



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN GESTION ADMINISTRATIVA



"POR MI PATRIA Y POR MI BIEN"

TESIS

**"PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA CERVECERIA ARTESANAL EN LA ZONA SUR DE
TAMAULIPAS"**

Que para obtener el Grado de
Maestro en Gestión Administrativa

Presenta
Ing. Jorge Díaz Flores
CVU de SECIHTI 2172163

Directora de Tesis
Dra. Ana María Soto Hernández
CVU de SECIHTI 317457

Co-Directora de Tesis
M.I.A. Irma Beatriz Florencia Castillo
CVU de SECIHTI 407091

Ciudad Madero, Tamaulipas

noviembre 2025

OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Subdirección Académica
División de Estudios de Posgrado e Investigación

Ciudad Madero, Tamaulipas, 10/Noviembre/2025

Oficio No. U8.157/25

ASUNTO: Autorización de Impresión de Tesis

C. JORGE DÍAZ FLORES
No. DE CONTROL G23073003
PRESENTE

Me es grato comunicarle que después de la revisión realizada por el Jurado designado para su examen de grado de Maestro en Gestión Administrativa, el cual está integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTA :	DRA. ANA MARÍA SOTO HERNÁNDEZ
SECRETARIA:	M.C. IRMA BEATRIZ FLORENCIA CASTILLO
VOCAL:	M.G.A. CLAUDIA ILSE GONZÁLEZ MANCHA
SUPLENTE:	DRA. MA. DEL LOURDES MAYAGOITIA ASOMOZA

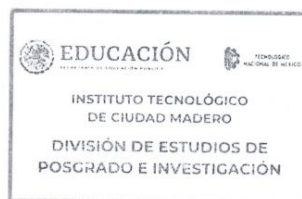
Se acordó autorizar la impresión de su tesis titulada:

"PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA CERVECERÍA ARTESANAL EN LA ZONA SUR DE TAMAULIPAS"

Es muy satisfactorio para esta División compartir con Usted el logro de esta meta, esperando que continúe con éxito su desarrollo profesional y dedique su experiencia e inteligencia en beneficio de México.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica®
"Por mi patria y por mi bien" ®

RAFAEL CASTILLO GUTIÉRREZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



ccp. Archivo

RCG/CIGM/aa/pj



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. 1° de Mayo y Sor Juana I. de la Cruz S/N Col. Los Mangos
C.P. 89440 Cd. Madero, Tam. Tel. (833) 3574820 ext. 3110
e-mail: depi_cdmadero@tecnm.mx www.tecnm.mx
www.cdmadero.tecnm.mx



Agradecimientos

Al Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, en especial a la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Maestría en Gestión Administrativa, por brindarme la oportunidad de continuar con mi formación profesional y alcanzar un grado académico.

A mi directora de tesis, Dra. Ana María Soto Hernández y a mi codirectora, MC. Irma Beatriz Florencia Castillo, por motivarme desde el inicio en cada una de sus clases. Gracias por ser un ejemplo para mí de ética, profesionalismo y disciplina, así como por su paciencia y constante disposición durante el desarrollo de este proyecto de investigación.

A mis profesores, por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias, que han sido fundamentales en mi formación.

Finalmente, a mi esposa e hija, Oralia y Lucía, por su apoyo incondicional, sin el cual este logro no hubiera sido posible.

Dedicatoria

A mi esposa Oralia y a mi hija Lucía, por ser mi fuente constante de inspiración, amor y fortaleza. Gracias por su apoyo incondicional y por ser el motor que me impulsa a seguir adelante. Este logro es tan suyo como mío, y sin su presencia en mi vida, nada de esto hubiera sido posible.

Resumen

El proyecto de investigación que se presenta a continuación tiene como objetivo evaluar la viabilidad para la creación y apertura de una micro cervecería en la zona sur de Tamaulipas, específicamente en la región conurbada de Tampico, Madero y Altamira. Esta microempresa se especializará en la producción, venta y distribución de cerveza artesanal, con un enfoque en la calidad y los productos locales.

El estudio tiene como propósito analizar la factibilidad de implementar esta cervecería con recursos limitados, a través de un análisis técnico que abordará la estructura organizacional, así como las funciones y responsabilidades del personal técnico y administrativo. A partir de este análisis, se definirán las etapas de producción y distribución, asegurando que el proceso mantenga altos estándares de calidad y que el producto tenga una adecuada penetración en el mercado local.

Como parte del proceso de investigación, se realizaron encuestas a una muestra representativa para evaluar la oferta y la demanda de productos similares en la región, analizando tanto el interés de los consumidores como sus expectativas. Esto permitirá ajustar la oferta y afinar la estrategia de comercialización.

El estudio proporciona una base sólida para las decisiones clave relacionadas con la inversión y la asignación de recursos. Incluye un análisis exhaustivo de los aspectos de mercado, técnico, administrativo y económico-financiero, que permitirán la correcta implementación y sostenibilidad de la cervecería. Este proyecto busca posicionar a la micro cervecería como un referente local de cerveza artesanal, contribuyendo al desarrollo económico de la región y aprovechando la creciente demanda por productos de calidad y producidos localmente.

Abstract

The research project presented below aims to assess the feasibility of creating and opening a microbrewery in the southern region of Tamaulipas, specifically in the conurbation area of Tampico, Madero, and Altamira. This microenterprise will specialize in the production, sale, and distribution of artisanal beer, with a focus on quality and local products.

The study aims to analyze the feasibility of implementing this brewery with limited resources, through a technical analysis that will address the organizational structure, as well as the functions and responsibilities of the technical and administrative staff. Based on this analysis, the stages of production and distribution will be defined, ensuring that the process maintains high quality standards and that the product achieves appropriate market penetration in the local area.

As part of the research process, surveys were conducted with a representative sample to evaluate the supply and demand for similar products in the region, analyzing both consumer interest and expectations. This will allow for adjustments to the offering and refinement of the marketing strategy.

The study provides a solid foundation for key decisions related to investment and resource allocation. It includes an in-depth analysis of market, technical, administrative, and economic-financial aspects, which will allow for the correct implementation and sustainability of the brewery. This project aims to position the microbrewery as a local reference for artisanal beer, contributing to the economic development of the region while taking advantage of the growing demand for quality, locally-produced products.

ÍNDICE GENERAL

Índice de figuras	xiv
Índice de gráficas.....	xv
Índice de abreviatura	xvi
Introducción	1
Capítulo 1. Descripción del problema de investigación.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Declaración del problema de investigación	4
1.3 Objetivos.....	5
1.4 Justificación	5
1.5 Limitaciones del trabajo.....	6
1.6 Delimitación del trabajo	7
Capítulo 2. Marco teórico	9
2.1 Marco terminológico	9
2.1.1 Conceptos sobre el proceso de elaboración de la cerveza	9
2.1.2 Conceptos del proceso de gestión del negocio.....	11
2.2 Marco histórico.....	13
2.2.1 Breve historia antigua de la cerveza.....	13
2.2.2 Etapa de industrialización de la cerveza	14
2.2.3 La industria cervecera global	15
2.2.4 La industria cervecera en México	17
2.2.5 Cerveza artesanal mexicana.....	19
2.3 Marco organizativo.....	21
2.3.1 Microempresa.....	21
2.3.2 Modelos de organización para cervecerías artesanales	22
2.4 Marco normativo o legal	24
2.4.1 Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo	24
2.4.2 Marco jurídico de la COFEPRIS para bebidas alcohólicas.....	25
2.4.3 Marco normativo de sustentabilidad y cultura ambiental	26
2.5 Fundamentos Teóricos	28
2.5.1 Importancia de las MIPYMES en el sector económico en México	28

2.5.2	Importancia de un plan de negocios.....	29
Capítulo 3.	Metodología de la investigación	30
3.1	Tipo de estudio	30
3.2	Diseño de la investigación.....	32
3.3	La población o sujeto de estudio	32
3.4	Tipo de la muestra.....	34
3.5	Instrumentos para captar la información.....	34
3.6	La prueba piloto.....	35
3.7	El instrumento final	36
Capítulo 4.	Desarrollo y análisis de los resultados	37
4.1	Análisis estratégico del modelo de negocio	37
4.1.1	Definición del modelo de negocio	38
4.1.2	Misión y Visión	38
4.1.3	Valores	39
4.1.4	Política de la organización	39
4.1.5	Estructura organizacional	40
4.1.6	Análisis FODA	41
4.1.7	Análisis PESTEL	42
4.1.8	Análisis VUCA	43
4.1.9	Análisis 5 Fuerzas de Porter	44
4.1.10	Análisis CAME.....	45
4.1.11	Marco legal	46
4.1.12	Obligaciones y trámites	47
4.2	Análisis de mercado.....	49
4.2.1	Aspectos generales del mercado.....	49
4.2.3	Análisis de la demanda.....	51
4.2.4	Método estadístico.....	52
4.2.5	Técnica de recolección de datos	52
4.2.6	Resultados del estudio de mercado	52
4.3	Análisis técnico	58
4.3.1	Objetivo del estudio técnico.....	58
4.3.2	Características del producto o servicio.....	59
4.3.3	Localización.....	59
4.3.4	Distribución de la planta.....	60
4.3.5	Proceso de producción.....	62

4.3.6	Diagrama de proceso de producción.....	63
4.3.7	Maquinaria	63
4.3.8	Materia prima	65
4.3.9	Ciclo de trabajo	66
4.3.10	Tamaño del proyecto	68
4.3.11	Proveedores	68
4.3.12	Gestión de inventario y almacenamiento	68
4.4	Análisis organizacional.....	69
4.4.1	Análisis de puestos.....	69
4.4.2	Asesoría contable y legal	71
4.4.3	Política de gestión del talento	71
4.5	Estrategia de mercadotecnia	72
4.5.1	Marca.....	72
4.5.2	Logotipo.....	73
4.5.3	Propuesta de Valor.....	74
4.5.4	Posicionamiento	74
4.5.5	Marketing, las 4P's	74
4.5.6	Plan de acción	76
4.5.7	Presupuesto estimado	77
4.5.8	Evaluación y métricas.....	77
4.6	Análisis financiero.....	77
4.6.1	Inversión inicial	77
4.6.2	Presupuesto de ingresos.....	80
4.6.3	Presupuesto de costos	80
4.6.4	Depreciación.....	81
4.6.5	Flujo neto de efectivo proyectado	82
4.6.6	Estado de resultados proyectado	83
4.6.7	Balance general proyectado.....	84
4.6.8	Punto de equilibrio	85
4.6.9	Tasa mínima aceptable de rendimiento	85
4.7	Evaluación económica	86
4.7.1	Evaluación con tasa de rendimiento contable	86
4.7.2	Periodo de recuperación	87
4.7.3	Valor presente neto	87
4.7.4	Tasa interna de retorno.....	88

4.7.5	Análisis de sensibilidad	88
4.8	Análisis de riesgo	89
Capítulo 5.	Conclusiones y recomendaciones	91
5.1	Conclusión de objetivo general.....	91
5.2	Conclusión de objetivos específicos	91
5.3	Conclusión general	92
5.4	Recomendaciones y aportaciones de la investigación	93
Referencias		94
ANEXO I.	Secciones de la NOM.....	104
ANEXO II.	Cuestionario	108
ANEXO III.	Amortización de financiamiento	112

Índice de tablas

Tabla 1. Estados con mayor consumo anual de cerveza per cápita.....	3
Tabla 2. Producción de cerveza en el mundo, 2022.....	15
Tabla 3. Consumo global de cerveza por país en 2022	16
Tabla 4. Mayores exportadores de cerveza 2022.....	16
Tabla 5. Mayores importadores de cerveza 2022.....	17
Tabla 6. Insumos nacionales e importados de la industria de la cerveza.....	18
Tabla 7. Estados productores de cerveza artesanal en México 2021	20
Tabla 8. Estilos de cerveza artesanal más producidos en México, 2021	21
Tabla 9. Normativa vigente COFEPRIS.....	25
Tabla 10. Población igual o mayor a 20 años en Tampico y zona metropolitana	33
Tabla 11. Análisis FODA.....	41
Tabla 12. Análisis PESTEL	42
Tabla 13. Análisis VUCA	43
Tabla 14. Análisis 5 Fuerzas de Porter	44
Tabla 15. Análisis CAME.....	45
Tabla 16. Variedad de cerveza en supermercados	50
Tabla 17. Localización.....	59
Tabla 18. Acondicionamiento del espacio (MXN)	61
Tabla 19. Mobiliario y equipo (MXN).....	64
Tabla 20. Equipo de oficina.....	64
Tabla 21. Estilo Indian Pale Ale	65
Tabla 22. Estilo Porter	66
Tabla 23. Cronograma de trabajo.....	67
Tabla 24. Relación de proveedores principales	68
Tabla 25. Puesto Gerente General.....	69
Tabla 26. Puesto Maestro Cerveceros	70
Tabla 27. Puesto Auxiliar de producción.....	70
Tabla 28. Activos fijos (MXN).....	78
Tabla 29. Activos diferidos (MXN)	78
Tabla 30. Capital de trabajo	78
Tabla 31. Estructura de capital (MXN)	79
Tabla 32. Financiamiento bancario (MXN)	79
Tabla 33. Presupuesto de ingresos (MXN).....	80
Tabla 34. Costos fijos (MXN)	80
Tabla 35. Costo de producción (MXN).....	81
Tabla 36. Costo total de operación (MXN)	81
Tabla 37. Amortización de la inversión (MXN)	82
Tabla 38. Depreciación de activos fijos (MXN)	82
Tabla 39. Flujo de efectivo (MXN)	83
Tabla 40. Estado de resultados (MXN).....	83
Tabla 41. Balance general (MXN)	84

Tabla 42. Tasa mínima aceptable de rendimiento	86
Tabla 43. Tasa de rendimiento contable (MXN)	86
Tabla 44. Periodo de recuperación (MXN)	87
Tabla 45. Análisis de sensibilidad (MXN).....	89
Tabla 46. Riesgos	90
Tabla 47. Estudios	104
Tabla 48. Programas específicos NOM	104
Tabla 49. Procedimientos de seguridad NOM	105
Tabla 50. Reconocimiento, evaluación y control NOM.....	105
Tabla 51. Seguimiento a la salud NOM	105
Tabla 52. Medidas de seguridad NOM	106
Tabla 53. Equipo de protección personal	106
Tabla 54. Capacitación NOM.....	107
Tabla 55. Autorización NOM	107
Tabla 56. Registros Administrativos NOM	107
Tabla 57. Amortización de financiamiento (MXN)	112

Índice de figuras

Figura 1. Ciudad de Tampico y su zona metropolitana	7
Figura 2. Organigrama de cervecerías Plumed.....	23
Figura 3. Organigrama de cervecerías Virreinal.....	23
Figura 4. Organigrama de cervecerías Cervenass	24
Figura 5. Las MIPYMES en México.....	29
Figura 6. Proceso cuantitativo.....	30
Figura 7. Proceso cualitativo	31
Figura 8. Organigrama.....	40
Figura 9. Geolocalización	60
Figura 10. Distribución física del local	61
Figura 11. Producción de cerveza artesanal.....	63
Figura 12. MARCia.....	72
Figura 13. Logotipo BRAVA Cervecería Artesanal	73
Figura 14. Estilo IPA.....	75
Figura 15. Estilo Porter	75
Figura 16. Perfil de Instagram	76

Índice de gráficas

Grafica 1. Producción relativa de cerveza por entidad en México, 2019	18
Grafica 2. Consumo de cerveza per cápita en México, 2010-2019.....	19
Grafica 4. Frecuencia de consumo.....	53
Grafica 5. Donde compras cerveza	54
Grafica 6. Tamaño de envase	54
Grafica 7. Cerveza artesanal favorita	55
Grafica 8. Que valoras de una cerveza artesanal	55
Grafica 9. Precio máximo por una cerveza artesanal	56
Grafica 10. Motivaciones	56
Grafica 11. Frecuencia a eventos	57
Grafica 12. Disposición a pagar por un producto sostenible	57
Grafica 13. Punto de equilibrio	85

Índice de abreviatura

BANAMEX	
Banco Nacional de México	86
CAME	
Corregir, Afrontar, Mantener y Explora	33
CO2	
Dióxido de carbono	9
COFEPRIS	
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios	25
COPARMEX	
Confederación Patronal de la República Mexicana	52
DOF	
Diario Oficial de la Federación	25
FODA	
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	33
HI	
Hectolitro = 100 litros	15
IMPI	
Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	52
IMSS	
Instituto Mexicano del Seguro Social	50
IPA	
Indian Pale Ale	20
MIPYMES	
Micro, pequeñas y medianas empresas	29
MMDD	
Miles de millones de dólares	16
NOM	
Norma Oficial Mexicana	24
ODS	
Objetivos de Desarrollo Sostenible	26
PE	
Punto de equilibrio	92
PIB	
Producto interno bruto	17
PESTEL	
Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológicos y Legal	33
PR	
Periodo de recuperación	94
SAT	
Servicio de Administración Tributaria	50
SPSS	
Statistical Package for the Social Sciences	38
STPS	
Secretaría del Trabajo y Previsión Social	25

TMAR	
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento	93
TIR	
Tasa interna de retorno	96
TRC	
Tasa de rendimiento contable	94
VPN	
Valor presente neto	95
VUCA	
Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad y Ambigüedad	33

Introducción

La cerveza artesanal en México ha experimentado una transformación asombrosa en los últimos años, emergiendo como un fenómeno cultural que ha redefinido por completo la dinámica del mercado cervecero. En un país reconocido por su rica tradición en la fabricación de cerveza, la explosión de la cerveza artesanal ha añadido una nueva dimensión a la diversidad y complejidad de las opciones disponibles para los consumidores. Este cambio, lejos de ser simplemente una moda pasajera, representa una oportunidad emocionante y estratégica para aquellos que desean ingresar al próspero mundo de la producción y comercialización de cerveza artesanal.

México, con su vasta gama de ingredientes autóctonos, ofrece un terreno fértil para la innovación en la elaboración de cerveza. Desde las costas del Pacífico hasta las tierras altas del interior, cada región aporta su toque distintivo a la cerveza artesanal mexicana. Los cerveceros artesanales se han convertido en verdaderos artesanos, explorando técnicas ancestrales, fusionando sabores locales y desafiando las convenciones para crear productos únicos y apasionantes que reflejan la identidad diversa de México.

Este trabajo tiene como objetivo entrar en el mundo de la cerveza artesanal en México, explorando las oportunidades y desafíos que este mercado en rápido crecimiento presenta. Se analizará la evolución del consumidor, se identificarán las tendencias de mercado y se evaluará competencia, proporcionando un marco sólido para realizar un análisis de viabilidad técnica y financiera que permita anticipar el desarrollo y éxito de un nuevo proyecto cervecero.

Capítulo 1. Descripción del problema de investigación

1.1 Antecedentes

México, tierra de vibrantes tradiciones y sabores, ha sido durante mucho tiempo reconocido por su destacada industria cervecera. En 2021, la producción de cerveza fue de 134.7 millones de hectolitros, lo que representa un crecimiento de 13.5% respecto al 2020 (Cerveceros de México, 2022), sin embargo, en las últimas décadas, ha surgido un fenómeno que ha transformado el paisaje cervecero: el auge de la cerveza artesanal.

El linaje de la cerveza en México se remonta a 1544, cuando Alfonso Herrera, miembro de la expedición encabezada por Hernán Cortés, solicitó autorización al monarca español el rey Carlos V para dar inicio a la producción de esta apreciada bebida en el Nuevo Mundo. Su gesto pionero marcó el establecimiento de la primera fábrica de cerveza en tierras mexicanas, concretamente en la hacienda El Portal, situada en lo que hoy se conoce como el Estado de México (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019). Hoy en día, en México dominan la escena de la producción de cerveza dos gigantes como el grupo neerlandés Heineken y el mexicano Grupo Modelo.

En ese contexto desafiante, la cerveza artesanal mexicana emerge con tenacidad. Hasta 2023, en términos de producción de cerveza artesanal, Baja California se destaca como la entidad con mayor progreso en el fomento de estos emprendimientos representando el 18% de la producción total. En segundo lugar, se encuentra Jalisco con un sólido 17.3%, seguido de cerca por Nuevo León con un 13.8%. En esta diversificada escena, la Ciudad de México contribuye con un respetable 10.6%, mientras que Colima y Guanajuato aportan con un 7.1% y un 3.9%, respectivamente, de acuerdo con datos de la Asociación de Cerveceros Artesanales de México o Acermex (Alfa Editores, 2023).

Este panorama revela el creciente entusiasmo de la cerveza artesanal en regiones que, aunque eclipsadas por los grandes titanes cerveceros, están forjando su propio camino en el mundo cervecero. En particular resalta que:

- Baja California, hasta el 2019, tendría el 12.77% del total de cervecerías independientes en México siendo el estado con mayor número en el territorio nacional, siendo las cervecerías más sobresalientes Aguamala, Insurgente, Urbana (IBUS, 2019).

- Jalisco se ha consolidado como el segundo productor de cerveza a nivel nacional y sus cervecerías más destacadas encontramos a Minerva, Loba, Cielito Lindo, Zorra y Fortuna (Flores Zequera, 2023).
- Ciudad de México con 10.6% de la producción anual de cerveza tiene entre sus productores más importantes a Monstruo de Agua, Cru Cru, Cyprez, Falling Piano Brewing y Calavera (Ferrant, 2022).

En la región noreste de México destacan diversos productores locales, entre los que se encuentran los siguientes:

- Nuevo León cuenta con reconocidas cervecerías como Albur, Propaganda Brewing, Ocho Reales, Cervecería Duarte y Boca Negra, entre otras (Girón, 2023).
- Tamaulipas tiene cervecerías como Robleoro Brewing Co, Caserío, El Milagro de los OVNIs, Cerveza Cuarto de Milla y Heroica (González, 2022).
- Coahuila tiene presencia con Aeon, Barbaroja, Clásica, Huérfana, Primitivo, entre otras (IBUS, 2019).

Estas cervecerías contribuyen significativamente a la diversidad y calidad de la oferta cervecera en esta región del país.

Por lo que respecta al consumo en México, la Tabla 1 muestra los estados con mayor gasto promedio anual por persona en este rubro.

Tabla 1. Estados con mayor consumo anual de cerveza per cápita

Estado	Gasto per cápita promedio anual
Nuevo León	MXN\$3,314
Ciudad de México	MXN\$2,169
Jalisco	MXN\$1,208

Fuente: Elaboración propia con datos de (Girón, 2023).

El consumo de cervezas artesanales ha experimentado un notable aumento en México, consolidándose como un elemento integral de la identidad en diversos rincones del país.

La apreciación de una cerveza artesanal y exquisito sabor se ha convertido en una experiencia compartida, ya sea disfrutando entre amigos, durante una cena, en un restaurante de renombre, en un animado festival o en la tranquilidad íntima del hogar.

Este fenómeno no solo refleja una evolución en las preferencias de consumo, sino también un cambio cultural que destaca la diversidad y autenticidad que las cervezas artesanales aportan a la vida social de los mexicanos.

1.2 Declaración del problema de investigación

Potenciar y diversificar la oferta de cerveza artesanal en el mercado local de esta región del país. Se busca no solo satisfacer la creciente demanda de consumidores ávidos de nuevas experiencias gastronómicas, sino también fomentar la cultura cervecera local y promover el desarrollo económico regional. Para llevar a cabo la tarea de fortalecer la oferta de cerveza artesanal en el mercado local, se requiere una variedad de estudios y análisis especializados como:

- Estudio de mercado: Analizar las tendencias actuales del mercado cervecero local, identificar la demanda existente y potencial, así como comprender el comportamiento del consumidor en relación con la cerveza artesanal.
- Análisis de competencia: Investigar a los actores clave en el mercado local, tanto a nivel de cervecerías artesanales como de marcas comerciales, para comprender su oferta, estrategias de marketing y posición competitiva.
- Estudio de viabilidad económica: Realizar un análisis detallado de los costos de producción, distribución y comercialización de la cerveza artesanal, así como evaluar los márgenes de beneficio esperados y la rentabilidad financiera del proyecto.
- Investigación de proveedores: Identificar proveedores locales y regionales de materias primas de alta calidad, como lúpulo, malta y levadura, así como evaluar las opciones de logística y distribución para garantizar el abastecimiento constante.
- Comparación de modelos de negocio: Estudiar diferentes modelos de negocio en la industria cervecera, desde micro cervecerías independientes hasta asociaciones cooperativas, para determinar cuál sería el más adecuado para el contexto local y los objetivos específicos del proyecto.
- Análisis de regulaciones y normativas: Investigar las regulaciones locales y nacionales relacionadas con la producción y venta de cerveza, incluyendo permisos, impuestos y requisitos de etiquetado, para garantizar el cumplimiento normativo en todas las etapas del proceso.

1.3 Objetivos

Objetivo general:

Elaborar el plan de negocios de una fábrica de cerveza artesanal en la zona sur de Tamaulipas, México, para evaluar la viabilidad técnica y financiera del emprendimiento empleando herramientas de análisis que proporcionen información precisa con el fin de obtener una visión más certera y completa para la toma de decisiones.

Objetivos específicos:

Para elaborar este plan de negocios se consideran los siguientes objetivos específicos:

1. Definir el concepto del negocio. Detallar claramente qué productos ofrecerá la cervecería, identificando su propuesta de valor única y diferenciadores clave en el sur de Tamaulipas.
2. Investigar el mercado. Realizar un análisis de mercado exhaustivo para comprender las tendencias, necesidades y comportamientos de los clientes potenciales, así como evaluar la competencia y las oportunidades de crecimiento en la zona sur de Tamaulipas.
3. Establecer metas financieras. Determinar objetivos financieros específicos, como ingresos esperados, márgenes de beneficio, costos operativos y proyecciones de flujo de efectivo, periodo de recuperación de la inversión y tasa interna de retorno, para guiar el desempeño financiero de la cervecería.
4. Identificar recursos necesarios. Identificar los recursos necesarios para operar el negocio de manera eficiente y efectiva, incluidos equipos, personal, tecnología y proveedores.
5. Evaluar riesgos y propuestas de mitigación. Identificar los riesgos potenciales que enfrenta el negocio y proponer estrategias para mitigarlos, como planes de contingencia y seguros adecuados.

1.4 Justificación

La creciente demanda de cerveza artesanal en México ha experimentado un aumento exponencial, lo cual ha generado una ventana de oportunidad para emprendedores que buscan destacar, innovar y desarrollar nuevos productos con un alto valor. Este fenómeno no solo impulsa la creación de empleos, sino que también contribuye a una significativa

derrama económica, fomenta el turismo y, lo que es más importante, eleva la calidad de vida de aquellos involucrados en este floreciente sector.

La fundamentación de esta investigación se orienta hacia un enfoque práctico, dado que sus resultados desempeñarán un papel crucial en la toma de decisiones de potenciales inversionistas interesados en respaldar el proyecto. Además de este aspecto, se integra un componente personal en la elección del proyecto de titulación ya que el autor de este trabajo ha explorado activamente el mundo de la cerveza artesanal como parte de su interés personal, convirtiéndolo en un apasionante pasatiempo.

La elaboración de un plan de negocios para este emprendimiento no solo representa la formalización de esta afinidad personal, sino que también se visualiza como un medio estratégico para facilitar el acceso a la inversión necesaria, permitiendo así la ejecución profesional y exitosa del proyecto. Este enfoque personal no solo aporta una perspectiva auténtica, sino que también subraya un compromiso genuino con la prosperidad y la viabilidad de la iniciativa en cuestión.

1.5 Limitaciones del trabajo

El diseño de un plan de negocios para una micro cervecería artesanal es esencial para guiar el desarrollo estratégico y operacional de la empresa. Sin embargo, es crucial reconocer y abordar las limitaciones inherentes a la industria, ya que estas pueden impactar significativamente en la ejecución y el éxito a largo plazo.

A continuación, se detallan algunas de las principales limitaciones que deben ser consideradas durante la elaboración y ejecución del plan de negocios.

1. Limitaciones técnicas en el estudio de mercado: Debido a restricciones de tiempo y recursos, el estudio de mercado se realizará principalmente mediante encuestas en línea.
2. Limitaciones en la evaluación del mercado competitivo: La falta de acceso a datos detallados sobre la competencia local en la industria cervecera artesanal puede limitar la capacidad para realizar un análisis exhaustivo de la competencia y desarrollar estrategias de posicionamiento efectivas.
3. Restricciones en la experiencia técnica: Aunque se cuenta con experiencia en la elaboración casera de cerveza, puede haber limitaciones en la capacidad para desarrollar ciertos aspectos técnicos del modelo de negocio, como la optimización

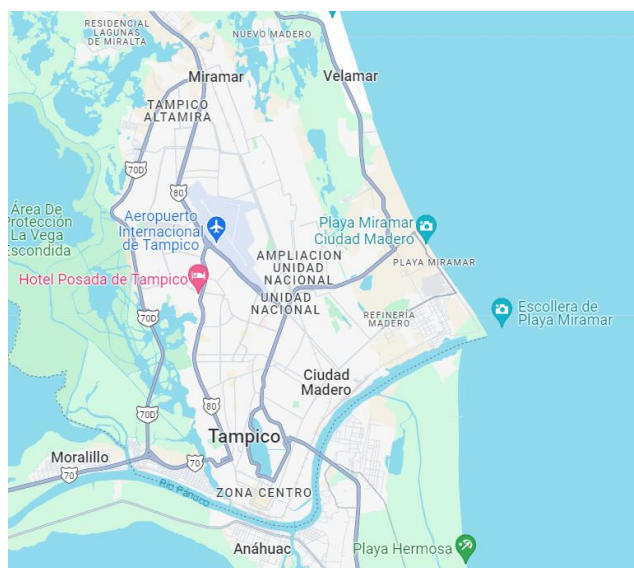
de procesos de producción a mayor escala o la implementación de tecnologías avanzadas de fermentación.

1.6 Delimitación del trabajo

La eficaz planificación y ejecución de un proyecto empresarial como una cervecería artesanal requiere una comprensión detallada de sus límites y restricciones. En este sentido, la delimitación cuidadosa de factores clave se convierte en un elemento crucial para el éxito. A continuación, se presentan las delimitaciones estratégicas que orientarán el desarrollo del plan de negocio sobre la cervecería artesanal, estableciendo límites claros que proporcionarán una visión más precisa y realista del proyecto en su totalidad.

1. Región geográfica: La delimitación geográfica establece los límites espaciales en los que operará la cervecería. Esto es crucial para definir el alcance de las actividades comerciales y para identificar el mercado objetivo. En este caso se limita a la zona conurbada del sur de Tamaulipas que comprende los municipios de Tampico, Ciudad Madero y Altamira, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Ciudad de Tampico y su zona metropolitana



Fuente: (Google Maps, s.f.).

2. Periodo de tiempo: Se establece un marco temporal de septiembre del 2024 a octubre del 2025, dentro del cual se llevarán a cabo las diferentes actividades y se alcanzarán los objetivos establecidos.
3. Experiencia empírica en la producción de cerveza: La experiencia del autor de este documento como productor de cerveza es de manera empírica y nace como una

afición, por lo que esta reducida a la elaboración casera. Esto le ha permitido desarrollar habilidades en la selección de ingredientes, la preparación de la mezcla, el proceso de fermentación y otros aspectos relacionados con la producción artesanal de cerveza.

Capítulo 2. Marco teórico

2.1 Marco terminológico

En este apartado se describirán y definirán los conceptos utilizados a lo largo del documento para facilitar su comprensión. En primer término, se abordarán los relacionados con los elementos del proceso de elaboración de la cerveza, como los ingredientes y las técnicas de producción. En segundo término, se presentarán los conceptos vinculados a la gestión del negocio, incluyendo aspectos clave de la administración, marketing y recursos humanos.

2.1.1 Conceptos sobre el proceso de elaboración de la cerveza

a. Ale

Cervezas elaboradas por la fermentación de levaduras de la familia ale, llamadas de esta forma porque las células se elevan hasta la superficie del fermentador mientras se encuentran activas, su rango de trabajo se sitúa entre 17 y 25 °C (La buena cheve, 2020).

b. Carbonatación

Producida por la presencia dióxido de carbono -CO₂- disuelto en la cerveza que provoca una sensación chispeante en la lengua, causada por el estallido de las burbujas al formar ácido carbónico (Ídem).

c. Cerveza

Bebida alcohólica hecha con granos germinados de cebada u otros cereales fermentados en agua, y aromatizada con lúpulo, boj, casia, etc. (Real Academia Española, s.f.).

d. Fermentación

Etapas del proceso de elaboración de cerveza durante el cual la levadura transforma el azúcar del mosto en alcohol y CO₂ (La buena cheve, 2020).

e. Lager

Cervezas elaboradas por la fermentación de levaduras de la familia lager, llamadas de esta forma porque las células descienden hasta el fondo del fermentador mientras se encuentran activas. Este tipo de levadura es conocida por su capacidad para fermentar a temperaturas más bajas en comparación con otras levaduras, lo que contribuye a su sabor más limpio y menos afrutado. Su rango de trabajo se sitúa entre 8 y 18 °C (Ídem).

f. Levadura

Hongo unicelular que transforma el azúcar presente en el mosto en alcohol y CO₂ durante la fermentación, produciendo compuestos adicionales de aroma y sabor como fenoles y esteroides (Ídem).

g. Lúpulo

Es una planta de la familia de las cannabáceas cuya flor es utilizada en la elaboración de la cerveza. Es la responsable de aportar aromas y sabores característicos como el amargor, aportando balance al dulzor de la malta (Ídem).

h. Maceración

Proceso mediante el cual se remojan los granos molidos -principalmente cebada- con agua caliente a ciertas temperaturas específicas a fin de activar diversas enzimas de la malta que convertirán los almidones en azúcares más simples, que luego serán fermentados por las levaduras (La buena cerveza, 2020).

i. Malta

Grano germinado, seco y/o tostado utilizado para elaborar cerveza. Es la fuente de almidones que conformarán el mosto antes de la fermentación. Aunque se puede maltear cualquier cereal, para la cerveza se habla generalmente de malta de cebada (Ídem).

j. Mosto

El mosto es el líquido resultante del proceso de maceración de los granos malteados y contiene los azúcares necesarios que serán fermentados posteriormente por las levaduras para transformarse en alcohol y CO₂. Su sabor es dulce ya que aún no se ha incorporado el lúpulo en el proceso de ebullición (Ídem).

k. Oxidación

Principalmente, la oxidación en la cerveza se trata de una reacción química en la cual el oxígeno reacciona con los distintos compuestos de aroma y sabor presentes en la cerveza, provocando la formación de moléculas que son responsables de aromas y sabores a cartón mojado, humedad o jerez (Ídem).

l. Pasteurización

Proceso en el que la cerveza es sometida a temperaturas de entre 60 y 70 °C durante un corto período de tiempo con el objetivo de eliminar los posibles microorganismos que pudieran ser nocivos para su conservación e incrementar su tiempo de vida (Ídem).

2.1.2 Conceptos del proceso de gestión del negocio

a. Calidad

La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad (Equipo de Enciclopedia Significados, 2023).

b. Capital

El capital es el total de recursos físicos y financieros que posee una entidad económica, obtenidos mediante aportaciones de los socios o accionistas, para generar beneficios o ganancias (Konfío, 2023).

c. Contabilidad

La contabilidad se define como el proceso de registrar, clasificar, analizar, interpretar y comunicar la información financiera de una empresa (Fernández, 2023).

d. Empresa

Una empresa es una organización de personas que administran ciertos recursos para conseguir beneficio económico. Esto pretenden lograrlo creando un producto o servicio que satisfaga una necesidad de la gente (Sánchez Galán, 2024).

e. Finanzas

Las finanzas corresponden a un área de la economía que estudia la obtención y administración del dinero y el capital, es decir, los recursos financieros. Estudia tanto la obtención de esos recursos, financiación, así como la inversión y el ahorro de estos (Roldán, 2024).

f. Inventario

El inventario es el registro de los bienes que pertenecen a una persona natural o jurídica. Así, queda constancia de una serie de activos u objetos (Westreicher, 2020).

g. Inversión

Una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo (Sevilla Arias A. , Inversión: Qué es, cómo empezar y qué tipos hay, 2024).

h. Marca

La marca es el identificador comercial de los bienes y servicios que ofrece una empresa y los diferencia de los de la competencia (Roldán, 2020).

i. Marketing

El marketing, o mercadotecnia, es el conjunto de estrategias y acciones destinadas a crear y comunicar el valor de una marca, satisfaciendo las necesidades de los consumidores para mejorar las ventas y la percepción de un producto o servicio (Sevilla Arias P. , 2024).

j. Mediana empresa

Empresas de los sectores de comercios, servicios e industria. Comercio y servicios deben tener un máximo de hasta 100 trabajadores; industria debe tener un máximo de hasta 250 trabajadores. El tope de ingresos para comercio, servicios e industria es de hasta 250 millones de pesos al año (DocuSign, 2023).

k. Microempresa

Las microempresas son aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos (Facturama, 2023).

l. Misión

La misión de una empresa es el motivo por el que existe dicha empresa, su razón de ser. Indica la actividad que realiza la empresa. Generalmente es una declaración escrita, como una frase o un párrafo, que refleja la razón de ser de la empresa (Velayos Morales, 2020).

m. Objetivos

Los objetivos de una empresa son los estados o situaciones que la empresa pretende conseguir en el futuro utilizando sus recursos disponibles presentes y los previsibles (Rus Arias, 2020).

n. Organización

Una organización es una asociación de personas relacionadas entre sí, y utilizan recursos de diversa índole con el fin de lograr determinados objetivos o metas (Roldán, 2024).

o. Pequeña empresa

Las pequeñas empresas son aquellos negocios que tienen desde 10 trabajadores hasta 50 trabajadores, generan anualmente ventas desde 4 millones de pesos hasta 100 millones de pesos (Logicbus, s.f.).

p. Producción

La producción es la actividad económica que se encarga de transformar los insumos para convertirlos en productos. Este proceso implica una serie de etapas, que van desde la adquisición de materias primas hasta la fabricación final, con el objetivo de satisfacer la demanda del mercado y generar valor agregado (Quiroa, 2024).

q. Valores

Los valores de una empresa son los principios que rigen su misión, visión y el compromiso con sus clientes (Orellana Nirian, 2020).

r. Visión

La visión de una empresa describe el objetivo que espera lograr en un futuro. Se trata de la expectativa ideal de lo que quiere alcanzar la organización, indicando además cómo planea conseguir sus metas (Peiro Ucha, 2020).

2.2 Marco histórico

2.2.1 Breve historia antigua de la cerveza

La cerveza, una antigua y venerada bebida, tiene sus raíces en la Mesopotamia del Oriente Medio, datando su origen alrededor de 4000 a.C. Su elaboración comienza con granos de cebada o, en algunos casos, con otros cereales como trigo, arroz o maíz, los cuales son fermentados en agua con levadura. El descubrimiento de la cerveza por parte de los sumerios fue accidental: al mezclar agua con cereales, humedecer el pan con la mezcla y permitir que la levadura lo fermentara, dieron lugar a la creación de esta bebida alcohólica. La evidencia más antigua de su existencia se encuentra en una tablilla sumeria que representa a varias personas compartiendo la cerveza de un mismo recipiente, marcando así el inicio de una tradición que ha perdurado a lo largo de milenios (Secretaría de Cultura de la Nación, 2019).

En el antiguo Egipto de los 1200 a.C., la cerveza desempeñó un papel crucial en la vida de los egipcios, quienes la llamaron *Zythum*. Este brebaje se volvió esencial en su dieta diaria, extendiéndose entre la población. La fábrica egipcia, ya en esa época, alcanzaban una producción anual de hasta cuatro millones de litros. Fueron innovadores al incorporar ingredientes como miel, jengibre, azafrán y comino para enriquecer tanto el sabor como el color de la cerveza, marcando así el inicio de una tradición de mejora de la bebida. Además, los egipcios fueron pioneros al comercializar la cerveza, estableciendo así las bases para una industria que se desarrollaría con el tiempo (Ibidem).

En el periodo de 776 a.C. hasta el 50 a.C., los griegos adoptaron las técnicas de elaboración de cerveza de los egipcios, transmitiéndolas más tarde al Imperio Romano. En la antigua Roma, la *cerevisia* era inicialmente considerada una bebida asociada a los pueblos bárbaros, con los que estaban en conflicto. No obstante, la cultura bárbara contribuyó

significativamente al mundo cervecero al introducir los toneles de madera, fundamentales para la fermentación, almacenamiento y transporte de sus cervezas (Cervecistas, s.f.).

Tras la caída del Imperio Romano, la cerveza se consolidó como una de las bebidas más relevantes. Entre los siglos XI y XIII, las ciudades europeas albergaban fábricas artesanales dirigidas por expertos cerveceros, especialmente monjes cuya dedicación y esfuerzo dieron lugar a una calidad y perfección inigualables. Durante este período crucial, se hizo el descubrimiento de la malta y el lúpulo, elementos que transformaron el panorama cervecero. La malta, en particular, permitió la creación de una diversidad de cervezas, entre ellas: ámbar, pálida, chocolatada, vienesa y negra, por mencionar algunas. Por otro lado, el lúpulo, actuando como agente antiséptico, aportó tanto amargor como aroma a estas innovadoras creaciones (Reyna, 2017).

A finales de la Edad Media, el duque bávaro Guillermo IV de Orange estableció en 1516 la Ley de Pureza para la fabricación de la cerveza. Su objetivo era estandarizar la producción, imponiendo el uso obligatorio de ingredientes específicos como cebada malteada, agua, lúpulo y levadura. Esta ley no solo buscaba mantener altos estándares de calidad en la cerveza, sino que también influyó en la preservación de las tradiciones cerveceras, contribuyendo así al desarrollo y reconocimiento de la industria cervecera en Baviera (Pedruza, 2018).

2.2.2 Etapa de industrialización de la cerveza

Hace poco más de 200 años, la Revolución Industrial dejó una huella imborrable en la producción de cerveza. Este hito marcó un punto de inflexión en la historia de la humanidad, desencadenando un proceso de evolución tecnológica y social que trastocó de manera significativa diversas esferas económicas, incluida la elaboración de esta bebida.

El cambio trascendental se observó con la llegada de la pasteurización. Contrario a la creencia popular, Louis Pasteur probó su método científico con esta bebida, una infusión de levadura, y no con la leche como se suele imaginar. Su técnica permitió eliminar bacterias, incluidas aquellas responsables del sabor agrio que afectaba a la cerveza (Escuela Superior de Cerveza y Malta, s.f.).

Esto resaltó el hecho de que la cerveza albergaba organismos vivos, algunos de vital importancia para su proceso de elaboración. Con el tiempo, se adquirió una comprensión más profunda de la fermentación, lo que facilitó su control y mejoró la calidad del producto final. El conocimiento en campos como la biología y la química se integró en el proceso,

mientras que la tecnología emergente comenzó a desempeñar un papel fundamental para optimizar la fabricación (Ídem).

A medida que la tecnología avanzaba, se adoptaron herramientas como medidores de azúcar y termómetros, y se implementaron máquinas de vapor para movilizar grandes volúmenes de líquido de manera eficiente. Además, se perfeccionaron técnicas para clarificar la cerveza, y surgieron dispositivos como el refrigerador y la máquina de amoníaco frío, que contribuyeron significativamente al proceso de producción (Ídem).

Gracias a todos estos avances, en 1842 se lanzó al mercado la cerveza Pilsner, denominada así por su lugar de origen en la ciudad de Pilsen, en lo que hoy es la República Checa. Esta cerveza, de tono dorado, destacaba por sus aromas y sabores más refinados. Rápidamente, su popularidad se expandió por toda Europa, marcando un acontecimiento en la evolución de la cerveza y sentando las bases de lo que hoy conocemos como cerveza moderna (Ídem).

2.2.3 La industria cervecera global

La producción mundial de cerveza hasta el año 2022 alcanzó los 1,890 millones de hectolitros -hl- con cinco países productores que concentran el 49% de la producción global, como puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 2. Producción de cerveza en el mundo, 2022

País	Millones de hectolitros
China	360
Estados Unidos	194
Brasil	147
México	141
Alemania	88

Fuente: (Martínez, 2023).

En 2022, el consumo global de cerveza experimentó un aumento de aproximadamente 5.4 millones de kilolitros en comparación con el año anterior, equivalente a alrededor de 8.5 mil millones de botellas de 633 mililitros. Este incremento se atribuye a la disminución del impacto causado por la propagación de COVID-19, llegando a alcanzar aproximadamente 192.1 millones de kilolitros, lo que representa un aumento del 2.9% con respecto al año anterior, o aproximadamente 303.5 mil millones de botellas equivalentes a 633 mililitros.

Además, es importante destacar que China se mantuvo como el mayor consumidor de cerveza en ese año, como se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3. Consumo global de cerveza por país en 2022

Posición en 2022	Posición en 2021	País	Consumo (miles de kilolitros)	Participación en el mercado global (%)
1	1	China	42,035	21.9%
2	2	Estados Unidos	203,78	10.6%
3	3	Brasil	14,932	7.8%
4	5	México	9,990	5.2%
5	4	Rusia	8,497	4.4%
6	6	Alemania	7,827	4.1%
7	9	Vietnam	5,280	2.7%
8	7	Reino Unido	4,587	2.4%
9	10	España	4,441	2.3%
10	8	Japón	4,294	2.2%

Fuente: (Kirin Brewery Company, 2023).

En el ámbito de las exportaciones, México aprovecha su cercanía con los Estados Unidos en una variedad de productos y servicios que benefician ambos países. Una de las formas más prominentes es a través del comercio bilateral. La frontera entre México y los Estados Unidos es una de las más transitadas del mundo, facilitando el intercambio de bienes, servicios y mano de obra entre ambos países.

México exporta una amplia gama de productos a los Estados Unidos, que van desde manufacturas hasta productos agrícolas. La cerveza, es otro ejemplo de cómo el comercio entre ambos países prospera en diversos sectores, como puede observarse en la Tabla 4.

Tabla 4. Mayores exportadores de cerveza 2022

Posición	País	Miles de millones de dólares (MMDD)
1	México	5.95
2	Países Bajos	2.06
3	Bélgica	1.70
4	Alemania	1.19
5	Estados Unidos	0.60
6	Reino Unido	0.56
7	Irlanda	0.44
8	Francia	0.34
9	China	0.34
10	República Checa	0.33

Fuente: (OEC, s.f.).

En el área de importaciones el principal destino de la cerveza de México es: Estados Unidos, 5.41 MMDD, Chile, 52.5 MMDD, Guatemala, 49.1 MMDD, Australia, 37.2 MMDD y Nueva Zelanda, 34.9 MMDD (OEC, s.f.).

A continuación, en la Tabla 5 se presentan los principales importadores de cerveza en el mundo durante 2022, de lo cual se puede deducir que el gran mercado de Estados Unidos importa 78.6% de cerveza proveniente de México.

Tabla 5. Mayores importadores de cerveza 2022

Posición	País	Miles de millones de dólares (MMDD)
1	Estados Unidos	6.88
2	Francia	1.07
3	Italia	0.70
4	Países Bajos	0.55
5	China	0.54
6	Reino Unido	0.53
7	Alemania	0.41
8	Canadá	0.36
9	España	0.34
10	Rusia	0.22

Fuente: (OEC, s.f.).

2.2.4 La industria cervecera en México

La industria cervecera mexicana contribuye con el 1.5% del Producto Interno Bruto -PIB- del país, siendo México el cuarto lugar en la producción y el primer lugar en la exportación de cerveza, esto se traduce a generar 700,000 empleos directos e indirectos y se ubica entre las 19 actividades económicas más importantes del país (INEGI, 2019).

La producción de cerveza, demanda insumos, desde los campos hasta la mesa del consumidor, se construye sobre una cadena de valor que involucra a diversos actores. Desde agricultores hasta fabricantes de envases, pasando por maestros cerveceros y propietarios de tiendas de conveniencia, cada uno desempeña un papel crucial en esta red.

Esta colaboración no solo beneficia a miles de familias mexicanas al generar empleo y bienestar, sino que también contribuye al robustecimiento de la economía (Ídem), al fomentar el desarrollo de sectores clave como el agrícola y el logístico. Los principales insumos para elaborar cerveza los podemos observar en la Tabla 6.

Tabla 6. Insumos nacionales e importados de la industria de la cerveza

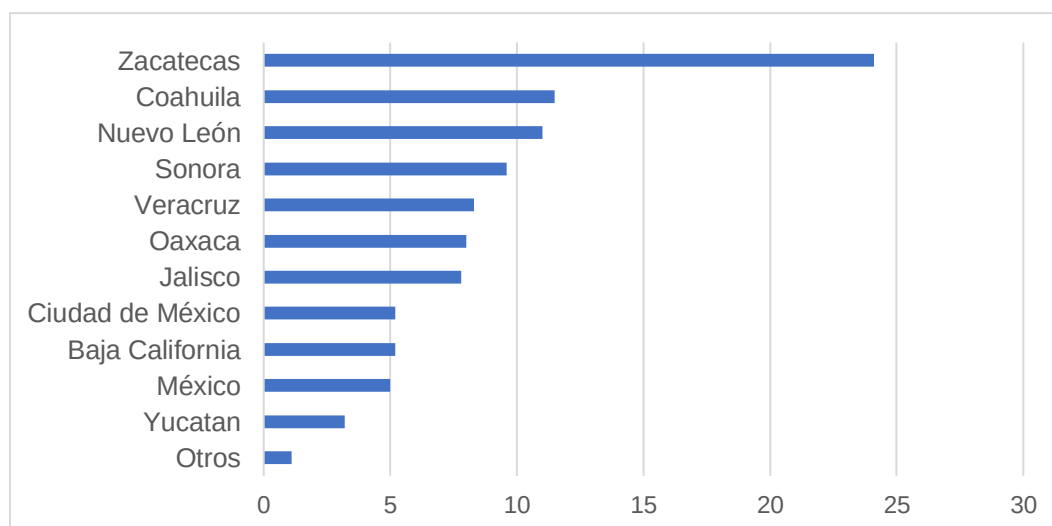
Concepto	Total	Nacionales	Importados
Elaboración de malta	100%	73.0%	27.0%
Fabricación de envases y ampolletas de vidrio	100%	66.3%	33.7%
Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	100%	97.4%	2.6%
Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	100%	65.3%	4.7%
Refinación de petróleo	100%	50.2%	49.8%
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	100%	99.8%	0.2%
Operadores de servicio de telecomunicación alámbricas	100%	97.6%	2.4%
Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	100%	0%	100%
Fabricación de envases de cartón	100%	53.3%	46.7%
Agencias de publicidad	100%	99.8%	0.2%

Fuente: (INEGI, 2019, pág. 16).

En el área de producción por estados encontramos con mayor producción de cerveza a Zacatecas, Coahuila y Nuevo León acumulando el 56.2% de la producción nacional. A continuación, la Grafica 1 con la producción de cerveza según entidad.

En México, son dos empresas las que dominan la industria de la cerveza a nivel nacional e internacional, Grupo Modelo y Heineken México, respectivamente. Grupo Modelo tiene ocho plantas distribuidas en el país con una capacidad de producción de 82 millones de Hectolitros anuales (El Financiero, 2023) mientras que Heineken México hasta el 2018 producía aproximadamente 45 millones de hectolitros anuales (Alfa Editores, 2018).

Grafica 1. Producción relativa de cerveza por entidad en México, 2019



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2019).

Hasta 2021, en promedio los mexicanos gastaban MXN\$3,292.77 al año en cerveza, aproximadamente MXN\$63 a la semana, y las cervezas más vendidas eran Corona, Tecate, Victoria, Modelo e Indio (Storecheck, s.f.). El consumo ha estado aumentando consistentemente como se muestra en la Gráfica 2 con el consumo per cápita de litros por persona por año, desde el 2010 al 2019.

Grafica 2. Consumo de cerveza per cápita en México, 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2019).

2.2.5 Cerveza artesanal mexicana

Según la *Brewers Association* (2018), para que una cerveza sea considerada artesanal, debe cumplir con los tres criterios distintivos siguientes.

1. La producción debe ser inferior a siete millones de hectolitros anuales.
2. La cervecería debe ser independiente, con menos del 25% de su capital social en manos de una industria grande.
3. La cerveza debe ser elaborada exclusivamente con malta, es decir, sin aditivos.

En México, existen al menos 1,500 cervecerías independientes operando en diversas regiones del país, con un número promedio de 7.2 empleados. De estos, 33% son mujeres y 16% de ellas son madres solteras (Castillo, 2021).

Estas cervecerías tienen una presencia marginal en el mercado mexicano, ya que representan el 0.84% de las ventas totales de cerveza en el país. En otras palabras, por cada MXN\$100 gastados en cerveza, apenas MXN\$0.84 centavos se destinan a cerveza artesanal, y para el 2021 se produjeron 303 mil 337 hl de cerveza artesanal (El Financiero, 2022).

Las entidades federativas con más participación en la producción nacional de cerveza artesanal se observan en la Tabla 7.

Tabla 7. Estados productores de cerveza artesanal en México 2021

Posición	Estado	Participación en el mercado nacional (%)
1	Jalisco	19.55%
2	Baja California	17.9%
3	Nuevo León	15.59%
4	Colima	8.54%
5	CDMX	5.1%

Fuente: Elaboración propia con información de (Castillo, 2021).

Los estilos de cerveza los podemos diferenciar y clasificar por su color, sabor, ingredientes, recetas y cada uno con características únicas que lo distinguen. Desde las ligeras y refrescantes *Pale Ales* hasta las robustas y complejas *stouts*, pasando por las aromáticas *Indian Pale Ale* -IPA- y las tradicionales *lagers*, cada estilo ofrece una experiencia sensorial distinta.

A continuación, en la Tabla 8 se presentan los estilos de cerveza artesanal más producidos en México, en la primera posición tenemos *Bitters*, IPAS, Dobles IPAS agrupadas en ese puesto debido a que contienen mayor concentración de lúpulo, en la segundo puesto encontramos las ales ligeras, son cervezas ligeras baja en alcohol, en la tercera posición encontramos las pales ales como característica principal su sabor a malta y color dorado, en el cuarto puesto se encuentran las cervezas lager, se elaboran a baja temperatura y de baja fermentación, esto la hace suave y ligera, finalizando con el estilo ámbar, rojas y escocesas, agrupadas debido a que utilizan malta caramelo en su proceso de fabricación (Garcia, 2022).

Las cervecerías artesanales independientes mexicanas, en promedio, realizaron el 77.8% de sus ventas en su estado local, y el 30.2% a nivel regional, abarcando los estados colindantes con el de su sede principal. El mercado de la cerveza artesanal alcanzó un valor de 125 millones de dólares en el 2023 y se espera que crezca 7.10% durante 2024-2032, para llegar a 232.86 millones de dólares en el 2032 (Informes Expertos, s.f.).

Tabla 8. Estilos de cerveza artesanal más producidos en México, 2021

Posición	Estilo	Venta (%)
1	Bitters, IPAS, Dobles IPAS	19.35%
2	Ales Ligeras	13.71%
3	Pale Ales	9.68%
4	Lager	8.06%
5	Ámbar, Rojas, escocesas	7.66%

Fuente: Elaboración propia con información de (Castillo, 2021).

2.3 Marco organizativo

BRAVA Cervecería Artesanal se ajusta al marco organizativo de una microempresa por lo tanto es fundamental comprender las características para identificar sus ventajas, desafíos y el papel crucial que desempeña en la economía. Las microempresas representan una parte significativa del tejido empresarial, especialmente en economías emergentes y en desarrollo.

Al analizar sus características, podemos obtener una visión clara de sus dinámicas operativas, necesidades específicas y contribuciones al mercado laboral y a la innovación.

2.3.1 Microempresa

Al igual que en otros países, la economía mexicana tiene una gran fortaleza en las microempresas ya que representan el 95% del total de los negocios en el país. Además, son responsables de generar el 40% de los empleos a nivel nacional y contribuyen de manera significativa con el 15% del PIB (BBVA, s.f.).

2.3.1.1 Características de una microempresa

De acuerdo con el BBVA (s.f.), en México una microempresa tiene las siguientes características:

1. Tamaño de la plantilla: Las microempresas suelen tener de 1 a 10 empleados, lo que les permite mantener una estructura ágil y una comunicación cercana entre los miembros del equipo.

2. Volumen de ingresos: Estas empresas generan ingresos que no superan los 4 millones de pesos, gestionando sus operaciones de manera eficiente y optimizando recursos para maximizar su rentabilidad.
3. Enfoque en la mano de obra: Dado que no cuentan con maquinaria para producciones masivas, las microempresas se centran en la utilización de la mano de obra, lo que fomenta la colaboración y el compromiso del equipo.
4. Gestión logística y colaboraciones: Para optimizar sus operaciones, las microempresas suelen gestionar su logística mediante la colaboración con otras empresas. Esto implica aprovechar plataformas de envío a domicilio y servicios de asesoría legal, lo que facilita sus procesos y reduce costos operativos.
5. Inversión moderada para crecimiento: Las microempresas requieren una inversión inicial más moderada en comparación con empresas de mayor tamaño para impulsar su crecimiento y expansión.
6. Adaptabilidad estratégica: La capacidad de adaptación es una fortaleza clave de las microempresas, ya que les permite cambiar estratégicamente el rumbo del negocio según las necesidades del mercado. Esta flexibilidad las posiciona como actores ágiles y resilientes en un entorno empresarial en constante cambio.

2.3.1.2 Tipos de microempresa

Las microempresas para BBVA (s.f.) pueden clasificarse en tres categorías principales:

1. Microempresas de supervivencia: Estas surgen por necesidades económicas inmediatas, pero carecen de presupuesto, inversión, financiamiento o capital inicial. Se caracterizan por tener una producción inmediata y limitada.
2. Microempresas de expansión: Este tipo de microempresas cuentan con recursos financieros para su crecimiento. Tienen la capacidad de contratar personal adicional y de ampliar sus operaciones debido a los ingresos generados.
3. Microempresas de transformación: Estas experimentan un crecimiento significativo en su facturación y pueden expandir sus operaciones.

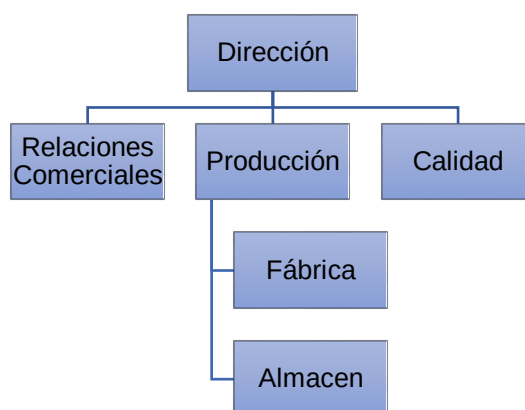
2.3.2 Modelos de organización para cervecerías artesanales

El modelo de organización de una cervecería artesanal es esencial para asegurar la eficacia operativa, la excelencia en la calidad del producto y la satisfacción del cliente. En este contexto, se presentan tres modelos de organización que podrían servir como ejemplos para la cervecería artesanal objeto de este estudio. Cada uno de estos modelos aborda

aspectos específicos de la gestión empresarial, desde la estructura jerárquica tradicional hasta enfoques más flexibles y colaborativos.

Para López Plumed (2013) en su plan de empresa de una fábrica de cerveza artesanal, se establece su estructura y organización en cuatro departamentos: Dirección ejecutiva y administración, Relaciones comerciales, Control de calidad y Producción; con una plantilla laboral de tres personas excluyendo al gerente, dos operarios de almacén y producción y un administrativo comercial.

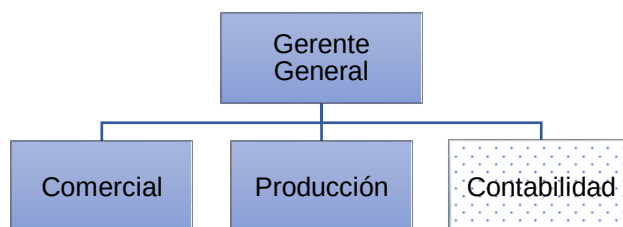
Figura 2. Organigrama de cervecerías Plumed



Fuente: (López Plumed, 2013, pág. 14)

En el proyecto empresarial Cerveza Artesanal Virreinal elaborado por Santos Aldana y sus colegas (2018), consideran tres áreas principales: gerencia, producción y comercial; con un total de seis trabajadores, tres en el área de producción, uno en gerencia general y dos en área comercial; la contabilidad es elaborada por una empresa externa.

Figura 3. Organigrama de cervecerías Virreinal

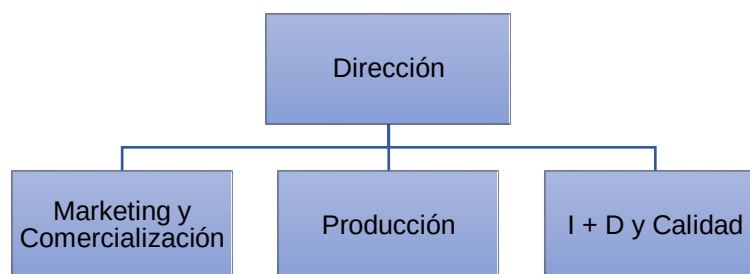


Fuente: (Santos Aldana, Vasquez Gutierrez, Leong Leung, & Prado Melendez, 2018, pág. 49)

Para el plan de negocio fábrica de cerveza artesanal Cervenitas elaborado por Isusi Tierno y Valdenebro García (2021), su estructura organizacional la componen en cuatro departamentos: Dirección ejecutiva, logística y administrativa; Marketing y

comercialización; Investigación, desarrollo y calidad; y Producción. Con una plantilla laboral de solo dos personas, ambas se desempeñarán en roles duales, abarcando tanto la dirección como la producción de la cervecería. Uno de ellos se dedicará al área de marketing, mientras que el otro asumirá las responsabilidades en el área de calidad (Isusi Tierno & Valdenebro Garcia, 2021, pág. 10).

Figura 4. Organigrama de cervecerías Cervenass



Fuente: (Isusi Tierno & Valdenebro Garcia, 2021, pág. 10).

2.4 Marco normativo o legal

2.4.1 Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo

Las Normas Oficiales Mexicanas -NOM- son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, que tienen como finalidad establecer las características que deben reunir los procesos o servicios cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana; así como aquellas relativas a terminología y las que se refieran a su cumplimiento y aplicación (Secretaría de Salud, 2015).

Los beneficios de las NOM-Secretaría del Trabajo y Previsión Social -STPS- son fundamentales para garantizar la calidad, seguridad y consistencia de productos y servicios. A continuación, se detallarán cómo estas normas contribuyen al crecimiento y la competitividad de las empresas (Secretaría de Economía, 2021).

1. Las NOM protegen de los principales riesgos identificados por el gobierno, lo que reduce el riesgo a la seguridad de las personas, su salud y fomentan el cuidado del medio ambiente.
2. Crean una cultura de empoderamiento de los consumidores al proporcionar mayor información para la adquisición de productos, procesos y servicios.

3. Generan una mejor decisión de compra al incluir toda la información necesaria sobre productos, procesos y servicios.
4. Fomentan el desarrollo económico y la calidad en la producción de bienes y servicios al hacer obligatorio el cumplimiento de requisitos, especificaciones, características y métodos de prueba.
5. Impulsan el comercio internacional ya que, al armonizar los requisitos nacionales con los internacionales, se facilitan las importaciones y exportaciones.
6. Generan un equilibrio entre los competidores y elimina las prácticas desleales, al establecer igualdad de condiciones para productos, procesos y servicios.

Siguiendo el proceso productivo de una cervecería artesanal, es necesario cumplir con la NOM de seguridad y salud en el trabajo de la STPS (2023). En el Anexo I se especifican las secciones de la NOM que aplican para el proceso de fabricación de la cervecería.

2.4.2 Marco jurídico de la COFEPRIS para bebidas alcohólicas

Para continuar con el proceso productivo de la cervecería artesanal, en la Tabla 9 se muestran las normativas sobre higiene, etiquetado de productos, control de calidad y seguridad alimentaria de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios -COFEPRIS- y publicadas en el Diario Oficial de la Federación -DOF- (COFEPRIS, 2024).

Tabla 9. Normativa vigente COFEPRIS

Clave	Título	Temas	Publicación en el DOF	Entrada en vigor
NOM-142-SSA1-1995	Bienes y servicios. Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial.	Bebidas alcohólicas, etiquetado	09-07-1997	01-01-1998
NOM-142-SSA1/SCFI-2014	Bienes y servicios. Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial.	Bebidas alcohólicas, etiquetado	23-03-2015	21-07-2015 23-03-2016 20-08-2015
NOM-142-SSA1/SCFI-2014	Acuerdo por el cual se establece el criterio para la verificación de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1/SCFI-2014, Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial, publicada el 23/03/2015.	Bebidas alcohólicas, etiquetado	23-03-2016	24-03-2016

Fuente: (COFEPRIS, 2024).

2.4.3 Marco normativo de sustentabilidad y cultura ambiental

En la conformación de una cervecería artesanal se considera que la cultura ambiental es mucho más que una simple preocupación por el planeta; es una actitud arraigada en el respeto y la responsabilidad hacia nuestro entorno natural. La importancia de cuidar y preservar el medio ambiente implica adoptar comportamientos sustentables alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- promovidos por las Naciones Unidas (2024).

ODS 6 Agua limpia y saneamiento

Cuidar el agua en una cervecería artesanal es fundamental, ya que el proceso de elaboración de la cerveza requiere una cantidad significativa de agua. Por lo anterior, las estrategias a utilizar para cuidarla son:

1. Optimizar el uso del agua: Identificar y corregir cualquier fuga de agua en equipos, tuberías y sistemas de agua para minimizar el desperdicio. Además, implementar prácticas de limpieza eficientes y utilizar tecnologías de reciclaje de agua para reutilizar el agua en diferentes etapas del proceso de elaboración (Expansión, 2017).
2. Conservar el agua: Implementar medidas de conservación del agua, como recoger y reutilizar el agua de condensación generada durante el enfriamiento del equipo, así como recoger el agua de lluvia para usarla en operaciones no críticas (De Luján, s.f.).
3. Tratar adecuadamente las aguas residuales: Instalar sistemas de tratamiento de aguas residuales para purificar el agua antes de su descarga en las alcantarillas o su devolución al medio ambiente. Esto ayuda a reducir la contaminación del agua y a proteger los ecosistemas acuáticos locales (Ortega T. , 2022).
4. Monitorear el consumo de agua: Llevar a cabo un seguimiento regular del consumo de agua y establecer metas para reducir el uso de agua por unidad de producción. Esto puede ayudar a identificar áreas de mejora e implementar medidas de eficiencia hídrica (Ídem).
5. Educación y capacitación del personal: Capacitar al personal sobre la importancia del cuidado del agua y proporcionarles las herramientas y conocimientos necesarios para adoptar prácticas de uso eficiente del agua en su trabajo diario (El Financiero, 2023).

ODS 7 Gas natural como Energía asequible y no contaminante

El gas natural puede ser una opción asequible y relativamente menos contaminante para proporcionar energía.

1. Costo: El gas natural tiende a ser más económico que otras fuentes de energía, como el petróleo o la electricidad, lo que puede ayudar a reducir los costos operativos de la cervecería a largo plazo (Magallón, s.f.).
2. Menor impacto ambiental: En comparación con el carbón y el petróleo, el gas natural produce menos emisiones de dióxido CO² y otros contaminantes atmosféricos cuando se quema para generar energía. Esto puede ayudar a reducir la huella de carbono de la cervecería y contribuir a la protección del medio ambiente (Grupo Modelo).
3. Eficiencia energética: Los equipos de combustión alimentados por gas natural suelen ser más eficientes en términos de consumo de energía y emisiones que los equipos alimentados por otros combustibles. Esto puede ayudar a maximizar la eficiencia operativa de la cervecería y reducir el consumo total de energía (Ídem).
4. Fiabilidad: El suministro de gas natural tiende a ser más confiable que otras fuentes de energía, como la electricidad, ya que no está sujeto a interrupciones debido a cortes de energía o condiciones climáticas adversas (Ídem).
5. Versatilidad: El gas natural se puede utilizar para una variedad de aplicaciones en una cervecería, incluyendo la cocción, el calentamiento del agua, la generación de vapor y la refrigeración, lo que lo convierte en una opción versátil para satisfacer las necesidades energéticas de la cervecería (Ídem).

ODS 13 Manejo de residuos en Acciones por el clima

El manejo adecuado de los residuos es crucial para minimizar el impacto ambiental y promover la sostenibilidad.

1. Reciclaje: Implementar programas de reciclaje para separar y reciclar materiales como el vidrio, el papel, el cartón y el plástico utilizados en el empaquetado y en las operaciones diarias de la cervecería (El Economista, 2024).
2. Compostaje: Recolectar y compostar los residuos orgánicos, como los restos de malta, lúpulo y levadura, para convertirlos en abono orgánico que pueda ser utilizado en jardines y áreas verdes (Tuset, s.f.).

3. **Reutilización:** Identificar oportunidades para reutilizar o reacondicionar materiales y equipos dentro de la cervecería en lugar de desecharlos. Por ejemplo, los barriles de cerveza vacíos pueden ser reutilizados o vendidos a otras cervecerías (El Economista, 2024).
4. **Reducción de Residuos:** Implementar prácticas de reducción de residuos en todas las áreas de la cervecería, como la optimización de los procesos de producción para minimizar el desperdicio de materias primas y la adopción de envases y embalajes reutilizables o biodegradables (El Economista, 2024).
5. **Educación y Sensibilización:** Capacitar al personal sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos y proporcionar pautas claras y procedimientos para su clasificación, almacenamiento y disposición final (Ídem).
6. **Colaboración con la Comunidad:** Explorar oportunidades para colaborar con organizaciones locales y comunitarias dedicadas al reciclaje y la gestión de residuos para obtener orientación y apoyo en las iniciativas de sostenibilidad de la cervecería (Ídem).

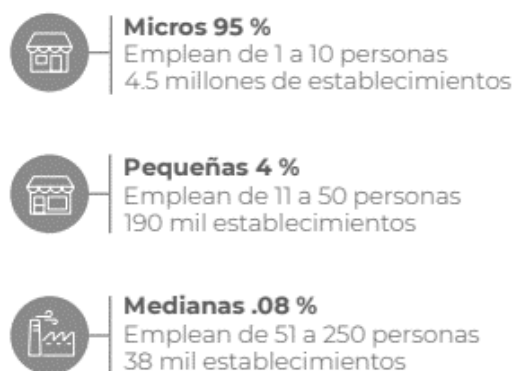
2.5 Fundamentos Teóricos

2.5.1 Importancia de las MIPYMES en el sector económico en México

Las micro pequeñas y medianas empresas -MIPYMES- representan más del 99.8 % del total de negocios en México. Reflejan características socioculturales que, junto con la actividad económica, muestran al mundo la diversidad y riqueza del país. Este conjunto abarca desde empresas familiares dedicadas a oficios tradicionales como la elaboración de tejidos, cerámica, talabartería y orfebrería, hasta aquellas relacionadas con la producción, servicios turísticos, medicina alternativa, exportación y sectores industriales especializados. Estas empresas impulsan la economía, promueven el desarrollo local y generan un impacto positivo en la sociedad. México cuenta con un entorno económico y sociopolítico favorable para su crecimiento y fortalecimiento (Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio, 2024, pág. 8).

Las MIPYMES mexicanas son el impulso principal de la economía del país, ya que generan el 52 % de los ingresos y emplean a 27 millones de personas, lo que equivale al 68.4 % de la fuerza laboral en el sector empresarial.

Figura 5. Las MIPYMES en México



Fuente: (Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio, 2024).

2.5.2 Importancia de un plan de negocios

Un plan estratégico de negocios es un documento que actúa como una guía para definir los objetivos empresariales y establecer un plan de acción, basado en el análisis tanto del entorno como de la situación actual de una empresa o startup, con el fin de alcanzar esos objetivos de la manera más eficiente (Global Business International, s.f.).

Un plan estratégico de negocios aporta múltiples beneficios a las empresas que lo implementan correctamente (Ídem). Algunos de los principales son:

- Los colaboradores comprenden claramente los indicadores y metas, lo que les permite conocer con precisión su rol y responsabilidad en el plan de acción.
- Mejora la gestión, coordinación y control de las actividades dentro de la empresa.
- Optimiza el uso de los recursos, fortalece las ventajas competitivas, aprovecha oportunidades, reduce debilidades y enfrenta mejor las amenazas.
- Permite a la empresa prepararse ante situaciones o escenarios imprevistos.
- Facilita el liderazgo y la toma de decisiones estratégicas.
- Transforma a la empresa en una organización proactiva, en lugar de reactiva.
- Fomenta una mejor comunicación entre los miembros del equipo.
- Eficientiza la distribución del tiempo y los recursos.
- Asegura que todas las decisiones estén alineadas con los objetivos corporativos.
- Reduce riesgos.
- Puede aumentar la eficiencia operativa, la participación en el mercado, la innovación y la rentabilidad, entre otros aspectos clave.

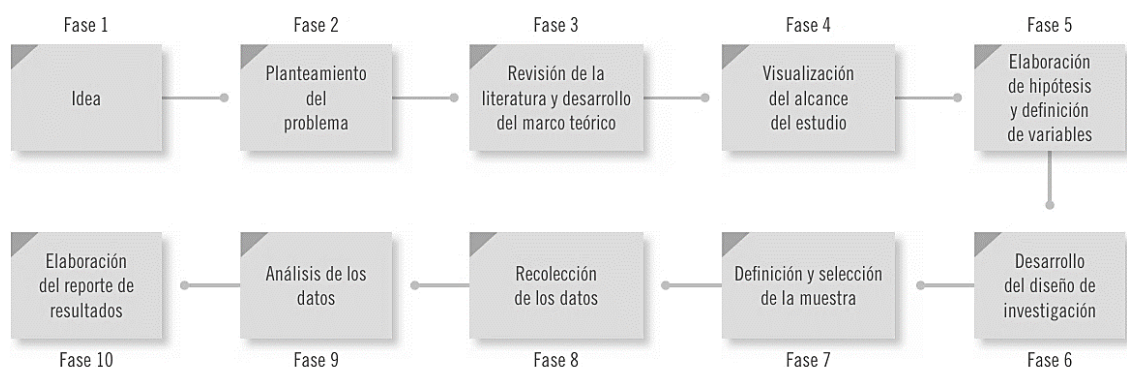
Capítulo 3. Metodología de la investigación

3.1 Tipo de estudio

Para la elaboración de este plan de negocios fue necesario desarrollar una investigación mixta, es decir con un enfoque cuantitativo debido a que se realizó una investigación de mercado exploratoria con la finalidad de establecer diferencias entre los distintos grupos que componen la población o muestra y el estudio de las relaciones entre las variables más importantes. Así también, se requiere un enfoque cualitativo para diferentes estudios sobre el negocio y su entorno, relacionados con el análisis de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas, en todos los aspectos: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales donde se desarrollará el modelo de negocios.

El enfoque cuantitativo para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 4) definen como: “El enfoque cuantitativo es secuencial, probatorio y usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. La Figura 5 muestra las diferentes fases del proceso cuantitativo.

Figura 6. Proceso cuantitativo

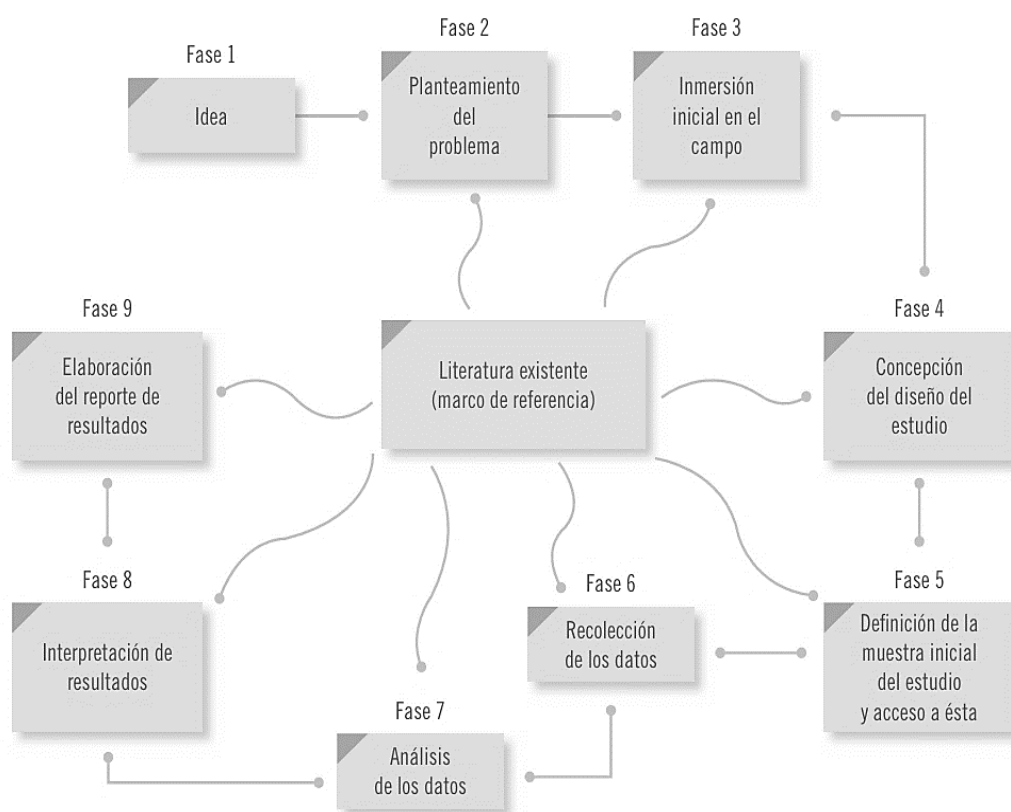


Fuente: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

Dentro de los alcances de la investigación cuantitativa se encuentra el estudio descriptivo. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010, pág. 80), este tipo de estudio "busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población".

El enfoque cualitativo es definido para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 7) como: “Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”. La Figura 6 muestra las diferentes fases del proceso cualitativo.

Figura 7. Proceso cualitativo



Fuente: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

De acuerdo con Hernández Sampieri y sus colegas, (2010, pág. 7) los “estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación”. Por lo cual es muy importante el conocimiento del tema, del entorno, de los actores en el proceso que se analiza, de los antecedentes locales, y de otros casos similares que pueden brindar referencias para realizar la interpretación adecuada.

3.2 Diseño de la investigación

Para el enfoque cuantitativo de esta investigación se utilizó la aplicación de una encuesta, con un diseño no experimental, el cual, según Hernández Sampieri y sus colegas (2010, pág. 149), es un “estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”. Además, se adoptará un enfoque transeccional o transversal, ya que “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (2010, pág. 151).

Para el enfoque cualitativo de esta investigación, se interpretaron los resultados de los siguientes análisis aplicados al plan de negocios, con el objetivo de determinar la factibilidad de implementar una cervecería artesanal (Bind ERP staff, s.f.):

- Análisis FODA o DAFO -Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas-
- Análisis PESTEL -Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológicos y Legal-
- Análisis VUCA -Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad y Ambigüedad-
- Análisis de la competencia por las 5 fuerzas de Porter.
- Análisis CAME -Corregir, Afrontar, Mantener y Explorar- para definir estrategias.

3.3 La población o sujeto de estudio

Una población de estudio es un grupo seleccionado para un análisis o razonamiento estadístico. Esta población no se limita únicamente a seres humanos; también puede incluir objetos, animales u otros elementos que comparten características comunes. En esencia, se trata de un conjunto de aspectos con similitudes relevantes que se analizan como parte de un grupo (Parra, s.f.).

Para Hernández Sampieri (2010, pág. 172) se define como unidad de análisis a “qué o quiénes, es decir, en los participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudio, lo cual depende del planteamiento de la investigación y de los alcances del estudio”.

La población de esta investigación está conformada por los residentes de Tampico Tamaulipas y su zona metropolitana, municipios de Ciudad Madero y Altamira, hombres y mujeres igual o mayor a 20 años. En la Tabla 10 observamos la distribución de la población.

Tabla 10. Población igual o mayor a 20 años en Tampico y zona metropolitana

	Tampico		Madero		Altamira	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
20 a 24 años	11,645	11,651	8,038	7,822	10,733	10,971
25 a 29 años	9,836	10,478	6,639	7,151	10,356	10,839
30 a 34 años	9,579	10,208	6,880	7,295	10,446	11,010
35 a 39 años	9,419	10,560	6,714	7,682	10,261	10,898
40 a 44 años	9,294	10,752	6,656	7,557	9,664	10,335
45 a 49 años	10,085	11,599	6,720	7,830	8,574	9,006
50 a 54 años	9,532	11,442	6,652	7,826	7,347	7,933
55 a 59 años	8,346	9,676	5,813	6,833	6,032	6,308
60 a 64 años	7,267	8,758	5,141	6,281	4,644	4,699
65 a 69 años	5,528	6,750	3,784	4,611	2,954	3,127
70 a 74 años	3,903	5,155	2,751	3,435	1,882	1,932
75 a 79 años	2,585	3,442	1,848	2,420	1,216	1,331
80 a 84 años	1,653	2,533	1,200	1,656	708	754
85 años +	1,195	2,229	841	1,570	545	683
Total	9,9867	115,233	69,677	79,969	85,362	89,826
Población	539,934					

Fuente: Elaboración propia con datos de (Data México, 2020).

Respecto a la muestra, para (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 175) se define como “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”.

Para determinar el tamaño de nuestra muestra se utilizó la fórmula (1) de poblaciones finitas que se define de la siguiente manera:

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

Donde:

Z = % de confiabilidad deseada para la media muestral

e = error máximo permitido para la media muestral

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso.

Considerando la población determinada en la tabla 1, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%, una probabilidad de éxito del 50% y una probabilidad de fracaso del 50%, se utiliza la siguiente información para calcular el tamaño de la muestra:

Se sustituyen los valores:

$$Z = 95\% = 1.96 \text{ (Valor de distribución normal para } Z\text{)}$$

$$e = 5\%$$

$$N = 539,934$$

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(539,934)}{(0.05)^2(539,934 - 1) + 1.96^2(0.50)(0.50)}$$

Con la información de entrada, el número de la muestra a estudiar está compuesta por 384 habitantes igual o mayor a 20 años de Tampico y su zona metropolitana.

3.4 Tipo de la muestra

El tipo de muestra fue probabilística, lo que significa que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Para obtener esta muestra, se definen las características de la población y el tamaño de la muestra, y luego se eligen las unidades de análisis mediante un proceso de selección aleatoria o mecánica (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

3.5 Instrumentos para captar la información

Enfoque cuantitativo

Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizado para obtener información de las personas sobre diversos temas. Se emplean con una variedad de propósitos y pueden realizarse de diferentes maneras, dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar (QuestionPro, s.f.). Para el desarrollo de la investigación se realizarán encuestas en línea debido a su rapidez, bajo costo, precisión, fácil participación, resultados más fácil de analizar.

Enfoque cualitativo

El análisis FODA constituye una herramienta esencial para evaluar la posición competitiva de una organización en el mercado. Su aplicación permite identificar tanto las fortalezas y oportunidades como las debilidades y amenazas que enfrenta la empresa, proporcionando así una base sólida para el desarrollo de estrategias comerciales efectivas (Ortega C. , s.f.).

El análisis PESTEL es una herramienta descriptiva fundamental para comprender el entorno en el que opera una empresa. Se centra en explorar una amplia gama de factores que rodean al negocio, como aspectos económicos, políticos, ambientales, socioculturales, tecnológicos, éticos y legales (Santos, 2024).

El concepto VUCA, describe el entorno de los negocios. Su comprensión es crucial para definir el estilo de liderazgo y desarrollar una planeación estratégica efectiva, adaptada a las condiciones cambiantes y desafiantes del mercado actual (Marca Personal Online, s.f.).

Las 5 fuerzas de Porter fueron desarrolladas por Michael Porter, reconocido economista y profesor de Harvard Business School, como parte de su trabajo en estrategia empresarial. Esta matriz, que lleva su nombre, es una herramienta ampliamente utilizada para analizar la competencia dentro de una industria y su atractivo para las empresas (the Power, 2019).

El análisis CAME es una herramienta estratégica de negocio que complementa el análisis FODA, proporcionando directrices claras para abordar los aspectos identificados en la matriz FODA. Su objetivo es transformar las debilidades en fortalezas, aprovechar las oportunidades, mitigar las amenazas y consolidar las fortalezas existentes, facilitando así una planificación estratégica más efectiva (Galiana, 2023).

3.6 La prueba piloto

Para garantizar que el cuestionario fuera comprensible y evitar inconvenientes para los encuestados, se realizó una prueba piloto. Esta prueba consistió en administrar el cuestionario a 10 personas seleccionadas al azar, siguiendo los criterios definidos para la muestra. El propósito de la prueba piloto fue identificar y corregir posibles problemas en el diseño de este, como preguntas ambiguas, dificultades de comprensión, o errores en la estructura. Los comentarios y observaciones obtenidos de los participantes en la prueba piloto fueron analizados y utilizados para ajustar y mejorar la encuesta antes de su implementación definitiva. Este proceso asegura que la encuesta final fuera clara, coherente y efectiva en la recolección de datos precisos y relevantes.

3.7 El instrumento final

El cuestionario está compuesto por un total de 14 preguntas, de las cuales 12 serán de opción cerrada y dos serán de respuesta abierta. El cuestionario se dividirá en cinco secciones principales:

- **Datos Demográficos:** Esta sección recopila información básica sobre los encuestados, como edad, género y nivel de ingresos. Estos datos ayudan a segmentar y analizar las respuestas según diferentes grupos demográficos.
- **Hábitos de Consumo:** En esta parte se exploran los patrones de consumo de cerveza artesanal, incluyendo la frecuencia de consumo y los lugares de compra habituales. Esta información proporciona una visión clara de cómo y dónde los consumidores adquieren y disfrutan de la cerveza artesanal.
- **Preferencias del Producto:** Esta sección se enfoca en las preferencias específicas de los encuestados respecto a la cerveza artesanal, como los tipos de cerveza favoritos, los tamaños de envase preferidos y los factores que influyen en su elección de producto.
- **Comportamientos y Actitudes:** Aquí se obtienen las motivaciones y actitudes de los encuestados hacia la cerveza artesanal, incluyendo su disposición a probar nuevas cervezas, la influencia de recomendaciones y su participación en eventos relacionados con la cerveza.
- **Comentarios Finales:** Esta última sección incluye preguntas abiertas donde los encuestados comparten sus opiniones, sugerencias y cualquier otro comentario que consideren relevante.

La estructura del cuestionario fue diseñada para obtener una comprensión integral de los consumidores de cerveza artesanal, desde sus características demográficas hasta sus comportamientos y actitudes, permitiendo así un análisis detallado y una planificación estratégica efectiva.

Capítulo 4. Desarrollo y análisis de los resultados

Este capítulo tiene como objetivo presentar el desarrollo de la metodología de análisis aplicada al plan de negocios de la fabricación de cerveza artesanal, y utilizar los resultados obtenidos para la toma de decisiones consecuente con el modelo de negocio propuesto. En ese sentido, se presentan los hallazgos de los siguientes estudios:

1. Viabilidad estratégica del modelo de negocio
2. Análisis de mercado
3. Análisis técnico
4. Análisis organizacional
5. Estrategia de mercadotecnia
6. Análisis económico financiero
7. Evaluación económica
8. Análisis y gestión de riesgos

Esta presentación sistemática facilita una comprensión integral del proyecto y su análisis de factibilidad, tanto técnica como financiera.

4.1 Análisis estratégico del modelo de negocio

La zona sur de Tamaulipas es una región estratégica para el desarrollo empresarial debido a su dinamismo económico y diversidad industrial. Integrada por los municipios de Tampico, Ciudad Madero y Altamira. Con una infraestructura de transporte bien desarrollada, que incluye el puerto industrial de Altamira y una red carretera conectada con el centro y norte del país. La región cuenta con una población de más de 900,000 habitantes y su economía está impulsada por la industria petroquímica, portuaria y manufacturera, así como por el comercio y el turismo, que generan empleo y desarrollo en la zona, el crecimiento industrial ha incrementado la demanda de vivienda y servicios, posicionando al sur de Tamaulipas como un polo de atracción para inversiones y nuevas iniciativas empresariales.

En términos de consumo, existe una creciente preferencia por productos locales y artesanales, impulsada por un mercado con un poder adquisitivo variado y un interés en experiencias diferenciadas, como la cerveza artesanal. Además, el clima cálido de la región y la fuerte presencia de turismo generan una demanda constante de bebidas refrescantes.

4.1.1 Definición del modelo de negocio

La microempresa *BRAVA Cervecería Artesanal* enfocada en la producción de cerveza artesanal ofrece dos variedades principales:

- Indian Pale Ale. Cerveza lupulada de sabor intenso, con notas cítricas y un amargor equilibrado.
- Porter. Cerveza oscura y maltosa, con matices de chocolate, café y un cuerpo aterciopelado.

Esta actividad busca satisfacer la creciente demanda de cerveza artesanal, destacándose por ofrecer una alternativa auténtica y de alta calidad que refleja tradiciones de la región. Tendrá como objetivo principal, en su etapa inicial, la comercialización de sus productos a través de los siguientes canales de ventas:

- Cadenas de supermercados
- Venta en línea
- Venta directo de fábrica

Además de posicionarse como un proveedor confiable para los puntos de venta, la microempresa priorizará el uso de procesos sustentables, fomentando así el desarrollo económico regional y promoviendo una cultura cervecera que aprecie la innovación, el carácter distintivo del producto y la conexión con las raíces locales. Este enfoque estratégico permitirá establecer una base sólida en el mercado, con miras a expandir su alcance y diversificar los canales de distribución en el mediano plazo.

El propósito y los ideales de esta microempresa se despliegan a través de los siguientes elementos estratégicos, considerando como base, principalmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2015) referidos al trabajo decente y el crecimiento económico -ODS 8- el relacionado a la industria sostenible e innovadora, con infraestructura resiliente -ODS 9- y el que motiva las alianzas para el desarrollo de las comunidades -ODS 12.

4.1.2 Misión y Visión

Misión

Elaborar cervezas artesanales de alta calidad que resalten sabores únicos e innovadores, utilizando ingredientes naturales y procesos sostenibles. Nos comprometemos a ofrecer

experiencias excepcionales a nuestros clientes, fomentando la cultura cervecera y apoyando a nuestra comunidad local.

Visión

Ser reconocidos como una micro cervecería artesanal de referencia, destacando por la calidad de nuestros productos, nuestro compromiso con la sostenibilidad y nuestra contribución al desarrollo de la cultura cervecera.

4.1.3 Valores

Los valores que guían nuestra organización son la base de nuestra cultura y reflejan nuestro compromiso con el trabajo en equipo, la excelencia y la ética profesional. Cada miembro de nuestro equipo adopta estos principios para garantizar un entorno de colaboración, crecimiento y éxito compartido.

Nuestros valores fundamentales son:

1. Compromiso. Los miembros del equipo se comprometen a alcanzar los objetivos y a cumplir con las metas del equipo.
2. Enfoque. Todos los esfuerzos del equipo están centrados en los objetivos y en las tareas prioritarias, evitando distracciones.
3. Respeto. Los integrantes del equipo respetan las opiniones, habilidades y contribuciones de los demás, valorando la diversidad.
4. Tenacidad. El equipo tiene la valentía de enfrentar desafíos, tomar decisiones difíciles y adaptarse al cambio.
5. Transparencia. Entre los miembros del equipo fomentamos una comunicación abierta y honesta, compartiendo avances, problemas y necesidades sin ocultar información.

4.1.4 Política de la organización

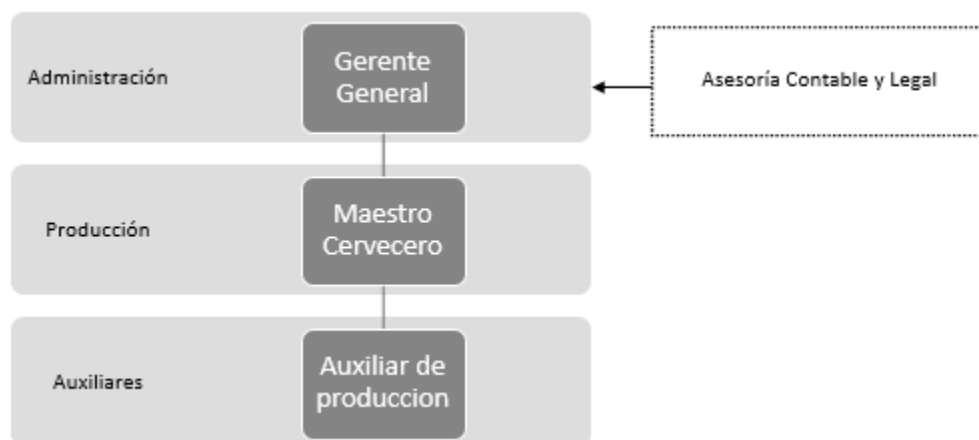
En *BRAVA Cervecería Artesanal* nos comprometemos a operar nuestros procesos de manera ética, sostenible y responsable, contribuyendo al bienestar de la comunidad y al cuidado del medio ambiente. Promovemos prácticas que incluyen:

1. Sostenibilidad ambiental. Reducir el impacto ecológico mediante el uso eficiente de recursos, la gestión responsable de residuos y la implementación de energías limpias en nuestros procesos.
2. Apoyo a la comunidad local. Colaborar con proveedores y productores locales, y fomentar actividades culturales y educativas que enriquezcan nuestra comunidad.
3. Condiciones laborales justas. Garantizar un ambiente de trabajo seguro, inclusivo y equitativo para todos nuestros colaboradores.
4. Cultura de consumo responsable. Promover el consumo moderado y consciente de nuestros productos a través de campañas de sensibilización.
5. Innovación responsable. Elaborar cervezas de alta calidad respetando estándares éticos y normativos, priorizando el bienestar de nuestros consumidores y el entorno.

4.1.5 Estructura organizacional

La Figura 9 presenta la estructura organizacional de *BRAVA Cervecería Artesanal*, estableciendo los puestos de trabajo y su distribución jerárquica y funcional para garantizar una operación eficiente y coordinada en cada área de la empresa.

Figura 8. Organigrama



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen brevemente las tareas de cada puesto:

- Gerente general. Supervisar a todo el personal, los presupuestos y las operaciones de la unidad comercial local.

- Maestro cervecero. Elaborar las recetas propias de cerveza de *BRAVA Cervecería Artesanal*, gestionar el stock de cervezas y asegurar el correcto uso de la planta cervecera conforme a las normativas.
- Auxiliar de producción. Realizar trabajos de apoyo y colaboración en actividades manuales de reparación, instalación, mantenimiento y limpieza en general.
- Asesoría contable y legal. La asesoría contable encargada de gestionar las finanzas, cumplir con obligaciones fiscales y optimizar los recursos económicos. La asesoría legal trabaja en el cumplimiento normativo, redacta contratos y protege los intereses legales de la empresa.

4.1.6 Análisis FODA

El análisis FODA -Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas- para *BRAVA Cervecería Artesanal* presentado en la Tabla 11, tiene el objetivo de facilitar la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias efectivas.

Tabla 11. Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
• Calidad del producto: Cervezas elaboradas con ingredientes selectos y procesos artesanales • Identidad local: 100% local • Flexibilidad: Capacidad de adaptar la producción a demandas específicas o eventos locales • Pasión por la elaboración: Un equipo comprometido con la excelencia y la autenticidad del producto.	• Capacidad de producción limitada: Como microempresa, podría enfrentar dificultades para satisfacer una demanda creciente. • Presupuesto reducido para marketing: Dificultad para competir con grandes marcas en términos de publicidad y promoción. • Dependencia del mercado local: Gran parte de las ventas se concentran en la región, lo que puede limitar el crecimiento.
Oportunidades	Amenazas
• Creciente demanda de productos artesanales: El mercado de cervezas artesanales está en auge tanto a nivel local como nacional. • Interés en productos sostenibles: Mayor aceptación de productos con prácticas ecológicas • Colaboraciones: Asociaciones con restaurantes, bares y eventos locales. • Turismo en la zona: Posibilidad de captar turistas que buscan experiencias locales únicas.	• Regulaciones gubernamentales: Cambios en normativas o impuestos que puedan aumentar costos. • Inflación y crisis económica: Impacto en el poder adquisitivo de los clientes, disminuyendo el consumo de productos premium. • Preferencia del consumidor por marcas consolidadas: Dificultad para ganarse la confianza. • Insumos: La escasez o el aumento de costos de materias primas esenciales.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.7 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL de *BRAVA Cervecería artesanal* se muestra en la Tabla 12 tiene como objetivo evaluar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que afectan a una organización. Esta herramienta ayuda a anticipar oportunidades y riesgos externos, permitiendo una mejor planificación estratégica y toma de decisiones.

Tabla 12. Análisis PESTEL

Factor	Detalle	Plazo			Impacto
		Corto	Mediano	Largo	
Político	Regulaciones del gobierno		X		Ninguno
	Estabilidad política	X			Negativo
Económico	Inflación			X	Negativo
	Ingreso disponible	X			Positivo
	Competencia	X			Negativo
Social	Cultura del consumo	X			Positivo
	Tendencias	X			Positivo
	Preferencias del consumidor	X			Positivo
	Demografía	X			Positivo
Tecnológico	Comercio electrónico	X			Positivo
	Inteligencia artificial	X			Positivo
Legal	Normas	X			Positivo
	Impuestos		X		Negativo
	Sostenibilidad	X			Positivo

Ecológico	Impacto Ecológico ambiental	Regulaciones ambientales sobre la disposición de desechos y consumo de agua pueden representar desafíos operativos.	X	Negativo
	Disponibilidad de recursos	Tamaulipas no tiene accesos a cereales especializados para la producción de cerveza	X	Negativo

Fuente: Elaboración propia.

4.1.8 Análisis VUCA

En la Tabla 13 se muestra el análisis VUCA para *BRAVA Cervecería Artesanal* cuyo objetivo es comprender y afrontar entornos caracterizados por Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad y Ambigüedad permite desarrollar estrategias flexibles, adaptativas y resilientes para enfrentar cambios rápidos y escenarios inciertos.

Tabla 13. Análisis VUCA

Volatilidad (<i>Volatility</i>)		Complejidad (<i>Complexity</i>)	
Impacto:		Impacto:	
- Fluctuaciones en los precios de las materias primas como lúpulo, cebada y levadura. - Variabilidad en los costos de distribución debido a incrementos en el precio de combustibles. - Alteraciones en el consumo debido a factores económicos, como crisis o inflación.		Competencia tanto de marcas industriales como de otras cervecerías artesanales.	
Acción:		Acción:	
- Establecer acuerdos a largo plazo con proveedores. - Implementar estrategias de precios flexibles para mitigar efectos de los cambios rápidos.		Fortalecer relaciones con socios estratégicos para garantizar una operación fluida.	
Incertidumbre (<i>Uncertainty</i>)		Ambigüedad (<i>Ambiguity</i>)	
Impacto:		Impacto:	
- Incertidumbre regulatoria, como posibles aumentos en impuestos al alcohol. - Desafíos en predecir las tendencias del mercado, como cambios en las preferencias de los consumidores.		- Desafíos para interpretar la respuesta del mercado ante nuevos productos. - Dificultades para entender cómo las tendencias internacionales impactan localmente.	
Acción:		Acción:	
- Monitorear continuamente el mercado y el marco regulatorio. - Invertir en análisis de datos y encuestas para anticipar tendencias.		- Probar nuevas estrategias a pequeña escala antes de implementarlas ampliamente. - Buscar asesoría de expertos o estudios de mercado para reducir riesgos.	

Fuente: Elaboración propia.

4.1.9 Análisis 5 Fuerzas de Porter

La competencia de *BRAVA Cervecería Artesanal* se muestra en la Tabla 14 y está integrada principalmente por cinco factores clave: rivalidad entre competidores, poder de negociación de proveedores, poder de negociación de clientes, amenaza de nuevos entrantes y amenaza de productos sustitutos, permitiendo a las empresas desarrollar estrategias para mejorar su posición en el mercado.

Tabla 14. Análisis 5 Fuerzas de Porter

Amenaza de Nuevos Competidores (Baja - Moderada)	• La industria de cervezas artesanales tiene barreras legales de entrada moderada, pero con inversión inicial baja y acceso a insumos básicos como maltas y lúpulos. • La experiencia en la producción de cervezas de calidad y el establecimiento de una marca sólida requieren tiempo y conocimientos especializados. • Otros emprendedores podrían ver oportunidad en el creciente interés por productos locales y artesanales.
Poder de negociación de los proveedores (Moderada)	• Los insumos esenciales como maltas, lúpulos y levaduras suelen ser nacionales e importados, pero fuera de la zona, lo que incrementa la dependencia de proveedores foráneos y los costos logísticos. • La poca o nula cantidad de proveedores especializados en la región limita las opciones para negociar precios más competitivos.
Poder de negociación de los clientes (Moderada - alta)	• Los clientes locales tienen acceso a múltiples opciones, incluidas cervezas comerciales y otras marcas artesanales. • Sensibles al precio, especialmente en una región donde las grandes marcas dominan con costos bajos. • Los consumidores valoran la calidad y la autenticidad de las cervezas artesanales, lo que reduce el enfoque exclusivo en el precio.
Amenaza de productos sustitutos (Alta)	• Las cervezas comerciales, vinos, destilados y bebidas no alcohólicas son opciones ampliamente disponibles y compiten directamente con las cervezas artesanales • La creciente tendencia hacia opciones saludables como bebidas bajas en alcohol afecta la industria
Rivalidad entre competidores existentes (Alta)	• La región cuenta con dos fuertes productores lo cual incrementa una competencia intensa entre marcas comerciales y cervecerías artesanales externas • Las grandes empresas tienen ventaja en distribución y marketing, mientras que las cervecerías artesanales compiten en calidad y creatividad

Fuente: Elaboración propia.

4.1.10 Análisis CAME

Se presenta en la Tabla 15 el análisis CAME cuyo objetivo es transformar los resultados del análisis FODA en estrategias accionables ayudando a la organización a definir planes efectivos para mejorar su competitividad y crecimiento.

Tabla 15. Análisis CAME

Corregir (Debilidades)		Estrategia	
- Dependencia de proveedores para insumos esenciales - Producción limitada que dificulta satisfacer una mayor demanda - Poca presencia en plataformas digitales y redes sociales		- Buscar más alternativas de proveedores - Optimizar los procesos de producción para aumentar la capacidad sin comprometer la calidad - Invertir en marketing digital y en el diseño de una estrategia sólida de redes sociales, enfocada en destacar la identidad artesanal de la marca.	
Afrontar (Amenazas)			
Amenazas identificadas		Estrategia	
- La disponibilidad irregular de insumos y fluctuaciones en los precios - Competencia feroz de cervezas comerciales y otras cervecerías artesanales locales - Tendencia hacia productos sustitutos (bebidas bajas en alcohol)		- Crear un inventario estratégico de insumos clave para mitigar los efectos de la disponibilidad limitada - Desarrollar colaboraciones con otras marcas locales para realizar eventos conjuntos - Innovar en el portafolio con opciones de cervezas sin alcohol o de baja graduación, anticipándose a las nuevas tendencias	
Mantener (Fortalezas)			
Fortalezas identificadas		Estrategia	
- Productos de alta calidad con procesos artesanales bien valorados - Identidad de marca arraigada en la región de Tampico - Conexión con la comunidad local y clientes fieles		- Continuar promoviendo la calidad del producto como ventaja competitiva frente a la oferta comercial - Seguir fomentando el orgullo por la identidad local en campañas publicitarias y etiquetas. - Consolidar los eventos de la cervecería	
Explotar (Oportunidades)			
Oportunidades identificadas		Estrategia	
- Crecimiento del mercado de cervezas artesanales en México - Incremento en la preferencia por productos locales y sostenibles - Potencial de expansión hacia mercados turísticos en Tamaulipas y estados vecinos		- Expandir la distribución hacia puntos turísticos estratégicos en la región, como playas o zonas de alto flujo de visitantes - Resaltar la sostenibilidad en los procesos de producción en las campañas de marketing - Participar en festivales gastronómicos y de cerveza artesanal para aumentar la visibilidad y atraer nuevos clientes	

Fuente: Elaboración propia.

4.1.11 Marco legal

El negocio iniciaría con un solo dueño, por lo que será registrada ante el Servicio de Administración Tributaria bajo el Régimen de Persona Física sueldos y salarios y Régimen Simplificado de Confianza.

El Régimen Simplificado de Confianza es una simplificación administrativa para que el pago del impuesto sobre la renta (ISR) se realice de forma sencilla, rápida y eficaz (Servicio de Administración Tributaria, s.f.).

La propuesta está orientada a contribuyentes personas físicas que perciben ingresos anuales menores a 3.5 millones de pesos facturados conforme a su actividad económica, pertenecientes a alguno de los cuatro regímenes fiscales que conforman el Régimen Simplificado de Confianza:

1. Actividades empresariales y profesionales
2. Régimen de Incorporación Fiscal
3. Uso o goce de bienes inmuebles (arrendamiento)
4. Actividades Agrícolas, Ganaderas, Pesqueras o Silvícolas

A partir de 2022, las personas que se encuentren en este nuevo esquema estarán obligados a pagar entre el 1 y el 2.5 % de sus ingresos. Debido a estas pequeñas tasas de pago de ISR, los contribuyentes no podrán deducir ningún tipo de gasto. El Régimen Simplificado de Confianza utilizará como base los ingresos facturados y cobrados, lo que permitirá disminuir la labor contable del contribuyente sin que requiera el apoyo de terceras personas. El SAT como anualmente lo realiza, hará los cálculos y ofrecerá la declaración anual precargada que estará prácticamente lista, solamente para ser cotejada y pagar. Lo anterior, si se trata de una persona física cuyos ingresos anuales no rebasan los 3.5 millones de pesos y realiza las siguientes actividades:

- Actividades empresariales y profesionales (talleres mecánicos, imprentas, restaurantes, cafeterías, cocinas económicas, cantinas, bares, tiendas de abarrotes, misceláneas, minisúper, escuelas, guarderías, ferreterías y refaccionarias, entre otras; así como, abogados, contadores y médicos, entre otras).
- Régimen de Incorporación Fiscal.
- Uso o goce de bienes inmuebles (arrendamiento de departamentos, casas y locales comerciales, entre otros).
- Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras.

Adicionalmente podrán obtener ingresos por salarios e intereses, siempre que la totalidad de los ingresos no supere el monto de los 3.5 millones de pesos al año.

4.1.12 Obligaciones y trámites

La empresa debe cumplir con diversas obligaciones y trámites legales esenciales para garantizar su correcto funcionamiento.

1. SAT -Servicio de Administración Tributaria-

Régimen Simplificado de Confianza es el régimen fiscal enfocado en las micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales obtienen los siguientes beneficios (Secretaría de Economía, s.f.):

- Cálculo automático de impuestos.
- Facilidades administrativas.
- Declaraciones programadas.
- Bajas tasas del Impuesto Sobre la Renta.

2. Inscripción al Padrón de Contribuyentes de Bebidas Alcohólicas ante el Registro Federal de Contribuyentes del SAT

Los contribuyentes registrados en el padrón (fabricantes, productores, envasadores e importadores, de alcohol y de bebidas alcohólicas), que la hayan extraviado y/o cuando lo requiera (SAT, s.f.).

3. IMSS -Instituto Mexicano del Seguro Social-

Alta patronal e inscripción en el seguro de riesgos de trabajo o reanudación de actividades para persona física, para persona física del campo. Este trámite te permite registrarte ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para cumplir con tus obligaciones patronales (IMSS, 2024).

4. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

Aviso de Funcionamiento del Establecimiento de Productos y Servicios (Artículo 194 fracción I, Ley General de Salud) Aquellos establecimientos dedicados a uno o más procesos de alimentos, bebidas alcohólicas, no alcohólicas, productos cosméticos y productos de aseo, así como de las materias primas y, en su caso, aditivos que intervengan en su elaboración (COFEPRIS).

5. Impuesto sobre remuneraciones al trabajo personal subordinado en el estado de Tamaulipas

Son objeto de este impuesto, los pagos y erogaciones que representen ingresos en efectivo, en especie y en crédito por concepto de remuneraciones al trabajo personal, prestado bajo la subordinación a un patrón, independientemente del nombre o designación que se les dé, cuando la situación jurídica o de hecho que les de origen se genere dentro del territorio del Estado o los perciban personas domiciliadas en el mismo (Contaduría y Consultoría Integral Inteligente Sánchez y Sánchez Asociados, s.f.).

6. Solicitud de expedición de licencia de funcionamiento para establecimientos de bebidas alcohólicas en el estado de Tamaulipas

La licencia constituye un acto, administrativo subordinado al interés público y su otorgamiento es de carácter personal, intransferible condicionado al cumplimiento estricto de la ley, y solo permite el almacenamiento, distribución, enajenación y consumo de bebidas en un determinado establecimiento cuyo propietario, domicilio y giro aparecen descritos en la licencia respectiva, Costo: \$60,799.00 MX (Finanzas Tamaulipas, s.f.).

7. Aviso de apertura de establecimientos ante la Secretaría de Administración Tributaria

Aviso para informar de la apertura de locales, establecimientos, y en general de cualquier lugar que utilices para el desempeño de tus actividades económicas (SAT, 2025).

8. Solicitud de Visto Bueno por parte de Protección civil

Obtener el visto bueno de Protección Civil, el cual verifica que el local cumpla con todas las medidas de seguridad necesarias, como señalización adecuada, botiquín de primeros auxilios y salida de emergencia (Tampico Digital, 2025).

9. Sistema de Información Empresarial Mexicano

El Sistema de Información Empresarial Mexicano, es un instrumento del Estado Mexicano cuyo propósito es captar, integrar, procesar y suministrar información sobre las características y ubicación de los establecimientos de comercio, servicios, turismo e industria en el país, para un mejor desempeño y promoción de las actividades empresariales (Secretaría de Economía, s.f.).

10. COPARMEX -Confederación Patronal de la República Mexicana-

Opcional. Afiliarse a Coparmex ofrece acceso a representación empresarial, asesoría legal y laboral, y redes de contactos estratégicas para impulsar el crecimiento del negocio (COPARMEX, s.f.).

11. Registro de Prestadoras de Servicios Especializados u Obras Especializadas

La Ley Federal del Trabajo en su artículo 15 establece que las personas físicas o morales que proporcionen servicios especializados o ejecuten obras especializadas deben contar con un registro ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS, s.f.).

12. IMPI -Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial-

El registro te da el derecho al uso exclusivo en el territorio nacional por 10 años, ya que distingue tus productos o servicios de otros existentes en el mercado, además te puede ayudar a iniciar acciones legales por posible mal uso de tu marca y te facilita el otorgar licencias de uso o franquicias (IMPI, s.f.).

13. Otros trámites

Relacionados con los servicios necesarios para la operación del negocio como son: Comisión Federal de Electricidad, Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, Servicio de Internet, apertura de cuenta bancaria para transacciones y pago de impuestos.

4.2 Análisis de mercado

Según Baca Urbina (2010, pág. 13), la investigación de mercados es una herramienta fundamental que proporciona información detallada y precisa para respaldar la toma de decisiones estratégicas. Su objetivo principal es analizar las condiciones del mercado y evaluar factores clave como la demanda, la competencia, las preferencias del consumidor y las tendencias del sector. A través de este análisis, es posible identificar oportunidades y posibles desafíos que podrían influir en la viabilidad del proyecto, asegurando así que su implementación se realice en un entorno propicio para el éxito.

4.2.1 Aspectos generales del mercado

El mercado de la cerveza artesanal en la zona sur de Tamaulipas está en constante crecimiento, impulsado por consumidores con ingresos medios a altos, educación superior y una marcada preferencia por productos de calidad. Sin embargo, la oferta local sigue siendo limitada, con pocos productores en la región y una presencia prácticamente nula en supermercados, lo que abre una oportunidad significativa para el desarrollo y posicionamiento de este proyecto, especialmente si se logra destacar por la calidad y diferenciación de sus productos en el mercado local.

4.2.2 Análisis de oferta

Para (Baca Urbina, 2010, pág. 41) la oferta “es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.

Para realizar el análisis de la oferta, se visitaron dos establecimientos reconocidos. En la Tabla 16 se puede observar una amplia variedad de marcas y estilos de cervezas disponibles.

Tabla 16. Variedad de cerveza en supermercados

Walmart			HEB		
Marca	Presentación	Precio MXN	Marca	Presentación	Precio MXN
Minerva	Botella 330 ml	\$40	Goblin	Botella 500 ml	\$102
Tropper	Botella 330 ml	\$54	Erdinger	Botella 500 ml	\$92
BelHaven Black	Lata 440 ml	\$60	Bombardier	Botella 500 ml	\$102
Grolsch	Lata 440 ml	\$59	HB	Botella 500 ml	\$109
Delirium	Botella 330 ml	\$122	Youngs	Botella 500 ml	\$102
Tsingtao	Botella 330 ml	\$61	Eagle Banana	Botella 500 ml	\$102
Lefmans	Botella 330 ml	\$88	San Peters	Botella 330 ml	\$102
Sapporo Light	Botella 330 ml	\$69	Duff	Lata 440 ml	\$43
Brewdog	Lata 440 ml	\$82	Tropper	Botella 330 ml	\$105
Samuel Adams	Botella 330 ml	\$65	Tsingtao	Botella 330 ml	\$59
Calavera	Botella 330 ml	\$57	Sapporo	Lata 440 ml	\$84
Finisima	Botella 330 ml	\$59	Asahi	Botella 330 ml	\$63
Ticus	Botella 330 ml	\$50	Perro del mar	Botella 330 ml	\$59
Paulaner	Botella 500 ml	\$104	Baja Brewing	Botella 330 ml	\$56
Erdinger	Botella 500 ml	\$92	Minerva	Botella 330 ml	\$41
Jabali	Botella 330 ml	\$38	Lagerita	Botella 330 ml	\$52
HB	Botella 500 ml	\$66	Rrey	Botella 330 ml	\$45
Flensburger	Botella 330 ml	\$84	Nacional	Botella 330 ml	\$40
Tempus	Botella 330 ml	\$40	Finisima	Botella 330 ml	\$54
Allende	Botella 330 ml	\$60	Allende	Botella 330 ml	\$42
Baja brewing	Botella 330 ml	\$54	Colimita	Botella 330 ml	\$46
			Principia	Botella 330 ml	\$63
			Regio	Botella 330 ml	\$39

Fuente: Elaboración propia.

Tanto Walmart como HEB son excelentes opciones para la venta y distribución de cerveza artesanal, ya que cuentan con un amplio catálogo de cervezas nacionales e internacionales, lo que refleja un mercado activo y en crecimiento para este tipo de productos. Además,

ofrecen una variedad de precios que van desde \$38 MXN hasta \$122 MXN, lo que permite atender diferentes segmentos de consumidores, desde los que buscan opciones accesibles hasta aquellos dispuestos a pagar por cervezas premium.

Además, en la zona metropolitana de Tampico, Ciudad Madero y Altamira encontramos dos productores de cerveza artesanal.

- Perro de Agua Brewstilería es un establecimiento en Tampico que combina la experiencia de una cervecería artesanal con un restaurante de ambiente relajado. Ubicado cerca del centro de Tampico. Entre sus características principales se encuentran sus cervezas artesanales, su oferta gastronómica.
- Robleoro Brewing Co. es una cervecería artesanal ubicada en Ciudad Madero, además de la fábrica tiene un Tap Room donde se puede degustar sus cervezas acompañadas de su variado menú.

Ambos cuentan con presencia en redes sociales, lo que les permite interactuar con su audiencia y promocionar sus productos. Sin embargo, actualmente no ofrecen sus cervezas en supermercados locales. Además, carecen de una página web con venta en línea, lo que limita su alcance y accesibilidad para consumidores que prefieren realizar compras digitales.

4.2.3 Análisis de la demanda

Según Baca Urbina (2010, pág. 15) la demanda es “es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.

Con base a la encuesta realizada encontramos que el perfil del consumidor de cerveza artesanal se compone principalmente de personas de entre 25 y 44 años, con un nivel educativo superior o de posgrado y un ingreso promedio que oscila entre \$15,000 MXN y \$25,000 MXN o más. Tanto hombres como mujeres participan en el consumo de este producto, lo que puede indicar un mercado amplio y diverso. La mayoría de los consumidores son empleados con ingresos estables, lo que sugiere que están dispuestos a gastar en productos premium como la cerveza artesanal.

En cuanto a su consumo es mayormente ocasional o mensual, y prefieren adquirir sus cervezas en supermercados, bares o restaurantes. También, suelen inclinarse por estilos como ámbar, dorada y oscura/negra además de valorar su sabor y calidad.

La mayoría de los encuestados están dispuestos a pagar entre \$50 MXN y \$65 MXN por una cerveza artesanal, esto se alinea con los precios observados en los supermercados.

La demanda de cerveza artesanal en la zona sur de Tamaulipas existe y se apoya en supermercados como Walmart, HEB, además de restaurantes.

4.2.4 Método estadístico

Para determinar el tamaño de nuestra muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas obteniendo 384 personas a encuestar, pero diversos factores limitaron la recolección de datos, logrando un total de 101 encuestas. Entre las principales razones fueron la disposición de los encuestados para responder y de acceso con cuenta Google.

Sin embargo, aunque el tamaño de la muestra es menor al esperado, los datos obtenidos siguen siendo representativos. Por ello, los resultados permiten identificar tendencias clave y brindan información útil para la toma de decisiones estratégicas en el mercado de la cerveza artesanal.

4.2.5 Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada es un cuestionario, con el objetivo de obtener información clave sobre el mercado y analizar la comercialización del producto. Para la elaboración del cuestionario se consideraron los siguientes factores clave:

- Datos demográficos
- Hábitos de consumo
- Preferencias del producto
- Comportamientos y actitudes
- Comentarios

El cuestionario fue aplicado en línea, utilizando Google Forms, entre el 24 de octubre y febrero de 2025, en la zona metropolitana de Tampico, Tamaulipas. Para consultar el contenido completo del cuestionario, se puede acceder al Anexo II.

4.2.6 Resultados del estudio de mercado

El estudio de mercado sobre el consumo de cerveza artesanal en la zona sur de Tamaulipas se basa en un total de 101 registros, recopilando información clave sobre datos demográficos, hábitos de consumo, comportamientos y actitudes de los encuestados. Este análisis permite identificar las características del mercado objetivo y comprender los

factores que influyen en sus hábitos de consumo, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias comerciales y de posicionamiento en la región. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la encuesta.

Resumen demográfico

El estudio de mercado refleja un perfil diverso de consumidores en términos de edad, género, nivel de ingresos, educación y ocupación.

Dentro del rango de Edad. Predominan los consumidores entre 25 y 44 años, seguidos por el grupo de 45 a 54 años. La población joven-adulta es el segmento más relevante para el consumo de cerveza artesanal, por otro lado, en género tanto hombres como mujeres participan en el mercado, con una distribución equilibrada.

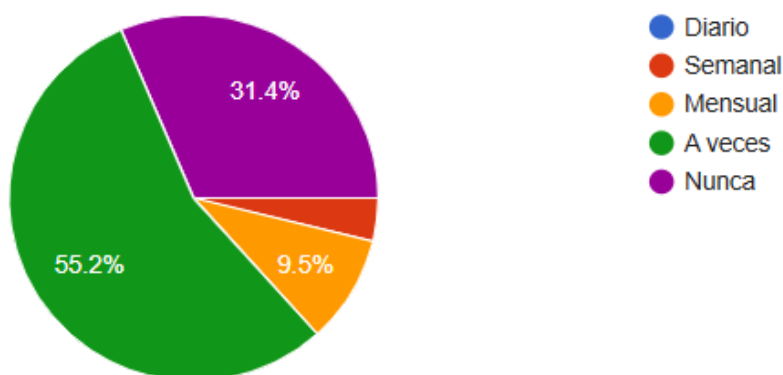
Para los niveles de ingresos el segmento de ingresos medios y altos representa la mayor proporción de consumidores.

Respecto a nivel educativo la mayoría de los encuestados cuentan con estudios de superior y posgrado, lo que sugiere un público con un alto nivel de conocimiento y exigencia en la calidad del producto, el cual se relaciona con la ocupación donde empleados son el grupo predominante, lo que indica estabilidad económica y capacidad de compra frecuente. Por último, la ubicación geográfica, la mayoría de los consumidores residen en Tampico, seguido por Ciudad Madero y finalizando con Altamira.

Hábitos de Consumo de cerveza artesanal

¿Con qué frecuencia consumes cerveza artesanal?

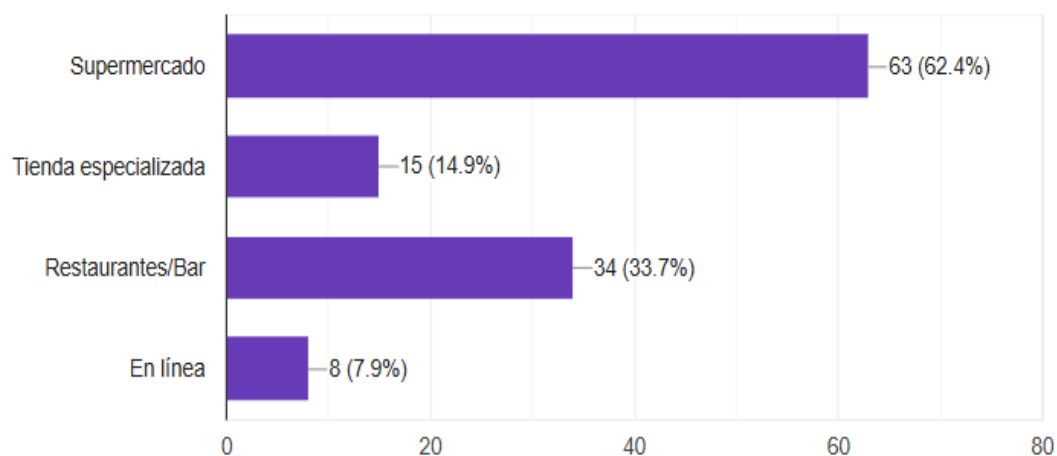
Grafica 3. Frecuencia de consumo



La mayoría consume cerveza artesanal a veces o mensualmente, la cerveza artesanal es una experiencia ocasional para muchos, más que un hábito regular.

¿Dónde sueles comprar cerveza artesanal?

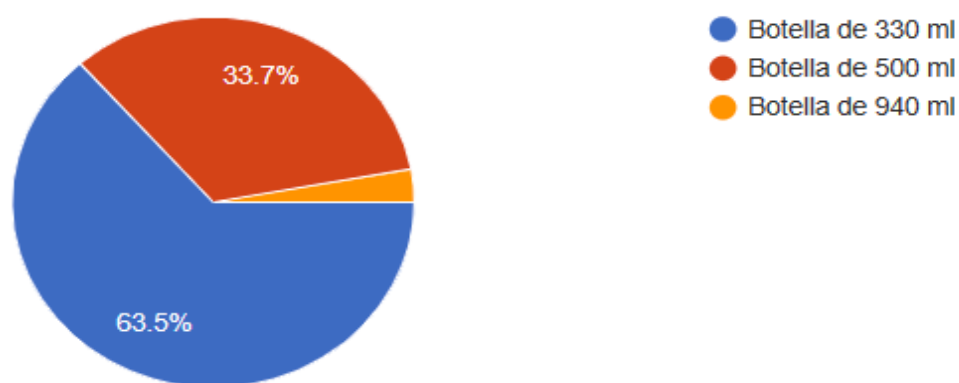
Grafica 4. Donde compras cerveza



Los lugares más comunes son supermercados y restaurantes/bar, pero las tiendas especializadas y compras en línea también aparecen como opciones populares, indicando interés en canales alternativos.

¿Cuál es el tamaño de envase que prefieres para la cerveza?

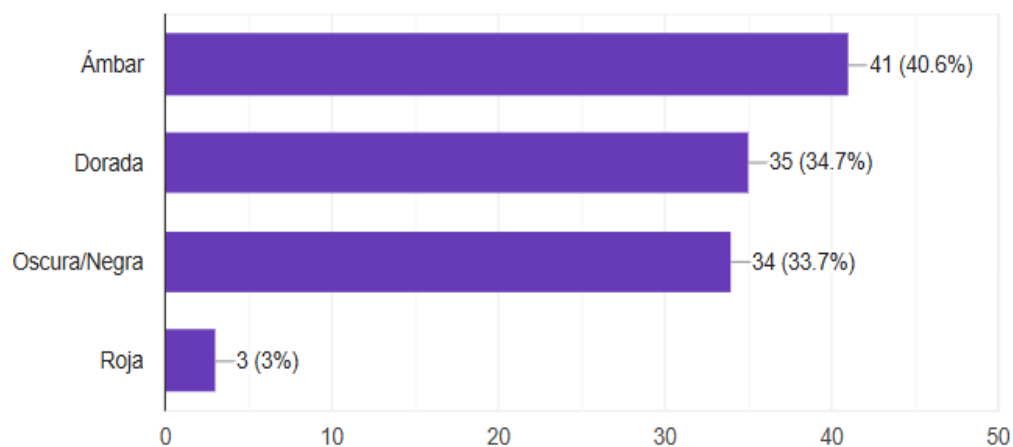
Grafica 5. Tamaño de envase



La botella de 330 ml. es visto como práctico y suficiente para una experiencia individual.

¿Cuál es tu tipo de cerveza artesanal favorita?

Grafica 6. Cerveza artesanal favorita



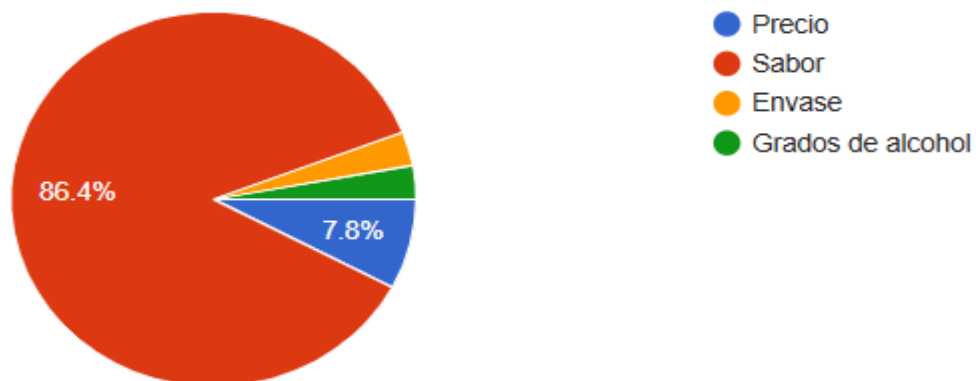
Observamos que los estilos más populares son:

- Ámbar
- Oscura/Negra
- Dorada

Esto refleja una inclinación hacia sabores más robustos y complejos.

¿Qué aspectos valoras de una cerveza artesanal?

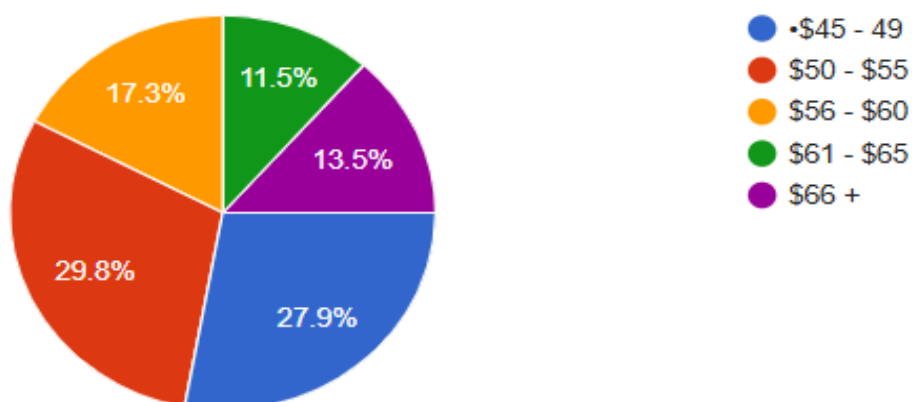
Grafica 7. Que valoras de una cerveza artesanal



El sabor y la calidad organoléptica es el principal diferenciador para los consumidores.

¿Cuánto es lo máximo que pagaría por una cerveza artesanal? (MXN Pesos)

Grafica 8. Precio máximo por una cerveza artesanal

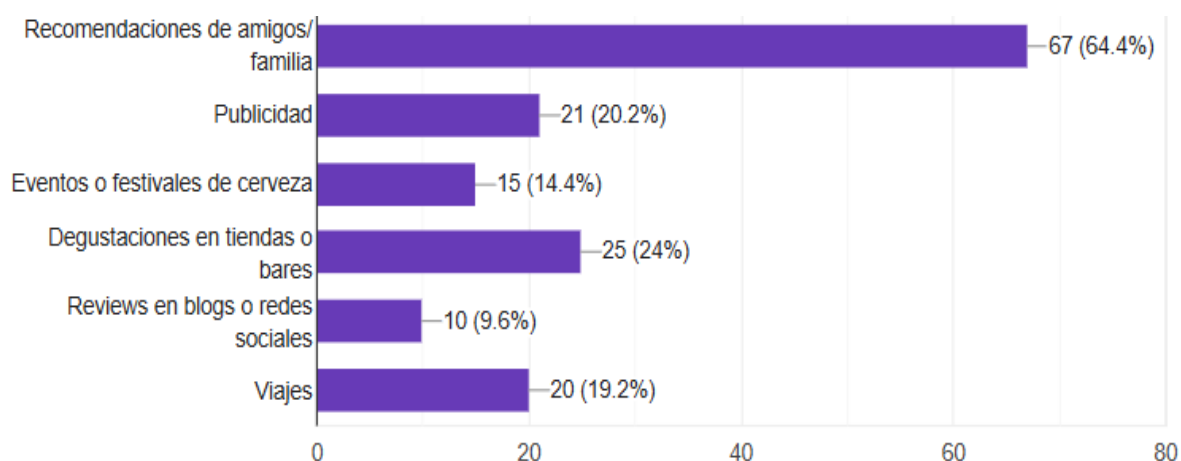


La mayoría está dispuesta a pagar entre \$45 y \$60 MXN por botella, los consumidores están dispuestos a pagar más que por cervezas comerciales, validando su percepción como premium.

Comportamiento y Actitudes

¿Qué te motiva a probar nuevas cervezas artesanales?

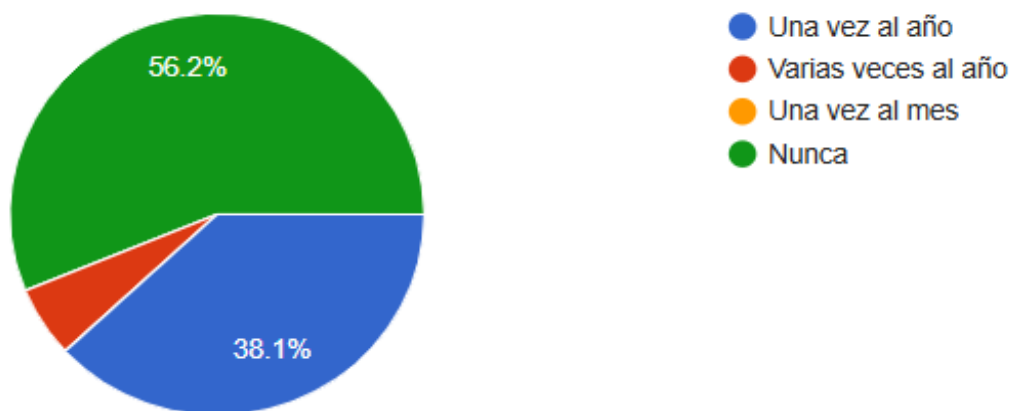
Grafica 9. Motivaciones



Las estrategias de marketing directo y recomendaciones tienen gran peso en la decisión para probar nuevas cervezas artesanales.

¿Con qué frecuencia asistes a eventos relacionados con la cerveza artesanal? (por ejemplo, festivales, catas, etc.)

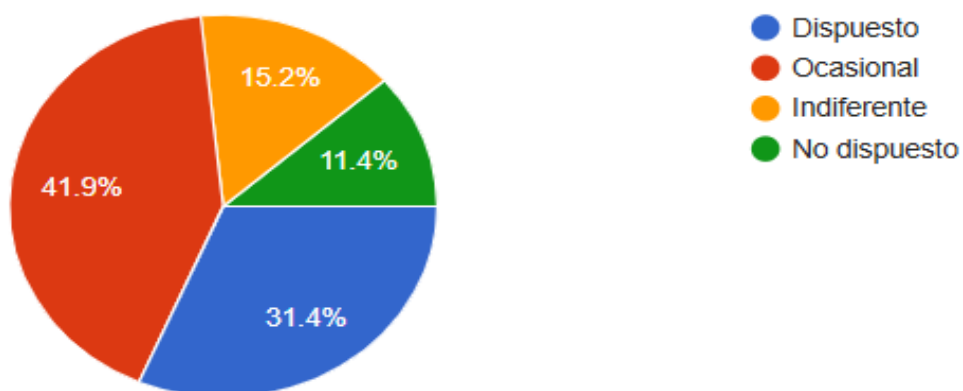
Grafica 10. Frecuencia a eventos



Solo un pequeño porcentaje acude varias veces al año, lo que indica un área de oportunidad para promover eventos.

¿Qué tan dispuesto estás a pagar un precio más alto por una cerveza artesanal si sabes que está hecha con ingredientes locales y métodos sostenibles?

Grafica 11. Disposición a pagar por un producto sostenible



Existe sensibilidad hacia productos con valores éticos y locales, esto sugiere que el marketing puede destacar estos valores para aumentar la disposición de compra.

16. ¿Hay algo más que te gustaría compartir sobre la cerveza artesanal?

Se plantea una pregunta abierta para permitir que el encuestado se exprese libremente, brindando información detallada sobre sus preferencias y gustos, lo que facilita una comprensión más profunda de sus hábitos y expectativas. A continuación, algunas de las respuestas.

- Tener más publicidad y demostraciones para público en tiendas.
- Es muy buena opción para disfrutar diferentes sazones y degustar algo que no esté tan industrializado
- Fácil accesibilidad
- Además del sabor y alto grado de alcohol me gusta las Pale Ale.
- Considero que sería excelente idea si es llamativo con algún eslogan
- La compro para regalo cuando voy a otras ciudades elijo un buen diseño
- Los envases podrían ser de colección
- ¡¡¡Es más rica!!!

4.3 Análisis técnico

4.3.1 Objetivo del estudio técnico

Según Baca Urbina (2010, pág. 7) con relación al estudio técnico “presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización optima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal”.

El estudio técnico abarca los aspectos operativos y el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio. Analiza elementos clave como el tamaño óptimo y la ubicación de la planta, la maquinaria necesaria y la logística asociada.

Su principal objetivo es determinar la factibilidad técnica del proyecto, es decir, evaluar si se cuentan con los recursos y procesos adecuados para producir los bienes o servicios planificados. Además, establece las especificaciones técnicas de los insumos esenciales para la ejecución del proyecto, incluyendo el tipo y cantidad de materias primas, el nivel de especialización de la mano de obra, la maquinaria y el equipo requerido, así como la planificación de inversiones iniciales, reposiciones y calendarios de mantenimiento.

Esta información desempeña un papel fundamental en el ciclo del proyecto. Durante la etapa de planificación, proporciona los datos esenciales para las evaluaciones financieras,

económicas y sociales. Posteriormente, sirve como base para definir la normatividad técnica que regirá la ejecución del proyecto.

4.3.2 Características del producto o servicio

La cerveza artesanal abarca una amplia variedad de estilos, cada uno con características únicas que atraen a diferentes paladares y preferencias de los consumidores. Para el inicio de este proyecto, se ha decidido concentrar los esfuerzos en la producción de dos estilos emblemáticos y de alta demanda en el mercado:

Indian Pale Ale. El estilo IPA se caracteriza por su perfil intenso y aromático, con notas cítricas, frutales y florales, resultado del generoso uso de lúpulo. Este estilo es ideal para atraer a un público joven y explorador que busca sabores audaces y complejos.

Porter. El estilo Porter es una cerveza oscura, robusta y rica, conocida por sus matices de chocolate, café tostado y un cuerpo cremoso, perfecta para quienes prefieren una experiencia más suave y sofisticada.

Ambos estilos representan un equilibrio entre innovación y tradición, permitiendo a la micro cervecería ofrecer opciones que destacan en calidad y sabor, al tiempo que se captan segmentos clave del mercado cervecero artesanal.

4.3.3 Localización

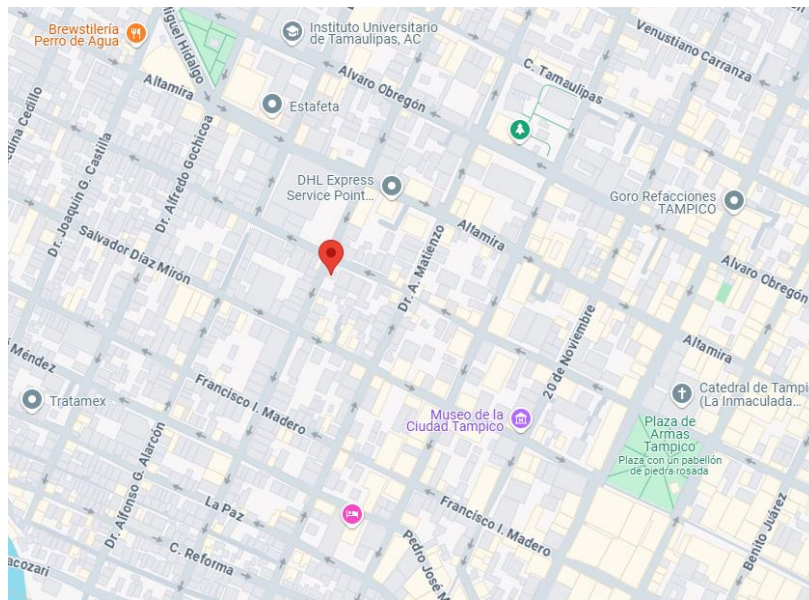
El lugar seleccionado se reconoce como una zona estratégica, ampliamente conocida por la comunidad. Su ubicación garantiza un fácil acceso a vialidades principales, facilitando el transporte de bienes y servicios. Además, el local cuenta con una rampa de acceso, lo que mejora la logística. La Tabla 17 muestra información detallada del local.

Tabla 17. Localización

Descripción y ubicación de la propiedad	
Título	Bodega comercial
Descripción	Bodega 335 Mts2. Excelente ubicación (Zona Centro) Ideal para negocio, con amplios espacios.
Dirección	Dr. Carlos Canseco, Tampico, Centro, Tampico Tamaulipas 89000
Construcción	330 m2
Coordenadas	22°13'03.7"N 97°51'41.0"W
Costo	\$16,000 MXN
Enlace	https://remax.com.mx/propiedad/556655

Fuente: Elaboración propia con datos de Remax.

Figura 9. Geolocalización



Fuente: Google Maps.

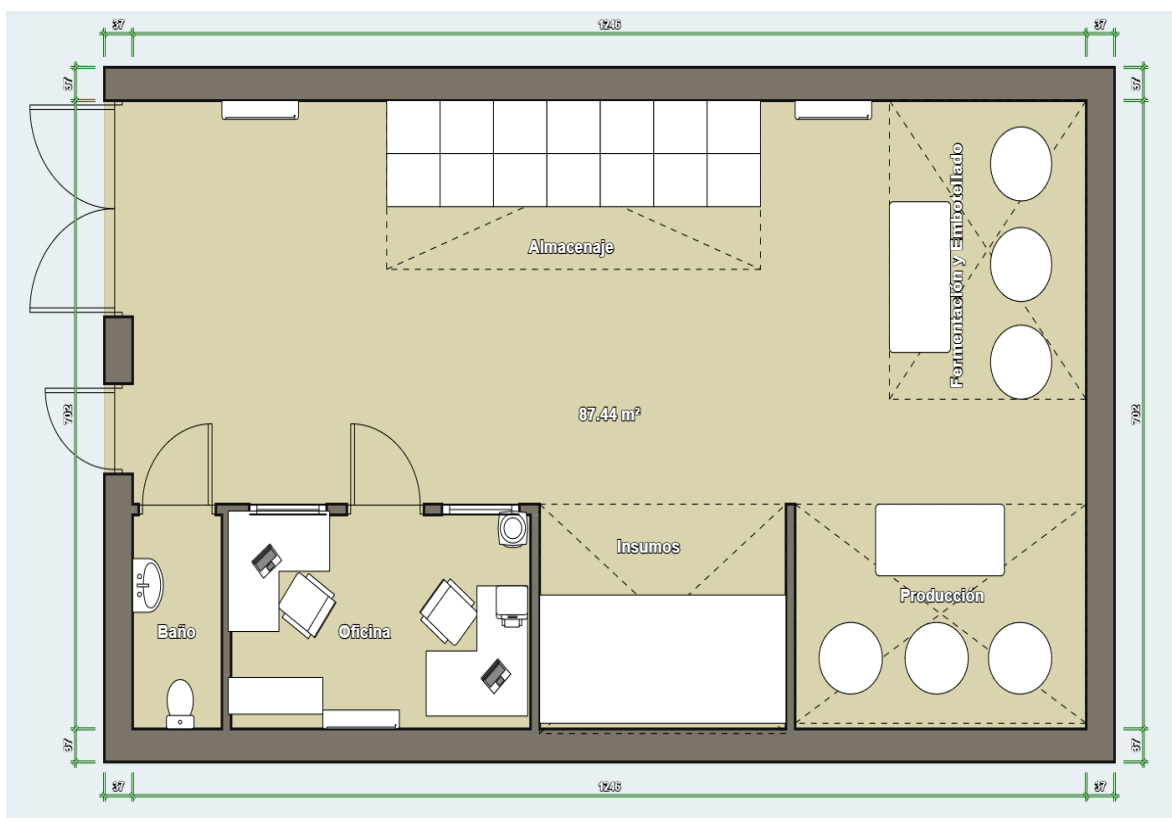
4.3.4 Distribución de la planta

En una planta productiva de cerveza artesanal, la distribución debe optimizarse para organizar eficientemente el equipo y las herramientas necesarias en cada etapa del proceso, desde la producción hasta el envasado. Es fundamental contar con instalaciones adecuadas que permitan un flujo de trabajo ágil, asegurando que el personal pueda desempeñar sus funciones de manera eficiente. Esto incluye espacios diseñados para la fermentación, almacenamiento, y limpieza, además de áreas dedicadas al control de calidad y al mantenimiento de los equipos. Un diseño adecuado no solo maximiza la eficiencia operativa, sino que también mejora la seguridad laboral, minimiza riesgos y reduce tiempos de traslado innecesarios entre áreas. Además, una distribución bien planificada facilita el cumplimiento de las normativas sanitarias y de calidad, lo que es crucial para mantener la consistencia del producto final.

Las áreas esenciales que se deben contemplar son:

- Almacén de materia prima y producto terminado.
- Producción.
- Sanitarios.
- Oficina administrativa.

Figura 10. Distribución física del local



Fuente: Elaboración propia.

El local deberá adaptarse a los requerimientos específicos del proyecto, asegurando que cuente con las instalaciones necesarias para el correcto desarrollo de las actividades previstas. Esto incluirá ajustes en su distribución, infraestructura y funcionalidad, garantizando que cada área esté optimizada para cumplir con los estándares operativos, de seguridad y sanitarios. Además, se contemplarán las necesidades de expansión a futuro, como se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18. Acondicionamiento del espacio (MXN)

Artículo	Unidades	Precio * unidad	Precio total
Mini Split 2 Ton	2	11,457	22,914
Cámaras de videovigilancia	1	2,992	2,992
Pintura en cubeta de 20 litros	5	1,120	5,600
		TOTAL	31,506

Fuente: Elaboración propia.

4.3.5 Proceso de producción

El proceso de elaboración de la cerveza incluye varias etapas fundamentales para convertir los ingredientes principales -agua, malta, lúpulo y levadura- en la bebida terminada. Palmer (2017) describe el proceso de elaboración de cerveza de la siguiente forma:

1. **Sanitización:** La limpieza es crucial en el proceso de elaboración de cerveza para evitar cualquier contaminación que afecte la calidad final. Antes de comenzar, todos los equipos que estarán en contacto con la cerveza (tanques, herramientas, mangueras, botellas) deben ser cuidadosamente desinfectados. Esta etapa asegura que no haya microorganismos que puedan interferir con la fermentación o el sabor de la cerveza.
2. **Preparación de ingredientes:** Los ingredientes principales de la cerveza (agua, malta, lúpulo y levadura) se seleccionan y preparan. El tipo de malta se elige según el estilo de cerveza deseado, y el agua puede ajustarse en su composición mineral para influir en el sabor. El lúpulo se elige según las características de aroma y amargor, y la levadura según el perfil de fermentación deseado.
3. **Maceración:** La malta molida se mezcla con agua caliente en una gran tina, activando enzimas que descomponen el almidón en azúcares fermentables. Esta mezcla, conocida como mosto, se calienta y se mantiene a temperaturas específicas para maximizar la conversión de almidón en azúcar, lo cual determinará el grado de dulzura y el cuerpo de la cerveza. Una vez terminado, el mosto se filtra para separar los sólidos (granos usados).
4. **Hervor:** El mosto filtrado se lleva a ebullición y se añaden lúpulos en distintos momentos, lo cual da a la cerveza sus sabores amargos y aporta aromas característicos. La duración de la cocción varía según el tipo de cerveza y sirve también para eliminar bacterias y estabilizar el mosto. Al final de esta etapa, el mosto se enfría rápidamente para prepararlo para la fermentación.
5. **Fermentación:** El mosto enfriado se transfiere a un fermentador donde se añade la levadura, que comienza a convertir los azúcares en alcohol y dióxido de carbono. Este proceso dura entre una y dos semanas, dependiendo de la levadura y del tipo de cerveza (ale, lager, etc.). A medida que la fermentación avanza, la levadura también contribuye con sabores y aromas específicos.
6. **Embotellado:** Una vez completada la fermentación y después de un período de maduración, la cerveza se embotella o se coloca en barriles. En este paso, puede

añadirse una pequeña cantidad de azúcar para estimular una segunda fermentación en botella, generando carbonatación natural. Las botellas y barriles son sellados y la cerveza está lista para ser distribuida o almacenada hasta alcanzar su madurez óptima para el consumo.

4.3.6 Diagrama de proceso de producción

En la Figura 12 se muestra el diagrama de proceso de producción de la micro cervecería artesanal muestra las etapas esenciales para la elaboración de la cerveza. Inicia con la molienda del grano, seguida de la maceración para extraer los azúcares fermentables. Luego, el mosto se somete al hervor para esterilización y adición de lúpulo. Posteriormente, ocurre la fermentación, donde la levadura convierte los azúcares en alcohol, y finaliza con la carbonatación, que aporta el gas necesario para su textura y sabor característicos.

Figura 11. Producción de cerveza artesanal



Fuente: (El cervecero, 2019).

4.3.7 Maquinaria

Para llevar a cabo todos los procesos dentro de la empresa, se requieren diversos tipos de maquinaria, recursos, herramientas y materia prima. Estos abarcan tanto las etapas de producción y sus subprocesos internos como las actividades administrativas que respaldan el desarrollo continuo de la operación.

Un aspecto crucial para una pequeña empresa es la selección adecuada de la maquinaria y el equipo necesarios para garantizar la producción eficiente y la comercialización efectiva de sus productos. La inversión en equipos adecuados no solo optimiza los procesos de producción, sino que también asegura una mayor calidad en el producto final y reduce los costos operativos a largo plazo. En las Tablas 19 y 20 se detalla la maquinaria y equipo indispensable para el funcionamiento normal de la empresa, abarcando desde la fabricación hasta el envasado y distribución.

Tabla 19. Mobiliario y equipo (MXN)

Artículos para producción	Unidades	Precio * unidad	Precio total
Colocador Fichas	2	1,800	3,600
Molino de grano	1	4,300	4,300
Mesa de trabajo	2	2,999	5,998
Rack industrial	4	6,845	27,380
Limpiador de botellas	2	450	900
Escurridor de botellas rack 24 botellas	3	349	1,047
Fermentador con airlock de 250 litros	5	40,000	200,000
Paquete Equipo cervecero profesional • HLT 200 litros en acero inoxidable 430. Cal 16 con válvula de salida y termómetro • Olla de maceración 200 litros nominales acero inoxidable 430 con fondo falso • Olla de hervor 200lt de acero inoxidable 430 con válvula de salida y termómetro. • Parrilla acero al carbón con 3 quemadores de alta presión • Enfriador por placas de 60 placas y dos espigas de acero inoxidable • Bomba sanitaria con cabezal de acero inoxidable y dos espigas cada una de acero inoxidable • Manguera de silicona grado alimenticio de alta resistencia, de 1/2 pulga de diámetro interior	1	69,000	69,000
		Total	312,225
Equipo de transporte			
Renault Kangoo 1.6 Mt 2005	1	55,000	55,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20. Equipo de oficina

Artículo	Unidades	Precio * unidad	Precio total
Laptop	2	5,649	11,298
Escritorio	2	3,010	6,020
Impresora	1	4,799	4,799
Silla ergonómica	2	2,499	4,998
Lampara escritorio	2	499	998
Pintarron 90 x 120	1	1,999	1,999
Contenedor de basura 50 litros	3	595	1,785
Contenedor de basura 240 litros	2	2,199	4,398
Librero	1	5,499.00	5,499.00
		TOTAL	41,794

Fuente: Elaboración propia.

4.3.8 Materia prima

Las siguientes Tablas 21 y 22 presentan de manera detallada las recetas utilizadas para la elaboración de lotes de 200 litros de cerveza. Cada una de ellas especifica los ingredientes y las cantidades necesarias para garantizar la calidad y consistencia del producto. Estas recetas fueron diseñadas considerando los estándares y características del estilo de cerveza a producir, con el fin de obtener el mejor sabor y perfil de cada lote. Además, se tienen en cuenta factores como el tiempo de fermentación, la temperatura y los métodos de almacenamiento, que son esenciales para lograr un resultado óptimo. El uso de ingredientes de alta calidad y un proceso controlado asegura que cada lote cumpla con los estándares establecidos. Estas recetas también permiten la replicabilidad del proceso, lo que facilita mantener la uniformidad en la producción a lo largo del tiempo.

Tabla 21. Estilo Indian Pale Ale

Tipo	Indian Pale Ale IPA
Costo	\$9,582.44 MXN
Estilo	OG estimada: 1.060 FG estimada: 1.012 ABV: 6.3% IBU: 60-70 Color: Dorado intenso
Ingredientes	Malta Malta base (Pale Ale): 42 kg Malta Caramelo (Caramel 20L o 30L): 4 kg Malta Múnich: 3 kg Lúpulo (amargor, sabor y aroma) Magnum: 250 g (amargor, 60 minutos) Citra: 150 g (aroma, 15 minutos) Mosaic: 150 g (sabor, 10 minutos) Amarillo: 200 g (Whirlpool, 0 minutos) Citra: 300 g (dry hopping, día 5 de fermentación) Mosaic: 300 g (dry hopping, día 5 de fermentación) Levadura Safale US-05 o equivalente (10 sobres de 11 g, o un paquete adecuado para 200 L). Agua 250 litros en total (macerado, lavado y ajustes). Ajusta la química del agua para un perfil adecuado: Sulfatos: 150-200 ppm Cloruros: 50-70 ppm

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Estilo Porter

Tipo	Porter
Costo	\$8,784.44
Estilo	OG: 1.055-1.060 FG: 1.012-1.016 ABV: 5.5-6% IBU: 25-35 SRM: 30-40 (oscura, casi negra)
Ingredientes	Malta Malta base (Maris Otter o Pale Ale): 45 kg Malta Caramelo (Caramel 60L): 3 kg Malta Chocolate: 3 kg Malta Negra: 2 kg Avena en hojuelas: 3 kg (opcional, para cuerpo y textura). Lúpulo Fuggles: 300 g (amargor, 60 minutos). East Kent Goldings: 200 g (sabor y aroma, 10 minutos). Levadura Safale S-04 o equivalente (10 sobres de 11 g, o un paquete adecuado para 200 L). Adjuntos (opcional) Agua 250 litros totales (macerado, lavado y ajustes).

Fuente: Elaboración propia.

4.3.9 Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo se define considerando la disponibilidad de maquinaria, espacio de almacenamiento y mano de obra, asegurando que cada etapa del proceso se realice de manera eficiente y sin interrupciones. Además, se debe tener en cuenta la capacidad de producción de cada equipo, la organización del espacio para optimizar el flujo de trabajo y la correcta asignación de tareas al personal para maximizar la productividad. Un ciclo de trabajo bien estructurado garantiza una operación fluida, minimizando tiempos muertos y costos innecesarios, lo que contribuye a la rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

- Producción: Horario continuo de 8 horas diarias para tareas operativas.
- Actividades administrativas y comerciales: Horario continuo de 8 horas diarias para gestión administrativa, demostraciones, ventas, monitoreo y otras tareas operativas.

En la tabla 23, se presenta un programa mensual de trabajo operativo:

Tabla 23. Cronograma de trabajo

(Semana 1) Día	Tarea	Lote
Lunes	Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	1
Martes	Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 1)	1
Miércoles	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	1, 2
Jueves	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 2)	1, 2
Viernes	Fermentación (continuación)	1, 2
(Semana 2) Día	Tarea	Lote
Lunes	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	1, 2, 3
Martes	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 3)	1, 2, 3
Miércoles	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	1, 2, 3, 4
Jueves	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 4)	1, 2, 3, 4
Viernes	Fermentación (continuación)	1, 2, 3, 4
(Semana 3) Día	Tarea	Lote
Lunes	Fermentación(fin) Embotellado de Lote 1	1
Martes	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	2, 3, 4, 5
Miércoles	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 5)	2, 3, 4, 5
Jueves	Fermentación(fin) Embotellado de Lote 2	2
Viernes	Fermentación (continuación)	3, 4, 5
(Semana 4) Día	Tarea	Lote
Lunes	Embotellado de Lote 3	3
Martes	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	4, 5, 1
Miércoles	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 1)	4, 5, 1
Jueves	Embotellado de Lote 4	4
Viernes	Fermentación (continuación)	5, 1
(Semana 5) Día	Tarea	Lote
Lunes	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	5, 1, 2
Martes	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 2)	5, 1, 2
Miércoles	Embotellado de Lote 5	5
Jueves	Fermentación (continuación), Preparación de ingredientes (malta, lúpulo, agua)	1, 2, 3
Viernes	Fermentación (continuación), Macerado, ebullición, preparación de levadura (inicia fermentación de lote 2)	1, 2, 3

Fuente: Elaboración propia.

Y se considera un mantenimiento general de la planta cada seis meses.

4.3.10 Tamaño del proyecto

Gabriel Baca Urbina (2010, pág. 75) afirma que "el tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, expresada en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando permite operar con los menores costos totales o alcanzar la máxima rentabilidad económica".

Para determinar el tamaño del proyecto, es fundamental evaluar diversos factores, como la demanda, el abastecimiento de insumos, la tecnología y los equipos, el financiamiento y la estructura organizativa. Tras analizar estos aspectos, se ha establecido que la producción óptima es de 1000 litros mensuales, lo que equivale a 2,817 botellas de 355 mililitros cada una.

4.3.11 Proveedores

A continuación, se presenta la Tabla 24 con los proveedores de insumos y materias primas necesarios para la elaboración de cerveza. Todos ellos son foráneos, ya que la producción cervecera en la zona sur de Tamaulipas aún no está plenamente desarrollada.

Tabla 24. Relación de proveedores principales

Proveedor	Enlace	Artículo	Ubicación
Insumos Cerveceros de Occidente	https://insumoscervceros.mx/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
Fermentando	https://fermentando.com.mx/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
Maltosa	https://maltosaa.com.mx/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
Mi Cerveza	https://www.micervesa.mx/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
Altiplano	https://www.centralaltiplano.com/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
Haz Chela	https://hazchela.com/	Productos para elaboración de cerveza	Foráneo
SETGO	https://setgomx.com/	Maltas	Foráneo
Leylydigital	https://www.leylydigital.com/	Envases	Foráneo

Fuente: Elaboración propia.

4.3.12 Gestión de inventario y almacenamiento

Control de inventario. Monitorear continuamente los niveles de existencias y gestionar eficientemente los pedidos de reposición. Este sistema permitirá prevenir desabastos de

ingredientes y optimizar los costos de los bienes vendidos, asegurando un equilibrio entre disponibilidad y rentabilidad.

Almacenamiento. Seguir estrictamente las normas de seguridad alimentaria, garantizando que los ingredientes se conserven en condiciones óptimas. Los productos perecederos serán almacenados bajo parámetros adecuados de temperatura y humedad para preservar su frescura y calidad, minimizando desperdicios y asegurando el cumplimiento de los estándares sanitarios.

4.4 Análisis organizacional

El estudio aborda la estructura organizativa, la gestión de talento especializado en la producción cervecera, los procesos operativos clave, así como los aspectos financieros y normativos que asegurarán la eficiencia y rentabilidad del negocio.

4.4.1 Análisis de puestos

En las Tablas 25, 26 y 27, se muestran la descripción de los puestos y sus tareas clave, las cuales han sido diseñadas para asegurar la eficiencia operativa y el cumplimiento de los objetivos del negocio.

Tabla 25. Puesto Gerente General

Puesto	Gerente General
Objetivo general	Supervisar todo el personal, los presupuestos y las operaciones de la unidad comercial local.
Objetivos específicos	• Supervisar las operaciones diarias • Diseñar estrategia y establecer metas de crecimiento • Mantener presupuestos y optimizar gastos • Establecer políticas y procesos • Asegurar que los empleados trabajen de manera productiva y se desarrollen profesionalmente • Supervisar la contratación y la formación de nuevos empleados • Evaluar y mejorar las operaciones y el desempeño financiero • Dirigir el proceso de evaluación de los empleados • Preparar informes periódicos para la alta dirección • Asegurar que el personal cumpla con las normas de salud y seguridad • Brindar soluciones a problemas (por ejemplo, disminución de las ganancias, conflictos de empleados, pérdida de negocios frente a la competencia)
Perfil	
Formación	Licenciatura
Conocimientos	Paquetería Office, manejo de correo electrónico
Competencias	Responsable, trabajo en equipo, orientación constante al aprendizaje, integridad y ética profesional
Experiencia	Mínima de 1 año

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26. Puesto Maestro Cervecerero

Puesto	Maestro Cervecerero
Objetivo general	Elaborar las recetas, gestionar el stock de cervezas y asegurar el correcto uso de la planta cervecera conforme a las normativas.
Objetivos específicos	• Cotizar y comprar insumos • Elaborar cerveza según las recetas estipuladas • Desarrollar nuevas recetas • Supervisar el stock de producto terminado • Realizar la limpieza y sanitización de la planta cervecera • Supervisar el stock de insumos • Verificar el correcto uso de la maquinaria
Perfil	
Formación	Licenciatura
Conocimientos	Procesos de fermentación y microbiología, formulación de recetas, manejo de ingredientes (malta, lúpulo, levadura, agua), técnicas de producción, almacenamiento y distribución, normas de higiene, calidad y seguridad alimentaria, operación y mantenimiento de equipo cervecero, análisis sensorial de cerveza.
Habilidades	Diseñar recetas innovadoras, identificar y corregir problemas en producción, garantizar consistencia en la calidad, planificación de producción, control de inventarios, optimización de recursos.
Competencias	Trabajo en equipo y liderazgo, responsabilidad y compromiso con la calidad, orientación a resultados, mejora continua, flexibilidad para adaptarse a cambios en tendencias de mercado.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Puesto Auxiliar de producción

Puesto	Auxiliar de producción
Objetivo general	Realizar trabajos de apoyo y colaboración en actividades manuales de reparación, instalación, mantenimiento y limpieza en general.
Objetivos específicos	• Trasladar, mover y acomodar muebles, equipos y otros materiales. • Ayudar en la limpieza general de áreas verdes, instalaciones físicas, cunetas y otros. • Recoger basura generada por el corte y emparejado de árboles. • Pintar muebles y paredes, ocasionalmente, con brocha o rodillo. • Apoyar en tareas de construcción, reparación o instalación de estructuras como divisiones, artes, pisos, puertas, ventanas, etc. • Cargar y acomodar paquetes y cajas según las indicaciones. • Suministrar materiales, herramientas o equipos requeridos por el trabajador calificado. • Cargar herramientas y materiales necesarios para trabajos de mantenimiento. • Limpiar herramientas y el área de trabajo tras finalizar las labores. • Ejecutar tareas previstas en el puesto y otras afines según sea necesario.
Perfil	
Formación	Educación básica terminada.
Conocimientos	Manejo de herramientas básicas, principios de limpieza y mantenimiento.
Habilidades	Capacidad para seguir instrucciones, organización, atención al detalle, agilidad física, adaptabilidad.
Competencias	Responsabilidad, compromiso, trabajo en equipo, proactividad.
Experiencia	No requerida.

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Asesoría contable y legal

Antes de establecer una empresa, es esencial evaluar cuidadosamente los aspectos contables y legales requeridos. Este análisis debe realizarse con el apoyo de profesionales, como un abogado y un contador, para garantizar que se aborden todos los elementos necesarios de manera adecuada y estratégica.

Con frecuencia, los empresarios pasan por alto la importancia de este proceso y toman decisiones apresuradas sobre la estructura legal de su empresa, sin considerar las ventajas y desventajas de cada opción. Estas decisiones pueden tener consecuencias significativas en el futuro, tanto operativas como financieras.

Contar con un abogado y/o contador confiable y capacitado es clave para el éxito. Buscar un profesional que destaque por su integridad, experiencia en el ámbito empresarial y disponibilidad para asesorar de manera proactiva. Invertir tiempo en encontrar con quien pueda establecer una relación de confianza y comunicación efectiva.

Las pequeñas empresas operan en un entorno altamente regulado, donde cada actividad está sujeta a normativas legales. Para prosperar, es imprescindible que los propietarios comprendan plenamente sus derechos y obligaciones legales, asegurando el cumplimiento normativo y fortaleciendo la sostenibilidad de su negocio en el largo plazo.

4.4.3 Política de gestión del talento

El proceso de contratación y capacitación es fundamental para garantizar que el equipo de trabajo esté compuesto por personal calificado y comprometido con los objetivos de la empresa. A continuación, se detallan las políticas para la gestión del talento.

- **Perfil del Personal.** Se buscarán candidatos con experiencia en la industria cervecera, gastronómica o de hospitalidad, con habilidades interpersonales, pasión por la cerveza artesanal y orientación al servicio al cliente. Se valorará el conocimiento en procesos de producción cervecera, manejo de insumos y estándares de calidad.
- **Proceso de Selección.** El proceso incluirá entrevistas estructuradas, pruebas de conocimientos técnicos y habilidades prácticas, así como la verificación de referencias laborales. Se priorizará la contratación de personal con disposición para aprender y contribuir al crecimiento de la cervecería.

- Programa de capacitación. Todo el personal recibirá formación inicial y continua en buenas prácticas de manufactura, procesos de producción cervecera, control de calidad, atención al cliente y normativas sanitarias. Se fomentará el desarrollo de habilidades técnicas y la mejora en el servicio.
- Evaluaciones y desarrollo. Se realizarán evaluaciones periódicas para medir el desempeño y el cumplimiento de los estándares de la empresa. Con base en los resultados, se ofrecerán programas de formación adicional, oportunidades de crecimiento dentro de la cervecería y retroalimentación para la mejora continua del equipo.

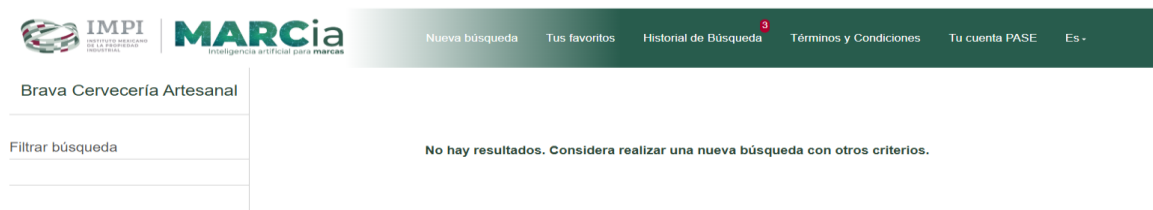
4.5 Estrategia de mercadotecnia

Según Baca Urbina (Baca Urbina, 2010, pág. 48) “la comercialización de un producto es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar”. Para lograrlo de manera efectiva, es fundamental contar con una estrategia de marketing, la cual, según (Ortega C.), es un plan diseñado para alcanzar objetivos comerciales a través de acciones enfocadas en atraer, convertir y fidelizar clientes. Se basa en el análisis del mercado, la competencia y el comportamiento del consumidor, con el fin de posicionar una marca o producto de manera óptima.

4.5.1 Marca

Una marca es todo signo visible que se utiliza para distinguir e individualizar un producto o un servicio de otros de su misma clase o especie. Su función principal es la de servir como elemento de identificación de los diversos productos y servicios que se ofrecen y se prestan en el mercado (IMPI, 2011). Para verificar que la marca *BRAVA Cervecería Artesanal* no estuviera registrada previamente, se realizó una búsqueda a través del portal del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Figura 12. MARCia



Fuente: (IMPI).

Al no encontrar una marca registrada con el nombre *BRAVA Cervecería Artesanal*, se decidió adoptarlo oficialmente como el nombre de la empresa. El costo de registro de la marca ante el IMPI es de \$2,457.79 MX con duración de 10 años.

4.5.2 Logotipo

Un logotipo es la representación visual distintiva de una marca, empresa u organización. Funciona como un identificador único y un símbolo que refleja la esencia de la empresa, estableciendo una conexión con su público objetivo. Es un elemento fundamental dentro de la estrategia de marca, ya que fortalece su identidad y reconocimiento (Aritmetrics).

A continuación, se muestra la propuesta de diseño elaborado por un diseñador gráfico.

Figura 13. Logotipo BRAVA Cervecería Artesanal



Fuente: Diseño propio

El logo de *BRAVA Cervecería Artesanal* representa una marca que es:

- Fuertemente anclada a la región de la zona metropolitana de Tampico (la jaiba).
- De alta calidad y premium (la jaiba dorada y la tipografía elegante).
- Audaz, con carácter y sabores intensos (la palabra "BRAVA").
- Hecha con cuidado y pasión, priorizando la calidad ("Cervecería Artesanal").

Es una marca que busca ser la representación valiente y gourmet del sabor cervecero de la costa tamaulipeca.

4.5.3 Propuesta de Valor

En el mismo sentido que nuestra misión, la propuesta de valor es una cerveza artesanal de calidad superior, con ingredientes seleccionados y sabores exclusivos, creada para quienes buscan una experiencia única.

4.5.4 Posicionamiento

Del mismo modo que nuestra visión, nos enfocaremos en ser una marca premium y artesanal, destacando la autenticidad y el sabor diferenciado de nuestras cervezas.

4.5.5 Marketing, las 4P's

Las 4P del marketing son los cuatro elementos fundamentales que conforman una estrategia de marketing efectiva. Representan los principales factores que una empresa debe considerar para posicionar su producto o servicio en el mercado (Ortega C.), a continuación, las 4P del marketing:

- Precio
- Plaza (Distribución)
- Producto
- Promoción

4.5.5.1 Precio

- Estrategia de valor percibido, fijando precios competitivos en relación con la calidad.
- Descuentos para clientes frecuentes y compras en volumen.

4.5.5.2 Plaza (Distribución)

- Venta directa en la cervecería.
- Distribución en supermercados.
- Venta en línea.
- Participación en ferias y festivales cerveceros.

4.5.5.3 Producto

- Variedad de estilos (IPA, Porter).
- Presentación en botella de 355 ml.

A continuación, se presentan las Figuras 14 y 15 con los diseños de las botellas para cada estilo de cerveza: IPA, con un color verde que representa el lúpulo característico de este estilo, y Porter, en color negro, que refleja la tonalidad oscura de la cerveza. De esta manera, se muestra cómo lucen los envases correspondientes a cada estilo.

Figura 14. Estilo IPA



Fuente: Diseño propio.

Figura 15. Estilo Porter



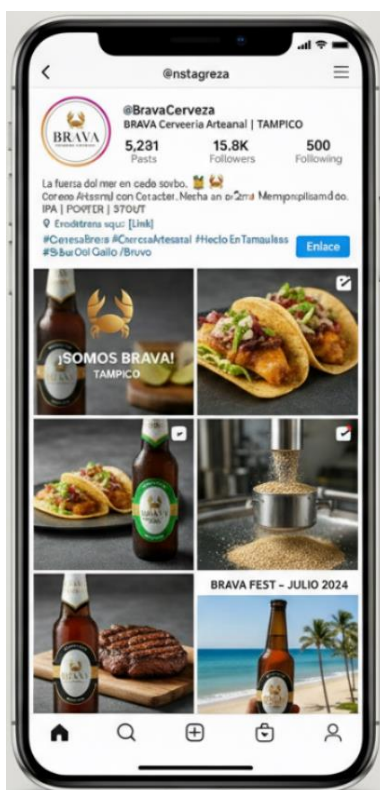
Fuente: Diseño propio.

4.5.5.4 Promoción

- Redes Sociales: Instagram, Facebook y TikTok con contenido atractivo (videos, maridajes, historias de producción).

En la Figura 16 representamos como se visualizaría el perfil de *BRAVA Cervecería Artesanal* en Instagram.

Figura 16. Perfil de Instagram



Fuente: Diseño propio.

- Eventos y Catas: Lanzamientos, degustaciones y colaboraciones con influencers cerveceros.
- Merchandising: Camisetas, vasos y otros productos de la marca.
- Estrategia de fidelización: Club de clientes con beneficios exclusivos.
- Etiquetado visualizando identidad local.

4.5.6 Plan de acción

A continuación, se enlistan las acciones a realizar para el plan de marketing:

- Creación de página de ventas, redes sociales y contenido inicial.
- Lanzamiento con evento degustación.
- Acuerdos con supermercados
- Producción de material promocional
- Estrategia de fidelización

4.5.7 Presupuesto estimado

- Página, redes sociales y publicidad digital: \$3,500 MXN
- Evento de lanzamiento: \$5,000 MXN
- Merchandising: \$5,000 MXN

4.5.8 Evaluación y métricas

Para medir el éxito del plan de marketing, se monitorearán los siguientes indicadores:

- Ventas mensuales (botellas vendidas, ingresos).
- Interacciones en redes sociales (seguidores, engagement).
- Participación en eventos y degustaciones (asistentes, nuevos clientes).
- Crecimiento en puntos de venta (supermercados, venta en línea, venta directa).

4.6 Análisis financiero

El análisis financiero para Baca Urbina (2010, pág. 139) tiene como propósito determinar el monto de los recursos financieros requeridos para la ejecución del proyecto, así como estimar el costo total de operación de la planta, incluyendo las áreas de producción, administración y ventas. Además, proporciona una serie de indicadores clave que servirán como base para la etapa final y decisiva del estudio: la evaluación económica del proyecto.

4.6.1 Inversión inicial

La inversión inicial para Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo y Sapag Puelma José Manuel (2014, pág. 199) se comprende tanto las inversiones en activos fijos como en activos intangibles. Las inversiones en activos fijos incluyen todos los bienes tangibles necesarios para el funcionamiento del proyecto, como aquellos utilizados en el proceso productivo o que sirven de apoyo a su operación normal. Por otro lado, las inversiones en activos diferidos o intangibles abarcan los servicios o derechos adquiridos que son esenciales para la puesta en marcha del proyecto.

4.6.1.1 Activo fijo

Los activos fijos son bienes tangibles que forman parte del patrimonio de la empresa y se utilizan en su operación durante un periodo prolongado (Baca Urbina, 2010, pág. 143), los cuales se detallan en la Tabla 28.

Tabla 28. Activos fijos (MXN)

Descripción			Costo
Equipo para producción			312,225
Equipo de transporte			55,000
Equipo de oficina			41,794
Total			409,019

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.2 Activos diferidos

Los activos diferidos son aquellos cuyo valor se basa en los derechos que otorgan a su propietario, y se adquieren con el propósito de ser utilizados a lo largo de su vida útil en el desarrollo normal de las operaciones del negocio (Baca Urbina, 2010, pág. 143). En la Tabla 29 se determinan los activos diferidos.

Tabla 29. Activos diferidos (MXN)

Descripción		Costo
Renta (Deposito)		16,000
Acondicionamiento del espacio		31,506
Registro IMPI		2,458
Publicidad		13,500
Total		64,663

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.3 Capital de trabajo

Según Baca Urbina (2010, pág. 145), se trata de los recursos iniciales necesarios para cubrir las operaciones básicas de la empresa al comienzo de sus actividades, independientemente de la inversión en activos fijos e intangibles o diferidos. Estos recursos incluyen el capital de trabajo que permite a la empresa solventar sus necesidades operativas diarias, como el pago de sueldos, la adquisición de materias primas y otros gastos operacionales esenciales para su funcionamiento, se muestra en la Tabla 30 el capital de trabajo.

Tabla 30. Capital de trabajo

Bancos	115,242
Inventarios (materia prima para el lote de producción)	46,155
Total	159,155

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.4 Estructura de capital

Con base en la información recopilada sobre activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, se presenta a continuación en la Tabla 31 el resumen de la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 31. Estructura de capital (MXN)

Capital de trabajo	159,155
Activo fijo	409,019
Activo diferido	64,663
Inversión	632,837
(-) Patrimonio	391,078
	241,760

Fuente: Elaboración propia.

El monto total de la inversión inicial asciende a \$632,837 MXN. No obstante, al considerar un aporte patrimonial de \$391,078 MXN, se obtiene una diferencia de \$241,760 MXN, la cual se planea cubrir mediante financiamiento bancario.

4.6.1.5 Financiamiento

Para el financiamiento de este proyecto se analizaron diversas alternativas, como apoyos a PYMES por parte de particulares no bancarios y programas gubernamentales. Sin embargo, estas opciones no resultaron lo suficientemente competitivas. Gracias a mi buen historial crediticio, es posible acceder a tasas preferenciales ofrecidas por Banco Nacional de México -BANAMEX-, destacando una opción con una tasa anual del 16% a un plazo de 60 meses. A continuación, se muestra la Tabla 32 del financiamiento bancario.

Tabla 32. Financiamiento bancario (MXN)

Financiamiento	241,760
Plazo	4 años
Interés	16%

Fuente: Elaboración propia.

Para visualizar la amortización del financiamiento, se proporciona un detalle completo en el Anexo III, donde se incluyen los cálculos y cronograma de pagos correspondientes, permitiendo un análisis más claro de la distribución de los pagos a lo largo del tiempo y su impacto en la estructura financiera del proyecto.

4.6.2 Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingresos es un documento que reúne y proyecta los ingresos que una empresa espera obtener durante un período determinado (LLamas, 2020). La Tabla 33 muestra el modelo de proyección de ingresos.

Tabla 33. Presupuesto de ingresos (MXN)

Descripción	Presentación	Mensual	Anual
Unidades	botella 355 ml	2816	33792
Precio		55	55
Total		154,880	1,858,560

Fuente: Elaboración propia.

4.6.3 Presupuesto de costos

Según Baca Urbina (2010, pág. 139), el costo es un desembolso, ya sea en efectivo o en especie, que puede haberse realizado en el pasado, en el presente, en el futuro o incluso de manera virtual.

De este modo, se puede analizar la rentabilidad del proyecto, verificando si el precio de venta del servicio cubre de manera adecuada los costos operativos y permite obtener un margen de beneficio sostenible. A continuación, en las Tablas 34, 35 y 36 se presentará un listado de los costos fijos y costos de producción y costo total de la operación de la empresa.

Tabla 34. Costos fijos (MXN)

Descripción	Mensual	Anual
Renta local	16,000	192,000
Salarios	7,200	86,400
Prevención social	7,560	90,720
Licencia	5,000	60,000
Agua	800	9,600
Luz	4,000	48,000
Internet/Telefonía	350	4,200
Papelería	1,195	14,340
Gastos varios	1,309	15,708
Total	43,414	520,488

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Costo de producción (MXN)

Descripción	Cantidad	Mensual	Anual
IPA	600 litros	28,747	34,4967
Porter	400 litros	17,568	21,0826
Mano de obra directa		14,400	172,800
Gas		1500	18,000
Total		62,216	746,594

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36. Costo total de operación (MXN)

Descripción	Mensual	Anual
Costo total de producción	62,216.2	746,594
Litros	1000	12,000
Costo por litro	62.22	62.22

Fuente: Elaboración propia.

4.6.4 Depreciación

Para Baca Urbina (2010, pág. 144) El término depreciación tiene un significado similar al de amortización, pero se utiliza exclusivamente para referirse a los activos fijos, los cuales pierden valor con el uso y el paso del tiempo. En cambio, la amortización se aplica a los activos intangibles o diferidos, como una marca comercial, que no necesariamente disminuyen de valor con el tiempo. En este contexto, la amortización representa el cargo anual destinado a recuperar la inversión realizada en dichos activos.

En la Ley del ISR, las inversiones únicamente podrán deducirse mediante la aplicación, en cada ejercicio fiscal, de los porcentajes máximos autorizados por esta Ley sobre el monto original de la inversión, y estarán sujetas a las limitaciones en materia de deducciones que, en su caso, esta misma Ley establezca (Justia México, 2024).

- 10% equipo
- 25% vehículos de transporte
- 30% para equipo de cómputo electrónico

El gobierno, con base en la vida útil promedio de los bienes, asigna un porcentaje de depreciación específico según el tipo de activo. Uno de los métodos utilizados para este cálculo es el método de línea recta.

Depreciación en línea recta. La depreciación en línea recta reduce el valor del activo de forma uniforme durante su vida útil, hasta llegar a su valor de rescate. Es el método más común y se calcula dividiendo el costo menos el valor de rescate entre los años de vida útil (CFI Team, s.f.).

La fórmula (2) de depreciación en línea recta para un activo es la siguiente:

$$\text{Depreciación anual} = \frac{(\text{Costo del activo} - \text{Valor de rescate})}{\text{Vida útil}} \quad (2)$$

Donde:

- *Costo del activo:* es el precio de compra del bien.
- *Valor de rescate:* es el valor estimado del activo al final de su vida útil.
- *Vida útil:* es el número de años o periodos durante los cuales se espera usar el activo.

Tabla 37. Amortización de la inversión (MXN)

Descripción	Inversión	%	Años				
			1	2	3	4	5
Inversión diferida	63,464	5%	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38. Depreciación de activos fijos (MXN)

Descripción	Inversión	%	Años				
			1	2	3	4	5
Transporte 25%	55,000	25%	13,750	13,750	13,750	13,750	0
Maquinaria 10%	312,225	10%	31,222	31,222	31,222	31,222	31,222
Computo 30%	11,298	30%	3,389	3,389	3,389	1,129	0
Total			48,361	48,361	48,361	46,102	31,222

Fuente: Elaboración propia.

4.6.5 Flujo neto de efectivo proyectado

El flujo de efectivo es una herramienta financiera esencial que muestra, de forma detallada, las entradas y salidas de dinero en un periodo determinado (CONTPAQi, s.f.). Este análisis permite evaluar la liquidez de la empresa y su capacidad para hacer frente a las obligaciones financieras y operativas. Además, es crucial para la toma de decisiones estratégicas, ya que proporciona una visión clara de la salud financiera de la empresa y ayuda a prever posibles necesidades de financiamiento. A continuación, se presenta la

Tabla 39 que corresponde al flujo de efectivo proyectado, que detalla las expectativas de ingresos y egresos para el periodo evaluado.

Tabla 39. Flujo de efectivo (MXN)

	Descripción	Años				
		1	2	3	4	5
	Ingresos o ventas	1,858,560	1,858,560	1,858,560	1,858,560	1,858,560
-	Costos de producción	746,594	746,594	746,594	746,594	746,594
=	Margen de contribución	1,111,965	1,111,965	1,111,965	1,111,965	1,111,965
-	Costos fijos	520,968	520,968	520,968	520,968	520,968
-	Depreciación	48361	48,361	48,361	46,102	31,222
=	Utilidad antes de Impuestos	542635	542,635	542,635	54,4895	559,775
-	Impuestos	162,790	162,790	162,790	163,468	167,932
=	Utilidad después de impuestos	379,844	379,844	379,844	381,426	391,842
+	Depreciación	48,361	48,361	48,361	46,102	31,222
-	Pago de deuda	87,873	86,581	85,066	83,291	0
=	Flujo neto	340,333	341,625	343,140	344,237	423,065

Fuente: Elaboración propia.

4.6.6 Estado de resultados proyectado

Según Baca Urbina (2010, pág. 150) “la finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar”. La Tabla 40 describe de estado de resultados.

Tabla 40. Estado de resultados (MXN)

	Descripción	Años				
		1	2	3	4	5
	Ingresos o Ventas	1,858,560	1,858,560	1,858,560	1,858,560	1,858,560
-	Costos de Producción	746,594	746,594	746,594	746,594	746,594
=	Margen de Contribución	1,111,965	1,111,965	1,111,965	1,111,965	1,111,965
-	Costos Fijos	520,968	520,968	520,968	520,968	520,968
-	Depreciación	48,361	48,361	48,361	46,102	31,222
=	Utilidad antes de impuestos	542,635	542,635	542,635	544,895	559,775
	Impuestos (30%)	162,790	162,790	162,790	163,468	167,932
=	Utilidad Neta	379,844	379,844	379,844	381,426	391,842

Fuente: Elaboración propia.

4.6.7 Balance general proyectado

Para Baca Urbina (2010, pág. 155) El balance general (3) parte de una igualdad fundamental:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital} \quad (3)$$

Donde:

- *Activo*: Todo lo que posee la empresa, ya sea tangible (como maquinaria) o intangible (como una marca).
- *Pasivo*: Obligaciones o deudas con terceros, como bancos o proveedores.
- *Capital*: Aportaciones de los dueños o accionistas; es la parte del activo que no se debe a nadie.

Esta fórmula muestra que todo lo que la empresa tiene (activos) ha sido financiado por alguien, ya sea por terceros (pasivo) o por los propietarios (capital). En la Tabla 41, se presenta el balance general inicial del proyecto.

Tabla 41. Balance general (MXN)

Activo	Monto
Activo Circulante	
Bancos	115,242
Inventario de materia prima	46,155
Total Activo Circulante	161,397
Activo No Circulante	
Equipo para producción	312,225
Equipo de transporte	55,000
Equipo de oficina	41,794
Total Activo Fijo	409,019
Activo Diferido	
Depósito en renta	16,000
Acondicionamiento del espacio	31,506
Registro de marca (IMPI)	2,458
Publicidad inicial	13,500
Total Activo Diferido	63,464
TOTAL ACTIVO	633,880
Pasivo y Capital	Monto
Pasivo (Financiamiento bancario)	241,760
Capital (Aportación de socios)	392,120
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	633,880

Fuente: Elaboración propia.

4.6.8 Punto de equilibrio

Para Baca Urbina (2010, pág. 148) el punto de equilibrio -PE- es “el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables”.

La fórmula (4) para encontrar el punto de equilibrio (Marketing, s.f.) es la siguiente:

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{Precio venta por unidad} - \text{Costo variable por unidad}} \quad (4)$$

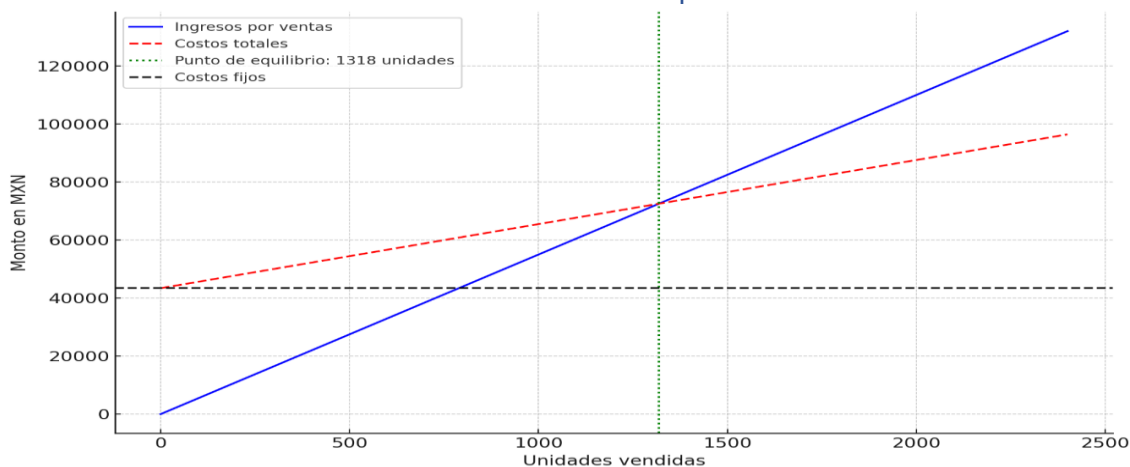
Entonces

- *Precio venta por unidad* = \$55
- *Costo variable por unidad* = \$22.08
- *Costo fijo total* = \$43,414

$$PE = 43,414 / 55 - 22.08 = 43,414 / 32.92 \approx 1,318 \text{ botellas}$$

Como resultado obtenemos que nuestro punto de equilibrio es 1,318 botellas lo que equivale a \$72,490 MXN.

Grafica 12. Punto de equilibrio



Fuente: Elaboración propia.

4.6.9 Tasa mínima aceptable de rendimiento

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento -TMAR- es el porcentaje mínimo de rentabilidad que un inversionista requiere para comprometer recursos en un proyecto. Esta tasa sirve como referencia fundamental para evaluar si un proyecto es viable y capaz de generar ganancias suficientes que justifiquen la inversión (Fundación Carlos Slim, s.f.).

Para este proyecto, se utilizó una TMAR del 22%, calculada con la siguiente fórmula (5):

$$TMAR = (i + f) + (i * f) \quad (5)$$

Donde:

- i : premio al riesgo
- f : inflación

Los datos necesarios para el cálculo del TMAR en la Tabla 42:

Tabla 42. Tasa mínima aceptable de rendimiento

Tipo de inversionista	Inflación	Premio al riesgo	TMAR
Inversor	3%	19%	22%
Banco			16%

Fuente: Elaboración propia.

4.7 Evaluación económica

Según Baca Urbina (2010, pág. 8), la evaluación económica de proyectos debe realizarse utilizando métodos que consideran el valor del dinero en el tiempo, destacando las limitaciones que presentan en su aplicación. Asimismo, se compara estos métodos con los enfoques contables que no toman en cuenta el valor temporal del dinero, mostrando la aplicación práctica de ambos para una adecuada toma de decisiones financieras.

4.7.1 Evaluación con tasa de rendimiento contable

La tasa de rendimiento contable -TRC- es un indicador financiero que mide la rentabilidad anual de una inversión en función de la utilidad neta generada respecto al costo inicial de la misma (Poems, s.f.).

La fórmula (6) de la TRC es la siguiente:

$$TRC = \frac{\text{Utilidad neta promedio anual}}{\text{Capital contable promedio invertido}} \times 100\% \quad (6)$$

Se presentan en la Tabla 43 los datos necesarios para el cálculo del TRC:

Tabla 43. Tasa de rendimiento contable (MXN)

Inversión	Utilidad
632,837	379,844

Fuente: Elaboración propia.

La Tasa de Rendimiento Contable es del 60%, lo que significa que por cada peso invertido se obtiene un rendimiento contable anual del 60%. Esto indica una alta rentabilidad sobre el capital invertido.

4.7.2 Periodo de recuperación

El periodo de recuperación -PR- es el tiempo estimado que tarda una inversión en generar suficientes beneficios para recuperar el capital inicial invertido. Este indicador es importante porque cuanto más corto sea el periodo de recuperación, mayor será el atractivo de la inversión para individuos y empresas que buscan recuperar su dinero rápidamente y obtener ganancias positivas (Kagan, 2025).

La fórmula (7) para obtener el PR es la siguiente:

$$PR = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Flujos netos anuales (utilidad o efectivo)}} \quad (7)$$

En la Tabla 44, se presentan los datos necesarios para el cálculo del PR:

Tabla 44. Periodo de recuperación (MXN)

Inversión	Utilidad
632,837	379,844

Fuente: Elaboración propia.

Como resultado, el proyecto recupera la inversión inicial en aproximadamente en 1.67 años. Esto indica que, después de este tiempo, las utilidades acumuladas igualan la inversión realizada.

4.7.3 Valor presente neto

Según Baca Urbina (2010, pág. 182) , el valor presente neto -VPN-, es el valor monetario que se obtiene al descontar todos los flujos de efectivo futuros generados por un proyecto o inversión al valor presente y restar la inversión inicial. El VPN permite determinar si un proyecto es rentable en función del valor actual de sus ingresos y egresos.

La fórmula (8) de VPN es la siguiente:

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5} \quad (8)$$

Donde:

- P : inversión inicial (capital invertido, valor negativo)
- FNE_t : flujo neto de efectivo en el año
- i : tasa de descuento o TMAR
- VS : valor de salvamento o valor residual al final del periodo
- t : año o periodo

Mediante el uso de Excel, se determinó que el Valor Presente Neto es de \$309,624.13.

El VPN es positivo, lo que indica que el proyecto genera un valor adicional sobre la inversión inicial descontada a la tasa del 22%. Por lo tanto, el proyecto es rentable y financieramente viable.

4.7.4 Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno -TIR- representa la rentabilidad porcentual esperada de una inversión, calculada como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo futuros con la inversión inicial (Sevilla Arias A. , 2025).

La fórmula (9) de la TIR es la siguiente:

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} \quad (9)$$

Donde:

- I_0 : inversión inicial
- F_t : flujo de efectivo neto en el periodo
- r : Tasa Interna de Retorno
- n : número total de periodos

Mediante el uso de Excel, se determinó que el TIR es de 47%.

Con esta información se determina que el proyecto es altamente viable y recomendable para inversión, ya que supera ampliamente el umbral de rentabilidad exigido

4.7.5 Análisis de sensibilidad

Según Baca Urbina (2010, pág. 191), el análisis de sensibilidad es un procedimiento mediante el cual se determina la magnitud del impacto que tienen las variaciones en ciertas variables del proyecto sobre la Tasa Interna de Retorno, evaluando así la sensibilidad de

esta frente a dichos cambios. En la tabla 45 se muestran diversos escenarios correspondientes al análisis de sensibilidad.

Tabla 45. Análisis de sensibilidad (MXN)

Inversión Inicial	631,638				
Escenario	Descripción	Ingresos Anuales	Costos Anuales	Utilidad Neta Anual	VPN
0	base	1,858,560	1,267,562	379,844	373,853
1	aumento de ingresos	2,196,480	1,267,562	576,877	836,337
2	aumento de costos	1,858,560	1,312,718	308,724	206,915
3	aumento combinado	2,196,480	1,312,718	545,268	762,142

Fuente: Elaboración propia.

La inversión inicial es de \$631,638 y todos los escenarios evaluados muestran un Valor Presente Neto positivo, indicando que el proyecto es rentable. El escenario base tiene un VPN de \$373,853.46. El aumento de ingresos (escenario 1) mejora significativamente la rentabilidad, elevando el VPN a \$836,337.24. Por otro lado, el aumento de costos (escenario 2) reduce la utilidad neta y el VPN a \$206,915.79, haciendo el proyecto menos atractivo. Finalmente, el aumento combinado de ingresos y costos (escenario 3) mantiene una alta rentabilidad con un VPN de \$762,142.68, aunque inferior al escenario con solo incremento en ingresos.

4.8 Análisis de riesgo

La evaluación de riesgos en una empresa consiste en un análisis exhaustivo de los eventos o circunstancias que podrían tener un impacto negativo en la organización. Este proceso abarca una amplia gama de riesgos, desde financieros hasta operacionales y de seguridad, con el objetivo de salvaguardar los activos, la reputación y la sostenibilidad a largo plazo de la empresa (BBVA, s.f.).

Además, permite identificar áreas críticas que requieren atención y mejora para prevenir daños que puedan afectar el funcionamiento normal de la organización. La Tabla 46 de riesgos fue elaborada a partir de estudios y experiencias propias relacionadas con el proceso de elaboración de cerveza (Travelers, s.f.), proporcionando un marco de referencia para gestionar de manera efectiva los riesgos específicos de la industria cervecera.

Tabla 46. Riesgos

Riesgo identificado	C ^a	P ^b	I ^c	Nivel de riesgo	Prioridad	Medidas de mitigación
Fallas en producción (errores en receta, contaminación)	O	4	4	16	Alta	Capacitación, checklist por lote, limpieza rigurosa
Escasez o alza de insumos (malta, lúpulo, botellas)	O / F	3	5	15	Alta	Diversificar proveedores, stock crítico
Poca aceptación del producto	M	3	5	15	Alta	Testing previo, encuestas, branding sólido
Aumento de competencia local	M	4	3	12	Alta	Diferenciación clara, calidad constante, fidelización
Costos operativos subestimados	F	3	4	12	Media-Alta	Control de costos mensual, punto de equilibrio actualizado
Inconvenientes con licencias o normativas	L	2	5	10	Media	Consultoría legal periódica, cumplimiento documentado
Baja rotación de inventario / producto vencido	C	3	3	9	Media	Buen control de ventas y producción ajustada
Cortes prolongados de luz o robos	E	2	4	8	Media	Backup eléctrico básico, seguro, cámaras
Conflictos entre socios	H	2	4	8	Media	Acuerdo de socios, roles claros
Falta de capacitación del personal	H	3	3	9	Media	Capacitaciones periódicas, manuales de procesos

Donde:

^a C = Categoría: Operativo (O), Financiero (F), Mercado (M), Legal (L), Comercial (C), Externo (E), Humano (H)

^b P = Probabilidad de ocurrencia. Niveles: 1 = Muy baja, 5 = Muy alta

^c I = Impacto: 1 = Bajo, 5 = Catastrófico

Nivel de riesgo: P * I

Prioridad: Alta (>12), Media (8–12), Baja (<8)

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusión de objetivo general

El desarrollo del plan de negocios para una fábrica de cerveza artesanal en la zona sur de Tamaulipas nos permitió evaluar de manera detallada la viabilidad técnica y financiera del proyecto. Al utilizar herramientas de análisis precisas, se obtuvimos una visión integral y fundamentada que facilita la toma de decisiones estratégicas, maximizando las posibilidades de éxito y sostenibilidad del emprendimiento.

5.2 Conclusión de objetivos específicos

Definir el concepto del negocio

Creación de una micro cervecería artesanal en la zona sur de Tamaulipas, Tampico, Madero y Altamira. La cervecería ofrecerá dos opciones de cerveza artesanal, elaboradas con ingredientes de alta calidad, cerveza de estilo IPA y Porter, que destacan por su sabor robusto y sofisticado, orientados a satisfacer las preferencias de consumidores locales y turistas interesados en opciones de bebidas premium y auténticas.

Investigar el mercado

Se evaluaron las condiciones del mercado, lo que permitió desarrollar estrategias adecuadas. En conclusión, aunque el mercado en la zona aún está en crecimiento, se puede afirmar que existe un gran potencial para este negocio, debido a la limitada oferta local y la creciente demanda de productos diferenciados.

Establecer metas financieras

El estudio financiero demuestra que el proyecto es altamente rentable y viable. La Tasa de Rendimiento Contable del 60% indica que, por cada peso invertido, se obtiene un rendimiento anual del 60%, lo que refleja una excelente rentabilidad sobre el capital invertido. Además, se estima que la inversión inicial se recuperará en 1.67 años, lo que garantiza una pronta generación de utilidades y posiciona al proyecto como una opción atractiva para los inversionistas. Estos resultados respaldan la viabilidad financiera del negocio y aseguran su rentabilidad a mediano plazo.

Identificar recursos necesarios

En el estudio técnico, se definieron las actividades y procesos necesarios para el correcto funcionamiento de la planta, se identificaron tanto maquinaria como equipo esencial para el inicio de operaciones, garantizando una producción eficiente. Con esto aseguramos que la cervecería este equipada con los recursos adecuados para operar de manera óptima.

Evaluar riesgos y propuestas de mitigación

El análisis de riesgo ha identificado factores clave que podrían impactar negativamente al proyecto, como fallas en la producción, escasez de insumos, baja aceptación del producto y problemas eléctricos. Para mitigar estos riesgos, se requieren acciones preventivas como capacitación continua, diversificación de proveedores, pruebas de aceptación del producto y backup eléctrico. Al conocer estos riesgos, podemos implementar medidas efectivas para minimizarlos y asegurar el éxito operativo y financiero del proyecto.

5.3 Conclusión general

En conclusión, el desarrollo de este plan de negocios para la creación de una cervecería artesanal en la zona sur de Tamaulipas me ha permitido obtener una visión detallada y clara sobre la viabilidad técnica, financiera y operativa del proyecto. A través de herramientas clave como el análisis de mercado, la identificación de recursos técnicos y organizacionales, la evaluación económica y el análisis de riesgos, se han establecido bases sólidas para garantizar el éxito y la sostenibilidad del negocio.

Los análisis demuestran que el proyecto es rentable, con un alto rendimiento contable y un plazo corto para recuperar la inversión inicial. Además, el análisis de riesgos ha permitido identificar los factores clave que podrían afectar el proyecto, y se han propuesto estrategias de mitigación efectivas para garantizar su operación exitosa. Considero que el proyecto tiene las condiciones necesarias para ser una opción atractiva para los inversores y una contribución positiva al desarrollo económico de la región, consolidándose como una cervecería artesanal de referencia en el sur de Tamaulipas.

Por otro lado, este proceso me ha brindado un conocimiento más profundo sobre todos los aspectos involucrados en una cervecería artesanal: desde la inversión necesaria y la maquinaria a utilizar, hasta los proveedores, el equipo humano requerido y el sistema organizacional. Si bien he realizado esta actividad como un hobby desde casa, llevar el proyecto al siguiente nivel implicará un gran esfuerzo tanto económico como mental, lo que me ha motivado a planificar con precisión cada etapa del emprendimiento para asegurar su crecimiento y viabilidad en el futuro.

El desarrollar este proyecto me ha permitido conocer otras herramientas que, desde mi espectro profesional como ingeniero en sistemas, no habría tenido la oportunidad de explorar. A lo largo de este proceso, he tenido que adentrarme en áreas que requieren un enfoque integral, como el análisis financiero, la evaluación de riesgos y la estrategia de marketing, herramientas esenciales para la gestión de un negocio. Estas nuevas habilidades y conocimientos me han permitido entender la importancia de una planificación estratégica sólida y cómo las decisiones operativas deben estar alineadas con los objetivos empresariales a largo plazo. Además, este proyecto me ha brindado una perspectiva más amplia sobre la administración de recursos y la toma de decisiones, lo que me permitirá aplicar estos aprendizajes no solo en el contexto de la cervecería, sino también en futuras oportunidades dentro del ámbito empresarial.

5.4 Recomendaciones y aportaciones de la investigación

Este trabajo de investigación servirá como una valiosa referencia para futuros emprendedores e investigadores interesados en establecer una micro cervecería. Además, actuará como una guía útil para aquellos que necesiten realizar un estudio de factibilidad para iniciar un negocio en la industria cervecera, brindando información clave como entorno político, social, tecnológico, la viabilidad financiera y las estrategias de diferenciación necesarias para asegurar el éxito en este mercado emergente.

Una vez consolidado este proyecto, se recomienda ejecutar los siguientes puntos:

- Explorar nuevos productos o servicios
- Diversificación de proveedores
- Capacitación continua
- Control de costos y punto de equilibrio
- Fidelización del cliente
- Actualizar plan de contingencia ante riesgos externos
- Marketing

Referencias

- Alfa Editores. (2 de marzo de 2018). *Con nueva planta en México, Heineken producirá 45 millones de hectolitros de cerveza anuales*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de Alfa Editores Tecnicos: <https://www.alfa-editores.com.mx/con-nueva-planta-en-mexico-heineken-producira-45-millones-de-hectolitros-de-cerveza-anuales/#:~:text=Con%20nueva%20planta%20en%20M%C3%A9xico,de%20hectolitros%20de%20cerveza%20anuales>
- Alfa Editores. (17 de agosto de 2023). *Cerveza artesanal tiene solo 0.22% del mercado*. Recuperado el 21 de febrero de 2024, de Alfa Editores: <https://www.alfa-editores.com.mx/cerveza-artesanal-tiene-solo-0-22-del-mercado/>
- Aritmetrics. (s.f.). *Qué es Logotipo*. Recuperado el 9 de Enero de 2025, de Aritmetrics: <https://www.aritmetrics.com/glosario-digital/logotipo>
- AYUWARE. (s.f.). *Tabulación de la información: qué es y en qué consiste*. Recuperado el 18 de mayo de 2024, de AYUWARE: <https://www.ayuware.es/blog/tabulacion-de-la-informacion/#:~:text=El%20proceso%20de%20tabulaci%C3%B3n%20de,sencillos%20de%20leer%20y%20comprender>
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. Ciudad de México: McGrawHill. Recuperado el 6 de Noviembre de 2024
- BBVA. (s.f.). *¿Qué es una microempresa y cuáles son sus objetivos?* Recuperado el 24 de abril de 2024, de BBVA: <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/creditos/credito-pyme-que-es-una-microempresa.html>
- BBVA. (s.f.). *Importancia de una evaluación de riesgo en una empresa*. Recuperado el 4 de Junio de 2025, de BBVA: <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/seguros/seguro-pyme-que-es-evaluacion-de-riesgo-en-empresa.html#:~:text=Una%20evaluaci%C3%B3n%20de%20riesgo%20en%20una%20empresa%20es%20un%20an%C3%A1lisis,la%20viabilidad%20de%20la%20empresa>
- Bind ERP staff. (s.f.). *Qué aspectos debe considerar el análisis de negocio*. Recuperado el 27 de mayo de 2024, de Bind erp: <https://bind.com.mx/blog/emprendimiento-y-estrategia/analisis-de-negocio>
- Castillo, M. (4 de agosto de 2021). *Día internacional de la cerveza: algunos datos de la cerveza artesanal independiente en México*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de Amarilio: <https://amarilio.com.mx/dia-internacional-de-la-cerveza/>
- Cerveceros de México. (2022). *La agroindustria cervecera en México*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de Cerveceros de México: <https://cervecerosdemexico.com/revistas/reporte-enero-marzo-2022.pdf>

- Cervecistas. (s.f.). *Historia de la cerveza*. Recuperado el 3 de marzo de 2024, de Cervecistas:
<https://www.loscervecistas.es/historia-de-la-cerveza/>
- CFI Team. (s.f.). *Straight Line Depreciation*. Recuperado el 26 de Mayo de 2025, de CFI:
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/straight-line-depreciation/>
- COFEPRIS. (27 de abril de 2024). *Alcohol*. Recuperado el 27 de abril de 2024, de Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios:
<https://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico/normas-oficiales-mexicanas/bebidas-alcoholicas>
- COFEPRIS. (s.f.). *Aviso de funcionamiento*. Recuperado el 4 de Enero de 2025, de Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348567/Instructivo_Aviso_Funcionamiento.pdf
- Contaduría y Consultoría Integral Inteligente Sánchez y Sánchez Asociados. (s.f.). *ISN Tamaulipas*. Recuperado el 6 de Enero de 2025, de Contaduría y Consultoría Integral Inteligente Sánchez y Sánchez Asociados: <https://contaduriaccii.com.mx/isn-tamaulipas/>
- CONTPAQi. (s.f.). *¿Qué es el flujo de efectivo?* Recuperado el 26 de Mayo de 2025, de CONTPAQi:
<https://www.contpaqi.com/publicaciones/contabilidad/que-es-y-como-hacer-un-flujo-de-efectivo>
- COPARMEX. (s.f.). *Ser socio COPARMEX*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de COPARMEX:
<https://coparmex.org.mx/ser-socio-coparmex/>
- Data México. (2020). *Data México*. Recuperado el 18 de mayo de 2024, de Gobierno de México:
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/>
- De Luján, P. (s.f.). *Cerveza con agua de lluvia*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Socialab:
<https://ar.socialab.com/challenges/innpacta/idea/26153>
- DocuSign. (15 de marzo de 2023). *¿Cuántas PYMES hay en México y qué datos relevantes sobre estas debemos considerar?* Recuperado el 21 de mayo de 2024, de DocuSign:
<https://www.docusign.com/es-mx/blog/cuantas-pymes-hay-en-mexico#:~:text=Medianas%3A%20esta%20categor%C3%ADa%20est%C3%A1%20integrada,m%C3%A1ximo%20de%20hasta%20250%20trabajadores>
- El cervecero. (8 de Noviembre de 2019). *Guía completa de cómo hacer cerveza artesanal casera*. Recuperado el 14 de Febrero de 2025, de Hacer cerveza artesanal:
<https://hacercervezaartesanal.com/como-hacer-cerveza-artesanal-casera/>
- El Economista. (6 de marzo de 2024). *Agroindustria cervecera mexicana busca liderar en sustentabilidad*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de El Economista:
<https://www.eleconomista.com.mx/los-especiales/Agroindustria-cervequera-mexicana-busca-liderar-en-sustentabilidad-20240305-0144.html>
- El Financiero. (08 de agosto de 2022). *Crisis de agua pone en riesgo la mitad de la producción nacional de cerveza artesanal*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de El Financiero:

<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2022/08/08/crisis-de-agua-pone-en-riesgo-la-mitad-de-la-produccion-nacional-de-cerveza-artesanal/>

El Financiero. (17 de agosto de 2023). *'Chelas' con más sabor a México: Grupo Modelo invierte 300 mdd para consumir maíz mexicano*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2023/08/17/grupo-modelo-anuncia-nueva-planta-en-mexico-invertira-300-mdd/>

El Financiero. (2 de octubre de 2023). *Capacita HEINEKEN MÉXICO al sector agrícola de NL*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/2023/10/02/capacita-heineken-mexico-al-sector-agricola-de-nl/>

Equipo de Enciclopedia Significados. (7 de diciembre de 2023). *Calidad*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Enciclopedia Significados: <https://www.significados.com/calidad/>

Escuela Superior de Cerveza y Malta. (s.f.). *Qué cambios trajo consigo la Revolución Industrial en la elaboración de la cerveza*. Recuperado el 13 de marzo de 2024, de Escuela Superior de Cerveza y Malta: <https://www.escym.com/cambios-revolucion-industrial-en-la-elaboracion-de-la-cerveza/>

Expansión. (26 de mayo de 2017). *La estrategia de Heineken México para 'cerrarle a la llave' del agua*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Expansión: <https://expansion.mx/empresas/2017/05/26/la-estrategia-de-heineken-mexico-para-cerrarle-a-la-llave-del-agua>

Facturama. (10 de febrero de 2023). *Microempresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Facturama: <https://facturama.mx/blog/que-significa/microempresa/>

Fernández, E. (4 de diciembre de 2023). *¿Qué es la contabilidad?* Recuperado el 30 de abril de 2024, de Anfix: <https://www.anfix.com/blog/contabilidad-basica/que-es-y-para-que-sirve-la-contabilidad>

Ferrant, M. J. (15 de diciembre de 2022). *Cinco cervezas artesanales elaboradas en la CDMX que tienes que probar*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de food y pleasure: <https://foodandpleasure.com/cervezas-artesanales-cdmx/>

Finanzas Tamaulipas. (s.f.). *Trámite Alcoholes*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Finanzas Tamaulipas: <https://finanzas.tamaulipas.gob.mx/uploads/2016/09/1.pdf>

Flores Zequera, K. (23 de agosto de 2023). *5 cervecerías para visitar en Jalisco*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de El Universal: <https://www.eluniversal.com.mx/menu/5-cervecerias-para-visitar-en-jalisco/>

Fundación Carlos Slim. (s.f.). *Calculo de la TMAR*. Recuperado el 28 de Mayo de 2025, de capacitate para el empleo: <https://capacitateparaempleo.org/assets/4eqz4uo.pdf>

Galiana, P. (16 de enero de 2023). *¿Qué es y cómo hacer un análisis CAME?* Recuperado el 17 de mayo de 2024, de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-un-analisis-came-y-como-se-hace-marketing-digital/>

- García, C. (29 de agosto de 2022). *Descubre cuáles son los tipos de cerveza artesanal*. Recuperado el 27 de mayo de 2024, de Top Beer: <https://topbeer.mx/descubre-cuales-son-los-tipos-de-cerveza-artesanal/>
- Girón, M. (21 de junio de 2023). *Desabasto de cerveza: qué estados con alto consumo se verían afectados*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de Infobae: <https://www.infobae.com/mexico/2023/06/21/desabasto-de-cerveza-que-estados-con-alto-consumo-se-verian-afectados/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20datos%20de,Jalisco%20con%201%2C%20208%20pesos>
- Girón, M. (26 de junio de 2023). *Ruta cervecera imperdible: top cinco productoras artesanales en Nuevo León*. Recuperado el 24 de febrero de 2024, de Infobae: <https://www.infobae.com/mexico/2023/06/26/ruta-cervecera-imperdible-top-cinco-productoras-artesanales-en-nuevo-leon/>
- Girón, M. (26 de junio de 2023). *Ruta cervecera imperdible: top cinco productoras artesanales en Nuevo León*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de Infobae: <https://www.infobae.com/mexico/2023/06/26/ruta-cervecera-imperdible-top-cinco-productoras-artesanales-en-nuevo-leon/>
- Global Business International. (s.f.). *Plan estratégico de negocios*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2024, de <https://globalgbi.com/inversiones-emigrar-usa/convertir-idea-negocio-exitoso/plan-estrategico-negocios/>
- González, R. (7 de junio de 2022). *Las 5 cervezas artesanales elaboradas en Tamaulipas que debes conocer, ¿ya las probaste?* Recuperado el 24 de febrero de 2024, de Sol de Tampico: <https://www.elsoldetampico.com.mx/local/las-5-cervezas-artesanales-elaboradas-en-tamaulipas-que-debes-conocer-ya-las-probaste-8401159.html>
- González, R. (7 de junio de 2022). *Las cinco cervezas artesanales elaboradas en Tamaulipas que debes conocer, ¿ya las probaste?* Recuperado el 24 de febrero de 2024, de Sol de Tampico: <https://www.elsoldetampico.com.mx/local/las-5-cervezas-artesanales-elaboradas-en-tamaulipas-que-debes-conocer-ya-las-probaste-8401159.html>
- Google Maps. (s.f.). *Google Maps*. Recuperado el 12 de mayo de 2025, de Google Maps: <https://www.google.com.mx/maps/@22.2828461,-97.8058812,12.08z?entry=ttu>
- Grupo Modelo. (s.f.). *Informe Ambiental, Social y Gobierno Corporativo*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Grupo Modelo: https://www.grupomodelo.com/sites/g/files/seuoyk516/files/2022-08/Informe%20ASG%202021_GrupoModelo%281%29.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodologías de la investigación* (quinta edición ed.). México: McGraw-Hill.
- IBUS. (2 de septiembre de 2019). *Cerveza Mexicana: Baja California, el paraíso de la cerveza*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de IBUS: <https://ibus.mx/cerveza-mexicana-baja-california/>

- IBUS. (11 de septiembre de 2019). *Cerveza Mexicana: Coahuila, un mercado que está creciendo*. Recuperado el 24 de febrero de 2024, de IBUS: <https://ibus.mx/cerveza-mexicana-coahuila-la-magia-del-desierto/>
- IBUS. (11 de septiembre de 2019). *Cerveza Mexicana: Coahuila, un mercado que está creciendo*. Recuperado el 24 de febrero de 2024, de IBUS: <https://ibus.mx/cerveza-mexicana-coahuila-la-magia-del-desierto/>
- IMPI. (enero de 2011). *Guía del usuario de signos distintivos*. Recuperado el 9 de Enero de 2025, de La Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología en México: <https://redott.mx/wp-content/uploads/2020/03/Marcas.pdf>
- IMPI. (s.f.). *MARCIa Inteligencia artificial para marcas*. Recuperado el 15 de Febrero de 2025, de IMPI: <https://marcia.impi.gob.mx/marcas/search/quick>
- IMPI. (s.f.). *Solicitud de registro de marca ante el IMPI*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: <https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-de-registro-de-marca-ante-el-imp/IMPI88#:~:text=An%C2%BFQuieres%20registrar%20tu%20marca%20ante,licencias%20de%20uso%20o%20franquicias>
- IMSS. (21 de octubre de 2024). *Alta patronal*. Recuperado el 4 de Enero de 2025, de Instituto Mexicano del Seguro Social: <https://www.imss.gob.mx/tramites/imss02001a>
- INEGI. (1 de Enero de 2019). *Censos Económicos*. Recuperado el 13 de abril de 2024, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198428.pdf
- Informes Expertos. (s.f.). *Informes*. Recuperado el 15 de abril de 2024, de Informes de Expertos: <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-cerveza-artesanal-en-mexico#:~:text=An%C3%A1lisis%20del%20Mercado%20de%20Cerveza,125%2C6%20millones%20en%202023>
- Isusi Tierno, E., & Valdenebro Garcia, J. V. (28 de abril de 2021). *Fábrica de cerveza artesanal. Plan de negocio*. Recuperado el 27 de abril de 2024, de Universidad Pública de Navarra: https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/40259/Isusi_Tierno_Eva_TFG.pdf
- J. Palmer, J. (2017). *How to Brew: Everything You Need To Know To Brew Great Beer*. Boulder: Brewers Publications.
- Justia México. (01 de Abril de 2024). *Ley de Impuesto Sobre la Renta*. Recuperado el 26 de Mayo de 2025, de Justia Mexico: <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-del-impuesto-sobre-la-renta/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-ii/>
- Kagan, J. (5 de Abril de 2025). *Payback Period: Definition, Formula, and Calculation*. Recuperado el 29 de Mayo de 2025, de Investopia: <https://www.investopedia.com/terms/p/paybackperiod.asp>

- Kirin Brewery Company. (22 de diciembre de 2023). *Global beer consumption by country in 2022*. Recuperado el 13 de abril de 2024, de Kirin Holdings:
https://www.kirinholdings.com/en/newsroom/release/2023/1222_04.html
- Konfio. (7 de junio de 2023). *Capital*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Konfio:
<https://konfio.mx/tips/diccionario-financiero/que-es-el-capital/>
- La buena cheve. (23 de septiembre de 2020). *31 términos sobre cerveza artesanal que deberías conocer*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de la buena Cheve:
<https://labuenacheve.com/blog/31-terminos-sobre-cerveza-artesanal/>
- LLamas, J. (1 de Noviembre de 2020). *Presupuesto de ingresos*. Obtenido de economipedia.
- Logicbus. (s.f.). *¿Cómo describir a una PyME?* Recuperado el 30 de abril de 2024, de Logicbus:
<https://www.logicbus.com.mx/caracteristicas-pymes-tecnologicas.php>
- López Plumed, M. D. (1 de enero de 2013). *Plan de empresa de una fábrica de cerveza artesanal*. Recuperado el 25 de abril de 2024, de Universitat Politècnica de Valencia:
https://riUNET.upv.es/bitstream/handle/10251/55115/TFG%20-%20L%F3pez%20Plumed_14097362179951028026548280695631.pdf?sequence=2
- Magallón. (s.f.). *Ventajas del gas natural respecto a otros combustibles*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Magallón: <https://calderasgascalfaccionzaragoza.com/ventajas-del-gas-natural/>
- Marca Personal Online. (s.f.). *¿Qué es el análisis V.U.C.A.? ¿Cómo se aplica a mi Marca Personal?* Recuperado el 14 de Mayo de 2024, de Marca Personal Online:
<https://marcapersonalonline.com.ar/2019/07/12/que-es-el-analisis-v-u-c-a-como-se-aplica-a-mi-marca-personal/>
- Marketing. (s.f.). *Punto de equilibrio*. Recuperado el 26 de Mayo de 2025, de Centro de diseño industrial: https://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/punto_equilibrio.pdf
- Martínez, C. (4 de agosto de 2023). *Cerveza mexicana: conoce el valor de su producción, exportación y tendencias*. Recuperado el 13 de abril de 2024, de the logistics world:
<https://thelogisticsworld.com/manufactura/produccion-de-cerveza-hecha-en-mexico-con-presencia-en-otras-latitudes/>
- Naciones Unidas. (27 de abril de 2024). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 27 de abril de 2024, de Naciones Unidas:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- OECD. (s.f.). *Cerveza*. Recuperado el 13 de Abril de 2024, de OECD:
<https://oec.world/es/profile/hs/beer>
- Orellana Nirian, P. (1 de enero de 2020). *Valores de una empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valores-de-una-empresa.html>

- Ortega, C. (s.f.). *Análisis de la información: Qué es, etapas, tipos y ejemplos*. Recuperado el 18 de mayo de 2024, de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-de-la-informacion/>
- Ortega, C. (s.f.). *Análisis FODA: Qué es y cómo aplicarlo en tu empresa*. Recuperado el 13 de mayo de 2024, de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-foda/>
- Ortega, C. (s.f.). *Estrategia de marketing: Qué es y cómo crearla*. Recuperado el 15 de Febrero de 2025, de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/estrategia-de-marketing-que-es/>
- Ortega, C. (s.f.). *Las 4 P del marketing: Cuáles son, ventajas y consejos*. Recuperado el 15 de Febrero de 2025, de QuestionPro: https://www.questionpro.com/blog/es/las-4-p-del-marketing/#Cuales_son_las_4_P_del_marketing
- Ortega, T. (25 de marzo de 2022). *Cuatro iniciativas que protegen al agua... ¡y a las cervezas!* Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Expok: <https://www.expoknews.com/4-iniciativas-agua-en-las-cerveceras/>
- Parra, A. (s.f.). *Inicio Investigación de mercado*. Recuperado el 18 de mayo de 2024, de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/poblacion-de-estudio/#~:text=Una%20poblaci%C3%B3n%20de%20estudio%20es,caracter%C3%ADsticas%20dentro%20de%20un%20grupo.>
- Pedruza, A. (7 de agosto de 2018). *¿Quién inventó la cerveza? Una historia con origen muy antiguo*. Recuperado el 3 de marzo de 2024, de Beer and trips: <https://www.beersandtrips.com/invento-la-cerveza-una-historia-origen-antiguo/>
- Peiro Ucha, A. (1 de enero de 2020). *Visión de una empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/vision-de-una-empresa.html>
- Poems. (s.f.). *Rendimiento contable promedio*. Recuperado el 29 de Mayo de 2025, de Poems: [https://www.poems.com.sg/glossary/investment/average-accounting-return/#~:text=La%20tasa%20de%20rendimiento%20contable%20\(TRC\)%20es%20un%20ratio%20financiero, costo%20inicial%20de%20la%20inversi%C3%B3n.](https://www.poems.com.sg/glossary/investment/average-accounting-return/#~:text=La%20tasa%20de%20rendimiento%20contable%20(TRC)%20es%20un%20ratio%20financiero, costo%20inicial%20de%20la%20inversi%C3%B3n.)
- QuestionPro. (s.f.). *¿Qué es una encuesta?* Recuperado el 18 de mayo de 2024, de QuestionPro: https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html#que_es_encuesta
- Quiroa, M. (25 de enero de 2024). *Producción: Qué es, tipos y ejemplos*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>
- Real Academia Española. (s.f.). *Cerveza*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/cerveza>
- Reyna, M. d. (2017). *Apuntes para la historia de la cervea en México* (Primera ed.). Ciudad de México: Secretaría de Cultura. Recuperado el 03 de marzo de 2024, de https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=yYpnDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT14&dq=historia+de+la+cerveza&ots=xFK2Gwlt5z&sig=-mbroewnaiOExUHfyxWp2lXfv0w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Roldán, P. N. (11 de junio de 2020). *Marca*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/marca.html>
- Roldán, P. N. (8 de febrero de 2024). *Finanzas: Qué son, tipos y origen*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/finanzas.html>
- Roldán, P. N. (23 de enero de 2024). *Organización: Qué es, tipos y ejemplos*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html>
- Rus Arias, E. (19 de diciembre de 2019). *Mediana empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/mediana-empresa.html>
- Rus Arias, E. (1 de marzo de 2020). *Objetivos de una empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/objetivos-de-una-empresa.html>
- Sánchez Galán, J. (7 de febrero de 2024). *¿Qué es una Empresa? Definición, tipos y ejemplos*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/empresa.html>
- Santos Aldana, L. L., Vasquez Gutierrez, K. E., Leong Leung, V., & Prado Melendez, E. (20 de febrero de 2018). *Proyecto empresarial cerveza artesanal*. Recuperado el 27 de abril de 2024, de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625017/Vasquez_GK.pdf
- Santos, D. (4 de abril de 2024). *Análisis PESTEL: qué es, cómo se hace y ejemplos útiles*. Recuperado el 13 de mayo de 2024, de HubSpot: <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-analisis-pestel>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag Puelma, J. M. (2014). *PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Ciudad de México: McGrawHill.
- SAT. (2025). *Trámites y servicios para personas físicas*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Servicio de Administración Tributaria: <https://www.sat.gob.mx/tramites/61783/presenta-tu-aviso-de-apertura-de-establecimientos-como-persona-fisica>
- SAT. (s.f.). *Inscripción al padrón de contribuyentes de bebidas alcohólicas*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Servicio de Administración Tributaria: <https://www.gob.mx/tramites/ficha/inscripcion-al-padron-de-contribuyentes-de-bebidas-alcoholicas-ante-el-rfc/SAT343>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2 de agosto de 2019). *Producción de cerveza en México: una historia para celebrar*. Recuperado el 12 de mayo de 2024, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/produccion-de-cerveza-en-mexico-una-historia-para-celebrar>
- Secretaría de Cultura de la Nación. (22 de julio de 2019). *Historia de la cerveza*. Recuperado el 3 de marzo de 2024, de Secretaría de Cultura de la Nación: https://www.cultura.gob.ar/cronologia-de-la-cerveza_7973/

- Secretaría de Economía. (28 de julio de 2021). *Sabes cómo te benefician las Normas Oficiales Mexicanas*. Recuperado el 21 de mayo de 2024, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/sabes-como-te-benefician-las-normas-oficiales-mexicanas?state=published#:~:text=%C2%BFPor%20qu%C3%A9%20son%20importantes%3F,personas%20facultadas%20que%20lo%20har%C3%A1n>.
- Secretaría de Economía. (s.f.). *Sistema de Información Empresarial Mexicano*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Secretaría de Economía: <https://e.economia.gob.mx/servicios/sistema-de-informacion-empresarial-mexicano-siem/>
- Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio. (Junio de 2024). *Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2024, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dossier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf
- Secretaría de Salud. (20 de agosto de 2015). *Normas Oficiales Mexicanas*. Recuperado el 27 de mayo de 2024, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2023). *Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado el 11 de noviembre de 2023, de Secretaría del Trabajo y Previsión Social: <https://asinom.stps.gob.mx/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>
- Secretaría de Economía. (s.f.). *Regimen Simplificado de Confianza (RESICO)*. Recuperado el 4 de Enero de 2025, de Secretaría de Economía: [https://e.economia.gob.mx/guias/resico/#:~:text=Gu%C3%ADas%20para%20empresas,%20Simplificado%20de%20Confianza%20\(RESICO\),C%C3%A1culo%20autom%C3%A1tico%20de%20impuestos](https://e.economia.gob.mx/guias/resico/#:~:text=Gu%C3%ADas%20para%20empresas,%20Simplificado%20de%20Confianza%20(RESICO),C%C3%A1culo%20autom%C3%A1tico%20de%20impuestos).
- Servicio de Administración Tributaria. (s.f.). *Régimen Simplificado de Confianza*. Recuperado el 4 de Enero de 2025, de Servicio de Administración Tributaria: <http://omawww.sat.gob.mx/regimensimplificadodeconfianza/paginas/index.html#:~:text=En%20el%20R%C3%A9gimen%20Simplificado%20de,pesos%2C%20entre%20otros%20requisitos%20establecidos>.
- Sevilla Arias, A. (6 de febrero de 2024). *Inversión: Qué es, cómo empezar y qué tipos hay*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/inversion.html>
- Sevilla Arias, A. (21 de Mayo de 2025). *Tasa interna de retorno (TIR)*. Recuperado el 29 de Mayo de 2025, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Sevilla Arias, P. (9 de abril de 2024). *Marketing: Qué es, para qué sirve y sus estrategias*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/mercadotecnia-marketing.html>

- Storecheck. (s.f.). *Conoce el valor de la industria cervecera en México 2021*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de Storecheck: <https://blog.storecheck.com.mx/conoce-el-valor-de-la-industria-cervecera-en-mexico-2021/#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20gastan%20los%20mexicanos%20en,de%20Statista%20y%20Kantar%20Worldpanel>.
- STPS. (s.f.). *REPSE*. Recuperado el 7 de Enero de 2025, de Secretaría del Trabajo y Previsión Social: <https://repse.stps.gob.mx/#:~:text=Deber%C3%A1n%20registrarse%20en%20el%20Padr%C3%B3n,propios%20a%20disposici%C3%B3n%20del%20contratante>.
- Tampico Digital. (7 de Enero de 2025). *Trámites*. Obtenido de Tampico Digital: <https://www.tampicodigital.gob.mx/vutam/login>
- the Power. (3 de abril de 2019). *5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*. Recuperado el 14 de mayo de 2024, de the Power: <https://thepower.education/blog/las-5-fuerzas-de-porter>
- Travelers. (s.f.). *Breweries and the Craft of Managing Risks*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2025, de Travelers: <https://www.travelers.com/resources/business-industries/manufacturing/breweries-and-the-craft-of-managing-risks>
- Tuset, S. (s.f.). *Tratamiento de efluentes en la industria cervecera y valorización de sus residuos líquidos*. Recuperado el 11 de mayo de 2024, de Condorchem Enviro Solutions: <https://condorchem.com/es/blog/tratamiento-vertidos-industria-cervecera-valorizacion-residuos/>
- Velayos Morales, V. (15 de junio de 2020). *Misión de una empresa*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/mision-de-una-empresa.html>
- Westreicher, G. (1 de mayo de 2020). *Inventario: Qué es, origen e importancia*. Recuperado el 30 de abril de 2024, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/inventario.html>

ANEXO I. Secciones de la NOM

Tabla 47. Estudios

NOM-STPS	Secciones
Normas de seguridad	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.2, 5.2.1, 5.2.2
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.1, 101.1, 101.1.1, 101.1.2, 101.1.3, 101.1.4, 101.2
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.3
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 7.1.1, 7.1.3, 8, 8.1, 9, 9.1, 9.2
Normas de salud	
NOM-025 Iluminación	5.4, 5.7, 12, 12.1
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de carga	5.1, 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5, 7.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.4, 7.4.1, 7.4.1.1, 7.4.1.2, 7.4.1.3, 7.4.2, 7.4.3, 7.4.4, 7.4.5, 7.4.6, 7.4.6.1, 7.4.6.2, 7.4.6.3, 7.6, 7.6.1, 7.6.2, 7.7
Normas de organización	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.2
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.3, 5.1, 6.2
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023)

Tabla 48. Programas específicos NOM

NOM	Secciones de la NOM
Normas de seguridad	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	8, 8.3
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 7, 7.1, 7.2, 7.2.1, 7.2.2
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.8, 7.2, 7.4, 7.5, 7.5.2, 7.6, 7.6.1, 10.2
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.7
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.4, 5.5, 10.1
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.1, 7.1, 7.2, 9.6, 10.1, 10.2, 10.4
Normas de salud	
NOM-025 Iluminación	5.1
NOM-035 Factores de Riesgo Psicosocial	5.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	5.3, 8.4, 8.5, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3, 8.5.4, 8.5.6, 9, 9.1, 9.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3
Normas de organización	
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.4.1, 5.2, 5.4, 5.5, 7.2
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.5, 9.3, 9.4

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 49. Procedimientos de seguridad NOM

NOM	Secciones de la NOM
Normas de seguridad:	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 7, 7.2, 7.2.2
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.2, 5.5, 7.1, 8, 8.1.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.2, 5.4, 5.8, 5.10, 5.15, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 13.1
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.6, 5.8, 5.12, 11, 11.1, 11.1.1, 11.1.2, 11.2, 11.2.1, 11.2.2, 11.3, 11.3.1, 11.3.2, 15
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.2, 5.3, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 8.1, 9.1
Normas de salud:	
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6
Normas de organización:	
NOM-017 Equipo de protección personal	7, 7.1
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	8.1, 8.2, 8.3, 8.4

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023)

Tabla 50. Reconocimiento, evaluación y control NOM

NOM	Secciones
Normas de salud:	
NOM-025 Iluminación	5.3, 5.5, 5.6, 8, 8.1, 8.2, 9, 9.1, 9.1.1, 9.1.2, 10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4
NOM-035 Factores de Riesgo Psicosocial	5.4, 5.5, 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.2, 8.2.1, 8.2.1.1, 8.2.1.2, 8.2.1.3, 8.2.1.4, 8.2.1.5, 8.2.2, 8.2.2.1, 8.2.2.2, 8.2.2.3, 8.2.3, 8.2.3.1, 8.2.3.2, 8.2.3.3, 8.2.4, 8.2.4.1, 8.2.4.2, 8.2.4.3, 8.2.4.4, 8.2.5, 8.2.5.1, 8.2.5.2, 8.2.5.3, 8.2.5.4, 8.2.6, 8.2.6.1, 8.2.6.2, 8.2.6.3, 8.2.7, 8.2.7.1, 8.2.7.2, 8.2.7.3, 8.2.8, 8.2.8.1, 8.2.8.2, 8.2.8.3, 8.2.9, 8.2.9.1, 8.2.9.2, 8.2.9.3

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 51. Seguimiento a la salud NOM

NOM	Secciones
Normas de seguridad:	
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.9, 10.3, 10.5, 10.6, 10.7
Normas de salud:	
NOM-025 Iluminación	5.9
NOM-035 Factores de Riesgo Psicosocial	5.5
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	5.3, 9.3, 9.4, 9.5

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 52. Medidas de seguridad NOM

NOM	Secciones de la NOM
Normas de seguridad:	
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.7, 5.10.1, 7.2, 7.4, 7.5.3, 7.6.2, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19, 10.1, 10.3
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.7, 5.8, 5.10, 5.11, 12, 12.1, 12.1.1, 12.1.2, 12.2, 12.2.3, 13, 13.1, 13.2, 13.3, 13.5, 13.6, 14, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.4, 5.5, 5.6, 5.8, 7.7.1, 7.8.1, 7.8.2.1, 7.8.2.2, 7.8.2.3, 7.8.3.1, 7.8.3.2, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 7, 7.2, 7.2.2, 8, 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.1, 5.5, 5.6, 5.11, 5.12, 5.16, 5.18, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.1, 5.4, 5.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.6, 7.2, 7.3, 7.4, 8, 8.1, 8.2
Normas de salud:	
NOM-025 Iluminación	5.2, 5.11, 7, 11
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	5.2, 7.5, 8.1, 8.3, 8.3.1, 8.3.1.1, 8.3.1.2, 8.3.1.3, 8.3.1.4, 8.3.1.5, 8.3.1.6, 8.3.1.7, 8.3.1.8, 8.3.1.9, 8.3.2.1, 8.3.2.2, 8.3.2.3, 8.3.2.4, 8.3.2.5, 8.3.3.1, 8.3.3.2, 8.3.3.3, 8.3.3.4, 8.3.3.5, 8.3.3.6, 8.3.3.7, 8.3.3.8, 8.3.3.9, 8.3.3.10, 8.3.3.11, 8.3.3.12, 8.3.3.13, 8.4, 8.6, 8.6.1, 8.6.2, 8.6.3, 8.6.4, 8.7, 8.7.1, 8.7.2, 8.7.3
Normas de organización:	
NOM-026 Colores y señales de seguridad	5.3, 5.4, 7.1, 7.2, 8, 8.1, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.4, 8.5, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3, 8.6
NOM-017 Equipo de protección personal	5.5.2, 5.7, 5.8
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.2, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 9.1, 9.2, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.1, 4.1.1, 4.2, 5.3, 5.6, 5.9

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 53. Equipo de protección personal

NOM	Secciones
Normas de seguridad:	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.9
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.9
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.7, 8.5
Normas de organización:	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.3, 5.4

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 54. Capacitación NOM

NOM	Secciones
Normas de seguridad:	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.6
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 5.4
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.3, 5.8, 7.4, 7.5.1, 7.5.3, 7.6.1, 7.6.2, 11.1, 11.2
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.14, 5.15, 5.17, 13.1, 14.1, 14.2
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.14, 5.15, 17, 17.1, 17.2
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.10, 5.11, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5
Normas de salud:	
NOM-025 Iluminación	5.8
NOM-035 Factores de Riesgo Psicosocial	5.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.7, 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.7.4, 5.7.5, 5.7.6
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	5.4, 5.5, 10.1, 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.2, 10.3, 10.3.1, 10.3.2, 10.3.3
Normas de organización:	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.5, 5.5.1, 5.6
NOM-026 Colores y señales de seguridad	5.2
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.5, 4.7
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.13, 10.1, 10.2, 10.3

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 55. Autorización NOM

NOM	Secciones
Normas de seguridad:	
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	7.5.1, 7.6.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.2, 5.11, 5.13, 7.1, 9.1, 10.6
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	13.7, 13.7.1

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

Tabla 56. Registros Administrativos NOM

NOM	Secciones de la NOM
Normas de seguridad:	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.2, 5.3, 8, 8.3
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 10.3
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.7, 5.19
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.16, 5.17, 13.2, 18, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.12, 7.1, 9.7, 11.6
Normas de salud:	
NOM-025 Iluminación	8, 8.2
NOM-036 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas	5.6, 10.4, 10.4.1, 10.4.2, 10.4.3, 10.4.4
Normas de organización:	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.2
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.6, 4.8, 5.7, 5.8

Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2023).

ANEXO II. Cuestionario

Estudio de Mercado sobre el Consumo de Cerveza Artesanal en la Zona Sur de Tamaulipas

Este estudio de mercado forma parte de una tesis de posgrado realizada por Jorge Diaz Flores, estudiante del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. El objetivo principal es recopilar información relevante para el desarrollo de este proyecto académico. En caso de cualquier duda, sugerencia o reclamo, puedes ponerte en contacto directamente con Jorge Diaz Flores a través del correo: G23073003@cdmadero.tecnm.mx. Tu participación y aportes son altamente valorados y serán utilizados únicamente con fines académicos.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Sección Datos demográficos

1. Rango de edad * Marca solo un óvalo.

- 20 - 24
- 25 - 34
- 35 - 44
- 45 - 54
- 55 +

2. Género * Marca solo un óvalo.

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no decirlo

3. Niveles de ingresos mensuales * Marca solo un óvalo.

- \$1 - \$10,000
- \$10,001 - \$15,000
- \$15,001 - \$25,000
- \$25,000 +
- Prefiero no decirlo

4. ¿Cuál es tu nivel escolar? * Marca solo un óvalo.

- Básico
- Medio
- Superior
- Posgrado

5. ¿Cuál es tu ocupación laboral actual? Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Empleado
- Automono / Freelancer
- Empresario
- Desempleado

6. Ubicación geográfica Marca solo un óvalo.

- Tampico
- Madero
- Altamira

Sección Hábitos de Consumo de cerveza artesanal

7. ¿Con qué frecuencia consumes cerveza artesanal? * Marca solo un óvalo.

- Diario
- Semanal
- Mensual
- A veces
- Nunca

8. ¿Dónde sueles comprar cerveza artesanal? Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Supermercado
- Tienda especializada
- Restaurantes/Bar
- En línea

9. ¿Cuál es el tamaño de envase que prefieres para la cerveza? Marca solo un óvalo.

- Botella de 330 ml
- Botella de 500 ml
- Botella de 940 ml

10. ¿Cuál es tu tipo de cerveza artesanal favorita? Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Ámbar
- Dorada
- Oscura/Negra
- Roja

11. ¿Qué aspectos valoras de una cerveza artesanal? Marca solo un óvalo.

- Precio
- Sabor
- Envase
- Grados de alcohol

12. ¿Cuánto es lo máximo que pagaría por una cerveza artesanal? (MXN Pesos) Marca solo un óvalo.

- \$45 - 49
- \$50 - \$55
- \$56 - \$60
- \$61 - \$65
- \$66 +

Sección Comportamiento y Actitudes

13. ¿Qué te motiva a probar nuevas cervezas artesanales? Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Recomendaciones de amigos/familia
- Publicidad
- Eventos o festivales de cerveza
- Degustaciones en tiendas o bares
- Reviews en blogs o redes sociales
- Viajes

14. ¿Con qué frecuencia asistes a eventos relacionados con la cerveza artesanal? (por ejemplo, festivales, catas, etc.) Marca solo un óvalo.

- Una vez al año
- Varias veces al año
- Una vez al mes
- Nunca

15. ¿Qué tan dispuesto estás a pagar un precio más alto por una cerveza artesanal si sabes que está hecha con ingredientes locales y métodos sostenibles? Marca solo un óvalo.

- Dispuesto
- Ocasional
- Indiferente
- No dispuesto

16. ¿Hay algo más que te gustaría compartir sobre la cerveza artesanal?

Sección Gracias

Agradecemos sinceramente tu tiempo y colaboración al responder esta encuesta. Tu participación es fundamental para el desarrollo de esta investigación. Si estás interesado(a) en conocer los resultados finales de este estudio, te invitamos a compartir tu correo electrónico al final de la encuesta. Los resultados serán enviados a quienes lo soliciten una vez que el análisis esté completo.

Tus datos personales no serán compartidos con terceros bajo ninguna circunstancia y serán tratados de forma estrictamente confidencial. Implementando medidas de seguridad técnicas y organizativas para proteger tu información, garantizando su resguardo frente a accesos no autorizados, pérdida o alteración. Cumplimos con las normativas de protección de datos aplicables, asegurando que tu información se maneje de manera segura y responsable en todo momento.

Correo:

ANEXO III. Amortización de financiamiento

Tabla 57. Amortización de financiamiento (MXN)

Mes	Balance	Pago Capital	Interés	IVA	Mensualidad Total
1	241,760	3,628	3,223	515	7,367
2	238,131	3,676	3,175	508	7,359
3	234,455	3,725	3,126	500	7,351
4	230,729	3,775	3,076	492	7,343
5	226,954	3,825	3,026	484	7,335
6	223,129	3,876	2,975	476	7,327
7	219,252	3,928	2,923	467	7,319
8	215,324	3,980	2,871	459	7,310
9	211,344	4,033	2,817	450	7,302
10	207,310	4,087	2,764	442	7,293
11	203,223	4,141	2,709	433	7,285
12	199,081	4,197	2,654	424	7,276
13	194,884	4,253	2,598	415	7,267
14	190,631	4,309	2,541	406	7,258
15	186,321	4,367	2,484	397	7,249
16	181,953	4,425	2,426	388	7,239
17	177,528	4,484	2,367	378	7,230
18	173,043	4,544	2,307	369	7,220
19	168,499	4,604	2,246	359	7,211
20	163,894	4,666	2,185	349	7,201
21	159,228	4,728	2,123	339	7,191
22	154,499	4,791	2,060	329	7,181
23	149,708	4,855	1,996	319	7,170
24	144,853	4,920	1,931	309	7,160
25	139,932	4,985	1,865	298	7,150
26	134,947	5,052	1,799	287	7,139
27	129,894	5,119	1,731	277	7,128
28	124,775	5,187	1,663	266	7,117
29	119,587	5,257	1,594	255	7,106
30	114,330	5,327	1,524	243	7,095
31	109,003	5,398	1,453	232	7,084
32	103,604	5,470	1,381	221	7,072
33	98,134	5,543	1,308	209	7,060
34	92,591	5,616	1,234	197	7,049

35	86,974	5,691	1,159	185	7,037
36	81,282	5,767	1,083	173	7,024
37	75,515	5,844	1,006	161	7,012
38	69,670	5,922	928	148	7,000
39	63,747	6,001	849	136	6,987
40	57,746	6,081	769	123	6,974
41	51,664	6,162	688	110	6,961
42	45,501	6,244	606	97	6,948
43	39,257	6,328	523	83	6,935
44	32,928	6,412	439	70	6,921
45	26,516	6,497	353	56	6,908
46	20,018	6,584	266	42	6,894
47	13,433	6,672	179	28	6,880
48	6,761	6,761	90	14	6,865

Fuente: Elaboración propia.