

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

Proyecto start-up: BEERRY

Ingrid Nicole Silva Andres

Mateo Alejandro Martínez Delgado

Ingeniería en Biotecnología

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de Ingeniero/a en Biotecnología

Quito, 22 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencia Biológicas y Ambientales

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto start-up: BEERRY

**Ingrid Nicole Silva Andres
Mateo Alejandro Martínez Delgado**

Nombre del profesor, título académico:

María José Pozo, MBS

Quito, 22 de diciembre de 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Ingrid Silva, Mateo Martínez

Código: 00200397, 00207390

Cédula de identidad: 1718246745, 1718586421

Lugar y fecha: Quito, 22 de diciembre de 2022

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

Hoy en día la cerveza artesanal dejó de ser un hobby para convertirse en un potencial económico. En Ecuador, el Ministerio de Turismo identificó a más de la oferta actual, una posibilidad de desarrollo futuro dentro del turismo gastronómico, más específicamente, el turismo de bebidas. Con el crecimiento de esta industria, el turismo de la cerveza artesanal se expande y se constituye en una experiencia inigualable. En este contexto, BEERRY es una manera potente de entrar en este negocio. Este emprendimiento se caracteriza por la creación de una cerveza de 5.8 grados de alcohol, con sabores clásicos y con sabor a mortiño. El mortiño es una fruta de la región andina del Ecuador, Colombia y Perú, que posee propiedades antioxidantes y desinflamatorias, y tiene un sabor astringente.

Palabras clave:

Cerveza, Artesanal, Mortiño, Turismo Gastronómico

ABSTRACT

Today craft beer is no longer a hobby and has become an economic potential. In Ecuador, the Ministry of Tourism identified, in addition to the current offer, a possibility of future development within gastronomic tourism, specifically, beverage tourism. With the growth of this industry, craft beer tourism is expanding and becoming a unique experience. In this context, BEERRY is a powerful way to enter this business. This enterprise is characterized by the creation of a beer of 5.8 degrees of alcohol, with classic flavors and with the flavor of mortiño. The mortiño is a fruit from the Andean region of Ecuador, Colombia, and Peru, which has antioxidant and anti-inflammatory properties, and an astringent flavor.

Key words:

Beer, Craft, Mortiño, Gastronomic tourism

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
TECNOLOGÍA.....	12
PROPIEDAD INTELECTUAL.....	14
ANÁLISIS DE MERCADO	15
ALIANZAS ESTRATÉGICAS	17
ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN	18
PLAN OPERATIVO.....	19
PLAN FINANCIERO	20
CONCLUSIONES	21
TABLAS	22
FIGURAS	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Costos operativos anuales</i>	21
<i>Tabla 2. Proyección estado de resultados a 10 años</i>	21
<i>Tabla 3. Plan de devolución de capital inversionistas</i>	21

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Flujo de producción BEERRY</i>	23
<i>Figura 2. Logo de BEERRY</i>	23
<i>Figura 3. Etiqueta de BEERRY</i>	24
<i>Figura 4. Diagrama organizacional BEERRY</i>	25

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1. Cadena de suministros BEERRY</i>	25
--	----

INTRODUCCIÓN

La producción de cerveza artesanal pasó de ser un hobby a convertirse en un potencial económico. Permite al consumidor crear momentos para saborear y disfrutar de aromas exclusivos, y al productor crear y plasmar conceptos e ideas en una bebida. En esta propuesta se hablará de un potencial producto en el mercado del Ecuador: una cerveza artesanal de mortiño.

La cerveza es una bebida alcohólica producida por un proceso de fermentación anaeróbica en el cual levaduras descomponen hidratos de carbono provenientes de la malta de cereal para generar etanol y dióxido de carbono; seguido de la adición de lúpulo, que es una planta del género *Humulus*, para lograr un producto biotecnológico de consumo mundial (Miguel, 2011). Durante los últimos diez años la industria de la cerveza artesanal en Ecuador ha vivido un crecimiento exponencial, lo que ha permitido experimentar nuevos estilos y mejorar el gusto y la experiencia de los consumidores.

Conocemos el potencial de la cerveza artesanal BEERRY y, por eso, buscamos la creación de un producto novedoso que brinde una experiencia única a nuestros clientes mediante la experimentación de sabores nativos del Ecuador y los beneficios aportados por el *Vaccinium floribundum*, conocido como mortiño. Esta fruta crece en un arbusto autóctono del Ecuador y varias regiones de Colombia. Posee grandes propiedades para la salud debido a que contiene altas cantidades de antocianinas y polifenoles, que son sustancias químicas que poseen más de un grupo fenol en su molécula y tienen la capacidad de actuar como antioxidantes inhibiendo la tasa de oxidación de los radicales libres al ceder un electrón. Además, el mortiño posee altas cantidades de fibra, calcio, fósforo, vitaminas B1 y C (Llvisaca-Contreras et al, 2022).

Es a razón de las características nutricionales del mortiño que buscamos crear una cerveza que brinde nuevas experiencias y aporte beneficios al consumidor, al mismo tiempo que se expanda en el turismo gastronómico emergente en el Ecuador.

TECNOLOGÍA

BEERRY es una cerveza del estilo Ale, es decir de fermentación alta, entre los 18° y 25° centígrados. Durante la fermentación las levaduras se encuentran en la parte superior del mosto beneficiando la producción de sabores más frutales y de malta que son generados por los ésteres generados (Gibson et al, 2020).

La cerveza se elabora a base de mortiño liofilizado y extractos de la fruta para incrementar las fuentes fermentativas. El proceso de elaboración es clásico, como se puede observar en la Figura 1. Empieza con la molienda de maltas de cebada utilizadas como fuentes de maltosa para la fermentación alcohólica. Estas maltas serán adquiridas a nuestro proveedor: BeerLand Store. Posteriormente se procede al macerado: el grano ligeramente molido es colocado en un contenedor térmico a una temperatura de 65° centígrados durante 90 minutos y se lava el grano. En esta parte del proceso se extraen los azúcares restantes y se completa el volumen deseado. Hecho esto, el mosto es llevado a cocción durante 60 minutos a 110° centígrados; en ese momento se adiciona lúpulos Saaz y Hallertauer, que proveen el amargor y el sabor de nuestra English Ale. Quince minutos antes de terminar la cocción, se añade el mortiño en modalidad de infusión. Una vez terminado el proceso de cocción se enfría el contenido rápidamente con la ayuda de un enfriador a contracorriente, hasta alcanzar aproximadamente 20°C. Se trasvasa entonces el producto a los fermentadores añadiendo la levadura tipo ale SafAle S-04. En los siguientes doce días, mediante fermentación anaerobia, los azúcares del mosto se convierten en etanol.

Terminada la fermentación empieza el proceso de maduración en el cual la cerveza se somete a temperaturas frías que ayudarán a concentrar su sabor y reducir sobrenadantes. Finalmente se lleva el líquido con una solución de jarabe de dextrosa a cada botella de 330 ml para carbonatación natural mediante segunda fermentación en botella. Terminado el proceso de elaboración, los residuos producidos, como el grano, lúpulo y mortiño, son recolectados para ser donados a agricultores locales. De esta manera, nuestra empresa no asume gastos para el desecho de residuos orgánicos.

La tecnología de nuestra cerveza va a proporcionar sensaciones agradables más allá de los efectos del alcohol, ya que puede poseer propiedades generadas de antioxidantes y antocianinas en diferentes proporciones aportando sabores astringentes y frutales. Además, puede poseer los beneficios de los compuestos del mortiño para la salud y ampliar los rasgos de consumo clásico del mercado al generar experiencias gastronómicas exclusivas.

PROPIEDAD INTELECTUAL

En Ecuador, el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) es el organismo encargado del buen uso de la propiedad intelectual en tres áreas: propiedad industrial, derecho de autor y derechos conexos, y obtenciones vegetales y conocimientos tradicionales (2018).

Para poder proteger la propiedad intelectual de nuestro producto se usarán dos estrategias. La primera es hacer que la receta de nuestro producto sea un secreto comercial. Para esto, las personas que sepan la receta deberán firmar acuerdos de confidencialidad donde constará la prohibición de filtrarla. Para que se mantenga secreto, además de firmar estos acuerdos, cada empleado conocerá solo una parte de la receta. Por otro lado, estos derechos no son exclusivos, como las patentes, por lo que no se pueden hacer valer contra alguien que descubra el secreto de manera independiente. Sin embargo, puede iniciarse una acción contra cualquier adquisición ilícita o uso indebido de un secreto comercial mediante abuso de confianza, robo o filtración de la receta (King & Warren, 2019).

Además, buscamos ser una marca que se pueda distinguir del resto fácilmente, por lo que el nombre, logo (Figura 2), eslogan y diseño de la etiqueta (Figura 3) serán registrados en la SENADI. Tras el registro, la protección de la marca tendrá una duración de diez años y podrá ser renovada de forma indefinida.

Es importante tomar estas precauciones ya que así se obtiene un producto único y protegido. Por ejemplo, al obtener la patente se tiene el derecho al uso exclusivo de todo lo relacionado con la marca. Al mismo tiempo, se obtiene protección en toda la república ecuatoriana y derecho de prioridad en los países de la Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Perú y Bolivia), los primeros seis meses de presentada la solicitud en nuestro país. También se obtiene el derecho de franquiciar el producto o servicio (SENADI, 2018).

ANÁLISIS DE MERCADO

Si bien en el mercado local existe una cantidad importante de productos similares, es decir cervezas artesanales producidas en el país, BEERRY es un producto único ya que se realizará con una fruta nativa del Ecuador, el mortiño, que no es usado en otras cervezas. Esta fruta tiene propiedades beneficiosas gracias a los fenoles y antocianinas que le dan un valor agregado.

Tras realizar un estudio de mercado hemos encontrado que el precio por unidad de 330 ml ofertado por nuestra competencia y diferentes mercados del Ecuador llega a un aproximado de entre \$3 y \$5 dólares, dependiendo de la variedad de cerveza. Con base en estos datos, hemos determinado para BEERRY un precio óptimo de competencia de \$3,50 por cada botella de 330 ml.

Tomando en cuenta este precio definimos nuestro consumidor objetivo a través de encuestas y datos de consumo de cerveza artesanal en el Ecuador, estudios que fueron elaborados por Merchán y Ramos (2021). Se encontró que existe un segmento comprendido entre los 18 y los 29 años que consume cerveza artesanal con una frecuencia aproximada de dos veces por semana y en una cantidad de entre dos y cuatro vasos de cerveza de 330 ml, seguido de un importante segundo grupo de personas comprendidas entre los 30 y 45 años. Adicionalmente, Merchán y Ramos señalan los lugares del Ecuador con el más alto índice de consumo de cerveza artesanal: dentro de bares se consume un 36%, en reuniones sociales un 34%, y el 30% restante a través de diferentes actividades con índices no relevantes para nuestro producto.

Partiendo de estos datos se realizó un análisis de los bares y centros de reuniones sociales en la ciudad de Quito que se adapten a las características de nuestro producto y puedan satisfacer las necesidades de nuestro consumidor objetivo. Llegamos a la conclusión de que existen alrededor de 150 lugares con las características mencionadas en los que se podría distribuir nuestro producto de manera constante y aportando nuevas experiencias.

De la misma manera, existen datos proporcionados por la Asociación de cervecerías del Ecuador ASOCERV (2018) que nos indican que en el año 2018 existió un crecimiento comercial del 20% en la venta de cerveza artesanal, con una proyección de incremento hasta el año 2022.

Este nos permite identificar que no tratamos con un mercado saturado, que deberíamos enfocar nuestros márgenes de venta anuales a establecimientos emergentes y que deberíamos relacionarnos con el medio a través de ASOCERV. Para esto debemos desarrollar una marca estable que sea capaz de expandirse rápidamente a supermercados diferenciándose como un producto único, ya que no existe actualmente cerveza de esta fruta. La venta de la cerveza se va a acompañar de información sobre los beneficios del consumo de los compuestos del mortiño para la salud, además de incentivos para el consumo local y artesanal a partir de las tradiciones y productos nacionales.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Se conformarán alianzas estratégicas con dos entidades. La primera es la ASOCERV, Asociación de Cervecerías Artesanales del Ecuador, ya que nos permitirá acceder a los beneficios que ésta ofrece. Entre estos contamos con: participar en los eventos que se realizan semestral y anualmente, y afianzar la relación con diferentes proveedores esenciales para la realización del producto y con otros emprendedores del medio. Tras estudiar las diferentes membresías que oferta la asociación, hemos definido que la que más nos beneficiaría es la membresía de Cervecerías Artesanales. Con ella, por un precio de 100\$ anuales, se accede a beneficios legales, recursos, eventos y descuentos; mientras que la empresa se beneficia de añadirnos a su lista de proveedores y ampliar su red. De hecho, cada mes sacan a la venta una caja con las mejores doce cervezas del mes, por lo que necesitan nuevos productos para sus clientes.

La segunda alianza estratégica es con haciendas y criaderos de animales de campo, como vacas, pollos y cerdos. Entre ellas se encuentran la hacienda San Lorenzo, Hacienda Betania, Hacienda San José de Sigchos, todas ellas ubicadas en la provincia de Cotopaxi. Este segundo tipo de alianza estratégica nos permitirá deshacernos de los desechos orgánicos obtenidos de la producción de cerveza, es decir el bagazo resultante de la utilización del grano después de la maceración. Esto podría generar un ingreso extra, además de permitirnos aprovechar los desechos orgánicos en beneficio de otras instituciones al brindar un alimento de calidad. Esta alianza debe ser un acuerdo formal a largo plazo con el objetivo de mantener un ciclo entre la producción y el desecho de la materia orgánica, desecho que dejará así de ser una problemática para nuestra empresa. Vender nuestro producto a precios asequibles a nuestros asociados generará un beneficio mutuo y generará además un beneficio social apoyando a ganaderos locales. Con ello nuestra marca se acercaría más a su objetivo: el consumo de productos nativos y la producción local.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

El modelo de estructura organizacional que se eligió para BEERRY es una estructura lineal de conformación piramidal en la cual cada jefe administra su área de especialidad manteniendo aspectos de una estructura plana que permite realizar más fácilmente procesos creativos y mejoras continuas del producto según el área de especialidad. Esto permitirá a BEERRY desarrollar nuevos productos y metodologías que serán evaluadas por la gerencia a través de la metodología SMART (Blanco-Ariza et al, 2020).

La principal ventaja de este modelo es que fomenta la participación de todos los empleados. Además, al tener menos supervisión, fomenta la libertad de los empleados y con ello mejora la eficiencia. Al ser una empresa pequeña es posible adoptar esta manera de manejarla. Sin embargo, podría resultar difícil mantener este tipo de estructura organizativa cuando la empresa crezca, razón por la cual se deberá evaluar la necesidad de cambios conforme crezca.

El diagrama organizacional de BEERRY se presenta en la Figura 4. Como se puede observar, se estructurará en dos áreas principales: una de ellas es el área de producción de bebidas, que estará a cargo de Mateo Martínez. En ella trabajarán dos empleados encargados de la elaboración de la cerveza y el control de calidad. La segunda área se encargará del marketing y las ventas, y estará a cargo de Ingrid Silva. En esta una persona será la responsable de la publicidad y del manejo de redes sociales, mientras otra persona coordinará la venta con los clientes y el transporte del producto. Estas áreas serán supervisadas por un comité de cofundadores e inversores, que tendrá como función asegurar el buen funcionamiento de la empresa.

PLAN OPERATIVO

La planta de producción de BEERRY estará ubicada en el área industrial de Puembo, en un local comercial propio. Estará dividido en cuatro sectores: la zona de producción correspondiente a la elaboración de cerveza, las bodegas temperadas para el almacenamiento de materias primas y productos finales, el área comercial correspondiente a la administración, y un espacio de inocuidad y distribución.

La cadena de suministro de BEERRY, como se puede observar en el Anexo 1, es sencilla. En una primera instancia se lleva a cabo la elaboración de la cerveza y el control de calidad en nuestra planta principal. Una vez aprobadas, las cervezas serán almacenadas en un lugar adecuado, hasta ser llevadas a los respectivos locales asociados.

La distribución de la cerveza se llevará a cabo con camiones pequeños que proveerán a restaurantes, bares y centros de entretenimiento, principalmente de la ciudad de Quito, con el objetivo de llegar al consumidor final.

Además de este método de venta, también se desarrollará una plataforma de *E-commerce* en la cual se podrá comprar directamente nuestros productos. Esta plataforma se desarrollará en conjunto con el área de publicidad y marketing con el objetivo de promocionarnos como marca a través de múltiples plataformas, como: Facebook, Instagram, Tiktok, Google, YouTube anuncios y la colaboración de ASOCERV.

Por último, las cervezas serán retornables, por lo que una vez al mes los camiones recogerán las botellas en lugares previamente definidos para devolverlas a la fábrica y así volver a utilizarlas. También se señalará un momento adecuado durante el mes para repartir los desechos orgánicos a las haciendas asociadas.

Esto hará que la compañía se posicione en el mercado a largo plazo con valores intangibles de compromiso social y ambiental. Además, valores como la honestidad y la responsabilidad social estarán presentes de forma transversal en toda la empresa.

PLAN FINANCIERO

Los costos operativos mostrados en la Tabla 1 son porcentajes destinados de los ingresos anuales estimados. Estos fueron planteados a través de un análisis de mercado capaz de satisfacer las necesidades anuales en aspectos publicitarios, administrativos y de desarrollo destinados a producción de nuevos productos.

Con información de empresas similares realizamos una proyección a diez años en valor presente (Tabla 2), que es un aproximado para nuestra empresa basado en las ventas generadas mensuales, según lo descrito por Burgos (2017) para una cervecería con una marca ya establecida. Con base en estos datos y en los índices económicos actuales del Ecuador relativos a inflación y percepción impositiva, se planteó los costos operativos anuales (Tabla 1) acordes a nuestro proveedor de materias primas y necesidades de nuestra planta de producción. Adicionalmente, se toman cargos financieros que nos permiten descontar en un 7% los ingresos netos para destinarlos al repago de la inversión de \$100,000.00. También se descontarán automáticamente impuestos y devaluación anual. Finalmente, se obtiene un valor actual de flujo de caja de \$351,296.32, que nos indica que el porcentaje en acciones a otorgar de nuestra empresa por la inversión requerida es del 28%.

Tomando en cuenta el porcentaje a ofrecer de BEERRY, se analizaron los flujos de caja netos y acumulados en cada período durante diez años para determinar los valores de ganancia obtenidos presentes (Tabla 3). Estos nos indican una tasa interna de retorno del 45%, que se refiere a la rentabilidad de nuestra empresa y a cómo el dinero generado de la inversión se reinvierte para generar una mayor producción. El retorno sobre la inversión es de 12%, lo que indica la utilidad que se genera por parte de la inversión (Tabla 3). Esto permitirá que el primer año se obtengan ganancias adicionales al retorno sobre la inversión de \$14,000.00.

CONCLUSIONES

En conclusión, el mercado es amplio y tiene la posibilidad de ampliarse más, por lo que el producto tiene un alto potencial de ventas. La propuesta de una cerveza de mortiño es única y no se ha encontrado en el país hasta el momento.

El potencial mercado está principalmente compuesto de personas entre los 18 y 29 años, seguido de un segundo grupo importante de entre 30 y 45 años. Es por esto que se venderá el producto principalmente en lugares frecuentemente visitados por estos segmentos de personas, que son bares y lugares de entretenimiento, iniciando con la ciudad de Quito.

El proceso se realizará en un lugar propio y no se necesitará mucho personal para optimizar el proceso. Por ello, los costos son a la vez realistas y optimistas. En efecto, se espera recuperar la inversión en tan solo cuatro años y tener un crecimiento de ventas anual del 50% cada año. Además, el análisis de flujo de caja indica un TIR del 45% y ganancias adicionales para los inversionistas de 12,4%.

Por último, BEERRY es ambiental y socialmente responsable, ya que las botellas serán retornables y los desechos serán vendidos para su posterior uso como alimento de ganadería y/o abono. Esto le da un beneficio añadido en comparación con otras cervecerías que ya se encuentran en el mercado.

TABLAS

Tabla 1: Costos operativos anuales

	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS OPERATIVOS										
Materia prima	\$ 600.00	\$ 1,200.00	\$ 2,400.00	\$ 4,000.00	\$ 5,600.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 10,000.00	\$ 12,000.00
Costos directos de producción	\$ 300.00	\$ 800.00	\$ 1,000.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 2,000.00	\$ 3,000.00	\$ 5,000.00
Publicidad y varios	\$ 200.00	\$ 500.00	\$ 800.00	\$ 1,000.00	\$ 1,400.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 3,000.00	\$ 5,000.00	\$ 7,000.00
Gastos administrativos	\$ 1,000.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 12,000.00
Cargos financieros	\$ 1,665.72	\$ 5,474.00	\$ 7,319.50	\$13,099.80	\$ 17,959.50	\$ 19,665.90	\$ 23,059.80	\$ 11,755.78	\$ -	\$ -
Otros	\$ 310.00	\$ 386.00	\$ 353.00	\$ 471.00	\$ 285.00	\$ 172.00	\$ 496.00	\$ 424.00	\$ 420.00	\$ 386.00
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	\$ 4,075.72	\$ 9,560.00	\$13,072.50	\$21,270.80	\$ 29,444.50	\$ 39,637.90	\$ 43,355.80	\$ 35,179.78	\$ 28,420.00	\$ 36,386.00

Tabla 2: Proyección estado de resultados a 10 años

	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESO ANUAL ESTIMADO	\$ 27,000.00	\$ 40,500.00	\$54,000.00	\$80,000.00	\$103,000.00	\$126,000.00	\$144,000.00	\$180,000.00	\$202,500.00	\$225,000.00
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	\$ 4,075.72	\$ 9,560.00	\$13,072.50	\$21,270.80	\$ 29,444.50	\$ 39,637.90	\$ 43,355.80	\$ 35,179.78	\$ 28,420.00	\$ 36,386.00
GANANCIA BRUTA	\$ 22,924.28	\$ 30,940.00	\$40,927.50	\$58,729.20	\$ 73,555.50	\$ 86,362.10	\$100,644.20	\$144,820.22	\$174,080.00	\$188,614.00
Ganancia sin retenciones	\$ 19,324.28	\$ 27,340.00	\$37,327.50	\$55,129.20	\$ 69,955.50	\$ 82,762.10	\$ 97,044.20	\$141,220.22	\$170,480.00	\$185,014.00
Menos: impuestos	\$ 6,956.74	\$ 9,842.40	\$13,437.90	\$19,846.51	\$ 25,183.98	\$ 29,794.36	\$ 34,935.91	\$ 50,839.28	\$ 61,372.80	\$ 66,605.04
GANANCIA NETA	\$ 12,367.54	\$ 17,497.60	\$23,889.60	\$35,282.69	\$ 44,771.52	\$ 52,967.74	\$ 62,108.29	\$ 90,380.94	\$109,107.20	\$118,408.96
Más: depreciación del capital invertido	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Menos: capital de inversión	\$ 100,000.00									
FLUJO NETO DE CAJA	-\$ 84,032.46	\$ 21,097.60	\$27,489.60	\$38,882.69	\$ 48,371.52	\$ 56,567.74	\$ 65,708.29	\$ 93,980.94	\$112,707.20	\$122,008.96
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-\$ 84,032.46	-\$ 62,934.86	-\$35,445.26	\$ 3,437.43	\$ 51,808.95	\$108,376.69	\$174,084.98	\$268,065.92	\$380,773.12	\$502,782.08

Tabla 3: Plan de devolución de capital inversionistas

Valor Actual Flujo de Caja	\$351,296.32
Aporte Inversionista	\$100,000.00
% Empresa a Vender	28%

Período de repago	3.9	La inversión se recupera en 3,91 años
TIR	45%	Tasa interna de Retorno
ROI	12%	Retorno Sobre inversión

Índice inflacionario	3.6%
Percepción impositiva	36%
Capital de inversión	\$ 100,000.00

FIGURAS

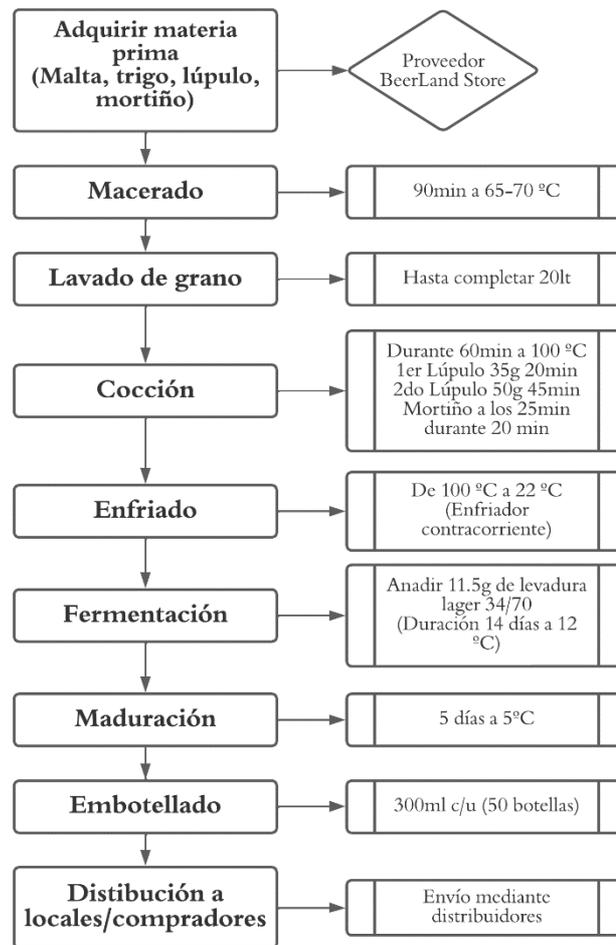


Figura 1. Flujo de producción BEERRY



Figura 2. Logo de BEERRY



Figura 3. Etiqueta de BEERRY

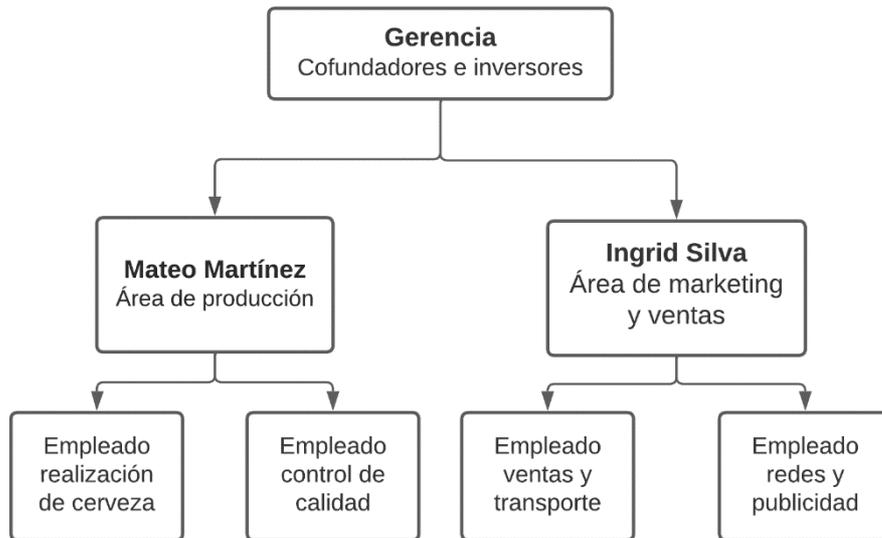


Figura 4. Diagrama organizacional BEERY

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, K. (2022, 13 junio). *Mapas de Establecimientos Turísticos*. Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico. <https://www.quito-turismo.gob.ec/mapas-de-establecimientos-turisticos/>
- Asociación de cervecerías del Ecuador - ASOCERV. (2018). *Estadísticas*. <https://asocerv.beer/estadisticas>
- Blanco-Ariza, A. B., Vásquez-García, Á. W., García-Jiménez, R., & Melamed-Varela, E. (2020). Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos.
- Gibson, B., Dahabieh, M., Krogerus, K., Jouhten, P., Magalhães, F., Pereira, R., ... & Vidgren, V. (2020). Adaptive laboratory evolution of ale and lager yeasts for improved brewing efficiency and beer quality. *Annual review of food science and technology*, 11, 23-44.
- King, B., & Warren, B. V. (2019). Intellectual Property Protection for Recipes. *The Licensing Journal*, 39(10), 1-5.
- Llvisaca-Contreras, S. A., León-Tamariz, F., Manzano-Santana, P., Ruales, J., Naranjo-Morán, J., Serrano-Mena, L. & Cevallos-Cevallos, J. M. (2022). Mortiño (*Vaccinium floribundum* Kunth): An Underutilized Superplant from the Andes. *Horticulturae*, 8(5), 358.
- Merchán, B. M., & Ramos, M. V. H. (2021). Futuro de la cerveza artesanal en el desarrollo turístico: Motivaciones y Barreras en Pichincha, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 163-187
- Miguel, A. S. (2011). Fermentación de malta empleando un sistema semicontinuo en el proceso de elaboración de cerveza. *Universidad Tecnológica de la mixteca*, Oaxaca.
- Ordoñez, E. (2022, 22 abril). *Envases de vidrio retornable: una invitación a ahorrar y proteger el ambiente*. Relevancia Médica. <https://relevanciamedica.com/envases-de-vidrio-retornable-una-invitecion-a-ahorrar-y-proteger-el-ambiente>

ANEXOS

Anexo 1. Cadena de suministros BEERRY