza artesanal

Tiendas () Supermercados () Bar o afines

10. Cuanto estaría dispuesto a pagar por la cerveza artesanal de 330 ml

\$3 () \$3,5 () \$4 () \$4,5 () \$5 ()

ANEXO II

ENTREVISTA AL EXPERTO

Se realizó la entrevista en al señor Jorge Escobar, gerente propietario de la pizzería El Callejón, lugar en donde también se llevó a cabo la misma. La fecha en que se efectuó fue el 19 de enero del 2019 con una duración de 8 minutos y 20 segundos.



- Jorge Escobar abrió su pizzería el 07 de mayo del 2012, más o menos seis meses se demoró en la planificación. La idea nació porque en Salinas visitan una gran cantidad de turistas nacionales y extranjeros que tienen gusto de consumir pizzas de diferentes sabores, acompañadas con bebidas como es la cerveza y más aún si es artesanal.
- Como características principales de una cerveza artesanal él nos indica que se distingue de una cerveza tradicional por las materias primas que son mejores. Nos aclara que el precio es mayor a la cerveza tradicional pero el consumidor paga hasta seis dólares por cerveza artesanal y la que más se consume es la negra por el color, el amargor, la impresión y la espectacularidad que da al consumidor.

Se realizó la entrevista al señor Hugo Chamorro, gerente propietario de la tienda Mama Otilia, lugar en donde también se llevó a cabo la misma. La fecha en que se efectuó fue el 19 de enero del 2019 con una duración de 5 minutos y 15 segundos.



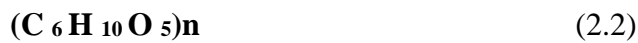
- La Tienda Mama Otilia está ubicada en la calle Tibos Pungo vía a la hilandería
- Hugo Chamorro señala que la cerveza que más se consume es la negra. La tienda Mama Otilia tiene 3 tipos de cerveza: la Rubia que es suave, ligera; La Roja en la que usa lúpulos alemanes, La Negra y una Súper Doble que tiene más grado de alcohol que se encuentra en las cervezas es de 4 y 6.5 todo depende del tipo de cerveza que se ofrezca.
- Nos comenta que su estrategia de diferenciación que posee esta marca de cerveza artesanal es muy conocida es el precio económico. El ambiente, la seguridad que existe en el sector son propicios para el consumo de esta bebida.
- En el tema de la competencia menciona que existen cervezas artesanales que están creciendo, mismas que inician con 200 litros para producir en casa.
- Chamorro nombra que los clientes de Tayta Beer están entre 18 y 35 años; el promedio se encuentra entre unos 28 años.

ANEXO III

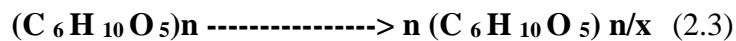
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

- **La molienda de la malta.** La malta debe ser molida para facilitar el contacto entre las enzimas y los sustratos presentes en ella. La operación se lleva a cabo en un molino, similar al que se muestra en la ilustración 5-4. La elección y el control del tamaño de las partículas de la harina influyen mucho en la eficiencia de los pasos posteriores de extracción de sustancias y separación de la cascara. Entre menos sea el tamaño promedio de la harina va a existir un mayor contacto entre las enzimas y los sustratos, y la extracción será mejor; sin embargo, una molienda muy fina reducirá demasiado la cáscara del grano de la cebada, que es una de las principales constituyentes del residuo, y la operación de separación se hace más difícil.
- **La maceración.** En esta etapa se pone en contacto la malta sólida con el agua, lo que permite que las enzimas (formadas durante la germinación) degraden los constituyentes de la malta (carbohidratos y proteínas) a formas solubles y, entonces, se origina el líquido que se va a fermentar, denominado mosto. La mezcla de agua y malta se somete a un calentamiento en el macerador, nombre que se le asigna al tanque donde se lleva cabo el proceso de maceración. La temperatura empleada varía de una cervecería a otra, pues depende de aspectos como la naturaleza del cereal utilizado, las características del producto deseado, y el tipo y la capacidad del equipo.
- **La Química de la Maceración sigue la siguiente fase:** Proceso donde se extraen de la malta y eventualmente de los granos crudos la mayor cantidad de extracto y de la mejor calidad posible en función al tipo de cerveza que se busca fabricar. La extracción se logra principalmente por hidrólisis enzimático, solamente un 10 por ciento de la extracción es debida a una simple disolución química. Las amilasas desdoblan el almidón en dextrinas y maltosa principalmente las enzimas proteolíticas desdoblan las proteínas complejas en materias nitrogenadas solubles, la fitasa desdobla la fitina en inositol y fosfato. Estas transformaciones enzimáticas han sido ya empezadas durante el malteado a un ritmo mucho menos intenso del que sucederá en el cocimiento; donde debido a la acción de las diferentes temperaturas y la gran cantidad de agua las reacciones suceden muchas veces en forma explosiva.

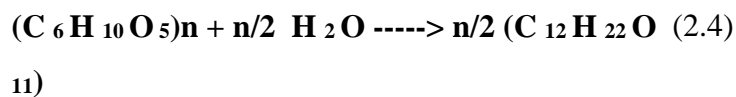
Cuantitativamente el desdoblamiento del almidón en azúcares y dextrinas es el más importante. La fórmula bruta del almidón es:



Las principales reacciones que ocurren durante el cocimiento por acción de las amilasas son formación de dextrinas.



Formación de maltosa:



Y en menor proporción formación de glucosa:



- **El almidón contiene dos polisacáridos diferentes:** amilosa y amilopectina; la amilosa está constituida por cadenas rectilíneas de glucosa con uniones 1-4; la amilopectina está constituida por cadenas ramificadas de uniones de glucosa en uniones alfa 1-4 y alfa 1-6 existiendo también uniones del tipo alfa 1-3. Para desdoblar el almidón se necesitan varias amilasas siendo las principales las alfa y beta amilasas. (CERVECERIA ALDON, 2011).
- **La filtración.** Una vez concluida la maceración, el producto se transfiere a un tanque clarificador, llamado lauter, donde se separa el líquido del afrecho o los constituyentes insolubles.
- **La ebullición del mosto.** Después de que el mosto ha sido filtrado, es transferido, por una tubería, a la olla de ebullición, donde se mantiene a la temperatura de ebullición por un periodo de tiempo. En la actualidad, suelen utilizarse algunos aditivos durante la ebullición, como gomas (algina, carragenina) o sílica gel para facilitar la posterior clarificación del mosto, y colorante natural para incrementar el color del producto final.
- **La separación de precipitados.** Cuando finaliza la ebullición, se obtiene el mosto lupulado (parte líquida) y, como subproducto, la parte sólida que contiene el denominado

“lúpulo agotado” y los precipitados, principalmente proteínas coaguladas. Estos sólidos se separan por centrifugación o mediante tanques clarificadores de distintos diseños.

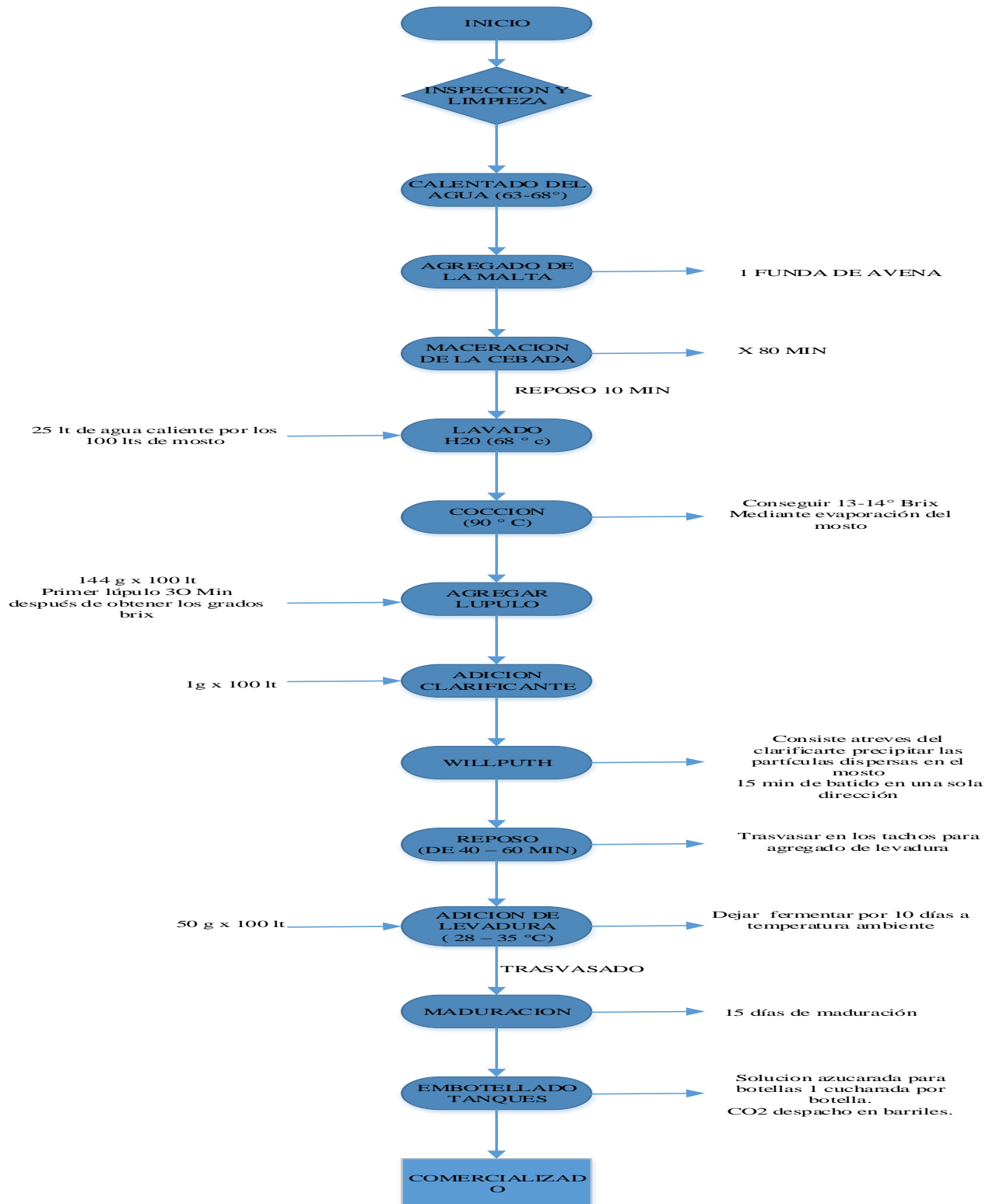
- **El enfriamiento del mosto.** El mosto lupulado debe enfriarse, porque el proceso de fermentación se inicia a una temperatura baja. Generalmente, se emplea un enfriador de placas para este fin.

La aireación del mosto y la inoculación de la levadura. Al inicio de la fermentación, se requiere oxígeno para promover la multiplicación de las levaduras y, como resultado, acelerar el proceso. Por ello, se inyecta aire en la tubería que conduce el mosto lupulado hacia los tanques de fermentación. La inoculación con el cultivo de levaduras se lleva a cabo por esa misma tubería. La levadura puede ser nueva (pura) o recirculada.

- **La fermentación.** Es la operación por medio de la que se obtiene la cerveza. Ocurre como parte del metabolismo de la levadura: el microorganismo utiliza los constituyentes del mosto para reproducirse y, a la vez, forma etanol, dióxido de carbono y los otros congénicos. El proceso es afectado básicamente por: la composición del mosto (los contenidos de nitrógeno proteico, oxígeno, minerales y azúcares fermentables); la concentración de la levadura; la temperatura de fermentación; la agitación; la presión, producida por el dióxido de carbono que se forma.
- **Maduración.** El tiempo de maduración es diferente en cada tipo de cerveza. Durante este proceso se logra disminuir el contenido de diacetílico y otros indeseables.
- **La filtración y la carbonatación de la cerveza.** La sedimentación que se provoca cuando se disminuye la temperatura, al final de la maduración, no clarifica totalmente la cerveza. Para lograr una cerveza totalmente translúcida, brillante y estable, es necesario filtrarla. La cerveza recién filtrada posee un contenido bajo de dióxido de carbono, por lo que se le reincorpora el gas almacenado (proveniente de la fermentación) a través de un inyector especial que, a alta presión y baja temperatura, logra fijar el gas en el estado líquido. Con este equipo, se regula la cantidad de gas que se desea adicionar, la cual depende del gusto de los consumidores.
- **El llenado y la pasteurización.** La cerveza filtrada y carbonatada se deja en estanques cerrados; entre el líquido y la tapa se encuentra un espacio con dióxido de carbono gaseoso, que crea una determinada presión sobre la bebida y así, ayuda a mantener la

concentración del gas disuelto. Luego, se traslada al departamento de llenado para ser envasada en botellas, latas o barriles. Las cervezas que se envasan no son totalmente estériles: posee una pequeña cantidad de microorganismos que pueden producir el deterioro del producto envasado. Para evitarlo y alargar su vida útil, la cerveza envasada se pasteuriza. (ALICIA, 2003).

DIAGRAMA DE FLUJO DE ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL:



Fuente: Investigación propia
 Elaborado por: Oscar López

ANEXO IV

INVERSIÓN

Adecuaciones

DESCRIPCIÓN	CANT. (m2)	V. UNIT.	V. TOTAL
Área Administrativa	30	5	\$ 150,00
Área de Producción	150	15	\$ 2.250,00
Área de Comercialización	30	5	\$ 150,00
Cuarto frío	4	1	\$ 2.500,00
Cuarto Climatizado	3	1	\$ 1.700,00
Parqueadero	90	2,00	\$ 180,00
TOTAL ADECUACIONES			\$ 6.930,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT.	V.UNIT.	V.TOTAL.
Olla Precalentadora	120 lts	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Olla de Maceración	120 lts	1	\$ 1.850,00	\$ 1.850,00
Olla Whirpool de Evaporación	120 lts	1	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00
Tanque de Fermentación	120 lts	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Línea Sanitaria, Acoples y Bomba		1	\$ 1.380,00	\$ 1.380,00
Intercambiador de Calor		1	\$ 520,00	\$ 520,00
			SUB.TOTAL	\$ 6.900,00
			IVA 12%	\$ 928,00
			TOTAL	\$ 7.728,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Herramientas de trabajo

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
Detergente Líquido Litro	Kilo	40	3	\$ 120,00
Vileda	Mt.	40	2	\$ 80,00
Cepillos	Kilo	10	1	\$ 10,00
Escurridores	Unidad	10	4	\$ 40,00
Chapadora	Unidad	1	60	\$ 60,00
Tamices	Unidad	3	4,3	\$ 12,90
Mascarillas	Unidad	100	0,2	\$ 20,00
Guantes	Unidad	100	0,2	\$ 20,00
Botas	Unidad	5	10	\$ 50,00
TOTAL				\$ 412,90

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Escritorio	2	\$ 80,00	\$ 160,00
Sillas giratorias	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Archivadores	2	\$ 75,00	\$ 150,00
Dispensadores de agua	3	\$ 25,00	\$ 75,00
TOTAL		\$ 210,00	\$ 445,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Equipo de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Computadora de mesa	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Impresora	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Porta documento	2	\$ 15,00	\$ 30,00
TOTAL		\$ 815,00	\$ 830,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Equipo de laboratorio

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Balanza analítica	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Vaso de precipitación	4	\$ 4,00	\$ 16,00
Tubos de ensayo	10	\$ 2,00	\$ 20,00
Erlermeyer	4	\$ 3,50	\$ 14,00
Estufa	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Incubadora	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Pipeta	4	\$ 10,00	\$ 40,00
Bureta	2	\$ 18,00	\$ 36,00
Vitrina o armario	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Mechero	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Gradillas	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Frigorífico	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Microscopio óptico	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Contador de colonias	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Placa petri	10	\$ 2,50	\$ 25,00
Pipetas automáticas	2	\$ 25,00	\$ 50,00
Cuchara y espátula	2	\$ 1,50	\$ 3,00
Autoclave	1	\$ 620,00	\$ 620,00
pH metro	1	\$ 25,00	\$ 25,00
TOTAL		\$2.494,50	\$ 2.635,00

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Activos diferidos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
Gastos de constitución	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Permiso de funcionamiento	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Notificación Sanitaria	3	\$ 800,00	\$ 2.400,00
Estudios	1	\$1.000,00	\$ 1.000,00
Total		\$2.350,00	\$3.950,00

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Oscar López Ruiz

Capital neto de trabajo

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Materia Prima	\$ 7.749,72
Mano de Obra Directa	\$ 1.582,42
Mano de obra Indirecta	\$ 1.747,12
Servicios Básicos	\$ 90,00
Mantenimiento	\$ 140,00
Arriendo	\$ 320,00
Publicidad	\$ 850,00
Imprevistos	\$ 623,96
TOTAL CAPITAL NETO DE TRABAJO	\$ 13.103,23

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

ANEXO V

FILOSOFÍA DE LA EMPRESA

Misión

Somos una empresa que brinda a nuestros clientes la más exquisita, innovadora y diferenciadora cerveza artesanal con alta calidad generando una nueva cultura para el consumidor de cervezas artesanales dentro del cantón Guaranda y la parroquia de Salinas de Bolívar.

Visión

Innovamos las bebidas artesanales con alcohol brindando productos nuevos en sabores y aromas para ofrecer cosas nuevas a la cultura cervecera. Posesionarnos en el mercado local y nacional cumpliendo las normativas establecidas para la elaboración de cerveza artesanal.

Propósito estratégico

- Producir la mejor cerveza artesanal.
- Ser competitivo en el mercado nacional.
- Mejorar permanentemente y continuamente la eficiencia en los procesos
- Desarrollo y mejora permanente de BPM y HACCP.
- Ofrecer al personal capacitación apropiada que permita cumplir con los parámetros de calidad.
- Conocer y asistir al cliente en sus necesidades.

Principios y valores

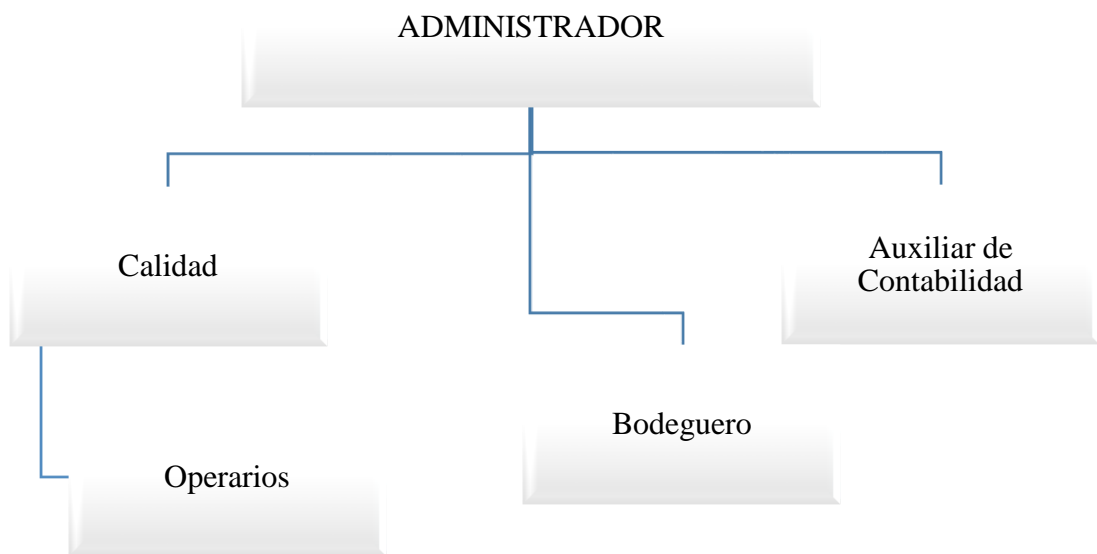
- Creatividad: innovación de productos de acuerdo a las necesidades del cliente.
- Compromiso con la empresa, cliente y personal.
- Responsabilidad: compromiso con la empresa para alcanzar los objetivos.
- Ética: En la toma de decisiones dentro de la empresa.
- Calidad: En la elaboración de los productos para nuestros clientes y consumidores
- Puntualidad: En la entrega de pedidos solicitados por los clientes

Estructura organización

La estructura organizacional es fundamental en la empresa es como se va a organizar, quien tiene la función principal de establecer autoridad. La estructura organizacional que se ha elegido es el sistema vertical ya que los niveles de responsabilidad van en jerarquía misma que debe ser flexible y adaptarse a las necesidades de la planta.

Organigrama de la Planta

Organigrama de la Planta



Elaborado por: Oscar López Ruiz

Cargos y funciones del personal

Funciones del Administrador

FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Departamento	Nombre del puesto	Nro.	Personal a cargo	Horario	Jornada
RRHH	Administrador	1	Control de la empresa	8:00 am 17:00pm	Lunes a Sábado
Área	A quien reporta	Fecha de elaboración		Salario neto	
Administrativa	-	28/05/2019		\$850.00	
RESUMEN DEL CARGO Persona titular del puesto es la que se encargara completamente de la administración de la planta.					
FUNCIONES Designar todas las posiciones administrativas. Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones. Planear metas a corto y largo plazo junto con los objetivos anuales. Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores.					
PERFIL. Ing. En administración de empresa o afines Experiencia mínima de 1 año en puestos gerenciales Sexo indistinto. Aptitud. Liderazgo					

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Funciones del auxiliar de contabilidad

FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Departamento	Nombre del puesto	Nro.	Personal a cargo	Horario	Jornada
RRHH	Auxiliar de contabilidad	1	-	8:00 am 17:00pm	Lunes a Sábado
Área	A quien reporta	Fecha de elaboración		Salario neto	
Administrativa	Administrador	28/05/2019		\$410.00	
<p>RESUMEN DEL CARGO</p> <p>Tiene como responsabilidad principal organizar y dirigir las actividades financieras. Sus objetivos planear organizar y evaluar de manera eficiente los recursos económicos</p> <p>FUNCIONES</p> <p>Llevar los registros y realizar las operaciones contables derivadas de la ejecución del presupuesto institucional</p> <p>Mantener actualizado todos los registros contables, así como el documento del soporte del mismo, para la consolidación de los estados financieros.</p> <p>Informar a la gerencia de los ingresos percibidos y de los gastos realizados.</p> <p>PERFIL.</p> <p>Lic. En contabilidad y auditoria</p> <p>2 años de experiencia en puestos afines</p> <p>Aptitud. Planificación y organización en el trabajo</p>					

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Funciones de control de calidad

FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Departamento	Nombre del puesto	Nro.	Personal a cargo	Horario	Jornada
RRHH	Control de Calidad	1	Operarios	8:00 am 17:00pm	Lunes a Sábado
Área	A quien reporta		Fecha de elaboración	Salario neto	
Producción	Administrador		28/05/2019	\$550.00	
<p>RESUMEN DEL CARGO</p> <p>Planificar, organizar, programar, ejecutar, dirigir y controlar las actividades productivas que se realizan dentro de la planta.</p> <p>FUNCIONES</p> <p>Diseñar implementar y mantener procedimientos de producción.</p> <p>Presentar ante el directorio programas de producción.</p> <p>Manejar las actividades productivas.</p> <p>Controlar la calidad e inocuidad de los productos.</p> <p>PERFIL.</p> <p>Ing. Agroindustrial o afines</p> <p>1 año de experiencia en el puesto</p> <p>Aptitud. Manejo del personal</p>					

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Funciones del operario

FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
Departamento	Nombre del puesto	Nro.	Personal a cargo	Horario	Jornada
RRHH	Operario	1	-	8:00 am 17:00pm	Lunes a Sábado
Área	A quien reporta	Fecha de elaboración		Salario neto	
Producción	Administrador	28/01/2018		\$410.00	
RESUMEN DEL CARGO Ejecución de las labores de producción dentro de la empresa.					
FUNCIONES Ejecutar el proceso de producción. Velar por la seguridad de la maquinaria y equipo de trabajo. Realizar la limpieza diaria de la planta de trabajo. Colaborar en las actividades de venta					
PERFIL. Bachiller No es indispensable la experiencia					

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Oscar López Ruiz

ANEXO VI

LAS TABLA DEPRECIACIONES DE ACTIVOS, AMORTIZACIÓN BANCARIA Y DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES.

Amortización bancaria

AÑOS	DEUDA	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO
1	\$ 10.810,24	\$ 2.464,54	\$ 489,70	\$ 1.974,84	\$ 8.835,40
2	\$ 8.835,40	\$ 2.464,54	\$ 400,24	\$ 2.064,30	\$ 6.771,10
3	\$ 6.771,10	\$ 2.464,54	\$ 306,73	\$ 2.157,81	\$ 4.613,29
4	\$ 4.613,29	\$ 2.464,54	\$ 208,98	\$ 2.255,56	\$ 2.357,74
5	\$ 2.357,74	\$ 2.464,54	\$ 106,81	\$ 2.357,74	\$ -

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Depreciaciones

DESCRIPCIÓN	Valor	%	1	2	3	4	5	Valor Residual
Maquinarias	\$ 7.728,00	10,00%	\$ 772,80	\$ 772,80	\$ 772,80	\$ 772,80	\$ 772,80	\$ 3.864,00
Equipo de Computo	\$ 830,00	20,00%	\$ 166,00	\$ 166,00	\$ 166,00	\$ 166,00	\$ 166,00	\$ 0,00
Muebles de Oficina	\$ 445,00	10,00%	\$ 44,50	\$ 44,50	\$ 44,50	\$ 44,50	\$ 44,50	\$ 222,50
Equipos de laboratorio	\$ 2.635,00	10,00%	\$ 263,50	\$ 263,50	\$ 263,50	\$ 263,50	\$ 263,50	\$ 1.317,50
Total	\$ 11.638,00		\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 5.404,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Amortización intangible

DESCRIPCIÓN	Valor	%	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Activos Intangibles	\$ 3.950,00	20,00%	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00
Total			\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00	\$ 790,00

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

ANEXO VII

MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y GASTOS INDIRECTOS

COSTO PRODUCCION DE 100 LTS POR CADA ESTILO DE CERVEZA

ESTILO:	English Pale Ale			
COLOR:	Rubia			
MATERIA PRIMA PARA ELABORACION DE 33,33 LTS.				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT	V.TOTAL
Malta Pale Ale	19,7 KG	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Malta Melanoidina	333,33 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Malta Caramelo 50	400 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Avena arrollada	133,33 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo para amargor	13,3 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo para sabor	13,3 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo aromático	13,3 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Levadura	70 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
			TOTAL	\$ 60,48
			TOTAL M	\$1.814,40

ESTILO:	IRISH RED			
COLOR:	Roja/ Castaña			
MATERIA PRIMA PARA ELABORACION DE 33,33 LTS.				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT	V.TOTAL
Malta Pale Ale	18,3 Kg	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Malta chocolate	166,7 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Malta Melanoidina	666,7 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Malta Caramelo 50	866,7 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Avena arrollada	400 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Lúpulo para amargor	16,7 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Lúpulo para sabor	13,3 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Lúpulo aromático	16,7gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
Levadura	70 gr	1	\$ 6,72	\$ 6,72
			TOTAL	\$ 60,48
			TOTAL M	\$ 1.814,40

ESTILO:	Stout			
COLOR:	Negra			
MATERIA PRIMA PARA ELABORACION DE 33,3 LTS.				
INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNIT	V.TOTAL
Malta Pale Ale	17Kg	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Malta chocolate	2000 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Malta Caramelo 50	1000 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Avena arrollada	1333 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo para amargor	20 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo para sabor	16,7 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Lúpulo aromático	13 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
Levadura	79 gr	1	\$ 7,56	\$ 7,56
			TOTAL	\$ 60,48
			TOTAL M	\$1.814,40

N°	CARGO	CANT.	SUELDO BÁSICO SECTORIAL	SUELDO BASICO ANUAL	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	TOTAL AÑO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN								
1	ADMINISTRADOR	1	\$ 850,00	\$ 10.200,00	\$ 850,00	\$ 386,00	\$ 1.239,30	\$ 12.675,30
2	AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1	\$ 410,00	\$ 4.920,00	\$ 410,00	\$ 386,00	\$ 597,78	\$ 6.313,78
3	BODEGERO	1	\$ 430,00	\$ 5.160,00	\$ 430,00	\$ -	\$ 626,94	\$ 6.216,94
SUB TOTAL DEPART. ADMINI		3	\$ 1.690,00	\$ 20.280,00	\$ 1.690,00	\$ 772,00	\$ 1.837,08	\$ 18.989,08
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN								
M.O.D.								
4	OPERARIO	1	\$ 410,00	\$ 4.920,00	\$ 410,00	\$ 386,00	\$ 597,78	\$ 6.313,78
5	OPERARIO	1	\$ 410,00	\$ 4.920,00	\$ 410,00	\$ 386,00	\$ 597,78	\$ 6.313,78
6	CONTROL DE CALIDAD	1	\$ 550,00	\$ 6.600,00	\$ 550,00	\$ 386,00	\$ 801,90	\$ 8.337,90
SUBTOTAL M. O.D.		3	\$ 1.370,00	\$ 16.440,00	\$ 1.370,00	\$ 1.158,00	\$ 1.997,46	\$ 20.965,46
TOTAL		6	\$ 3.060,00	\$ 36.720,00	\$ 3.060,00	\$ 1.930,00	\$ 3.834,54	\$ 39.954,54

ANEXO VIII

VAN (TMAR)

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual	Flujo de efectivo acumulado
		$1 / (1 + i)^n$		
0	-\$ 36.034,13	1	-\$ 36.034,13	-\$ 36.034,13
1	\$ 24.370,91	0,931792769	\$ 22.708,64	-\$ 13.325,49
2	\$ 25.047,08	0,868237765	\$ 21.746,82	\$ 8.421,33
3	\$ 25.377,08	0,809017671	\$ 20.530,51	\$ 28.951,84
4	\$ 25.710,84	0,753836816	\$ 19.381,78	\$ 48.333,62
5	\$ 42.826,31	0,702419695	\$ 30.082,04	\$ 78.415,66

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

El resultado de la sumatoria de las ventajas actualizadas – desventajas actualizadas (VAN) es \$78.415,66

La Tasa Interna de Retorno (TIR TMAR)

VAN negativo TMAR

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual	Flujo de efectivo acumulado
		$1 / (1 + i)^n$		
0	-\$ 36.034,13	1	-\$ 36.034,13	-\$ 36.034,13
1	\$ 24.370,91	0,599520384	\$ 14.610,86	-\$ 21.423,27
2	\$ 25.047,08	0,35942469	\$ 9.002,54	-\$ 12.420,73
3	\$ 25.377,08	0,215482428	\$ 5.468,32	-\$ 6.952,42
4	\$ 25.710,84	0,129186108	\$ 3.321,48	-\$ 3.630,93
5	\$ 42.826,31	0,077449705	\$ 3.316,88	-\$ 314,05

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

$$TIR = 7,32\% + (66\% - 7,32\%) \left(\frac{\$ 78.415,66}{\$ 78.415,66 - -\$ 314,05} \right)$$

$$TIR = 7,32\% + 59,02\%$$

$$TIR = 66,14\%$$

Tasa de descuento CAPM y WACC

La tasa de descuento de CAPM (Capital Assent Pricing Model) se obtiene con cálculo respectivo que es:

$$\begin{aligned} \text{Tasa CAPM} = & \text{tasa libre de riesgos} \\ & + \text{coeficiente de beta} \times (\text{rendimiento de mercado de salud} \\ & - \text{tasa libre de riesgos}) + \text{prima riesgo de país} \end{aligned}$$

Fórmula para el cálculo de la tasa WACC (Weighted Average Cost of Capital).

$$WACC = \text{costo de la deuda} \times \left(\frac{\text{deuda}}{\text{deuda y capital}} \right) * (1 - \text{tasa de impuestos}) + \text{costo de capital} * \left(\frac{\text{capital}}{\text{deuda y capital}} \right)$$

Rubros WACC

Rubros	Valor
Kd= Costo de Deuda	4,53%
D= Deuda	\$ 10.810,24
D+C= Deuda + Capital	\$ 36.034,13
tc= Tasa de impuesto	33,7%
Kc= Costo de Capital	7,30%
C= Capital	\$ 25.223,89
WACC	6,01%

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Flujo de caja CAPM (Capital Assent Pricing Model)

Flujo de caja CAPM

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		\$ 84.792,41	\$ 87.217,62	\$ 88.456,11	\$ 89.712,18	\$ 90.986,10
Total Ingresos		\$ 84.792,41	\$ 87.217,62	\$ 88.456,11	\$ 89.712,18	\$ 90.986,10
Egresos						
Costos Producción		\$ (28.715,18)	\$ (29.536,48)	\$ (29.955,90)	\$ (30.381,27)	\$ (30.812,69)
Gastos Administrativos		\$ (18.989,08)	\$ (19.532,20)	\$ (19.809,56)	\$ (20.090,85)	\$ (20.376,14)
Gastos Financieros		\$ (489,70)	\$ (400,24)	\$ (306,73)	\$ (208,98)	\$ (106,81)
Depreciación		(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)
TOTAL EGRESOS		\$ (49.440,76)	\$ (50.715,72)	\$ (51.318,99)	\$ (51.927,91)	\$ (52.542,43)
Utilidad Operativa antes de Impuestos		\$ 35.351,65	\$ 36.501,89	\$ 37.137,12	\$ 37.784,28	\$ 38.443,66
Participación de los Trabajadores (15%)		\$ (5.362,27)	\$ (5.531,16)	\$ (5.624,58)	\$ (5.719,76)	\$ (5.816,76)
Impuesto a la renta (20%)		\$ (6.077,24)	\$ (6.268,64)	\$ (6.374,52)	\$ (6.482,40)	\$ (6.592,32)
Total Impuestos y participación		\$ (11.439,50)	\$ (11.799,80)	\$ (11.999,10)	\$ (12.202,16)	\$ (12.409,08)
Utilidad Operativa después de Impuestos		\$ 23.912,15	\$ 24.702,09	\$ 25.138,02	\$ 25.582,11	\$ 26.034,58
Ajuste depreciaciones		\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80
Inversión inicial	\$ (22.930,90)					
Financiamiento (préstamo)	\$ 10.810,24					
Amortización del Crèdito		(\$ 1.974,84)	(\$ 2.064,30)	(\$ 2.157,81)	(\$ 2.255,56)	(\$ 2.357,74)
Capital de trabajo	\$ (13.103,23)					\$ 13.103,23
FIUJO DE CAJA	\$ (25.223,89)	\$ 23.184,11	\$ 23.884,59	\$ 24.227,01	\$ 24.573,36	\$ 38.026,88

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

VAN Y TIR CAPM

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual	Flujo de efectivo acumulado
		$1 / (1 + i)^n$		
0	\$ (25.223,89)	1	(\$ 25.223,89)	(\$ 25.223,89)
1	\$ 23.184,11	0,931928234	\$ 21.605,93	(\$ 3.617,96)
2	\$ 23.884,59	0,868490233	\$ 20.743,54	\$ 17.125,57
3	\$ 24.227,01	0,80937057	\$ 19.608,63	\$ 36.734,20
4	\$ 24.573,36	0,754275286	\$ 18.535,07	\$ 55.269,28
5	\$ 38.026,88	0,702930435	\$ 26.730,25	\$ 81.999,52
		VAN=	\$ 81.999,52	
		TIR=	92,07%	

Fuente: Estudio financiero
 Elaborado por: Oscar López Ruiz

Flujo de caja WACC (Weighted Average Cost of Capital).

Flujo de caja WACC 6,01%

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		\$ 84.792,41	\$ 87.217,62	\$ 88.456,11	\$ 89.712,18	\$ 90.986,10
Total Ingresos		\$ 84.792,41	\$ 87.217,62	\$ 88.456,11	\$ 89.712,18	\$ 90.986,10
Egresos						
Costos Producción		\$ (28.715,18)	\$ (29.536,48)	\$ (29.955,90)	\$ (30.381,27)	\$ (30.812,69)
Gastos Administrativos		\$ (18.989,08)	\$ (19.532,20)	\$ (19.809,56)	\$ (20.090,85)	\$ (20.376,14)
Depreciación		(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)	(\$ 1.246,80)
TOTAL EGRESOS		\$ (48.951,06)	\$ (50.315,48)	\$ (51.012,26)	\$ (51.718,92)	\$ (52.435,63)
Utilidad Operativa antes de Impuestos		\$ 35.841,35	\$ 36.902,14	\$ 37.443,85	\$ 37.993,26	\$ 38.550,47
Participación de los Trabajadores (15%)		\$ (5.362,27)	\$ (5.531,16)	\$ (5.624,58)	\$ (5.719,76)	\$ (5.816,76)
Impuesto a la renta (20%)		\$ (6.077,24)	\$ (6.268,64)	\$ (6.374,52)	\$ (6.482,40)	\$ (6.592,32)
Total Impuestos y participación		\$ (11.439,50)	\$ (11.799,80)	\$ (11.999,10)	\$ (12.202,16)	\$ (12.409,08)
Utilidad Operativa después de Impuestos		\$ 24.401,85	\$ 25.102,33	\$ 25.444,75	\$ 25.791,10	\$ 26.141,39
Ajuste depreciaciones		\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80	\$ 1.246,80
Inversión inicial	\$ (22.930,90)					
Capital de trabajo	\$ (13.103,23)					\$ 13.103,23
FIUJO DE CAJA	\$ (36.034,13)	\$ 25.648,65	\$ 26.349,13	\$ 26.691,55	\$ 27.037,90	\$ 40.491,42

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

VAN y TIR (WACC)

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual	Flujo de efectivo acumulado
		$1 / (1 + i)^n$		
0	\$ (36.034,13)	1	(\$ 36.034,13)	(\$ 36.034,13)
1	\$ 25.648,65	0,94327078	\$ 24.193,62	(\$ 11.840,51)
2	\$ 26.349,13	0,889759765	\$ 23.444,40	\$ 11.603,89
3	\$ 26.691,55	0,839284388	\$ 22.401,80	\$ 34.005,70
4	\$ 27.037,90	0,791672439	\$ 21.405,16	\$ 55.410,85
5	\$ 40.491,42	0,74676148	\$ 30.237,43	\$ 85.648,28
VNA=			\$	85.648,28
TIR=			69,32%	

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Relación beneficio costo

Tabla 19-4: Ingresos actualizados

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual
		$1 / (1 + i)^n$	
0	-\$ 36.034,13	1	-\$ 36.034,13
1	\$ 24.370,91	0,931792769	\$ 22.708,64
2	\$ 25.047,08	0,868237765	\$ 21.746,82
3	\$ 25.377,08	0,809017671	\$ 20.530,51
4	\$ 25.710,84	0,753836816	\$ 19.381,78
5	\$ 42.826,31	0,702419695	\$ 30.082,04

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Tabla 43-4: Relación Beneficio Costo

B/C	$\frac{114.449,79}{36.034,13}$
B/C	\$3,18

Punto de equilibrio

Factores del Punto de equilibrio

Rubros	Costos		% de Utilización		% de Utilización	
			Cerveza Rubia	Cerveza Roja	Cerveza Roja	Cerveza Negra
	Fijos	Variables	33,33%	33,33%	33,33%	
Materia Prima		\$ 5.443,20	\$ 1.814,22	\$ 1.814,22	\$ 1.814,22	
Mano de Obra Directa		\$ 18.989,08	\$ 6.329,06	\$ 6.329,06	\$ 6.329,06	
Total		\$ 24.432,28	\$ 8.143,28	\$ 8.143,28	\$ 8.143,28	
Mano de Obra Indirecta	\$ 20.965,46		\$ 6.987,79	\$ 6.987,79	\$ 6.987,79	
Amortizaciones	\$ 790,00		\$ 263,31	\$ 263,31	\$ 263,31	
Depreciaciones	\$ 1.246,80		\$ 415,56	\$ 415,56	\$ 415,56	
Gastos Financieros	\$ 489,70		\$ 163,22	\$ 163,22	\$ 163,22	
Servicios Básicos	\$ 90,00		\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	
Total	\$ 23.581,96	\$ 24.432,28	\$ 7.859,87	\$ 7.859,87	\$ 7.859,87	
			Rubia	Roja	Negra	
CuV			\$ 0,69	\$ 0,69	\$ 0,69	
Unidades			11833,12	11.833,12	11.833,12	
PV=			\$ 2,36	\$ 2,36	\$ 2,36	
PE			\$ 4.688,26	\$ 4.688,26	\$ 4.688,26	

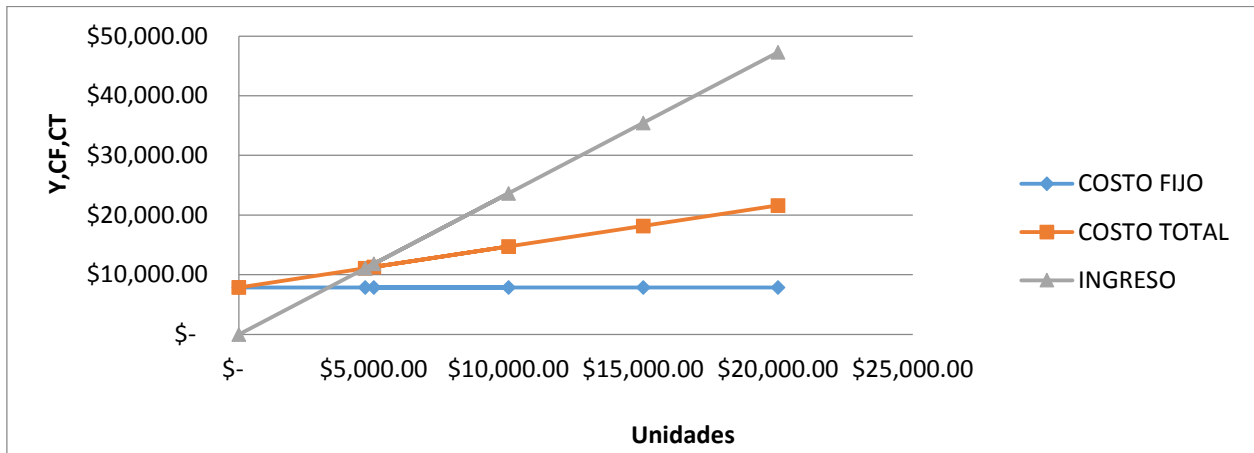
Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Punto de Equilibrio Cerveza Artesanal

Precio Venta Unitario	Cantidades	Ingreso Total	Costos fijos	Costo Variable Unitario	Costo Variable Total	Costos Total
\$ 2,36	\$ -	\$ -	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ -	\$ 7.859,87
\$ 2,36	\$ 5.000,00	\$ 11.823,38	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ 3.440,89	\$ 11.300,75
\$ 2,36	\$ 10.000,00	\$ 23.646,77	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ 6.881,77	\$ 14.741,64
\$ 2,36	\$ 4.688,26	\$ 11.086,22	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ 3.226,35	\$ 11.086,22
\$ 2,36	\$ 5.000,00	\$ 35.470,15	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ 10.322,66	\$ 18.182,52
\$ 2,36	\$ 20.000,00	\$ 47.293,54	\$ 7.859,87	\$ 0,69	\$ 13.763,54	\$ 21.623,41

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Punto de equilibrio Cerveza Artesanal



Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

Para cubrir los costos totales la planta procesadora de cerveza tendrá que producir 4.688,26 litros, así tener un ingreso de \$11.823,39.

Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Tabla 20-4: Periodo de recuperación de la inversión

Años	Flujo de caja	Flujo	Flujo acumulado
0	\$ (36.034,13)		
1		\$ 24.370,91	\$24.370,91
2		\$ 25.047,08	\$49.417,99
3		\$ 25.377,08	\$74.795,07
4		\$ 25.710,84	\$100.505,91
5		\$ 42.826,31	\$143.332,22

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Oscar López Ruiz

a= 1
 b= \$ 36.034,13
 c= \$ 24.370,91
 d= \$ 25.047,08
 PRC \$ 1,628
 5,6
PRC 1 AÑOS CON
 5MESES

ANEXO IX

INVERSIÓN, EVALUACIÓN FINANCIERA PARA EL MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA PROCESADORA DE CERVEZA ARTESANAL EN EL CANTÓN GUARANDA

ACTIVOS FIJOS			
DESCRIPCIÓN	CANT. (m2)	V. UNIT.	V. TOTAL
Terreno	450	44	\$ 19.800,00
EDIFICACIONES			
Área Administrativa	333	69	\$ 22.977,00
Área de Producción	155	65	\$ 10.075,00
Área de Comercialización	33	55	\$ 1.815,00
Cuarto frío	4	650	\$ 2.600,00
Cuarto Climatizado	3	567	\$ 1.701,00
Parqueadero	90	600,00	\$ 54.000,00
TOTAL EDIFICACIONES			\$ 93.168,00

CAPITAL NETO DE TRABAJO	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
Materia Prima	\$ 7.749,72
Mano de Obra Directa	\$ 1.662,78
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.606,52
Servicios Básicos	\$ 90,00
Mantenimiento	\$ 140,00
Publicidad	\$ 850,00
Imprevistos	\$ 604,95
TOTAL CAPITAL NETO DE TRABAJO	\$ 12.703,97

DESCRIPCIÓN	V. TOTAL.
Terreno	\$ 19.800,00
Edificaciones	\$ 93.168,00
Vehículo (camioneta)	\$ 19.900,00
Maquinaria	\$ 9.408,00
Equipos	\$ 3.218,20
Muebles y Enseres	\$ 781,00
Equipos de Oficina	\$ 2.305,00
Activos Diferidos	\$ 5.700,00
Capital Neto de Trabajo	\$ 12.703,97
TOTAL INVERSIÓN	\$ 166.984,17

Estructura de Costos Anual			
Costo Total			
Expresado en dólares			
Concepto	Fijo	Variable	Total
1. Costos de Producción			\$ 48.916,43
Costos Directos			\$ 27.703,12
<i>Materia Prima y M. directos</i>			
Materia Prima Cerveza Rubia		\$ 1.814,40	
Materia Prima Cerveza Roja / Castaña		\$ 1.814,40	
Materia Prima Cerveza Negra		\$ 1.814,40	
Materiales Directos		\$ 2.306,52	
<i>Mano de Obra</i>		\$ 19.953,40	
<i>Costos Indirectos de Fabricación</i>			\$ 21.213,31
Depreciación	\$ 10.381,80		
Amortización	\$ 9.151,51		
Mantenimiento	\$ 1.680,00		
2. Costos de Administración			\$ 21.558,24
Gastos de Administración			
Sueldos y Salarios	\$ 19.278,24		
Arriendo	\$ 1.200,00		
Servicios Básicos	\$ 1.080,00		
3. Costos de Venta			\$ 21.828,24
Gastos de venta			
Sueldos y Salarios	\$ 19.278,24		
Publicidad	\$ 2.550,00		
4. Gastos Financieros	\$ 2.269,31		\$ 2.269,31
Costo Total	\$ 66.869,10	\$ 27.703,12	\$ 94.572,22

Costos Unitarios

Ctu.		\$ 2,64
Pv.	1,150	\$ 3,03
Rubia	33%	\$ 11.833,12
Negra	33%	\$ 11.833,12
Roja	33%	\$ 11.833,12
Unidades a producir	100%	\$ 35.857,93
	Ingresos	\$ 108.758,05

Tasa de crecimiento 1,03%

Presupuesto Ingreso

	AÑOS				
AÑOS	1	2	3	4	5
USD	\$ 108.758,05	\$ 111.010,01	\$ 112.153,41	\$ 113.308,59	\$ 114.475,67

ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO (USD)					
Años	1	2	3	4	5
VENTAS	\$ 108.758,05	\$ 111.868,71	\$ 113.457,25	\$ 115.068,34	\$ 116.702,31
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 27.703,12	\$ 28.495,47	\$ 28.900,11	\$ 29.310,49	\$ 29.726,70
(=)UTILIDAD BRUTA	\$ 81.054,93	\$ 83.373,24	\$ 84.557,14	\$ 85.757,85	\$ 86.975,61
(-) COSTO DE VENTAS	\$ 850,00	\$ 874,31	\$ 886,73	\$ 899,32	\$ 912,09
UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$ 80.204,93	\$ 82.498,93	\$ 83.670,41	\$ 84.858,53	\$ 86.063,52
(-) GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 19.278,24	\$ 19.829,63	\$ 20.111,21	\$ 20.396,79	\$ 20.686,42
(=)UTILIDAD EN OPERACIÓN	\$ 60.926,69	\$ 62.669,30	\$ 63.559,20	\$ 64.461,74	\$ 65.377,10
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 2.269,31	\$ 1.854,75	\$ 1.421,41	\$ 968,44	\$ 494,94
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADOR	\$ 58.657,38	\$ 60.814,55	\$ 62.137,79	\$ 63.493,31	\$ 64.882,16
(-) PARTICIPACION PARA TRABAJADORES (15%)	\$ 8.798,61	\$ 9.122,18	\$ 9.320,67	\$ 9.524,00	\$ 9.732,32
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	\$ 49.858,77	\$ 51.692,36	\$ 52.817,12	\$ 53.969,31	\$ 55.149,83
(-) IMPUESTO A LA RENTA (20%)	\$ 9.971,75	\$ 10.338,47	\$ 10.563,42	\$ 10.793,86	\$ 11.029,97
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$39.887,02	\$41.353,89	\$42.253,70	\$43.175,45	\$44.119,87

FLUJO DE CAJA PROYECTADO USD. (TMAR)						
Años	0	1	2	3	4	5
VENTAS		\$ 108.758,05	\$ 111.868,71	\$ 113.457,25	\$ 115.068,34	\$ 116.702,31
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 76.288,00
(-) COSTOS DE PRODUCCION		\$ 27.703,12	\$ 28.495,47	\$ 28.900,11	\$ 29.310,49	\$ 29.726,70
(=)UTILIDAD BRUTA		\$ 81.054,93	\$ 83.373,24	\$ 84.557,14	\$ 85.757,85	\$ 163.263,61
(-) COSTO DE VENTAS		\$ 850,00	\$ 874,31	\$ 886,73	\$ 899,32	\$ 912,09
UTILIDAD NETA EN VENTAS		\$ 80.204,93	\$ 82.498,93	\$ 83.670,41	\$ 84.858,53	\$ 162.351,52
(-) GASTOS DE ADMINISTRACION		\$ 19.278,24	\$ 19.829,63	\$ 20.111,21	\$ 20.396,79	\$ 20.686,42
(=)UTILIDAD EN OPERACIÓN		\$ 60.926,69	\$ 62.669,30	\$ 63.559,20	\$ 64.461,74	\$ 141.665,10
(-) GASTOS FINANCIEROS		\$ 2.269,31	\$ 1.854,75	\$ 1.421,41	\$ 968,44	\$ 494,94
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 58.657,38	\$ 60.814,55	\$ 62.137,79	\$ 63.493,31	\$ 141.170,16
(-) PARTICIPACION PARA TRABAJADORES (15%)		\$ 8.798,61	\$ 9.122,18	\$ 9.320,67	\$ 9.524,00	\$ 21.175,52
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA		\$ 49.858,77	\$ 51.692,36	\$ 52.817,12	\$ 53.969,31	\$ 119.994,63
(-) IMPUESTO A LA RENTA (20%)		\$ 9.971,75	\$ 10.338,47	\$ 10.563,42	\$ 10.793,86	\$ 23.998,93
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		\$ 39.887,02	\$ 41.353,89	\$ 42.253,70	\$ 43.175,45	\$ 95.995,71
(+) Depreciaciones		\$ 10.381,80	\$ 10.381,80	\$ 10.381,80	\$ 10.381,80	\$ 10.381,80
(+) Amortizaciones Intangibles		\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00	\$ 1.140,00
(-) Amortizacion Bancaria		\$ 9.151,51	\$ 9.566,07	\$ 9.999,41	\$ 10.452,39	\$ 10.925,88
Inversiones						
Fija	-\$ 148.580,20					
Intangible	-\$ 5.700,00					
Capital de Operación	-\$ 12.703,97					
(+) Recu. Capital de trabajo						\$ 12.703,97
Flujo neto de Efectivo	-\$ 166.984,17	\$ 42.257,31	\$ 43.309,62	\$ 43.776,09	\$ 44.244,86	\$ 109.295,60

VAN (TMAR)

Años	Flujo de caja	Factor de actualización	Flujo de efectivo actual	Flujo de efectivo acumulado
		$1 / (1 + i)^n$		
0	-\$ 166.984,17	1	-\$ 166.984,17	-\$ 166.984,17
1	\$ 42.257,31	0,931792769	\$ 39.375,06	-\$ 127.609,12
2	\$ 43.309,62	0,868237765	\$ 37.603,05	-\$ 90.006,07
3	\$ 43.776,09	0,809017671	\$ 35.415,63	-\$ 54.590,44
4	\$ 44.244,86	0,753836816	\$ 33.353,41	-\$ 21.237,03
5	\$ 109.295,60	0,702419695	\$ 76.771,38	\$ 55.534,35

VAN para comprobar

\$ 55.534,35

Tasa de descuento
7,32%

Inflación acumulada 1,12%
Pasiva 4,53%
Riesgo país 1,67%

TIR= 17,4%

B/C= INGRESOS ACTUALIZADOS / EGRESOS ACTUALIZADOS

B/C $\frac{222.518,52}{166.984,17}$

B/C 1,33

INDICADORES	VALOR
INVERSIÓN	\$ 166.984,17
TMAR	7,32%
CAPM	7,30%
WACC (SIN IMPUESTO)	6,47%
WACC (CON IMPUESTO)	6,01%
VAN (TMAR)	\$55.534,35
VAN (CAPM)	\$26.001,35
VAN (WACC)	\$29.349,77
TIR (TMAR)	17,35%
B/C	\$1,33
PRI	3 años 7 meses
PUNTO DE EQUILIBRIO	4826,05 Unidades

ANEXO X

ESTRATEGIA DE DEGUSTACIONES

Reina de Guaranda disfrutando de cerveza TAYTABEER



LOCALES DONDE SE OFRECE TAYTA BEER:



ROXI CAFÉ

PIZZERIA LA VA-K

