

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL A BASE DE QUINUA EN LOS SABORES DE MENTA, GRANADINA, COCO Y QUINUA

Tesis para optar el Título de **Ingeniero Industrial**, que presentan los bachilleres:

Grecia Valeria Fuentes Rivera Ayauca

Gerardo Quintanilla Gonzales

ASESOR: JULIO CESAR VELA VELASQUEZ

Lima, julio de 2016

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años se ha incrementado la tendencia por consumir productos naturales, es decir que no sean alterados con aditivos o preservantes industriales en el proceso de elaboración. Según un estudio realizado por el diario Gestión (2013), los peruanos gastan hasta 123% más en la compra de productos saludables versus otras opciones. De esta manera el presente estudio muestra a la cerveza artesanal como respuesta a esta necesidad.

Por otro lado, se ha demostrado que los beneficios que aportan los productos naturales como la cebada y la quinua son innumerables, convirtiéndolos en una fuente alimenticia de muy buena calidad.

La cerveza artesanal es un producto conocido a nivel mundial, presente hoy en día en muchos países latinoamericanos, entre ellos Perú. La llegada de la cerveza artesanal a Perú fue aceptada de manera positiva por los NSE A y B, por tener mayor preferencia a productos de calidad y que vaya acorde a sus hábitos alimenticios.

Según entrevistas realizadas a las cerveceras Barbarian y Cumbres, el público que mayor consume el producto en su mayoría son personas que se encuentran en el rango de 18 y 54 años de edad.

El producto que se ofrece en el presente estudio es cerveza artesanal a base de quinua y cebada, con agradable aroma presente en los sabores de granadina, coco, menta y quinua propiamente dicha, el cual va dirigido a personas entre 22 y 34 años de edad del nivel socioeconómico A y B.

En resumen, la presente investigación ofrece una alternativa de cerveza artesanal a base de productos naturales siguiendo con la tendencia hacia el cuidado de la salud y prevención. También se demuestra la viabilidad económica y financiera del proyecto al obtener resultados de un VANE de S/. 541 850, TIRE de 23.6%, TIRF de 30.4% y un costo de oportunidad de 16.27%. Finalmente, se realizó un análisis de sensibilidad para la evaluación de los cambios en las variables de egresos e ingresos.

DEDICATORIA

A Dios por guiar mis pasos en cada decisión que doy en mi vida. A mis padres y a mi hermana por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.

A mi abuelito, que con su cariño me inspira a ser mejor cada día.

Gracias a todos ellos.

Grecia Fuentes Rivera Ayauca



A mi madre, que me acompaña desde el cielo, por su amor incondicional, apoyo en todo momento y enseñarme a ser perseverante para alcanzar mis sueños. A mi padre, por inculcarme valores, el amor por la familia y por educarme con el ejemplo. A mi hermano, siempre presto a ayudarme en todo, amigo y cómplice. A mi tía, por su amor, compañía y dedicación en todos estos años.

Gerardo Quintanilla Gonzales

AGRADECIMIENTOS

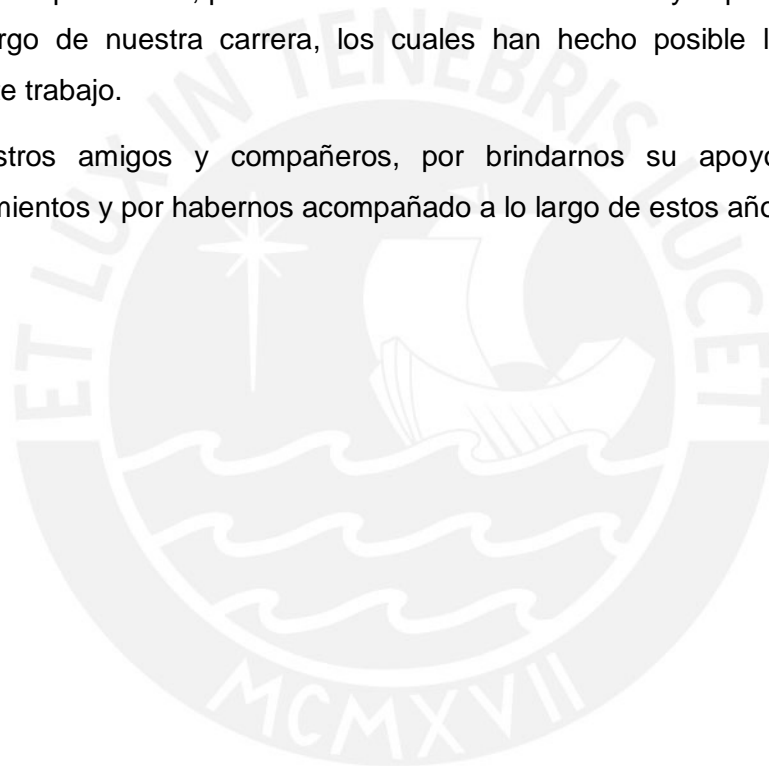
A nuestras familias, por el constante apoyo brindado a lo largo de nuestra carrera profesional, en especial a nuestros padres, que se preocupan por darnos siempre lo mejor y son nuestra fuente de motivación cuando más lo necesitamos.

A nuestro asesor de tesis, el Ing. Julio Vela Velásquez, por su orientación, enseñanzas y apoyo brindado en el desarrollo de la misma.

Al Ingeniero Jorge López Herrera, por su apoyo, orientación y conocimientos compartidos, los cuales se ofrece en este trabajo.

A nuestros profesores, por los conocimientos transmitidos y experiencias brindadas a lo largo de nuestra carrera, los cuales han hecho posible la realización del presente trabajo.

A nuestros amigos y compañeros, por brindarnos su apoyo, compartir sus conocimientos y por habernos acompañado a lo largo de estos años académicos.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO.....	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
INDICE DE CUADROS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XII
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	XIII
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA MATERIA PRIMA	16
1.1. QUINUA	16
1.2. CEBADA.....	16
CAPÍTULO II: ANÁLISIS ESTRATÉGICO	17
2.1. ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO	17
2.2. ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO.....	17
2.2.1 RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS COMPETIDORAS	17
2.2.2 AMENAZA DE ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES	18
2.2.3 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	19
2.2.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	20
2.2.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES	21
2.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	21
2.3.1. MISIÓN.....	21
2.3.2. VISIÓN.....	22
2.3.3. ANÁLISIS PESTALD.....	22
2.3.4. ANÁLISIS FODA	23
2.3.5. ESTRATEGIA GENÉRICA.....	39

2.3.6. OBJETIVOS	39
CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO	41
3.1 EL MERCADO	41
3.2 EL PRODUCTO	42
3.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	43
3.3.1 SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA.....	43
3.3.2 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA	44
3.4 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META	45
3.5 PERFIL DEL CONSUMIDOR	46
3.6 PERFIL DEL CLIENTE.....	47
3.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	47
3.7.1 DEMANDA RECONSTRUIDA	47
3.7.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	47
3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	55
3.8.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	55
3.8.2 OFERTA DE LA COMPETENCIA.....	55
3.8.3 OFERTA PROYECTADA.....	55
3.9 DEMANDA PARA EL PROYECTO	58
3.9.1 DEMANDA INSATISFECHA	58
3.9.2 CÁLCULO PARA LA DEMANDA DEL PROYECTO	58
3.10 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN.....	59
3.10.1 PRECIO	59
3.10.2 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	61
3.10.3 DISTRIBUCIÓN.....	64
3.10.4 ENVASE – <i>PACKAGING</i>	66
CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO	67
4.1. LOCALIZACIÓN	67
4.1.1. MACRO LOCALIZACIÓN.....	67

4.1.2. MICRO LOCALIZACIÓN	69
4.2. PROCESO PRODUCTIVO	72
4.2.1. DIAGRAMA DE BLOQUES.....	74
4.2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	75
4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	75
4.3.1. INFRAESTRUCTURA	75
4.3.2. ÁREA REQUERIDA	75
4.3.3. MAQUINARIA Y EQUIPO	77
4.3.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	80
4.4. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO PRODUCTIVO	83
4.4.1. MATERIA PRIMA Y ADJUNTO	83
4.4.2. MANO DE OBRA.....	85
4.4.3. SERVICIOS	85
CAPÍTULO V: ESTUDIO LEGAL, AMBIENTAL Y ORGANIZACIONAL	89
5.1. ESTUDIO LEGAL	89
5.1.1. NORMAS LEGALES	89
5.1.2. TIPO DE SOCIEDAD	90
5.1.3. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	91
5.1.4. TRIBUTOS.....	91
5.2. ESTUDIO AMBIENTAL.....	91
5.3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	94
5.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	94
5.3.2. ORGANIGRAMA	94
5.3.3. FUNCIONES PRINCIPALES	98
5.3.4. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL.....	98
5.3.5. REMUNERACIÓN MENSUAL DEL PERSONAL.....	100
CAPÍTULO VI: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	101
6.1. INVERSIONES.....	101
6.1.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS TANGIBLES	101
6.1.2. INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES	106

6.1.3.	INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	107
6.1.4.	INVERSIÓN TOTAL	109
6.2.	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	109
6.2.1.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	109
6.1.	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.....	113
6.1.1.	PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	113
6.1.2.	PRESUPUESTO DE COSTOS.....	113
6.1.3.	PRESUPUESTO DE GASTOS.....	118
6.2.	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	121
6.2.1.	FLUJO DE CAJA.....	121
6.3.	INDICADORES DE RENTABILIDAD	126
6.3.1.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	126
6.3.2.	RELACIÓN BENEFICIO – COSTO (B/C).....	126
6.3.3.	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	126
6.4.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	128
6.4.1.	VARIACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO	128
6.4.2.	VARIACIÓN DEL COSTO MATERIA PRIMA.....	129
6.4.3.	VARIACIÓN DEL COSTO DE INSUMOS	131
6.4.4.	VARIACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DEL PROYECTO.....	133
6.4.5.	VARIACIÓN DEL SUELDO DEL PERSONAL.....	134
CAPÍTULO VII:	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	136
7.1.	CONCLUSIONES	136
7.2.	RECOMENDACIONES.....	137
BIBLIOGRAFÍA	138	

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Análisis PESTALD de la industrial de cerveza artesanal	22
Cuadro N°2: Ponderación de factores internos.....	24
Cuadro N°3: Clasificación Matriz EFI	24
Cuadro N°4: Ponderación de Factores Externos	25
Cuadro N°5: Calificación Matriz EFE.....	25
Cuadro N°6: Análisis FODA de la industria de cerveza artesanal.....	27
Cuadro N°7: Puntuación de Impactos	29
Cuadro N°8: Matriz cuantitativa de estrategias	30
Cuadro N°9: Estrategias principales y secundarias	38
Cuadro N°10: Principales resultados de la encuesta de cerveza artesanal.....	41
Cuadro N°11: Resumen de los cuatro tipos de cerveza	43
Cuadro N°12: Número de habitantes de Lima Metropolitana por zona geográfica..	43
Cuadro N°13: Porcentaje de ingreso familiar mensual promedio por NSE	44
Cuadro N°14: Cantidad de habitantes del NSE A y B el Lima Moderna	45
Cuadro N°15: Porcentaje de personas según rango de edad en NSE A y B.....	45
Cuadro N°16: Porcentaje respecto al rango de edad 22 a 34 años	46
Cuadro N°17: Cantidad de personas filtradas por el rango de edad.....	46
Cuadro N°18: Cantidad de personas por el rango de edad y estilo de vida	46
Cuadro N°19: Cantidad de personas que conforman el mercado meta.....	46
Cuadro N°20: Cantidad de personas en Lima Moderna de 2011 al 2015.....	48
Cuadro N°21: Proyección de la población del 2016 al 2020	49
Cuadro N°22: Cantidad de personas de NSE A y B del 2011 al 2015.....	49
Cuadro N°23: Proyección de crecimiento poblacional del 2016 al 2020.....	49
Cuadro N°24: Factor de crecimiento de consumo del 2010 al 2015	50
Cuadro N°25: Proyección de consumo de cerveza artesanal del 2016 al 2020	50
Cuadro N°26: Cálculo del factor multiplicativo	50
Cuadro N°27: Frecuencia de asistencia a los centros de distribución	52
Cuadro N°28: Cantidad de personas que consumen cerveza artesanal.....	52
Cuadro N°29: Cálculo del número de asistencias anuales.....	53
Cuadro N°30: Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y eco bares de personas que no consumen cerveza artesanal.....	53
Cuadro N°31: Cantidad de personas dispuestas a probar cerveza artesanal	54
Cuadro N°32: Cálculo del número de asistencias anuales.....	54
Cuadro N°33: Demanda total de personas del Proyecto	54
Cuadro N°34: Demanda anual proyectada en personas del 2016 al 2020	54

Cuadro N°35: Proyección de la demanda anual del 2016 al 2020.....	55
Cuadro N°36: Oferta de las empresas competidoras	57
Cuadro N°37: Oferta Anual de cerveza artesanal del 2010 al 2015.....	57
Cuadro N°38: Oferta Proyectada del 2016 al 2020.....	57
Cuadro N°39: Demanda anual proyectada	58
Cuadro N°40: Oferta anual proyectada	58
Cuadro N°41: Demanda insatisfecha del 2016 al 2020	58
Cuadro N°42: Demanda del Proyecto del 2016 al 2020	59
Cuadro N°43: Precio de cerveza de 330ml de las empresas competidoras	59
Cuadro N°44: Rango de precios a pagar por una botella de 330ml.....	60
Cuadro N°45: Canales de televisión con los que NSE A y B.....	61
Cuadro N°46: Actitud hacia la tanda Comercial.....	61
Cuadro N°47: Emisoras radiales más escuchadas.....	62
Cuadro N°48: Actitud hacia la tanda comercial.....	63
Cuadro N°49: Proveedores de materias prima	64
Cuadro N°50: Proveedores de Insumos.....	64
Cuadro N°51: Distribuidores de cerveza artesanal en Lima Metropolitana.....	65
Cuadro N°52: Presupuesto de Marketing.....	66
Cuadro N°53: Proveedores de malta.....	67
Cuadro N°54: Precio en dólares por m ² en Lima Metropolitana y Callao.....	69
Cuadro N°55: Factores de ponderación de micro localización	71
Cuadro N°56: Evaluación de micro localización.....	72
Cuadro N°57: Densidad empresarial para Lima Metropolitana	72
Cuadro N°58: Abreviatura utilizada para el Método Guerchet.....	75
Cuadro N°59: Resumen de medidas de área en m ²	77
Cuadro N°60: Cálculo del área total con pasillos y otros.....	77
Cuadro N°61: Listado de máquinas para el proceso productivo	78
Cuadro N°62: Listado de equipos.....	79
Cuadro N°63: Listado de muebles y otros.....	79
Cuadro N°64: Ponderación por tipo de relación.....	81
Cuadro N°65: Potencia total de máquinas	86
Cuadro N°66: Costo en soles de servicios del 2016 al 2020.....	87
Cuadro N°67: Cálculo del costo de agua del 2016 al 2020	88
Cuadro N°68: Leyes relacionadas con el proyecto	89
Cuadro N°69: Leyes medioambientales	90
Cuadro N°70: Tabla de objetivos y actividades.....	95
Cuadro N°71: Tabla de responsables con sus actividades	97

Cuadro N°72: Perfiles de los puestos requeridos	98
Cuadro N°73: Remuneración del personal calculados mensualmente	100
Cuadro N°74: Inversión en terreno	101
Cuadro N°75: Inversión en edificios por m ²	102
Cuadro N°76: Inversión total en edificios	102
Cuadro N°77: Inversión en maquinarias y equipos	103
Cuadro N°78: Inversión en equipo de oficina	104
Cuadro N°79: Inversión en muebles y otros	105
Cuadro N°80: Resumen de inversión en activos fijos tangibles	106
Cuadro N°81: Inversión en trámites de constitución	106
Cuadro N°82: Inversión en posicionamiento de la marca	107
Cuadro N°83: Resumen de la inversión en activos fijos intangibles	107
Cuadro N°84: Inversión en capital de trabajo	108
Cuadro N°85: Inversión total	109
Cuadro N°86: Opciones de financiamiento en activo fijo	110
Cuadro N°87: Cronograma de amortización de activo fijo	110
Cuadro N°88: Opciones de financiamiento en capital de trabajo	111
Cuadro N°89: Cronograma de amortización de capital de trabajo	111
Cuadro N°90: Estructura de Financiamiento de la inversión del proyecto	112
Cuadro N°91: Presupuesto de ingresos	115
Cuadro N°92: Presupuesto de materia prima	115
Cuadro N°93: Presupuesto de mano de obra indirecta	115
Cuadro N°94: Presupuesto de material indirecto	116
Cuadro N°95: Depreciación de los activos de producción	116
Cuadro N°96: Gastos generales de producción	117
Cuadro N°97: Costos indirectos de producción	117
Cuadro N°98: Presupuesto de costos de ventas	117
Cuadro N°99: Presupuesto de depreciación de activos administrativos	119
Cuadro N°100: Presupuesto de servicios administrativos	119
Cuadro N°101: Presupuesto de servicios de producción	119
Cuadro N°102: Presupuesto de personal administrativo	119
Cuadro N°103: Presupuesto de gastos administrativos	120
Cuadro N°104: Presupuesto de gastos de ventas	120
Cuadro N°105: Presupuesto de gastos financieros	120
Cuadro N°106: Estado de ganancias y pérdidas	122
Cuadro N°107: Modulo de IGV	123
Cuadro N°108: Flujo de caja económico y financiero	124

Cuadro N°109: Flujo de caja financiero del 2015 al 2020.....	127
Cuadro N°110: Periodo de recuperación de la inversión.....	127
Cuadro N°111: Tipos de escenarios para la variación de la demanda	128
Cuadro N°112: Indicadores económicos y financieros – demanda.....	129
Cuadro N°113: Indicadores económicos y financieros – materia prima.....	130
Cuadro N°114: Indicadores económicos y financieros – insumos.....	132
Cuadro N°115: Indicadores económicos y financieros – Precio de venta.....	133
Cuadro N°116: Indicadores económicos y financieros – Sueldo de personal.....	135



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Porcentaje de ingreso familiar mensual promedio por NSE	44
Gráfico N°2: Tabla relacional de actividades (TRA).....	80
Gráfico N°3: Áreas con tipo de relación	81
Gráfico N°4: Balance de masa del proceso productivo	84
Gráfico N°5: Diagrama de Actividades Productivas.....	92
Gráfico N°6: Diagrama de actividades de soporte	92
Gráfico N°7: Diagrama de actividades en la elaboración de cerveza artesanal	93
Gráfico N°8: Organigrama de la empresa	94



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N°1: Esquema de cálculo de Demanda	51
Imagen N°2: Esquema para el cálculo de la Oferta	56
Imagen N°3: Cadena de distribución de cerveza artesanal.....	65
Imagen N°4: Objeto para la comercialización del producto	66
Imagen N°5: Mapa de Capital humano en Perú	68
Imagen N°6: Diagrama de operaciones de la cerveza de sabor quinua	73
Imagen N°7: Diagrama de bloques del proceso	74
Imagen N°8: Distribución de bloques de las áreas de la empresa	81
Imagen N°9: Plano de planta.....	82



INTRODUCCIÓN

El presente estudio de pre-factibilidad muestra la viabilidad técnica, económica y financiera para la elaboración y comercialización de cerveza artesanal a base de quinua en los distritos de Lima Moderna enfocada en los NSE A y B. El desarrollo del mismo se realizará a lo largo de seis capítulos.

En el primer capítulo, Generalidades de la materia prima se realizó una descripción de las materias primas necesarias para la elaboración de la cerveza artesanal como son la quinua y cebada. Asimismo, se realizó una descripción del valor nutricional, las variedades, su participación en el mercado y los usos de ambos cereales.

En el segundo capítulo, Análisis Estratégico, se presentó el análisis del macro y micro entorno. En el macro entorno se evidencia que Lima tiene el 99% de población urbana, razón por la cual el producto se ofrecerá en los distritos de Lima Moderna. Si bien es cierto, los NSE A y B en porcentaje no representan la mayoría, pero sí en sus ingresos económicos. Por otro lado, la variación del PBI en el rubro restaurantes y alcohol ha sido positiva del 2008 al 2014, según el INEI, esto indica que existe un panorama favorable para el ingreso de un nuevo producto al mercado, como la cerveza artesanal.

Asimismo, se determinó la misión y visión de la empresa, y se realizó los análisis PESTALD y FODA. La conclusión del primer análisis es que el rubro de cerveza artesanal presenta un claro crecimiento apoyado por medidas del Estado Peruano y entidades privadas. Del análisis FODA, se llegó a determinar que se debe desarrollar estrategias para el ingreso al mercado de cervezas artesanales e impulsar el producto. Del análisis en conjunto se concluye que la estrategia genérica a aplicarse será la de nicho con diferenciación, ya que el producto está orientado a un segmento específico de la población limeña. La estrategia estará basada en resaltar el uso de productos naturales y nutritivos para su elaboración, la alta calidad final del producto, los sabores innovadores que se ofrece. Por lo tanto, el ingreso del producto cerveza artesanal a base de quinua y cebada en el mercado limeño tendrá un impacto positivo reflejado en la aceptación y venta del producto.

En el tercer capítulo, Estudio de Mercado, se determinó las características de los cuatro sabores del producto, luego se realizó la segmentación del mercado. Para esto se analizó los factores geográfico y demográfico, de lo que se obtiene que el mercado meta comprende a las personas entre 22 a 34 años de edad del NSE A y B que viven en los distritos de Lima Moderna. Posteriormente, se determinó el perfil

del consumidor y las características que debe tener el producto. Para ello se realizó encuestas personales y Focus Group. De los estudios se obtuvo que la calidad, el sabor y el uso de productos naturales y nutritivos fueron las tres variables más valoradas por los consumidores. Asimismo, según las encuestas realizadas, los lugares sugeridos por el público objetivo para adquirir cerveza artesanal son los restaurantes, bares y resto bares principalmente. Por otro lado, para el cálculo de la demanda del proyecto se realizó el análisis de la demanda y oferta histórica de cerveza artesanal en Lima Moderna y se proyectó para un periodo de cinco años (2016 – 2020).

En el cuarto capítulo, Estudio Técnico, se determinó la localización de la empresa a través de factores cuantitativos y cualitativos. Se detalló las características físicas del local y a través del método de Guerchet se calculó el área requerida. También, se especificó la relación entre las áreas y la cantidad de equipos y máquinas requeridos. Asimismo, se estimó las cantidades de materias primas e insumos necesarios para producir cerveza artesanal de acuerdo a la demanda.

El quinto capítulo, comprende Estudio Legal, Ambiental y Organizacional. En el estudio legal, se determinó las normas legales aplicables a la empresa, el tipo de sociedad, el procedimiento para la constitución de la misma y los tributos aplicables. En el estudio ambiental, se analizó los aspectos e impactos ambientales relacionados a las actividades productivas y se aplicó controles operacionales o administrativos para minimizar el impacto. En el estudio organizacional, se realizó la descripción de la organización, el desarrollo del organigrama y se definió el perfil del personal administrativo y operativo. También, se calculó el requerimiento de personal y el costo asociado a ello.

En el sexto capítulo, Estudio Económico y Financiero, se elaboró el detalle de inversiones en activos tangibles, intangibles y capital de trabajo. Luego, se analizó la mejor opción de financiamiento y se detalló los presupuestos de ingresos y egresos. Se muestra la proyección de los principales estados y ratios financieros y se realizó un análisis de sensibilidad con el objetivo de verificar la viabilidad del proyecto ante variaciones de factores críticos.

Finalmente, se concluye que es viable el proyecto de elaboración y comercialización de cerveza artesanal en Lima Moderna debido a que los productos naturales son aceptados por el público limeño, lo cual incrementa la cantidad de consumidores y como consecuencia se obtendrá resultados positivos en el análisis de rentabilidad reflejados en los ratios VANE S/. 579 421 y VANF S/. 706 027.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA MATERIA

PRIMA

En el primer capítulo se va a presentar las materias primas necesarias para la elaboración de la cerveza artesanal. La cerveza artesanal estará hecha a base de quinua y cebada, con lo que se obtiene el primer sabor. Los tres sabores restantes se obtienen agregando jarabes (granadina y coco) y licor en el caso de la menta.

1.1. QUINUA

Se realiza una descripción de la quinua, su valor nutricional, las variedades que existen en el mercado, la participación en la economía del país al año 2015 y los usos más importantes en la industria. En el Anexo N°1 se muestra el detalle acerca del valor nutricional de la quinua, su participación en el Perú, los principales usos que se le da y las características de las variedades de quinua.

1.2. CEBADA

Se realiza una descripción de la cebada, su valor nutricional, las variedades que existen en el mercado, la participación en la economía del país al año 2015 y los usos más importantes en la industria. En el Anexo N°2 de manera similar, se muestra el detalle acerca del valor nutricional de la cebada, su participación en el Perú, los principales usos que se le da y las características de las variedades de cebada.

Para la elaboración de la cerveza artesanal se utilizará el tipo de quinua Inia Quillahuaman y los tipos de malta Pilsen y malta caramelo.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Se desarrollará el análisis estratégico del macro y micro entorno, el cual tiene como finalidad identificar y analizar el mercado sobre el que se desea competir para definir estrategias adecuadas.

2.1. ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

En el Anexo N°3 se mostrará la evaluación realizada a los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ambientales, legales y demográficos que afectan a la industria de cerveza artesanal.

2.2. ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

El análisis de micro entorno se realizará usando la teoría de las cinco fuerzas de Porter. Este análisis es fundamental puesto que las empresas pueden influir sobre él al definir estrategias para atraer clientes y mejorar su capacidad competitiva

2.2.1 RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS COMPETIDORAS

Se analizará a la competencia directa, es decir aquellas empresas que ofrecen cerveza artesanal y que se dirigen a un similar segmento de la población.

- **Economías de escala:**

En la industria de cerveza artesanal existe baja economía de escala de los competidores artesanales, ya que su capacidad de producción es limitada. Por otro lado, la demanda que proviene del mercado es alta y las pocas empresas de cerveza artesanal no son capaces de satisfacer, incluso algunas de ellas contemplan la necesidad de aumentar su capacidad de producción. Tal es el caso de la empresa Barbarian que del año 2012 al 2013 incrementó su capacidad de planta en 400% según el diario Gestión (2014). Debido a esto, resulta atractivo el ingreso de nuevas marcas.

- **Diferenciación del Producto:**

Al año 2015 las empresas de cerveza artesanal que principalmente se encuentran posicionadas en la mente del consumidor son Gourmet, Nuevo Mundo, Barbarian, Túpac y Magdalena, debido al respaldo de personajes conocidos como Gastón Acurio en el caso de Gourmet.

Sin embargo, en el mercado existe otros competidores como “Hops” y “Barranco Beer Company”, los cuales tienen como estrategia vender en sus locales y diferenciarse de los demás competidores a través de innovaciones continuas en el producto (nuevos sabores, ampliación de local, mejora continua de calidad, etc.)

- **Acceso a los canales de distribución:**

Entre los canales de distribución para la cerveza artesanal se considera los bares y restaurantes exclusivos de Lima, también se tiene a los resto-bares que es una combinación de los anteriores. No es de fácil acceso a dichos canales, ya que se debe cumplir con requisitos del producto como buen sabor, calidad de producto y proceso de elaboración y diversidad de sabores, como características principales. Se debe tener en cuenta que la venta del producto seleccionado afecta positiva o negativamente a la reputación del lugar.

Por lo tanto, la amenaza Rivalidad entre Empresas Competidoras es alta, ya que existe una alta demanda de cerveza artesanal que aún no ha sido satisfecha en su totalidad, pero a su vez existe una barrera alta para el ingreso a los canales de distribución. Así también, es importante poner énfasis en la diferenciación del producto, con la finalidad de lograr la aceptación y preferencia del cliente y consumidor.

2.2.2 AMENAZA DE ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES

Es indispensable analizar al número de competidores, al crecimiento relativo de la industria cervecera artesanal y la existencia de grupos empresariales.

- **Número de competidores:**

Al año 2015, dentro de los principales competidores en Lima se tiene a Barbarian, Nuevo Mundo, Gourmet, Magdalena y Túpac. Por otro lado, se considera a la cerveza artesanal *Bulls Ay Ale*, *50 Fifti Ale*, *Bulls 25*. Todas ellas se venden en el resto bar “Barranco Beer Company” un local ubicado en barranco, orientado a la venta de productos naturales entre ellos las cervezas mencionadas.

- **Crecimiento relativo de la industria:**

Según el diario Gestión (2014) la industria de cerveza artesanal ha mostrado un crecimiento exponencial en los últimos cuatro años. En el 2011, existían pocas marcas de cerveza artesanal. Para el 2014, el número asciende a treinta y el volumen de ventas fue de 350 000 litros aproximadamente. Para el 2015, el número

de productores de cerveza artesanal asciende a sesenta y se espera un consumo de alrededor de un millón de litros de cerveza anual.

- **Grupos empresariales:**

A partir del año 2013 existe un grupo conformado por cerveceros artesanales, el cual busca mejorar las condiciones dentro del mercado peruano a través del desarrollo de controles de calidad, también buscan incrementar la difusión de la cultura cervecera artesanal y obtener facilidades en la importación de insumos.

- **Acceso a tecnología:**

La tecnología de máquinas de última generación de gran capacidad es escasa en el Perú, es por eso que las empresas prefieren importar las máquinas del extranjero. Sin embargo, se puede encontrar máquinas para una producción baja o moderada en algunas empresas peruanas dedicadas a la venta e instalación de máquinas para elaborar cerveza. Por lo tanto, se necesita de gran inversión si se desea conseguir máquinas más especializadas y estas tendrán que ser importadas.

Por lo tanto, la amenaza de Entrada de Nuevos Competidores es alta, ya que cada vez el número de ingresantes es mayor, esto contribuye a que exista gran variedad de tipos de cerveza artesanal; sin embargo, el factor limitante es la inversión que se debe asumir para el inicio de las operaciones en la planta.

2.2.3 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

Según estudios de mercados de países en Latinoamérica con cultura similar a la peruana (Colombia y Brasil) mencionan como productos sustitutos al ron y aguardiente, también se considera como sustituto a la cerveza industrial Tres Cruces, debido a su estricto proceso de elaboración y a la utilización de insumos de calidad dirigido a los NSE A y B.

En los bares y resto bares visitados los sustitos de la cerveza artesanal son el Whisky (a partir de S/. 20), vino blanco, vino tinto (a partir de S/. 17), pisco, ron (a partir de S/. 17) y tequila (a partir de S/. 20), esto debido a que los productos mencionados se encuentran en los canales de distribución elegidos y también porque el precio es similar al de una cerveza artesanal en alguno de ellos.

- **Costo de cambio:**

El costo de cambio de producto es alto entre los sustitutos, esto se debe a que los clientes que acuden a un bar tienen definido lo que van a consumir y difícilmente

eligen otro producto según las entrevistas realizadas a dueños de locales como Barranco *Beer Company* y el ecobar Las Vecinas.

Por lo tanto, la amenaza de Nuevos Sustitutos representa es alta, ya que los precios de los productos sustitutos son similares al de la cerveza artesanal. Por otro lado, el consumidor presenta una preferencia ya definida cuando decide acudir a los lugares de venta.

2.2.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Esta fuerza hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores (proveedores de las materias primas como la quinua y la cebada principalmente).

- **Número de proveedores importantes:**

Para la elaboración de cerveza artesanal se tiene como materia prima e insumos principales a la cebada, quinua, lúpulo y levadura. Existe la posibilidad que estos productos sean importados, debido a que el Perú no tiene una tradición cervecera arraigada, por lo cual la producción de las materias primas e insumos no son de buena calidad, esto genera la necesidad de importar la materia prima de países como Bélgica, Francia, Estados Unidos, Alemania, Chile, entre otros. Para el proyecto, la malta de cebada se importará de Bélgica a través de la empresa RSL Insumos, equipos y accesorios. Para la quinua se tiene proveedores como “Coopain Cabana”, Waitainti S.A.C., Mercado Proveedores de Santa Anita, entre otros. Para el lúpulo y levadura se ha considerado como posibles proveedores a la Asociación de Cerveceros Artesanales de la República del Perú y RSL Insumos, equipos y accesorios.

- **Disponibilidad de materia prima sustituta:**

Para efectos de la elaboración de cerveza artesanal se considerará como materia prima sustituta a las variedades del mismo producto y similar calidad. Los productos utilizados para la elaboración de la cerveza artesanal son principalmente cebada malteada, quinua y lúpulo. Al año 2015, en el Perú no existe malterías, por lo tanto, se tendrá en cuenta a proveedores que importen de Europa y Estados Unidos.

Por lo tanto, se concluye que los proveedores tienen poder de negociación medio, ya que, si bien las materias primas no pueden ser sustituidas por otras, es fácil conseguir el tipo de materia que se necesita debido a que en el mercado existen varios proveedores.

2.2.5. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES

- **Número de compradores importantes:**

Según Ipsos Perú la cantidad de personas que se encuentran en el rango de los consumidores potenciales, es decir de 22 a 34 años del NSE A y B son 21% y 15% respectivamente, dentro de los cuales se encuentran los sofisticados (8%) y modernas (25%), según los estilos de vida de Arellano Marketing.

Por otro lado, el 60% de las personas prefieren a la cerveza respecto a otros tipos de licores como el vino (12%) o el whisky (10%).

La cerveza tiene un largo arraigo en la cultura peruana y con el auge de la gastronomía peruana junto con la revolución mundial cervecera el público objetivo le dará gran acogida al producto porque les gusta lo sofisticado y lo nuevo.

- **Costo de cambio de compradores:**

Para este punto se considerará aquellas empresas que utilizan quinua en su proceso de elaboración y que utilicen sabores similares (coco, granadina y menta). A febrero 2015 la cerveza Cumbres es la única empresa que añade quinua a su proceso productivo. Esto hace que el cliente opte por consumir el producto que más se acomode con sus necesidades y difícilmente va a cambiar.

Además, teniendo en cuenta la exclusividad del lugar donde se puedan encontrar el producto, el costo de cambio entre bebidas es alto para el consumidor.

Por lo tanto, la amenaza de Poder de Negociación de los Compradores es alto, debido a que los consumidores esperan probar un producto elaborado a base de quinua y al año 2015, solo se cuenta con una marca de cerveza artesanal que elabora su producto a base de este adjunto principalmente.

2.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Se define los elementos base para la gestión empresarial, los cuales permiten direccionar las acciones de la empresa.

2.3.1. MISIÓN

Satisfacer las necesidades de los consumidores, clientes y accionistas a través de la elaboración y comercialización de cerveza artesanal a base de quinua garantizando los más altos estándares de calidad, eficiencia y crecimiento

sostenible, mediante la mejora continua en los procesos de producción, el liderazgo en el mercado y protegiendo el medio ambiente.

2.3.2. VISIÓN

Ser la empresa reconocida en Lima como la marca de cerveza artesanal preferida por la excelencia en su sabor, calidad y productos innovadores.

2.3.3. ANÁLISIS PESTALD

Se realizará un extracto del análisis PESTALD desarrollado en el capítulo Análisis del Macro entorno, en el cual se detalló los factores externos que influyen en el crecimiento o declive de un mercado.

Cuadro N°1: Análisis PESTALD de la industrial de cerveza artesanal

Factor Demográfico	Factor Económico	Factor Legal	Factor Sociocultural
Incremento del consumo de cerveza por los peruanos orientados a marcas <i>premium</i> .	Situación económica actual favorable, según análisis del PBI e Inflación.	Indecopi se encarga de regular la elaboración de cerveza, insumos utilizados, etc.	Incentiva las reuniones y celebraciones sociales y culturales de los peruanos.
Incremento del número de habitantes peruanos.	Tendencia en la economía al alza, crecimiento porcentual positivo anual.	Aumento del Impuesto Selectivo al Consumo según el Decreto Supremo N°092-2013-EF, sumado al IGV encarece el producto.	Mayor consumo de cerveza artesanal en meses de verano y fiestas patrias, por lo cual se debe promover el consumo responsable.
La cantidad de personas de los NSE A y B en porcentaje poblacional no representa la mayoría, pero disponen de gran capacidad adquisitiva.	Variación porcentual positiva del PBI restaurantes y Hoteles, Industria alimenticia, Bebidas y Tabaco.	Apoyo a empresas peruanas según la Ley N° 28312 "Cómprale al Perú".	
Lima, concentra la mayor cantidad de habitantes; además de ser el centro de atención de inversionistas y actividades de comercio.	Inflación del Perú se mantiene dentro de los límites permisibles por el BCRP.	Motivación de compra a productores peruanos que sean de calidad y cumplan los estándares de fabricación.	

Elaboración Propia

Análisis PESTALD de la industrial de cerveza artesanal

Factor Ambiental	Factor Tecnológico	Factor Político
Las empresas que fabrican productos, están reguladas con el Decreto Supremo N°003-2002-PRODUCE, el cual tiene estándares de LMP.	Creciente desarrollo de diseño y fabricación de maquinaria para la industria de cerveza artesanal en Perú.	Interés del Gobierno por apoyar la Industria peruana así como el consumo de quinua (2013: año internacional de la quinua), insumo principal en la elaboración de la cerveza artesanal.
Ley N°27446: Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su reglamento.	Posibilidad de importar máquinas especializadas provenientes de Europa.	Aumento de la desaprobación al presidente de la República, lo cual puede generar preocupación por parte de los inversionistas.
Seguimiento, control, fiscalización por parte de la OEFA a las industrias cerveceras.		Pérdida de la confianza empresarial reflejado en la
Ley General de Residuos Sólidos, la cual se aplica para actividades, procesos y operaciones de gestión y manejo de residuos sólidos.		

Elaboración Propia

2.3.4. ANÁLISIS FODA

Mediante el análisis FODA se analizarán los factores internos y externos para optar por las estrategias adecuadas. En el Cuadro N°2 se presenta las matrices que se utilizarán, el cálculo a detalle de los pesos relativos se presenta en el Anexo N°7.

a. Matriz de evaluación de factores internos:

Cuadro N°2: Ponderación de factores internos

Factores Internos	Peso	Puntaje	Ponderación
FORTALEZAS			
Producto elaborado con insumos naturales y nutritivos como son la cebada y la quinua.	12,37%	4	0,49
Contiene lisina, aminoácido que mejora la absorción y distribución de calcio y fortalece el sistema inmune.	7,22%	4	0,29
Diversidad de sabores como quinua, coco, granadina y menta.	9,28%	3	0,28
Ofrecer productos de alta calidad, con el empleo de materias primas adecuadas que cuenten con estándares de higiene.	13,40%	4	0,54
Ubicación estratégica de la planta (mayor facilidad para incrementar la capacidad de planta)	7,22%	3	0,22
Compromiso y participación activa de la alta dirección en la mejora continua de la empresa.	11,34%	4	0,45
DEBILIDADES			
Marca nacional no conocida por el consumidor limeño lo que genera inicialmente desconfianza por probar el producto.	4,12%	1	0,04
Limitaciones para conseguir acceso a crédito en las entidades financieras.	6,19%	1	0,06
Limitado acceso a los canales de distribución por ser un producto nuevo.	6,19%	2	0,12
Escasa información de datos histórica del comportamiento de la industria de cerveza artesanal.	6,19%	2	0,12
Tiempo de vida corto del producto.	7,22%	1	0,07
Poca organización y control de los procesos al inicio de las operaciones.	9,28%	2	0,19
			2,88

Elaboración Propia

Se evalúan los factores internos del Cuadro N°3 usando los puntajes del Cuadro N°2. Cada factor tiene asignado un peso de acuerdo a su importancia. (Anexo N°8).

Cuadro N°3: Clasificación Matriz EFI

Calificación	Nivel	Calificación	Nivel
1	Debilidad Mayor	3	Fortaleza Menor
2	Debilidad Menor	4	Fortaleza Mayor

Elaboración Propia

La ponderación total obtenida es de 2,88.

b. Matriz de Evaluación de Factores Externos:

Cuadro N°4: Ponderación de Factores Externos

Factores Externos	Peso	Puntaje	Ponderación
OPORTUNIDADES			
Tendencia creciente por el consumo de productos naturales y saludables, mayor preocupación de llevar una vida sana.	11,10%	4	0,44
Existencia de grupos empresariales que incentivan el consumo y el desarrollo de la cultura cervecera en Lima.	9,26%	3	0,28
Programas del Estado para apoyar con capital semilla a emprendedores peruanos.	2,78%	3	0,08
Aumento del interés por difundir la cultura cervecera en el Perú por diversas organizaciones.	6,48%	3	0,19
Mayor número de canales de distribución en donde se puede comercializar cerveza artesanal.	10,20%	4	0,41
Incremento de eventos de cerveza artesanal en Lima, orientadas a difundir el producto	12,00%	4	0,48
AMENAZAS			
Incremento del impuesto Selectivo al Consumo.	2,78%	1	0,03
Presencia de otras marcas de cervezas artesanales en los canales de distribución.	8,33%	2	0,17
Ingreso accesible de nuevas empresas artesanales al mercado limeño.	16,70%	1	0,17
Incremento de precio de las materias esenciales como la quinua y la cebada, así como de la electricidad y el agua.	5,56%	1	0,06
Dependencia de los importadores de malta cervecera.	7,41%	2	0,15
Experiencia de otras marcas cerveceras en el mercado peruano.	7,41%	2	0,15
			2,6

Elaboración Propia

Se evalúan los factores externos del Cuadro N°4 utilizando los puntajes del Cuadro N°5. Cada factor tiene asignado un peso de acuerdo a su importancia (Anexo N°8).

Cuadro N°5: Calificación Matriz EFE

Calificación	Nivel	Calificación	Nivel
1	Amenaza Mayor	3	Oportunidad Menor
2	Amenaza Menor	4	Oportunidad Mayor

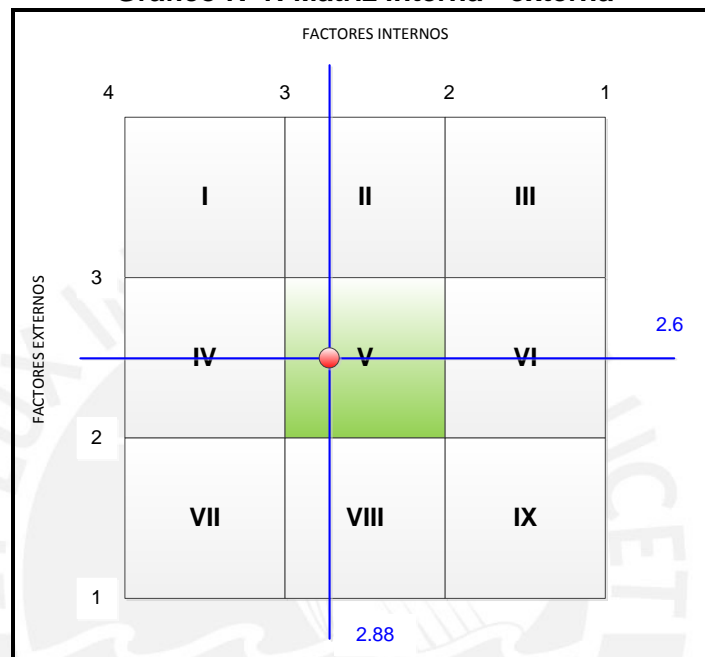
Elaboración Propia

La ponderación final obtenida es 2,6.

c. Matriz interna – externa

Una vez obtenida las ponderaciones finales de las matrices EFI y EFE se calcula la posición en la matriz interna-externa (Gráfico N°1) para establecer el tipo de estrategias a enfocar en la matriz FODA.

Gráfico N°1: Matriz interna - externa



Elaboración Propia

La intersección se encuentra en el cuadrante V; por lo tanto, se debe emplear estrategias para conservar y mantener dando énfasis en las estrategias de desarrollo de mercado y producto.

d. Matriz FODA:

Cuadro N°6: Análisis FODA de la industria de cerveza artesanal

MATRIZ FODA	Fortalezas	Debilidades
	1. Producto elaborado con insumos naturales y nutritivos como son la cebada y la quinua.	1. Marca nacional no conocida por el consumidor limeño lo que genera inicialmente desconfianza por probar el producto.
	2. Contiene lisina, aminoácido que mejora la absorción y distribución de calcio y fortalece el sistema inmune.	2. Limitaciones para conseguir acceso a crédito en las entidades financieras.
	3. Diversidad de sabores como quinua, coco, granadina y menta.	3. Limitado acceso a los canales de distribución por ser un producto nuevo.
	4. Ofrecer productos de alta calidad con el empleo de materias primas adecuadas que cuenten con estándares de higiene.	4. Escasa información de datos histórica del comportamiento de la industria de cerveza artesanal.
	5. Ubicación estratégica de la planta (mayor facilidad para incrementar la capacidad de planta)	5. Tiempo de vida corto del producto.
	6. Compromiso y participación activa de la alta dirección en la mejora continua de la empresa.	6. Poca organización y control de los procesos al inicio de las operaciones.
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Tendencia creciente por el consumo de productos naturales y saludables, mayor preocupación de llevar una vida sana.	1. Vincular las propiedades de la cerveza artesanal con las necesidades del mercado. (O1,F1,F2)	6. Asociarse con el grupo empresarial de cerveza artesanal. (O2,D1,D3)
2. Existencia de grupos empresariales que incentivan el consumo y desarrollo de la cultura cervecera en Lima.	2. Desarrollar una estrategia de localización de canales de venta para el segmento de mercado. (O5,F3,F4).	7. Aumentar la producción de cerveza artesanal para satisfacer la creciente demanda del público objetivo en bares y restaurantes. (O1,O3,D3)
3. Programas del Estado para apoyar con capital semilla a emprendedores peruanos.	3. Establecer alianzas con los grupos empresariales de cerveza artesanal. (O2,F1,F5)	8. Aprovechar los programas del Estado para reducir el monto de inversión inicial del proyecto. (O3,D2)
4. Aumento del interés por difundir la cultura cervecera en el Perú por diversas organizaciones.	4. Aprovechar el incremento de eventos de cerveza artesanal para vender y posicionar el producto. (O4,O5,O6,F4,F6)	9. Afianzar las relaciones con los primeros centros de distribución en los cuales se comercialice el producto. (O3,D1,D3)
5. Mayor número de canales de distribución en donde se puede encontrar cerveza artesanal.	5. Establecer alianzas estratégicas con los canales de distribución (clientes). (O5,F3)	10. Invertir en promoción y publicidad, recalando las propiedades nutritivas del producto. (O4,D5)
6. Incremento de eventos de cerveza artesanal en Lima, orientadas a difundir el producto		

Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Incremento del impuesto Selectivo al Consumo.		
2. Presencia de otras marcas de cervezas artesanales en los canales de distribución.	11. Crear ventajas competitivas, las cuales permitan lograr la preferencia del cliente en los lugares de comercialización.	15. Invertir en la presentación del producto en los lugares de comercialización para que los clientes disfruten de una experiencia agradable y lo asocien a la marca de la empresa. (A1,A4,D1,D5)
	(A1,A2,A3,F1,F2,F4)	
3. Ingreso accesible de nuevas empresas artesanales al mercado limeño.	12. Establecer acciones para mejorar continuamente el factor tecnológico y capital humano. (A1,A4,A6,F4,F6)	16. Optimizar los procesos productivos para mejorar la calidad del producto respecto a la competencia. (A2,A3,D3,D6)
4. Incremento de precio de las materias esenciales como la quinua y la cebada, así como el agua.	13. Implementar y mantener fuertes vínculos con los proveedores de materias primas e insumos. (A1,A4,A5,F6)	17. Crear políticas internas para la constante actualización en temas de tecnología cervecera, nuevos usos del producto y captar nuevos clientes. (A1,A6,D1,D4)
5. Dependencia de los importadores de malta cervecera.	14. Utilizar la diversificación de sabores para hacer frente a la estacionalidad. (A2,A3,A6,F3)	18. Formar alianzas estratégicas con los principales centros de distribución en Lima. (A2,A3,A6,D3,D5)
6. Experiencia de otras marcas cerveceras en el mercado peruano.		

Elaboración Propia



e. Matriz Cuantitativa de Estrategias

Las estrategias descritas en la matriz FODA serán evaluadas en la Matriz Cuantitativa de Estrategias en función de los impactos que puedan generar cada una de ellas respecto a los factores internos y externos, la puntuación para evaluarlas se muestra en el Cuadro N°7. La evaluación y detalle de la Matriz Cuantitativa de Estrategias se puede apreciar en el Anexo N°9. De acuerdo a los puntajes obtenidos, se dividen las estrategias en principales y secundarias como muestra el Cuadro N°9.

Cuadro N°7: Puntuación de Impactos

Nivel	Puntuación	Nivel	Puntuación
Baja	1	Alta	3
Media	2	Muy alta	4

Elaboración Propia



Cuadro N°8: Matriz cuantitativa de estrategias

		1. Vincular las propiedades de la cerveza artesanal con las necesidades del mercado.		2. Desarrollar una estrategia de localización de canales de venta para el segmento de mercado.		3. Establecer alianzas con los grupos empresariales de cerveza artesanal.		4. Aprovechar el incremento de eventos de cerveza artesanal para vender y posicionar el producto.		5. Establecer alianzas estratégicas con los canales de distribución (clientes).		6. Asociarse con el grupo empresarial de cerveza artesanal.		7. Aumentar la producción de cerveza artesanal para satisfacer la creciente demanda del público objetivo en bares y restaurantes.		8. Aprovechar los programas del Estado para reducir el monto de inversión inicial del proyecto.		9. Afianzar las relaciones con los primeros centros de distribución en los cuales se comercialice el producto.		
Factores críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	
Fortalezas																				
Producto elaborado con insumos naturales y nutritivos como son la cebada y la quinua.	4	4	16	3	12	2	8	4	16	3	12	2	8	1	4	1	4	3	12	
Contiene lisina, aminoácido que mejora la absorción y distribución	4	4	16	2	8	2	8	4	16	3	12	2	8	1	4	1	4	3	12	

de calcio y fortalece el sistema inmune.																			
Diversidad de sabores como quinua, coco, granadina y menta.	3	2	6	4	12	2	6	4	12	3	9	2	6	3	9	1	3	3	9
Ofrecer productos de alta calidad, con el empleo de materias primas adecuadas que cuenten con estándares de higiene.	4	4	16	4	16	4	16	4	16	3	12	4	16	2	8	1	4	3	12
Ubicación estratégica de la planta.	3	1	3	1	3	3	9	1	3	1	3	3	9	2	6	1	3	1	3
Compromiso y participación activa de la alta dirección en la mejora continua de la empresa.	4	3	12	2	8	2	8	3	12	3	12	2	8	3	12	1	4	3	12
Debilidades																			
Marca nacional no conocida por el consumidor limeño lo que genera inicialmente desconfianza por probar el producto.	1	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	1	1	4	4
Limitaciones para conseguir acceso a crédito en las entidades financieras.	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	2	2

Limitado acceso a los canales de distribución por ser un producto nuevo.	2	4	8	4	8	2	4	4	8	4	8	2	4	3	6	1	2	4	8
Escasa información de data histórica del comportamiento de la industria de cerveza artesanal.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Tiempo de vida corto del producto.	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2	2	1	1	3	3
Poca organización y control de los procesos al inicio de las operaciones.	2	3	6	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4	8	1	2	1	2
Oportunidades																			
Tendencia creciente por el consumo de productos naturales y saludables, mayor preocupación de llevar una vida sana.	4	4	16	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	1	4	3	12
Existencia de grupos empresariales dedicados a la producción de cerveza artesanal.	3	3	9	3	9	4	12	2	6	2	6	4	12	1	3	1	3	2	6

Programas del Estado para apoyar con capital semilla a emprendedores peruanos.	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	4	12	1	3
Aumento del interés por difundir la cultura cervecera en Perú.	3	2	6	2	6	3	9	4	12	2	6	3	9	3	9	1	3	2	6
Mayor número de canales de distribución en donde se puede encontrar cerveza artesanal.	4	2	8	4	16	3	12	3	12	4	16	3	12	3	12	1	4	4	16
Incremento de eventos de cerveza artesanal en Lima, orientadas a difundir el producto	4	2	8	3	12	3	12	4	16	3	12	3	12	3	12	1	4	3	12
Amenazas																			
Incremento del impuesto Selectivo al Consumo.	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3
Presencia de otras marcas de cervezas artesanales en los canales de distribución.	2	2	4	3	6	2	4	3	6	4	8	2	4	3	6	1	2	4	8
Ingreso accesible de nuevas empresas artesanales al mercado limeño.	1	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	2	2	3	3	1	1	4	4

Incremento de precio de las materias esenciales como la quinua y la cebada, así como el agua.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	1	1	3	3
Dependencia de los importadores de malta cervecera.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	4	1	2	2	4	1	2	2	4	
Experiencia de otras marcas cerveceras en el mercado peruano.	2	2	4	1	2	1	2	3	6	3	6	1	2	2	4	1	2	3	6	
			157		154		141		174		164		141		141		70		164	

		10. Invertir en promoción y publicidad, recalcando las propiedades nutritivas del producto.		11. Crear ventajas competitivas, las cuales permitan lograr la preferencia del cliente en los lugares de comercialización.		12. Establecer acciones para mejorar continuamente el factor tecnológico y capital humano.		13. Implementar y mantener fuertes vínculos con los proveedores de materias primas e insumos.		14. Utilizar la diversificación de sabores para hacer frente a la estacionalidad.		15. Invertir en la presentación del producto en los lugares de comercialización para que los clientes disfruten de una experiencia agradable y lo asocien a la marca de la empresa.		16. Optimizar los procesos productivos para mejorar la calidad del producto respecto a la competencia.		17. Crear políticas internas para la constante actualización en temas de tecnología cervecera, nuevos usos del producto y captar nuevos clientes.		18. Formar alianzas estratégicas con los principales centros de distribución en Lima.	
Factores críticos para el éxito	Peso	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC	C	TC
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Fortalezas																			
Producto elaborado con insumos naturales y nutritivos como son la cebada y la quinua.	4	4	16	3	12	1	4	1	4	2	8	2	8	1	4	1	4	3	12
Contiene lisina, aminoácido que mejora la absorción y distribución de calcio y fortalece el sistema inmune.	4	4	16	4	16	1	4	1	4	2	8	2	8	1	4	1	4	3	12
Diversidad de sabores como quinua, coco, granadina y menta.	3	2	6	4	12	2	6	3	9	4	12	2	6	2	6	2	6	3	9

Ofrecer productos de alta calidad, con el empleo de materias primas adecuadas que cuenten con estándares de higiene.	4	4	16	4	16	4	16	3	12	3	12	4	16	4	16	4	16	3	12
Ubicación estratégica de la planta.	3	1	3	1	3	3	9	1	3	1	3	1	3	3	9	3	9	1	3
Compromiso y participación activa de la alta dirección en la mejora continua de la empresa.	4	3	12	2	8	4	16	3	12	2	8	3	12	4	16	4	16	3	12
Debilidades																			
Marca nacional no conocida por el consumidor limeño lo que genera inicialmente desconfianza por probar el producto.	1	2	2	3	3	1	1	1	1	4	4	2	2	1	1	1	1	4	4
Limitaciones para conseguir acceso a crédito en las entidades financieras.	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Limitado acceso a los canales de distribución por ser un producto nuevo.	2	2	4	4	8	1	2	1	2	4	8	2	4	1	2	1	2	4	8
Escasa información de data histórica del comportamiento de la industria de cerveza artesanal.	2	1	2	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	4	8	1	2
Tiempo de vida corto del producto.	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3
Poca organización y control de los procesos al inicio de las operaciones.	2	2	4	1	2	4	8	2	4	4	8	2	4	4	8	4	8	1	2
Oportunidades																			
Tendencia creciente por el consumo de productos naturales y saludables, mayor preocupación de llevar una vida sana.	4	3	12	2	8	1	4	3	12	4	16	3	12	1	4	1	4	3	12

Existencia de grupos empresariales dedicados a la producción de cerveza artesanal.	3	4	12	3	9	4	12	2	6	2	6	4	12	4	12	4	12	2	6
Programas del Estado para apoyar con capital semilla a emprendedores peruanos.	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Aumento del interés por difundir la cultura cervecera en Perú.	3	3	9	2	6	1	3	2	6	3	9	3	9	1	3	1	3	2	6
Mayor número de canales de distribución en donde se puede encontrar cerveza artesanal.	4	2	8	4	16	1	4	3	12	3	12	2	8	1	4	1	4	4	16
Incremento de eventos de cerveza artesanal en Lima, orientadas a difundir el producto	4	3	12	2	8	1	4	3	12	3	12	3	12	1	4	1	4	3	12
Amenazas																			
Incremento del impuesto Selectivo al Consumo.	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3
Presencia de otras marcas de cervezas artesanales en los canales de distribución.	2	2	4	3	6	1	2	2	4	3	6	2	4	1	2	1	2	4	8
Ingreso accesible de nuevas empresas artesanales al mercado limeño.	1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	4	4
Incremento de precio de las materias esenciales como la quinua y la cebada, así como el agua.	1	2	2	2	2	1	1	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	3	3
Dependencia de los importadores de malta cervecera.	2	2	4	2	4	1	2	4	8	2	4	2	4	1	2	1	2	2	4
Experiencia de otras marcas cerveceras en el mercado peruano.	2	3	6	2	4	1	2	2	4	4	8	3	6	1	2	1	2	3	6
			160		155		116		129		168		144		116		116		164

Cuadro N°9: Estrategias principales y secundarias

N°	Estrategia	Puntaje
PRINCIPALES		
1	Aprovechar el incremento de eventos de cerveza artesanal para vender y posicionar el producto.	174
2	Utilizar la diversificación de sabores para hacer frente a la estacionalidad.	168
3	Establecer alianzas estratégicas con los canales de distribución (clientes).	164
4	Afianzar las relaciones con los primeros centros de distribución en los cuales se comercialice el producto.	164
5	Formar alianzas estratégicas con los principales centros de distribución en Lima.	164
6	Invertir en promoción y publicidad, recalcando las propiedades nutritivas del producto.	160
7	Vincular las propiedades de la cerveza artesanal con las necesidades del mercado.	157
8	Crear ventajas competitivas, las cuales permitan lograr la preferencia del cliente en los lugares de comercialización.	155
9	Desarrollar una estrategia de localización de canales de venta para el segmento de mercado.	154
SECUNDARIAS		
10	Invertir en la presentación del producto en los lugares de comercialización para que los clientes disfruten de una experiencia agradable y lo asocien a la marca de la empresa.	144
11	Establecer alianzas con los grupos empresariales de cerveza artesanal.	141
12	Asociarse con el grupo empresarial de cerveza artesanal.	141
13	Aumentar la producción de cerveza artesanal para satisfacer la creciente demanda del público objetivo en bares y restaurantes.	141
14	Implementar y mantener fuertes vínculos con los proveedores de materias primas e insumos.	129
15	Establecer acciones para mejorar continuamente el factor tecnológico y capital humano.	116
16	Optimizar los procesos productivos para mejorar la calidad del producto respecto a la competencia.	116
17	Crear políticas internas para la constante actualización en temas de tecnología cervecera, nuevos usos del producto y captar nuevos clientes.	116
18	Aprovechar los programas del Estado para reducir el monto de inversión inicial del proyecto.	70

Elaboración Propia

2.3.5. ESTRATEGIA GENÉRICA

Luego del análisis de las fuerzas de Porter y la matriz FODA, se llega a la conclusión que la estrategia por adoptar es de nicho con diferenciación, y se dará énfasis en la especialización del producto, a través del desarrollo de la calidad representado en el grado de alcohol, aroma, sabor y cuerpo del producto final, es decir, se buscará posicionar el producto como natural y de alta calidad. Además, estará orientado a satisfacer las necesidades de un segmento específico de la población, mediante la innovación en el uso de “productos base” los cuales se perciben como únicos, con diseño e imagen propios para así crear una experiencia inolvidable a través del consumo.

2.3.6. OBJETIVOS

Objetivo General:

Introducir y posicionar en el mercado limeño una nueva cerveza nacional artesanal como exclusiva y única en su tipo que logre diferenciarse de las otras cervezas por sus sabores y cualidades de fabricación 100% artesanal y natural, la cual se comercializará en bares y restaurantes exclusivos de Lima para lograr la preferencia del consumidor y captar clientes potenciales.

Objetivos específicos:

1. Introducir una bebida alcohólica artesanal, nutritiva, exclusiva y de capital peruano aprovechando el incremento del consumo de cerveza artesanal en el mercado limeño, alcanzando una participación de mercado de 5% en el primer año.
2. Difundir y dar a conocer los sabores de cerveza artesanal a través de los medios de comunicación como redes sociales y página web.
3. Dar a conocer el producto a través de eventos sociales y culturales y buscar participar en eventos organizados por el Estado y organizaciones particulares.
4. Dar a conocer las características del producto por medio de degustaciones a los clientes (locales de venta) para lograr su aceptación y preferencia.
5. Incentivar la preferencia y consumo de cerveza artesanal nacional en el consumidor, logrando alcanzar un incremento del 10% anualmente en el horizonte del proyecto.
6. Incrementar los estándares de calidad del producto a través de la mejora continua de procesos y el desarrollo del capital humano.

7. Contar con una capacidad de respuesta rápida y eficiente ante los cambios que se produzcan en el entorno, con la finalidad de recuperar la inversión durante el horizonte de vida del proyecto (5 años).
8. Implementar planes de acción para lograr el beneficio de la organización y de los *stakeholders*.



CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

El proyecto contempla la producción y comercialización de cerveza artesanal a base de quinua en cuatro sabores, los cuales serán distribuidos en locales de venta ubicados en Lima Moderna donde acudirán consumidores potenciales que pertenecen a los NSE A y B.

3.1 EL MERCADO

El mercado de cerveza artesanal en el Perú se encuentra en la etapa de introducción, es decir es un producto con pocos años en el mercado (cinco años aproximadamente al 2015), el cual resulta muy atractivo para el ingreso de nuevos productores, ya que empieza a emerger una cultura cervecera en el Perú, orientada hacia el consumo de productos orgánicos y nutritivos. Para el análisis del mercado se realizó entrevistas a los administradores de las principales marcas de cerveza artesanal, de las cuales se obtuvo información acerca de la elaboración del producto, los sabores, las tendencias y la proyección de ventas principalmente. También se realizó dos *focus group*, para lo cual se dividió al público objetivo en dos grupos con la finalidad de conocer sus preferencias, su capacidad de gasto, la frecuencia de consumo, entre otros datos, los cuales se detallan en el Anexo N°10. Asimismo, se realizó encuestas al público objetivo, de las cuales se obtuvo información referente a sus preferencias, capacidad de gasto, frecuencia de consumo y marcas de cerveza artesanal más consumidas principalmente, tal como se detallan en los Anexos N°11, N°12, N°13 y N°14.

En el Cuadro N°10 se presenta los principales resultados de la encuesta realizada cuyos datos se emplearán en el cálculo de la demanda del proyecto, el detalle de los resultados de la encuesta completa se observa en el Anexo N°14.

Cuadro N°10: Principales resultados de la encuesta de cerveza artesanal

Porcentaje de personas que consume cerveza artesanal y aquellos que estarían dispuestos a probar	
Porcentaje de personas que consume cerveza artesanal	15%
Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y restobares	
4 a 6 veces por semana	15%
2 a 3 veces por semana	42%
Semanal	28%
Quincenal	10%
Mensual	5%

No consume cerveza artesanal pero estaría dispuesto a probar	85%(17%)
Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y restobares	
4 a 6 veces por semana	11%
2 a 3 veces por semana	43%
Semanal	29%
Quincenal	14%
Mensual	3%
Porcentaje de encuestados que asiste a bares, restaurantes y restobares con frecuencia	75%

Elaboración Propia

Al año 2015, se ha incrementado la cantidad de marcas de cerveza artesanal llegando a ser alrededor de veinte productores, entre ellas las más representativas son Gourmet, Sierra Andina, Nuevo Mundo, Barbarian, Magdalena, Saqra y las marcas de cerveza que solo se comercializan en su propio local (Resto-bar Hops y Barranco *Beer Company*).

3.2 EL PRODUCTO

El producto que se desarrollará en el presente proyecto será la cerveza artesanal, la cual está elaborada con:

Ingredientes base: Malta base y malta caramelo

Adjuntos: Quinua

Otros ingredientes: Levadura, lúpulo, agua tratada y azúcar

La malta se obtiene a partir de la cebada; este cereal proporciona el grado de alcohol y color de la cerveza. La quinua se añade para modificar el sabor y dar mayor volumen al cuerpo. El lúpulo proporciona el sabor amargo y aroma, la levadura contribuye al proceso de fermentación e interviene en la formación de alcohol.

El tipo de cerveza que se presentará será una cerveza tipo Ale, siendo el tiempo de fermentación de catorce días. La levadura que se utiliza trabaja a una temperatura aproximada de 25°C.

Cabe mencionar que son cuatro sabores de cerveza artesanal y el ingrediente presente en los cuatro sabores es la quinua. Para los otros tres se añade jarabes o licor con lo cual se obtiene los sabores de menta, coco y granadina.

En el Anexo N°15 se describe los tipos de cerveza artesanal a producir.

En el Cuadro N°11 se muestra el resumen de los sabores de cerveza artesanal respecto al porcentaje de alcohol y tipo.

Cuadro N°11: Resumen de los cuatro tipos de cerveza

N°	CERVEZA	% ALCOHOL	TIPO
1	Quinoa	7,5	Ale
2	Menta	9,5	Ale
3	Coco	7,5	Ale
4	Granadina	7,5	Ale

Elaboración Propia

3.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación del mercado se analizará en base a la segmentación geográfica y demográfica.

3.3.1 SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

El producto cerveza artesanal se va a ofrecer en Lima Metropolitana, específicamente en los distritos de Lima Moderna y estará dirigido a los NSE A y B, debido a que en Lima Moderna se encuentra en mayor porcentaje a las personas que pertenecen a estos dos niveles socioeconómicos, según indica la investigación de Ipsos Perú. Los distritos que conforman Lima Moderna son: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo.

En el Cuadro N°12 se muestra el número de habitantes de Lima Metropolitana por zona geográfica.

Cuadro N°12: Número de habitantes de Lima Metropolitana por zona geográfica

	Total de habitantes	% respecto al total de habitantes	Distrito con mayor población	NSE predominantes
Lima Metropolitana	9 588 985	100%	-	C y D
Lima Norte	2 420 807	25%	San Martín de Porres	C y D
Lima Este	2 340 189	25%	San Juan de Lurigancho	C y D
Lima Centro	766 181	8%	Lima (Cercado)	B y C
Lima Moderna	1 259 339	13%	Santiago de Surco	A y B
Lima Sur	1 819 669	19%	Villa El Salvador	C y D
Callao	982 800	10%	Callao	B y C

Fuente: Ipsos Perú (2014)

3.3.2 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

El proyecto tiene como objetivo captar a la población perteneciente a los NSE A y B de Lima Moderna comprendida en el rango de edad de 22 a 34 años de edad.

- Representan el mayor ingreso económico de Lima.
- Tienen interés en probar productos naturales e innovadores.
- Están dispuestos a pagar más por productos que les ofrezcan mayor calidad.

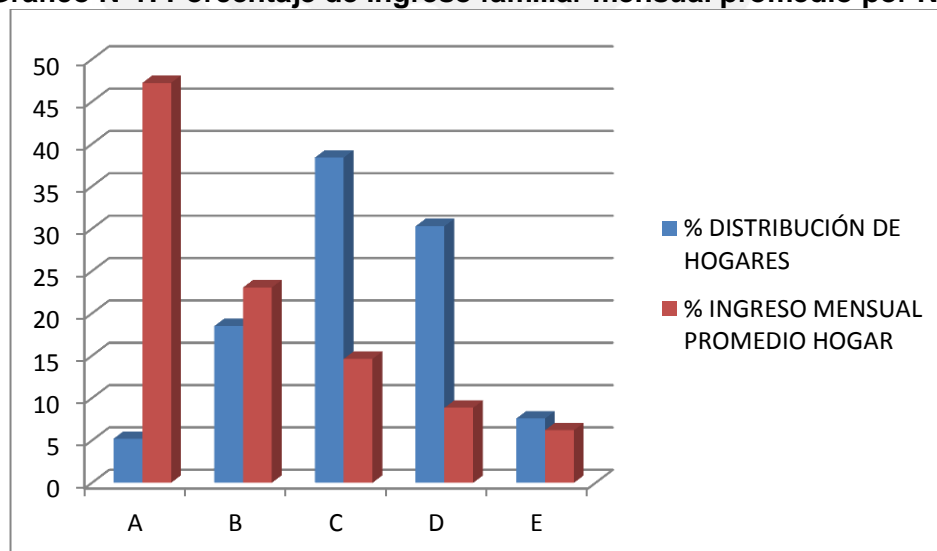
El primer punto anterior, se puede reforzar por el Cuadro N°13, del cual se observa que los porcentajes de ingresos económicos del NSE A y B en Lima Moderna representa el 70,27% del total de los ingresos mensuales.

Cuadro N°13: Porcentaje de ingreso familiar mensual promedio por NSE

NSE	% Distribución de hogares	% Ingreso mensual promedio hogar
A	5,2	47,21
B	18,5	23,06
C	38,4	14,63
D	30,3	8,86
E	7,6	6,22

Fuente: Ipsos Perú (2014)

Gráfico N°1: Porcentaje de ingreso familiar mensual promedio por NSE



Fuente: Ipsos Perú (2014)

Para explicar el segundo y tercer punto mencionados en Segmentación Demográfica, se tomará en cuenta los resultados obtenidos del *focus group* y encuestas detallados en los Anexos N°11 y N°14 respectivamente.

3.4 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META

Después de evaluar la segmentación de mercados (geográfica y demográfica), se define al mercado meta como la cantidad de personas entre el rango de edad de 22 a 34 años del NSE A y B que viven en Lima Moderna y que, según Arellano Marketing, tienen estilos de vida Afortunados (Sofisticados) y Modernas; es decir, innovadores en el consumo, cazadores de tendencia y prefieren comprar productos de marca.

En el Cuadro N°14 se calcula el número de personas que cumplen con las segmentaciones formuladas:

Cuadro N°14: Cantidad de habitantes del NSE A y B el Lima Moderna

Distritos de Lima Moderna	Habitantes Lima Moderna	Cantidad NSE A	Cantidad NSE B
Total de habitantes	1 273 377	410 027	669 796

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Cuadro N°15: Porcentaje de personas según rango de edad en NSE A y B

Rango de Edad	Nivel A (%)	Nivel B (%)
De 18 a 24 años	11	10
De 25 a 29 años	10	5
De 30 a 34 años	9	8
De 35 a 39 años	6	8
De 40 a 44 años	9	8
De 45 a 49 años	6	7
De 50 a 54 años	5	7
TOTAL (%)	56	53

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Debido a que el público objetivo se encuentra conformado por personas de 22 a 34 años de edad, se asume que de 22 a 24 años corresponde un porcentaje de 2% para este rango, con lo que se obtiene el siguiente cuadro:

Cuadro N°16: Porcentaje respecto al rango de edad 22 a 34 años

RANGO DE EDAD	NIVEL A (%)	NIVEL B (%)
De 22 a 24 años	2	2
De 25 a 29 años	10	5
De 30 a 34 años	9	8
TOTAL (%)	21	15

Elaboración Propia

Cuadro N°17: Cantidad de personas filtradas por el rango de edad

Districtos Lima Moderna	Habitantes Lima Moderna	Cantidad NSE A	Cantidad NSE B
Total de habitantes	1 273 377	86 106	100 469

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Cuadro N°18: Cantidad de personas por el rango de edad y estilo de vida

Districtos Lima Moderna	Habitantes Lima Moderna	Cantidad NSE A	Cantidad NSE B
Total de habitantes	1 273 377	28 415	33 155

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Para el resultado del Cuadro N°18 se realizó la suma de porcentaje de los sofisticados (8%) y modernas (25%) y se multiplicó con los resultados del Cuadro N°17.

Por último, se suma las dos cantidades de NSE A y B, de esa manera se obtiene el mercado meta.

Cuadro N°19: Cantidad de personas que conforman el mercado meta

Districtos Lima Moderna	Habitantes	Mercado meta
Total de habitantes	1 273 377	61 570

Fuente: Ipsos Perú (2015)

La cantidad de personas del mercado meta es de 61 570.

3.5 PERFIL DEL CONSUMIDOR

El producto cerveza artesanal está orientado a personas de ambos sexos entre 22 a 34 años del NSE A y B, ellos representan el 21% y 15% del total de personas que pertenecen a los NSE A y B respectivamente según Ipsos Perú.

Los consumidores serán personas que gusten disfrutar de una bebida alcohólica refrescante caracterizada por el uso de materias primas naturales sin preservantes. Les interesa mucho el sabor y el aroma y están dispuestos a pagar por un producto de mayor calidad. Por lo tanto, gustan de consumir productos que cumplan con sus expectativas. Asimismo, siguen las tendencias mundiales de bienestar, salud y cuidado del medio ambiente, es por esto que los productos naturales son valorados. Son innovadores en el consumo y seguidores de tendencias. Son personas que buscarán obtener cierto estatus mediante la bebida, (por el precio, calidad y por los lugares de distribución).

3.6 PERFIL DEL CLIENTE

Los clientes del producto serán las empresas que consideren entre sus productos la venta de bebidas alcohólicas, donde asista con frecuencia el público objetivo. Entre los clientes se puede mencionar a los restaurantes, bares, eco-bares, pizzerías y resto-bares. Las empresas serán elegidas de acuerdo al número de personas que cumplen con el perfil del consumidor, tomando como referencia la Guía de Restaurantes 2014 - Etiqueta Negra.

A los clientes se les entregará el producto final, estas empresas solo se dedican a la venta de la cerveza artesanal, la cual se ofrecerá al público en botellas de 330 ml.

3.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda se realiza a través de la demanda reconstruida y la proyección de la demanda.

3.7.1 DEMANDA RECONSTRUIDA

La cerveza artesanal es un producto que empieza a tener acogida en el mercado limeño alrededor del año 2011; por lo tanto, la información obtenida para los años 2010, 2011 y 2012 se obtuvo mediante entrevistas a los gerentes de las principales marcas, los cuales indicaron un crecimiento continuo de la producción anual.

3.7.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Se procederá a calcular la proyección de la demanda en base a la tendencia de tres factores que están relacionados con el proyecto. El horizonte de vida del proyecto es de cinco años, esto debido a que el retorno de la inversión es finalizando el

cuarto año y también a que los objetivos planteados pueden ser alcanzados en un periodo de cinco años.

Los factores a tener en cuenta son:

1. Crecimiento de la población de Lima Moderna.
2. Crecimiento de la población con NSE A y B en Lima Moderna.
3. Consumo promedio de cerveza artesanal en litros por persona en Lima Moderna.

Para la proyección de la demanda primero se va a trabajar con los factores 1 y 2. En este caso se hará uso de los estudios realizados por Ipsos Perú en los Informes Gerencial de Marketing Anuales.

• **Factor 1: Crecimiento de la población de Lima Moderna.**

Se tiene la información histórica del crecimiento poblacional según Ipsos Perú para los años de 2011 al 2015.

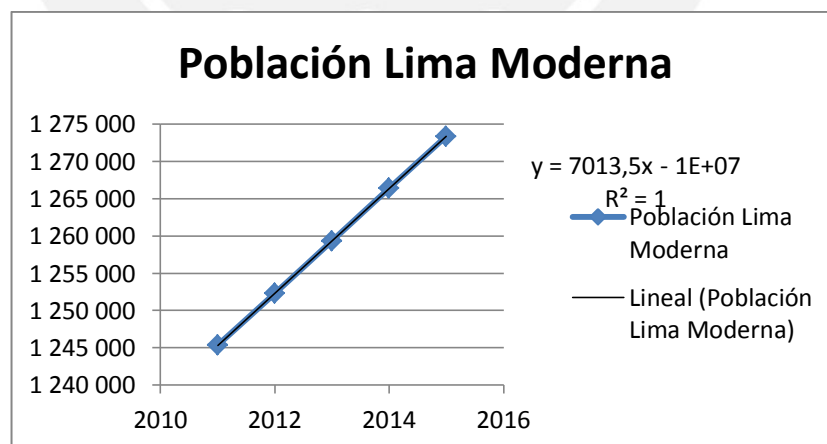
Cuadro N°20: Cantidad de personas en Lima Moderna de 2011 al 2015

Año	2011	2012	2013	2014	2015
Población Lima Moderna	1 245 357	1 252 299	1 259 339	1 266 394	1 273 377

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Se realizará el análisis de la tendencia:

a) Lineal:



Se observa que el $R^2=1$ por lo que la curva se ajusta perfectamente, esto era de esperar debido a que el crecimiento poblacional tiene tendencia creciente lineal. Por lo tanto, se utilizará la ecuación lineal para la proyección en los años 2016 al 2020.

La ecuación es: $y = 7\ 013,5x - 10^7$

Los resultados de la proyección se muestran en el Cuadro N°21:

Cuadro N°21: Proyección de la población del 2016 al 2020

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Población Lima Moderna	1 280 319	1 287 261	1 294 203	1 301 145	1 308 087
% crecimiento	0,55%	0,54%	0,54%	0,54%	0,53%

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Se calcula el porcentaje de crecimiento anual de la población debido a que este dato se utilizará para el cálculo del factor multiplicativo para la proyección de la demanda.

- **Factor 2: Crecimiento de la población con NSE A y B en Lima Moderna**

Se tiene la información histórica del crecimiento poblacional con NSE A y B de Lima Moderna según Ipsos Perú para los años de 2011 al 2015.

Cuadro N°22: Cantidad de personas de NSE A y B del 2011 al 2015

Año	2011	2012	2013	2014	2015
NSE A y B Lima Moderna	1 037 243	1 045 468	1 059 104	1 064 911	1 071 165

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Luego se realiza la proyección desde el 2016 al 2020, según el análisis de tendencia del Anexo N°16.

Los resultados de la proyección se muestran en el Cuadro N°23:

Cuadro N°23: Proyección de crecimiento poblacional del 2016 al 2020

Año	2016	2017	2018	2019	2020
NSE A y B Lima Moderna	1 075 862	1 078 702	1 079 860	1 079 336	1 077 130
% crecimiento	0,44%	0,26%	0,11%	-0,05%	-0,20%

Elaboración Propia

Nuevamente se calcula el porcentaje de crecimiento poblacional.

- **Factor 3: Consumo promedio de cerveza artesanal en litros por persona en Lima Moderna.**

Para el cálculo de este factor se toma como base las entrevistas realizadas a los dueños de las empresas que ofrecen cerveza artesanal, para más detalle ver Anexo N°17. Se calcula mediante la división de la cantidad ofertada entre la cantidad total de personas en Lima Moderna, esto debido a que la demanda de cerveza artesanal actualmente en Lima sobrepasa por mucho a la oferta, es decir las empresas venden todo lo que producen. Se tiene datos para los años 2013, 2014 y 2015. Para los años 2010, 2011 y 2012 se calcula mediante el crecimiento que han tenido

estas empresas como sector, por ejemplo, del 2010 al 2011 se creció aproximadamente en 250%, del 2011 al 2012 en 200% y del 2012 al 2013 también en 200%.

Cuadro N°24: Factor de crecimiento de consumo del 2010 al 2015

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Consumo promedio de cerveza artesanal anual por persona de Lima Moderna (L)	0,04	0,11	0,23	0,45	0,81	1,17

Elaboración Propia

Luego se realiza la proyección desde el 2016 al 2020, según el análisis de tendencia del Anexo N°18.

Los resultados de la proyección se muestran en el Cuadro N°25:

Cuadro N°25: Proyección de consumo de cerveza artesanal del 2016 al 2020

Años	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo promedio por persona de Lima Moderna (L)	1,67	2,25	2,90	3,65	4,48

Elaboración Propia

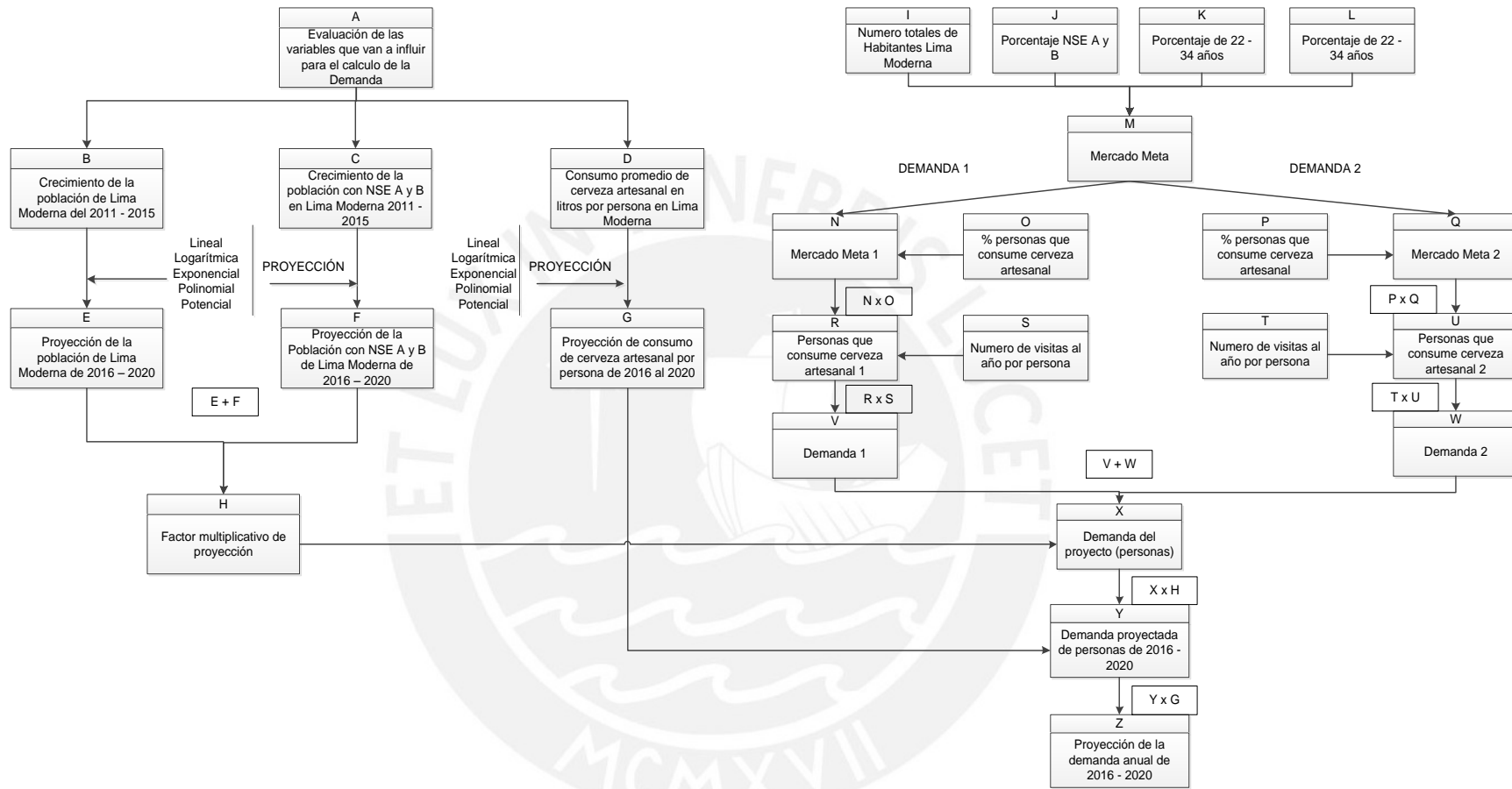
Luego de haber calculado la proyección de cada uno de los factores, se procede a proyectar la demanda. Para ello se utilizará el porcentaje de crecimiento poblacional de Lima Moderna (X), debido a que el porcentaje de crecimiento poblacional de los NSE A y B (Y) se encuentra incluido en el factor X.

Cuadro N°26: Cálculo del factor multiplicativo

Año	% Crecimiento población Lima Moderna (X)	% Crecimiento población del NSE A y B (Y)
2016	0,55%	0,44%
2017	0,54%	0,26%
2018	0,54%	0,11%
2019	0,54%	-0,05%
2020	0,53%	-0,20%

Elaboración Propia

Imagen N°1: Esquema de cálculo de Demanda



Elaboración Propia

Para el cálculo de la demanda del proyecto se procederá de la siguiente manera:

Primero se va a calcular la población de Lima Moderna total, luego se multiplicará por los porcentajes de los NSE A y B y también por el porcentaje que pertenece al rango de edad de 22 a 34 años. Para ello se utilizará el resultado obtenido en el Cuadro N°20. Se tiene que el mercado meta luego de hacer todos los cálculos es de 61 570 personas. De acuerdo a la encuesta realizada se tiene que el porcentaje de personas que consume cerveza artesanal es 15% y las que no consumen, pero estarían dispuestas a probar el producto son 17% (del 85 % restante).

Se tendrá dos demandas obtenidas de estos dos grupos (consumidores actuales y potenciales), las cuales se van a sumar dando como resultado la demanda del proyecto.

$$\text{Demanda del Proyecto} = \text{Demanda 1} + \text{Demanda 2}$$

Donde:

Demanda 1: Personas que actualmente consumen cerveza artesanal.

Demanda 2: Personas que estarían dispuestas a probar el producto.

Primero se procede con las personas que actualmente consumen cerveza artesanal: Se analiza la frecuencia de asistencia a estos lugares respecto a la encuesta realizada, los porcentajes mostrados hacen referencia al 15% del mercado meta.

Cuadro N°27: Frecuencia de asistencia a los centros de distribución

Consume Cerveza Artesanal (15%)	
Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y resto bares	Porcentaje de personas
4 a 6 veces por semana	15%
2 a 3 veces por semana	42%
Semanal	28%
Quincenal	10%
Mensual	5%

Elaboración Propia

Se realiza el cálculo de la cantidad de personas que consume cerveza artesanal en el año 2015:

Cuadro N°28: Cantidad de personas que consumen cerveza artesanal

Mercado meta	61 570
Consume cerveza artesanal (15%)	9 235

Elaboración Propia

En el Cuadro N°29 se muestra el cálculo de la Demanda 1 (los cálculos han sido llevados a unidades anuales).

Cuadro N°29: Cálculo del número de asistencias anuales

Frecuencia de asistencia	Cantidad de personas	Asistencia mensual	Asistencia anual
4 a 6 veces por semana	1 385	27 706	332 477
2 a 3 veces por semana	3 879	46 547	558 561
Semanal	2 586	10 344	124 125
Quincenal	924	1 847	22 165
Mensual	462	462	5 541
		Demanda 1	1 042 870

Elaboración Propia

Por otro lado, para el cálculo de la Demanda 2, en el Cuadro N°30 se muestra el porcentaje de personas que no consumen cerveza artesanal, pero que estarían dispuestas a probar el producto:

Se analiza la frecuencia de asistencia a estos lugares respecto a la encuesta realizada. Los porcentajes mostrados hacen referencia al 17% del 85% que no consume cerveza artesanal.

Cuadro N°30: Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y eco bares de personas que no consumen cerveza artesanal

Estaría dispuesto a probar (17%)	
Frecuencia de asistencia a bares, restaurantes y resto bares	Porcentaje de personas
4 a 6 veces por semana	11%
2 a 3 veces por semana	43%
Semanal	29%
Quincenal	14%
Mensual	3%

Elaboración Propia

Se realiza el cálculo de la cantidad de personas que consume cerveza artesanal en el año 2015:

Cuadro N°31: Cantidad de personas dispuestas a probar cerveza artesanal

Mercado meta	61 570
Dispuesto a probar el producto (17%) del 85% restante	8 897

Elaboración Propia

En el Cuadro N°32 se muestra el cálculo de la Demanda 2 (los cálculos han sido llevados a unidades anuales).

Cuadro N°32: Cálculo del número de asistencias anuales

Frecuencia de asistencia	Cantidad de personas	Asistencia mensual	Asistencia anual
4 a 6 veces por semana	979	19 573	234 877
2 a 3 veces por semana	3 826	45 908	550 892
Semanal	2 580	10 320	123 844
Quincenal	1 246	2 491	29 893
Mensual	267	267	3 203
		Demanda 2	942 709

Elaboración Propia

Se realiza el cálculo de la demanda total del proyecto expresado en personas, para lo cual se considera que una persona consume en promedio un litro de cerveza artesanal por cada visita que realiza, esto según el resultado del *focus group*, debido a que las personas buscan probar nuevos sabores de cerveza artesanal en los locales de distribución al cual acuden.

Cuadro N°33: Demanda total de personas del Proyecto

Demandas	Cantidad	Unidades
Demanda 1	1 042 870	personas
Demanda 2	942 709	personas
Demanda total Personas	1 985 579	personas

Elaboración Propia

Luego para proyectar la demanda en personas anuales se multiplica la demanda del proyecto con la variación total obtenida en el Cuadro N°25.

Cuadro N°34: Demanda anual proyectada en personas del 2016 al 2020

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda Personas	1 996 404	2 007 228	2 018 053	2 028 878	2 039 702

Elaboración Propia

Finalmente, se multiplica la demanda de personas por la cantidad de consumo de cerveza artesanal promedio por persona. Con lo cual se obtiene la demanda total en litros para Lima Moderna.

Cuadro N°35: Proyección de la demanda anual del 2016 al 2020

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda anual (L)	3 342 579	4 509 439	5 862 242	7 403 780	9 136 847

Elaboración Propia

3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se realizará el análisis de la competencia y la cantidad de litros anuales que producen para calcular la oferta proyectada en los próximos años.

3.8.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

El análisis de la competencia se hará en base a los cinco más importantes productores de cerveza artesanal en Lima que son competencia directa.

Al año 2015, las principales empresas productoras de cerveza artesanal que se encuentran en el mercado limeño son: Barbarian, Cumbres, Sierra Andina, Nuevo Mundo y Magdalena.

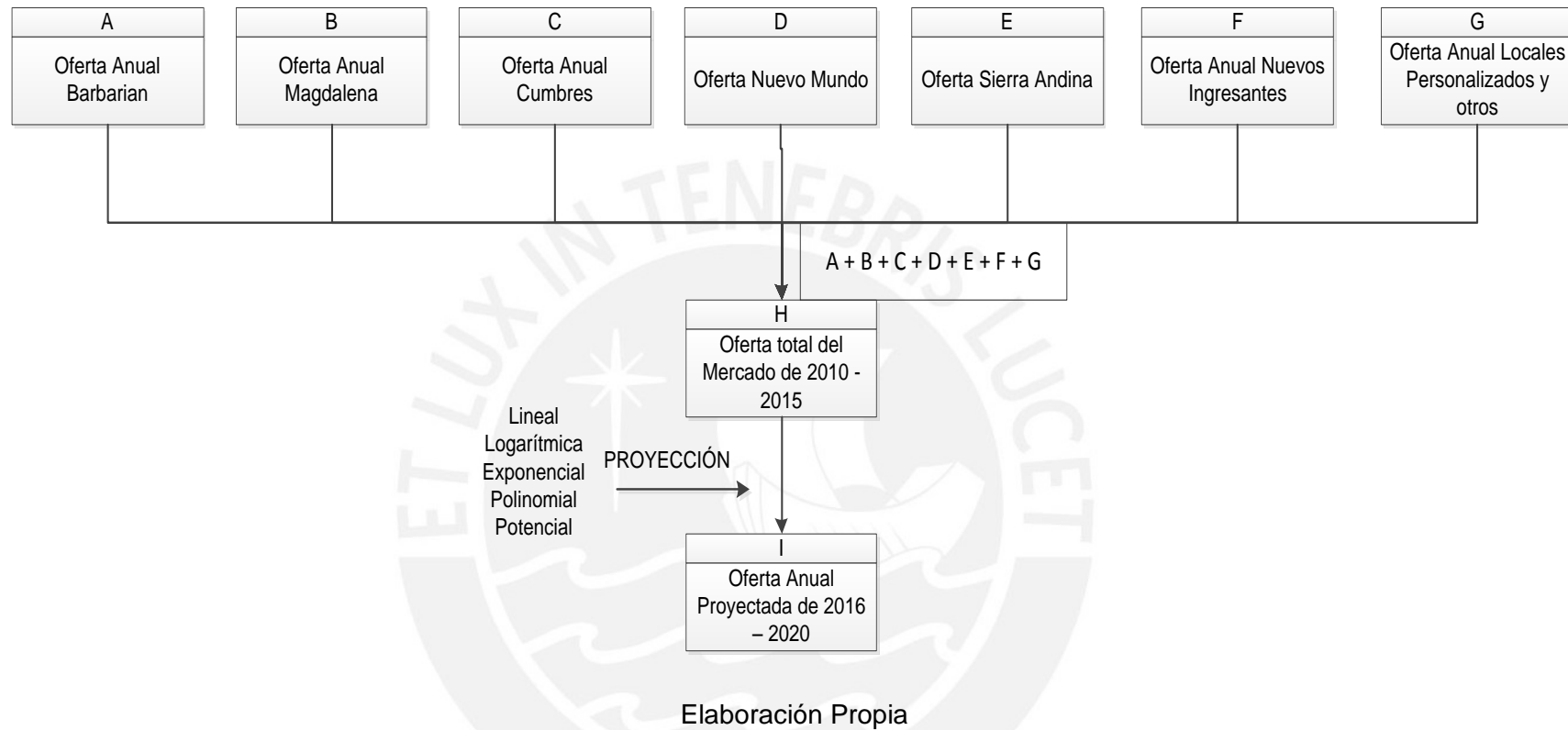
3.8.2 OFERTA DE LA COMPETENCIA

Para el análisis de la oferta se llevará a producción anual las cinco marcas mencionadas. Según una entrevista con el gerente de la empresa Barbarian, indicó que su producción para el mes de diciembre del 2015 será de 16 000 litros, la misma cantidad para la empresa Cumbres. En el caso de Sierra Andina su producción anual es de 6 000 litros, Nuevo Mundo 4 000 litros, Magdalena 3 000 litros, Nuevos ingresantes 18 000 litros y Locales personalizados y otras marcas 20 000 litros.

3.8.3 OFERTA PROYECTADA

Para el cálculo de la oferta anual proyectada se tendrá en cuenta la información obtenida en las entrevistas con las empresas productoras de cerveza artesanal.

Imagen N°2: Esquema para el cálculo de la Oferta



En el Cuadro N°36 se presenta la oferta de los competidores. Se considera además a Sierra Andina debido a que la cantidad que produce es significativa, la información de la oferta de cada una de las empresas que se observa en el Cuadro N°36, ha sido brindada por los dueños de las respectivas marcas. También se tiene presente a nuevos ingresantes y locales personalizados que son aquellos que solo venden cerveza artesanal en su propio local.

Cuadro N°36: Oferta de las empresas competidoras

Empresas	Oferta mensual (L)	Oferta anual (L)
Barbarian	16 000	192 000
Cumbres	16 000	192 000
Nuevo Mundo	4 000	48 000
Sierra Andina	6 000	72 000
Magdalena	3 000	36 000
Nuevos Ingresantes	18 000	216 000
Locales personalizados y otras marcas	20 000	240 000
Total	83 000	996 000

Elaboración Propia

Para el año 2015, se tiene una producción anual total de 996 000 litros de cerveza artesanal, con esa información se procede a proyectar la oferta para los próximos cinco años:

Se cuenta con los siguientes datos históricos:

Cuadro N°37: Oferta Anual de cerveza artesanal del 2010 al 2015

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Oferta Anual Histórica	38 400	96 000	192 000	384 000	691 200	996 000

Elaboración Propia

Luego se realiza la proyección desde el 2016 al 2020, según el análisis de tendencia del Anexo N°19.

Los resultados de la proyección se muestran en el Cuadro N°38:

Cuadro N°38: Oferta Proyectada del 2016 al 2020

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Oferta anual (L)	1 422 954	1 913 512	2 478 384	3 117 570	3 831 070

Elaboración Propia

3.9 DEMANDA PARA EL PROYECTO

Para el cálculo de la demanda del proyecto, primero se obtiene la demanda insatisfecha y posteriormente la participación de la empresa en el mercado, lo cual genera la demanda del proyecto.

3.9.1 DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha se calcula restando la demanda proyectada y la oferta proyectada obtenida anteriormente.

Cuadro N°39: Demanda anual proyectada

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda anual (L)	3 342 579	4 509 439	5 862 242	7 403 780	9 136 847

Elaboración Propia

Cuadro N°40: Oferta anual proyectada

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Oferta anual (L)	1 422 954	1 913 512	2 478 384	3 117 570	3 831 070

Elaboración Propia

Restando las cantidades respectivas de cada año se obtiene:

Cuadro N°41: Demanda insatisfecha del 2016 al 2020

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda insatisfecha (L)	1 919 625	2 595 927	3 383 858	4 286 210	5 305 777

Elaboración Propia

3.9.2 CÁLCULO PARA LA DEMANDA DEL PROYECTO

La demanda del proyecto será un porcentaje de la demanda insatisfecha, la cual se incrementará cada año hasta el término del proyecto. Este incremento se debe a los resultados en la proyección de la demanda, los cuales son favorables debido al aumento del público objetivo y a la baja participación de mercado de las marcas de cerveza artesanal anteriormente mencionadas. Para el 2016 se iniciará con una participación de mercado de 4,65%, esto debido a dos razones. La primera, es explicada por la alta demanda insatisfecha que existe en el mercado, lo cual se ve reflejado en la poca penetración de las marcas de cerveza artesanal.

La segunda razón es debido a la capacidad de producción de las máquinas, lo cual permite tener un margen para una mayor producción.

Cuadro N°42: Demanda del Proyecto del 2016 al 2020

Años proyectados	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda insatisfecha (L)	1 919 625	2 595 927	3 383 858	4 286 210	5 305 777
Participación del mercado	4,69%	4,16%	3,55%	3,08%	2,71%
Demanda del proyecto (L)	90 000	108 000	120 000	132 000	144 000

Elaboración Propia

3.10 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN

Para la estrategia de comercialización se analizarán cuatro factores: precio, promoción y publicidad, lugares de distribución y envase o *packaging*.

3.10.1 PRECIO

Referente al precio, se tendrá en cuenta dos factores para el análisis: los precios relativos de la competencia y los precios que los clientes están dispuestos a pagar de acuerdo al resultado de encuestas. Se procede con el análisis de cada uno de ellos:

- **Precio Relativos de los Competidores:**

En los competidores se tiene a Barbarian, Cumbres y Sierra Andina principalmente. La mayoría de ellos han iniciado sus operaciones en el año 2011 - 2012, además cabe mencionar que la evolución de sus precios no ha variado significativamente desde sus inicios por lo que podría considerarse constante y la diferencia de precios entre ellos no es considerable. En el Cuadro N°43 se muestra los precios de cada uno de los principales competidores:

Cuadro N°43: Precio de cerveza de 330ml de las empresas competidoras

Empresa	Precio (S/.)
Barbarian	7,5
Cumbres	7,5
Sierra Andina	8
Magdalena	8
Nuevo Mundo	7,5

Elaboración Propia

Por lo tanto, se observa que, si un nuevo competidor ingresa al mercado debe ofrecer el producto a un precio en el rango de S/7,50 a S/8,00.

- **Precio que los clientes están dispuestos a pagar:**

Esta información es obtenida de las encuestas realizadas, en total se realizaron seiscientas encuestas repartidas en los distritos de Lima Moderna.

El resultado a la pregunta: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una cerveza artesanal de 330 ml a base de quinua y productos de primera calidad?

Cuadro N°44: Rango de precios a pagar por una botella de 330ml

Rango (S/.)	Personas (%)
05 – 08	17
09 – 12	35
13 – 16	41
17 – 20	7

Elaboración Propia

Se observa que el mayor porcentaje de personas estaría dispuesto a pagar entre S/.9,00 a S/.16,00 (76%).

- **Enfoque basado en precio-producto:**

La cerveza artesanal a base de quinua es un producto natural y nutritivo. Son varios los beneficios atribuibles al producto que van desde el sabor hasta la salud. Debido a la presencia de productos de productos con características similares en el mercado (competencia), el precio debe ser comparable al de los competidores.

Por lo tanto, luego de evaluar los dos factores, se propone un precio para el producto cerveza artesanal a base de quinua, el precio de planta sugerido es de S/.7,3 la botella de 330 ml, para que sea vendido en los bares y restaurantes entre S/.12 a S/.15 como precio sugerido.

La estrategia de precios que se adoptará será la de fijar un precio similar al de los competidores, esto debido a que existe varias marcas de cerveza artesanal en el mercado y se encuentran en un proceso de diferenciación.

Cabe mencionar que el precio de venta de la cerveza artesanal a través del horizonte del proyecto, se verá afectado por el porcentaje de inflación anual.

3.10.2 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Debido a que la cerveza artesanal es un producto en etapa de introducción en el Perú, la publicidad estará orientada a ser informativa, para esto se evalúa los siguientes medios:

- **Propagandas en canales de televisión:**

A través de propagandas en canales de televisión. De acuerdo al estudio de Ipsos Perú, el comercial para que sea aceptado debe tener creatividad, informativo y humor, en ese orden de importancia.

En el Cuadro N°45 se muestra la lista de canales más vistos por personas del NSE A y B.

Cuadro N°45: Canales de televisión con los que NSE A y B

Canales	NSE A (%)	NSE B (%)
América Televisión	40	44
ATV	15	22
Frecuencia Latina	25	14
TV Perú	2	7
Panamericana	1	5

Fuente: Ipsos Perú (2015)

De acuerdo a los resultados se observa que América y Frecuencia Latina son los más vistos.

Siguiendo con el estudio de Ipsos Perú, este revela las actitudes de las personas durante los espacios comerciales.

Cuadro N°46: Actitud hacia la tanda Comercial

Actividad	NSE A (%)	NSE B (%)
Hace Zapping	57	39
Cambia para ver otro programa	22	28
Hace otras actividades	7	13
Les presta atención	5	11
Baja volumen	1	3
Entra a redes	1	2
Chatea manda mensajes de texto	1	1

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Se observa que solo el 5% del NSE A y 11% del NSE B le presta atención, por lo que es desfavorable invertir en propagandas.

El costo es 2 500 dólares en televisión por un intervalo de 30 segundos, un comercial informativo que dure alrededor de 30 segundos, esto en un mes hace un total de 420 000 dólares.

- **Paneles Publicitarios:**

Según el estudio de Ipsos Perú (Anexo N°20), indica que para bebidas alcohólicas los mejores medios publicitarios son a través de afiches en los puntos de venta y paneles publicitarios.

El costo de publicidad a través de panel publicitario se divide en:

- Costo de elaboración: Entre 300 a 1 000 dólares por metro cuadrado.
- Costo de alquiler: Entre 2 500 y 3 500 dólares al mes en zonas con gran demanda.
- Costo de implementación mensual: Aproximadamente 10 000 dólares.

Además, se debe confirmar la disponibilidad de espacio y el periodo a utilizar para ubicar la publicidad.

- **Comerciales en Radios:**

Los comerciales en radio son una alternativa para lanzar un nuevo producto, ya que se encuentra con mayor facilidad en más lugares.

Se presenta las emisoras más escuchadas en los dos NSE a los cuales se dirige.

Cuadro N°47: Emisoras radiales más escuchadas

Radio	NSE A (%)	NSE B (%)
RPP	60	56
Moda	24	30
Studio 92	44	31
Planeta	38	29

Fuente: Ipsos Perú (2015)

La radio que obtiene el mayor porcentaje de oyentes es RPP seguido de *Studio 92*, ambos se consideran como posibles medios para la difusión de los comerciales.

En el Cuadro N°48 se analizará la actitud del oyente cuando empiezan los comerciales en la radio:

Cuadro N°48: Actitud hacia la tanda comercial

Actitud	NSE A (%)	NSE B (%)
Les presta atención	24	28
No cambia de emisora, pero tampoco les presta atención	40	32
Cambia de emisora	22	22
Hace otras actividades	8	11
Baja el volumen	3	6
Apaga la radio	0	0
No precisa	3	1

Fuente: Ipsos Perú (2015)

Del cuadro se observa que el 76% y 72% del NSE A y B respectivamente no prestan atención a los comerciales en la radio.

El costo del comercial es S/.40 por segundo en RPP, un comercial informativo dura alrededor de veinte segundos, si el comercial es repetido unas seis veces al día, eso en un mes hace un total de S/. 134 400 lo cual significa una elevada inversión en radio, además el público objetivo no llega a escuchar el comercial.

En conclusión, debido a que la cerveza artesanal no utiliza medios masivos publicitarios como los mencionados anteriormente y al elevado costo en publicidad, no se invertirá en propagandas por estos medios.

- **Promoción en internet y eventos:**

Los medios por los cuales se planea promocionar el producto son a través de las redes sociales *Facebook* y *Twitter*, ya que el costo por estos medios es significativamente más bajo en comparación de los medios expuestos anteriormente.

El servicio de *Hosting* para una pequeña empresa es de S/.300 al mes de acuerdo a una cotización de la empresa consultora GN7 Consultores.

Según Ipsos Perú el 93% del NSE A y el 93% del NSE B pertenece a alguna red social, cuando preguntaron a qué red social pertenece el 97% de ambos NSE dijo tener una cuenta de *Facebook* y el 42% del NSE A y 30% del NSE B indicó que tiene una cuenta en *Twitter*. Por esta razón ambos medios son por los que se planea realizar la promoción y publicidad de la cerveza artesanal, ya que masivamente es visitado por el público al cual se quiere llegar.

Además, se realizarán eventos anuales en los cuales se brindará degustaciones de cerveza artesanal al público objetivo con la finalidad de promocionar el producto y captar nuevos consumidores potenciales.

Por lo tanto, luego de evaluar cada una de estas alternativas, se elige la promoción a través de internet, redes sociales y eventos para degustaciones de la cerveza artesanal durante todo el horizonte del proyecto, esto debido a que el público objetivo pertenece a un nicho de mercado. Además, se sabe que la cerveza artesanal mundialmente no realiza campañas publicitarias en medios masivos, sino que utiliza publicidad más personalizada (en los puntos de venta y a través del boca a boca).

3.10.3 DISTRIBUCIÓN

La cadena de distribución es muy importante para el éxito de la empresa, ésta empieza con los proveedores de materias prima e insumos, los cuales se encargarán del traslado de los productos hasta la planta. Entre ellos se tiene:

Cuadro N°49: Proveedores de materias prima

Proveedores	Materia prima
RSL Insumos, equipos y accesorios	Maltas
Mercado de Productores Santa Anita	Quinua y azúcar
RSL Insumos, equipos y accesorios	Lúpulo, levadura
Mercado Central	Jarabes y licor de menta

Elaboración Propia

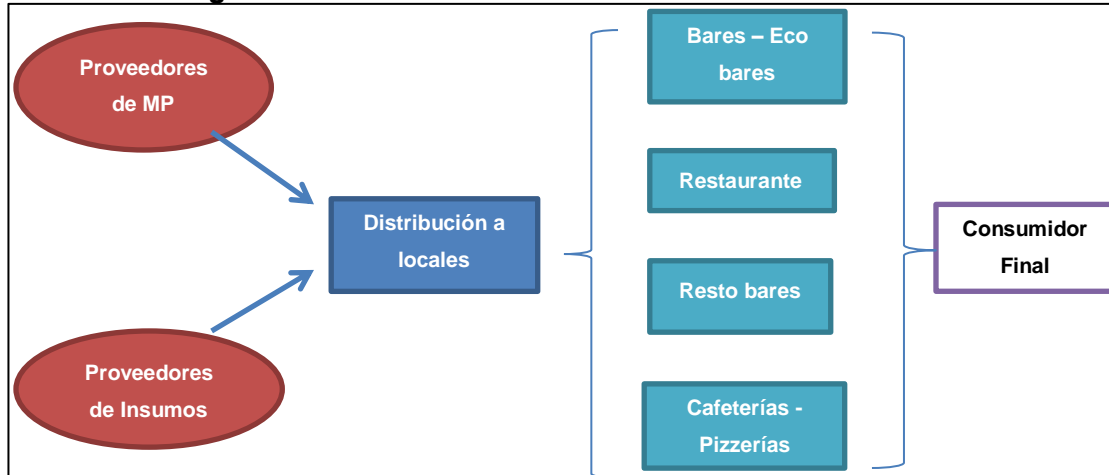
Cuadro N°50: Proveedores de Insumos

Proveedor	Insumos
<i>Owens Illinois</i>	Botellas de 330 ml
RSL Insumos, equipos y accesorios	Chapas
Cajas y cartones Santa Rosa S.A.C.	Empaque

Elaboración Propia

Por otro lado, los canales de distribución, para el producto cerveza artesanal, serán los bares, restaurantes, eco bares, resto bares, cafeterías y pizzerías a los cuales asista el público objetivo. La empresa se encargará de que el producto llegue a estos canales de distribución, se repartirá las cajas de cerveza a través del empleo de una camioneta. En la Imagen N°3 se muestra la cadena de distribución, la cual empieza en los proveedores hasta el consumidor final.

Imagen N°3: Cadena de distribución de cerveza artesanal



Elaboración Propia

El canal de distribución será a través de los siguientes distribuidores:

Cuadro N°51: Distribuidores de cerveza artesanal en Lima Metropolitana

Distribuidores	Empresa	Dirección
Bares – Resto bares	Cañas y Tapas	General Borgoño 149, Miraflores.
	Síbaris	Jr. 28 de julio, 206-b Barranco (espalda de la biblioteca municipal)
	Victoria Bar	Pedro de Osma Barranco 15063
Restaurantes	Restaurante Central	Calle Santa Isabel 376 Miraflores
	Restaurante ÁmaZ	Av. La Paz 1079 – Miraflores
	Restaurante Los Conroy	Av. La Mar 1209 - Miraflores
	Restaurante Osso	Calle Tahití 175, La Molina, La Molina,
	Restaurante La Mar	Av. La Mar 770 – Miraflores
	Restaurante Maido	San Martín 399 - Miraflores
Ecobares	Las Vecinas	Jiron Domeyer 219- Barranco
Cafeterías	The Coffee Road	Avenida Guillermo Prescott, San Isidro 15076
	El Pan de la Chola	Av. La Mar 918 – Miraflores
Pizzerías	Pizzería Chez Philippe	Av. 2 de Mayo 748 - San Isidro

Elaboración Propia

El producto cerveza artesanal se ofrecerá a los distribuidores a S/. 7,3 (precio establecido de venta en planta), los cuales venderán el producto entre el margen sugerido de S/. 12,00 y S/. 15,00. Esto se refuerza con el resultado de la encuesta

en la que los consumidores estarían dispuestos a pagar entre S/. 13,00 y S/. 16,00 (41 % de los encuestados).

3.10.4 ENVASE – PACKAGING

El *packaging* se convierte en el medio a través del cual un producto trasciende la barrera de lo funcional para transmitir un mensaje vinculado a lo emotivo y a la propia generación de imagen.

Es importante contar con un diseño impactante (consultar Anexo N°21), ya que de esa manera se obtendrá los siguientes objetivos:

Por lo tanto, se utilizará un envase que no solo conserve adecuadamente el producto, sino que brinde un valor agregado para que los consumidores se sientan satisfechos de adquirirlo. El *packaging*, será por medio de presentaciones de 330 ml en envase de vidrio de la empresa *Owens Illinois*.

Imagen N°4: Objeto para la comercialización del producto



Fuente: Internet (2014)

El Presupuesto de Marketing que se piensa manejar para la publicidad es el siguiente:

Cuadro N°52: Presupuesto de Marketing

Item	Concepto	Descripción	Valor (S/.)	Costo anual (S/.)
1	Página web	Costo mensual	S/. 300,00	S/. 3 600,00
2	Degustación	Costo trimestral	S/. 1 200,00	S/. 4 800,00
TOTAL				S/. 8 400,00

Elaboración Propia

CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permite proponer y analizar opciones para producir los bienes o servicios que se requieran y verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica la localización óptima de la planta, el proceso productivo, los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para poder implementar el proyecto.

4.1. LOCALIZACIÓN

Se determinará la localización de la planta productiva en dos etapas. Primero la macro localización para ubicar el departamento apropiado y luego la micro localización para ubicar a nivel de distrito.

4.1.1. MACRO LOCALIZACIÓN

El ámbito de estudio de la macro localización estará representado por los factores:

- **Disponibilidad de materia prima:**

La materia prima (cebada, quinua y lúpulo) es esencial para la elaboración de la cerveza artesanal. En Lima se encuentran ubicados los potenciales proveedores.

Cuadro N°53: Proveedores de malta

Empresa	Materia prima	Lugar
RSL Insumos, Equipos, Accesorios	Malta Base	Callao
RSL Insumos, Equipos, Accesorios	Malta Caramelo	Callao
Mercado Productores Santa Anita	Quinua	Santa Anita
RSL Insumos, Equipos, Accesorios	Lúpulo	Callao

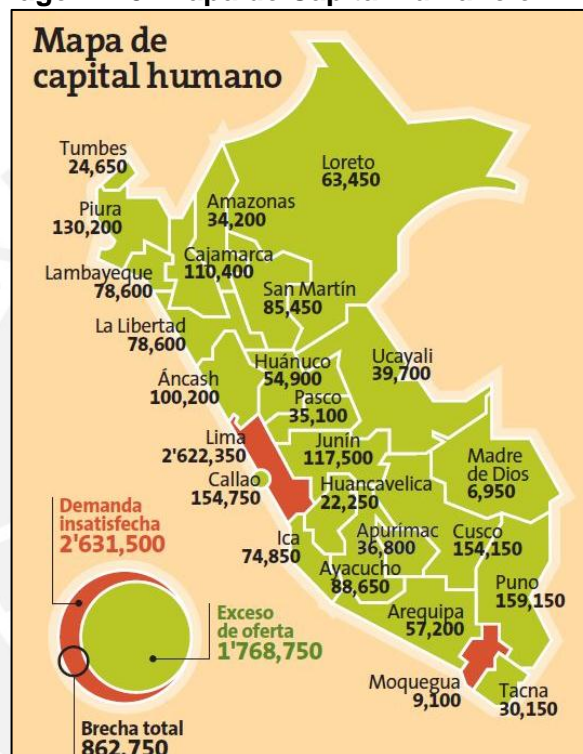
Elaboración Propia

Como se observa la ubicación de estos proveedores se encuentran en Lima por lo que el costo de transporte no será elevado en comparación a otro departamento.

- **Disponibilidad de Mano de obra:**

El departamento de Lima cuenta con la mayor concentración de población en comparación con otros departamentos. Según indica el Plan de gestión institucional del Pronabec 2014 - 2018, Lima cuenta con mayor capital humano (2 622 350). Sin embargo, esto no genera gran impacto en el proyecto debido a que en general para el seguimiento y control del proceso y el manejo de las máquinas no se necesita personal altamente calificado, sino contar con personal con educación técnica o experiencia en procesos parecidos a la elaboración de cerveza artesanal.

Imagen N°5: Mapa de Capital humano en Perú



Fuente: Plan de gestión institucional del Pronabec 2014 - 2018

- **Cercanía al mercado meta:**

Los potenciales clientes se encuentran ubicados en Lima, en los distritos de Lima Moderna (Barranco, Miraflores, Surco, entre otros.)

Por lo tanto se prefiere que la planta se encuentre ubicada en Lima.

- **Disponibilidad de agua y energía:**

La cantidad de agua y energía utilizadas en la preparación de la cerveza artesanal son muy importantes, de ahí la necesidad de contar con un suministro confiable de dichos servicios. De acuerdo a la situación económica de Lima, respecto de otros departamentos, según Perú Económico, en el Top 10 de las ciudades con mejor calidad de vida se encuentra Lima seguido de Arequipa.

4.1.2. MICRO LOCALIZACIÓN

Los factores cualitativos y cuantitativos que se considerarán para elegir la localización de la planta en Lima Metropolitana son los siguientes:

- **Factores Cuantitativos:**

- Cercanía al mercado meta:** La cercanía hacia la mayor cantidad de personas que conforman el público objetivo del proyecto es un factor muy importante. Cabe mencionar que se tiene como público objetivo a las personas que viven en los distritos de Lima Moderna, siendo el distrito elegido por este factor: Barranco
- Precio por metro cuadrado en Lima Metropolitana:** En el Cuadro N°54, según el diario La República, se observa los precios de todos los distritos de Lima Metropolitana. Los distritos cercanos al público objetivo son: Barranco, Chorrillos y Surquillo. Sin embargo, se elige a Lurigancho-Huachipa por pertenecer a un distrito que cuenta con muchas zonas para el comercio y la industria, además por ser uno de los distritos con menor precio por metro cuadrado.

Cuadro N°54: Precio en dólares por m² en Lima Metropolitana y Callao

Distrito	Precio (\$.)
La Molina	1 131
Santiago de Surco, San Borja	1 335
Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, Pueblo Libre y San Miguel	1 243
Barranco, Chorrillos y Surquillo	944
Lurigancho	333
Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac y San Luis	925
Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres	708
El Agustino y San Juan de Lurigancho	618
Lurín, Pachacamác, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador y Villa María del Triunfo	544
Bellavista, Callao, Carmen de la Legua, La Perla y la Punta	854
Ventanilla	550

Fuente: Diario La República (2014)

Elaboración Propia

El precio del m² en el distrito de Lurigancho se obtuvo por fuente directa.

- Disponibilidad de mano de obra:** Contar con mano de obra adecuada para el rubro de la empresa influye significativamente en la eficiencia del proceso y por ende en la calidad del producto final. La cantidad de trabajadores en la planta

es mínima y es necesario que cuenten con cierto grado de capacitación y conocimiento acerca de los procesos y del uso de las maquinarias.

La mayor parte del personal deberá contar con estudios técnicos salvo para los puestos principales (estratégicos y de mayor jerarquía). En este caso, Lurigancho-Huachipa será el lugar que mejor se ajuste por tener zonas industriales con disponibilidad de mano de obra.

- d) Cercanía al proveedor de materia de prima:** Es un factor fundamental para la localización de una empresa, pues el transporte implica un costo, el cual podría ser menor cuando se encuentre más cerca al lugar de venta de materia prima. En este caso, se va a elegir al proveedor RSL Insumos, Equipos, Accesorios ubicado en el Callao. Así mismo, la quinua será adquirida del Mercado de Productores ubicado en Santa Anita (cerca de Ate-Vitarte), la cual según el proceso productivo, será en poca cantidad (aproximadamente el 1% de la cantidad de cebada total requerida). Para los insumos (botellas de vidrio, chapas y etiquetas) los proveedores seleccionados los llevarán a la planta con un recargo adicional, el cual resulta menor comparándolo al costo de transporte. Para este factor, de los dos posibles distritos mencionados anteriormente, se elegirá al distrito de Ate-Vitarte por su cercanía al adjunto principal.

• **Factores Cualitativos:**

- e) Seguridad:** Elegir una zona segura y de fácil acceso resulta beneficioso, porque significa ahorro en tiempo y es conveniente para la seguridad de los trabajadores. Según el diario La Razón, la lista de distritos con mayor índice de robos, encabeza el distrito de Cercado de Lima, con un 22,1%, luego sigue San Juan de Lurigancho con 8,3%, el Callao con 8,1%, Ate Vitarte con 6,2%, San Martín de Porres con 5%, Villa El Salvador con 4,2%, Santa Anita con 3,3%. Cabe mencionar que en dicha lista el distrito de Barranco no figuraba; por lo tanto, para este factor el distrito escogido será Barranco.
- f) Calidad de mano de obra:** Como se sabe, la calidad tiene una importancia significativa en el éxito de las empresas en los últimos años.

La calidad de mano de obra está orientada a la capacidad y experiencia que disponga el trabajador. Es por eso que se tomará en cuenta que cercanos al lugar elegido existan empresas de similar sector (rubro de bebidas como: Ambev, Ajeper S.A., Gloria, Barbarian) con la finalidad de contar con mano de obra con capacidad y experiencia comprobadas. Por lo tanto, se optará por el distrito de Lurigancho-Huachipa.

g) Innovación: Se considera este factor en el análisis porque está vinculado con la búsqueda de nuevas tecnologías (tratamiento de aguas, residuos, maquinarias, nuevas formas de obtención de energía renovable, etc.) y también contempla mejoras en la realización del producto, nuevos sabores, nuevas formas de vender y ofrecer la cerveza, así como nuevos mecanismos de transmitir información (publicidad) para llegar al público objetivo planificado. Para este factor se optará por el distrito de Lurigancho-Huachipa, ya que se podría buscar alianzas en cuanto al uso de cierto tipo de tecnología, o se podría adaptar aquellas que exista en otras empresas cercanas.

Se utilizará el método de factores ponderados para determinar la ubicación de la planta.

Cuadro N°55: Factores de ponderación de micro localización

Factor	Criterio	Peso (%)	Justificación
F1	Cercanía al mercado meta	10	Es el segundo menos importante porque el producto se encontrará en los puntos de distribución seleccionados de tal manera que los consumidores no tengan la necesidad de acercarse hasta la planta.
F2	Precio por metro cuadrado de Lima Metropolitana	22	Se considera como factor principal debido a que la empresa por ser nueva cuenta con capital disponible limitado. También se prevé para el caso de tener que agrandar la planta.
F3	Disponibilidad de Mano de Obra	17	Se considera un factor de 17% porque permite asegurar la continuidad del negocio en caso se presente variabilidad de número de trabajadores.
F4	Cercanía al proveedor de MP	8	Es el menos importante debido a que los proveedores de materia prima dejarán los productos en la empresa.
F5	Seguridad	11	Se considera importante debido a que permite asegurar la continuidad del negocio, ya que forma parte del bienestar de los colaboradores.
F6	Calidad de mano de obra	17	Segundo más importante porque influye directamente en la calidad final del producto.
F7	Innovación	15	Tercero más importante porque permite adaptarse con rapidez a los cambios y necesidades del público objetivo.
TOTAL		100	

Elaboración Propia

Cuadro N°56: Evaluación de micro localización

Criterios	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Puntaje
Porcentaje	10%	22%	17%	8%	11%	17%	15%	
Barranco	3	1	2	1	3	1	1	1,59
Lurigancho-Huachipa	1	3	3	2	2	3	3	5,16
Ate-Vitarte	2	2	1	3	2	2	1	4,61

Elaboración Propia

Donde:

Peso	Descripción
1	no conveniente
2	Conveniente
3	muy conveniente

Cuadro N°57: Densidad empresarial para Lima Metropolitana

Distrito	Densidad empresarial (Empresa / mil habitantes)
Barranco	156
Ate	69
Lurigancho	50,5

Fuente: INEI

Elaboración Propia

Se explicará la ponderación para los factores de mayor peso (F2, F3 y F6). Para el F2 se hará uso de los valores del Cuadro N°53, en el cual se observa que el distrito de Lurigancho tiene el menor precio por m². Para el F3, se considera la densidad empresarial según el Cuadro N°57, del cual se observa que el distrito de Lurigancho es el más conveniente y para el F6 se considera el distrito donde se encuentre la mayor cantidad de empresas orientadas al rubro cervecero o bebidas, dando como resultado a Lurigancho como el más conveniente.

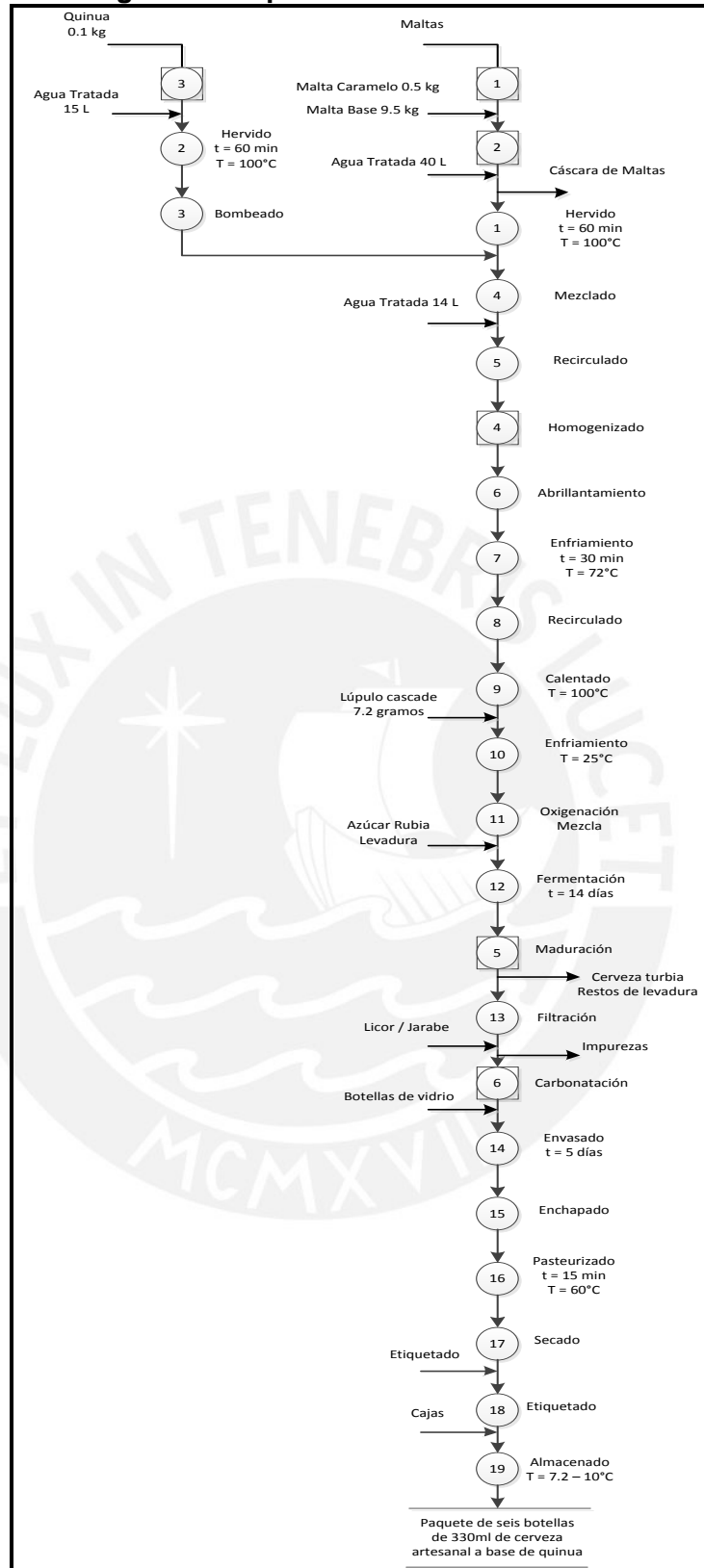
Luego de evaluar y ponderar los factores del Cuadro N°56 se realiza la preselección para la ubicación de la planta en Lurigancho, Huachipa obteniendo los valores más altos en los factores significativos 2, 3 y 6.

4.2. PROCESO PRODUCTIVO

Para la descripción del proceso productivo se va a tomar una muestra inicial de sesenta litros de cerveza. Por medio de regla de tres simple, se realizará el cálculo para la cantidad de materia prima e insumos requeridos en la demanda anteriormente calculada.

Inicialmente se elaboró sesenta litros, ya que el proceso se realizó en un laboratorio con máquinas adecuadas para producir cerveza artesanal. El proceso se realizó según el diagrama de operaciones de la Imagen N°6.

Imagen N°6: Diagrama de operaciones de la cerveza de sabor quinua

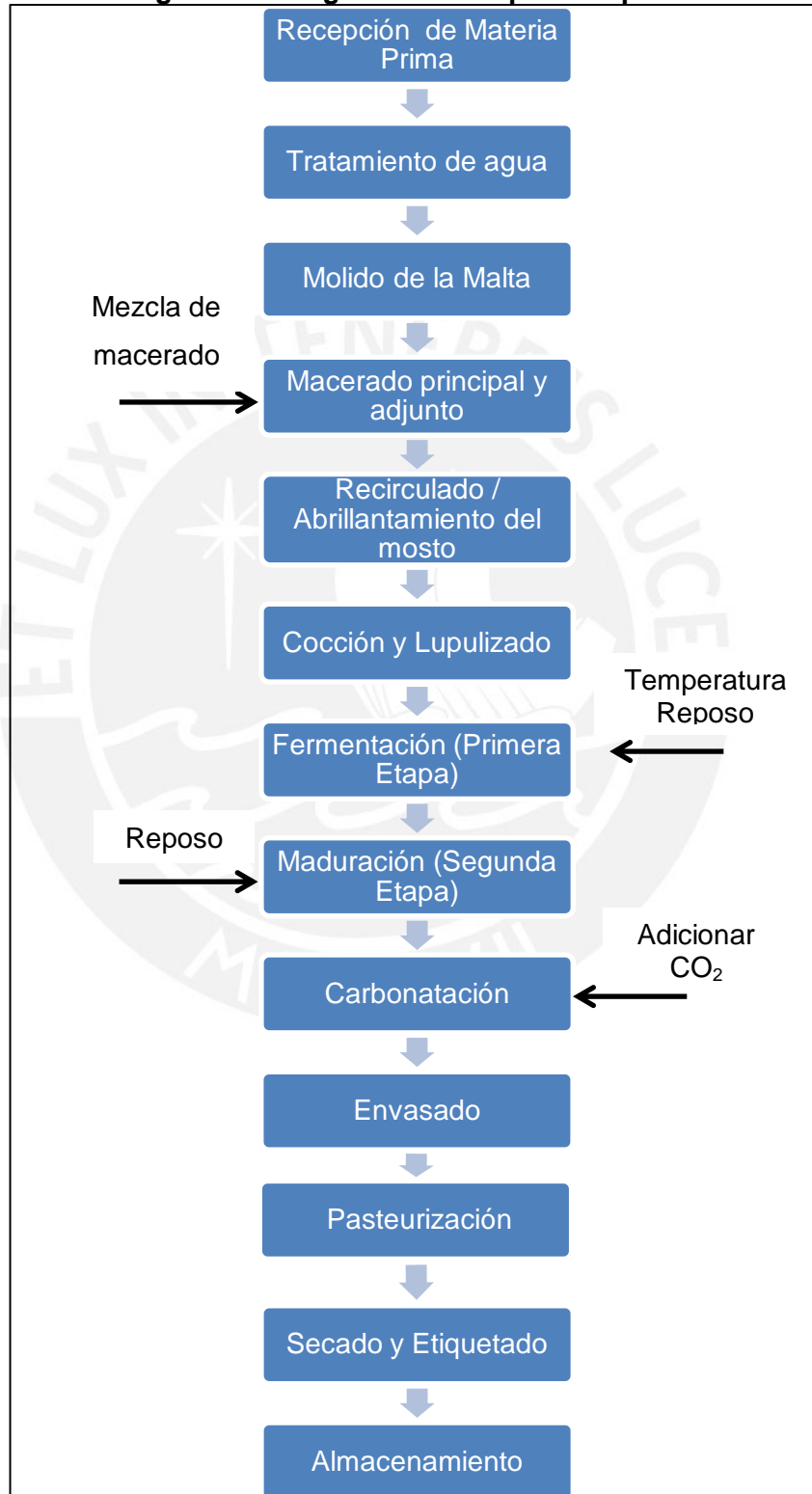


Elaboración propia

4.2.1. DIAGRAMA DE BLOQUES

El diagrama de bloques del proceso de elaboración de cerveza artesanal a base de quinua se muestra en la Imagen N°7:

Imagen N°7: Diagrama de bloques del proceso



Elaboración Propia

4.2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

En el Anexo N°22 se va a realizar la descripción de todos los procesos en la elaboración de la cerveza artesanal. También se detalla en los diagramas de operaciones del sabor de quinua (Anexo N°25) y para los otros tres sabores: menta, granadina y coco (Anexo N°26).

4.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Se detallará la infraestructura de la planta de producción, los equipos y muebles y distribución de espacios. También, se empleará el Método *Guerchet* para obtener la distribución de planta.

4.3.1. INFRAESTRUCTURA

La infraestructura de la planta contará con las siguientes características y ambientes, las cuales se detallan en el Anexo N° 27.

4.3.2. ÁREA REQUERIDA

Se realizará el cálculo del tamaño teórico de las áreas, para lo cual se utilizará la cantidad y dimensiones de las máquinas, equipos, características físicas y estándares de los operarios. Para ello se aplicará el Método de Guerchet, el cual consiste en separar los elementos móviles de los estáticos. En el Cuadro N°58 se describe las abreviaturas a utilizar.

Cuadro N°58: Abreviatura utilizada para el Método Guerchet

Abreviatura	Descripción
N	Cantidad de elementos requeridos
N	Número de lados de atención
SS	Superficie estática
SG	Superficie gravitacional
K	Coefficiente de superficie evolutiva
SE	Superficie evolutiva
ST	Superficie total

Elaboración Propia

La superficie total (ST) del área a distribuir es la suma de tres superficies:

$$ST = SS + SG + SE$$

Donde:

Superficie Estática (SS): Indica el área fija mínima, trabaje o no la máquina.

$$SS = \text{Largo} \times \text{Ancho}$$

Superficie de Gravitación (SG): Indica el área requerida cuando la maquina trabaja, comprende la superficie alrededor del puesto de trabajo utilizada por el operario y material.

$$SG = SS \times N$$

N: Número de lados que se emplea de la máquina o mueble.

Superficie de Evolución (SE): Indica el espacio para los pasillos, movimientos de operarios y elementos móviles en la estación de trabajo.

$$SE = K \times (SS + SG)$$

K: Coeficiente que varía entre 0,05 y 3. En este caso para la industria de alimentación es entre 0,05 y 0,15. Representa la altura promedio ponderada de elementos móviles.

Se tiene las siguientes áreas:

1. Área administrativa
2. Almacén de materia prima
3. Área de energía
4. Almacén de productos de limpieza
5. Servicios higiénicos - Vestidor
6. Comedor - Tópico
7. Zona de residuos
8. Almacén de productos terminados
9. Área de molido y pesado
10. Área de macerado
11. Laboratorio
12. Área de fermentación y maduración
13. Almacén de productos temporales
14. Área de envasado

Cuadro N°59: Resumen de medidas de área en m²

N°	Áreas	S Total (m ²)	S Total real (m ²)
1	Área administrativa	47,15	48,00
2	Almacén de materia prima	30,15	32,00
3	Área de energía	25,79	28,00
4	Almacén de productos de limpieza	7,54	8,00
5	Servicios higiénicos - vestidor	17,46	18,00
6	Comedor - Tópico	19,62	20,00
7	Zona de residuos	10,19	12,00
8	Almacén de productos terminados	26,98	28,00
9	Área de molido y pesado	6,91	8,00
10	Área de macerado	15,28	16,00
11	Laboratorio	17,94	18,00
12	Área de fermentación y maduración	13,76	14,00
13	Almacén de productos temporales	13,02	14,00
14	Área de envasado	36,80	40,00
	TOTAL	288,60	304

Elaboración Propia

Para el cálculo de los pasillos, espacios perdidos y otros se considera el 30% del área mínima total hallada en el Cuadro N°59, por tanto, se tiene:

Cuadro N°60: Cálculo del área total con pasillos y otros

N°	Áreas	S Total (m ²)
1	Total área mínima	304
2	Pasillos y otros	92
3	Área de maniobras	54
	Total y otros	450

Elaboración Propia

En el Anexo N°28 y N°29 se muestra el detalle del método de Guerchet para cada una de las áreas.

4.3.3. MAQUINARIA Y EQUIPO

Para el funcionamiento óptimo de la planta será necesario el empleo de máquinas y equipos los cuales son:

1. Maquinarias:

Se presenta la lista de las principales máquinas a utilizar en el proceso de producción, los factores a considerar son:

- Capacidad de producción
- Costo de máquina
- Diseño de fabricación

En el Anexo N°30 se muestra el detalle de cada máquina.

De acuerdo al proceso de elaboración se necesita contar con dieciocho tipos de máquinas, las cuales son:

Cuadro N°61: Listado de máquinas para el proceso productivo

N°	Máquinas	Cantidad	Potencia (hp)	Área
1	Balanza 1	1		Área de molido y pesado
2	Balanza 2	1		Área de molido y pesado
3	Moedor	1	3	Área de molido y pesado
4	Ablandador agua	1		Área de energía
5	Tanque adjunto	1	2	Área de macerado
6	Tanque agua aspersión	1		Área de macerado
7	Tanque maceración	1	2	Área de macerado
8	Tanque cocción	1	3	Área de macerado
9	Intercambiador de calor	1	2	Área de fermentación y maduración
10	Tanque fermentador	1		Área de fermentación y maduración
11	Sistema de refrigeración	1	5	Área de fermentación y maduración
12	Llenadora	1	5	Área de envasado
13	Enchapadora	1	2	Área de envasado
14	Túnel de pasteurización y secado	1	4	Área de envasado
15	Apiladora manual	1		Almacén de productos temporales
16	Etiquetadora	1	4	Área de envasado
17	Generador de energía	1	54	Área de energía
18	Saturador	4		Almacén de productos temporales

Elaboración Propia

2. Equipos:

Los equipos, muebles y otros requerimientos que se utilizarán en las áreas administrativas se describen en el Cuadro N°62:

Cuadro N°62: Listado de equipos

N°	Equipo	Cantidad	Área
1	Computadora de escritorio	2	Administrativa
2	Laptop	3	Administrativa
3	Impresora multifuncional	1	Administrativa
4	Proyector	1	Administrativa
5	Ecran	1	Administrativa
6	Extintor	3	Varias
7	Aire acondicionado	2	Varias
8	Aspiradora	1	Almacén de productos de limpieza
9	Lustradora	1	Almacén de productos de limpieza
10	Frigobar	1	Laboratorio
11	Microondas	1	Comedor - Tópico
12	Equipos de protección personal	1	Varias
13	Mochila fumigadora	1	Almacén de productos de limpieza
14	Implementos de primeros auxilios	2	Comedor - Tópico

Elaboración Propia

Cuadro N°63: Listado de muebles y otros

N°	Mueble / Otros	Cantidad	Área
1	Escritorio	4	Administrativa
2	Mesa de reuniones	1	Administrativa
3	Silla de reuniones	6	Administrativa
4	Silla de escritorio	4	Administrativa
5	Estante escritorio	4	Administrativa
6	Estante abierto	8	Varias áreas
7	Locker metálico	1	Servicios Higiénicos - Vestidor
8	Mesa de trabajo	2	Varias áreas
9	Mesa comedor	1	Comedor
10	Contenedor móvil industrial	1	Almacén de productos de limpieza
11	Inodoro	1	Servicios Higiénicos - Vestidor
12	Lavamanos	1	Servicios Higiénicos - Vestidor
13	Ducha	1	Servicios Higiénicos - Vestidor
14	Sillas	10	Comedor
15	Lavadero	1	Comedor
16	Receptáculos	5	Zona de residuos
17	Pallets	8	Almacén de materia prima
18	Banca para vestidores	1	Servicios Higiénicos - Vestidor

Elaboración Propia

4.3.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

El tipo de distribución de planta (DP) será en línea o por producto, ya que las áreas de los puestos de trabajo estarán dispuestas secuencialmente, uno tras otro, en el orden en el que suceden las operaciones a realizar y el producto será el que se mueva de un punto a otro. Para la distribución de áreas se empleará el Método Guerchet (Anexo N°29).

Se utilizará el diagrama relacional de actividades para determinar la distribución de las áreas. Para esto se calcula el número de relaciones a considerar en la tabla de relaciones de actividades (TRA).

Gráfico N°2: Tabla relacional de actividades (TRA)

ÁREAS															
1	Área Administrativa	I													
2	Almacén de Materia Prima	2	O												
3	Área de Energía	U	8	U											
4	Almacén de productos de limpieza	7	U	10	O										
5	Servicios higiénicos - Vestidor	U	7	U	8	I									
6	Comedor - Tópico	8	U	7	U	2	U								
7	Zona de Residuos	I	8	U	7	X	3	O							
8	Almacén de Productos Terminados	2	U	8	O	1	U	8	O						
9	Área de Molido y Pesado	X	10	I	3	U	7	A	8	O					
10	Área de Macerado	2	I	2	U	8	I	1	I	8	O				
11	Laboratorio	X	2	U	10	U	1	E	2	E	8	O			
12	Área de Fermentación y Maduración	2	U	7	U	10	O	1	U	1	O	8	U		
13	Almacén de Productos Temporales	E	10	U	7	U	1	U	8	U	1	U	3	O	
14	Área de envasado	1	O	10	U	7	X	10	U	8	U	7	U	8	
		U	3	U	10	U	2	U	10	U	8	O	7		
		6	I	3	U	10	U	7	U	10	U	3			
		A	1	E	3	I	10	U	7	O	10				
		2	O	4	O	4	O	10	U	2					
		U	4	O	2	E	3	I	10						
		5	A	4	U	4	E	4							
		E	2	I	6	U	4								
		4	E	1	U	6									
		A	4	U	5										
		2	I	6											
		E	2												
		3													

Elaboración Propia

Distribución de bloques:

Según la metodología, primero se estimará las Ratios de Cercanía Total (RCT) de cada área, tomando en cuenta la siguiente ponderación para cada tipo de relación:

Cuadro N°64: Ponderación por tipo de relación

A	E	I	O	U	X
10 000	1 000	100	10	0	-10 000

Elaboración Propia

Mediante una secuencia de colocación, se irán disponiendo las áreas.

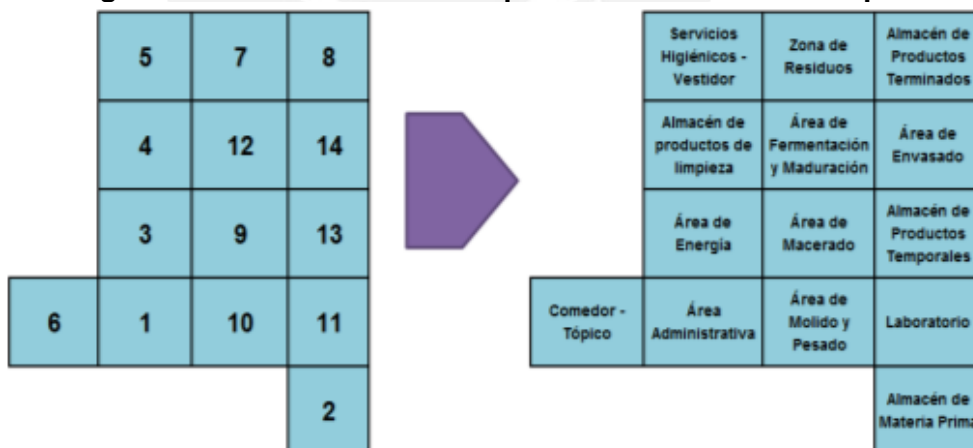
Gráfico N°3: Áreas con tipo de relación

	ÁREAS														TIPO DE RELACIÓN					RATIO DE CERCANIA TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	A	E	I	O	U		X
1		I	O	U	O	I	U	O	O	O	O	U	O	0	0	2	8	3	0	280	
2	I		U	U	U	U	X	U	A	I	E	O	U	U	1	1	2	1	7	1	1210
3	O	U		U	U	O	U	I	E	U	U	U	O	0	1	1	3	8	0	1130	
4	U	U	U		I	U	I	U	O	U	U	U	O	0	0	2	1	10	0	210	
5	O	U	U	I		X	I	U	U	X	U	U	O	0	0	2	2	7	2	-19780	
6	I	U	U	U	X		X	U	U	U	U	U	U	0	0	1	0	10	2	-19900	
7	U	X	O	I	I	X		E	O	U	U	I	O	I	0	1	4	3	3	2	-18570
8	O	U	U	U	U	U	E		U	I	E	O	E	E	0	4	1	2	6	0	4120
9	O	A	I	U	U	U	O	U		A	O	O	U	U	2	0	1	4	6	0	20140
10	O	I	E	O	U	U	U	I	A		U	A	I	U	2	1	3	2	5	0	21320
11	O	E	U	U	X	U	U	E	O	U		E	E	U	0	4	0	2	6	1	-5980
12	O	O	U	U	U	U	I	O	O	A	E		A	I	2	1	2	4	4	0	21240
13	U	U	U	U	U	U	O	E	U	I	E	A		E	1	3	1	1	7	0	13110
14	O	U	O	U	O	U	I	E	U	U	U	I	E		0	2	2	3	6	0	2230

Elaboración Propia

Finalmente reacomodando las áreas se obtienen el siguiente diagrama de bloques:

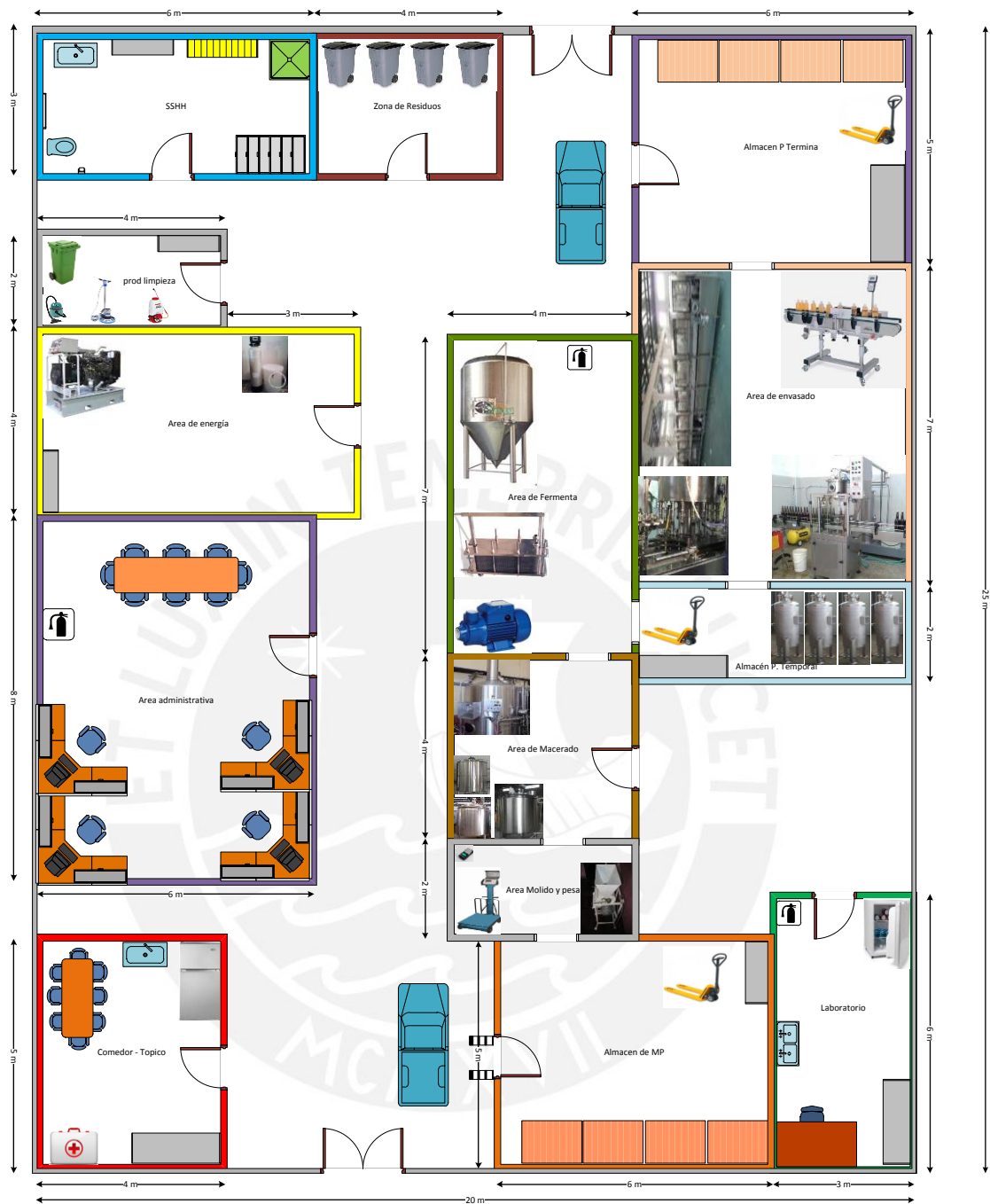
Imagen N°8: Distribución de bloques de las áreas de la empresa



Elaboración Propia

El diagrama de bloques obtenido sirve como referencia para ubicar las áreas en el terreno, con lo cual el plano de planta será como se muestra en la Imagen N°9.

Imagen N°9: Plano de planta



Elaboración Propia

4.4. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO PRODUCTIVO

4.4.1. MATERIA PRIMA Y ADJUNTO

En la elaboración de cerveza artesanal se utiliza lo siguiente:

Materia Prima: malta base y malta caramelo.

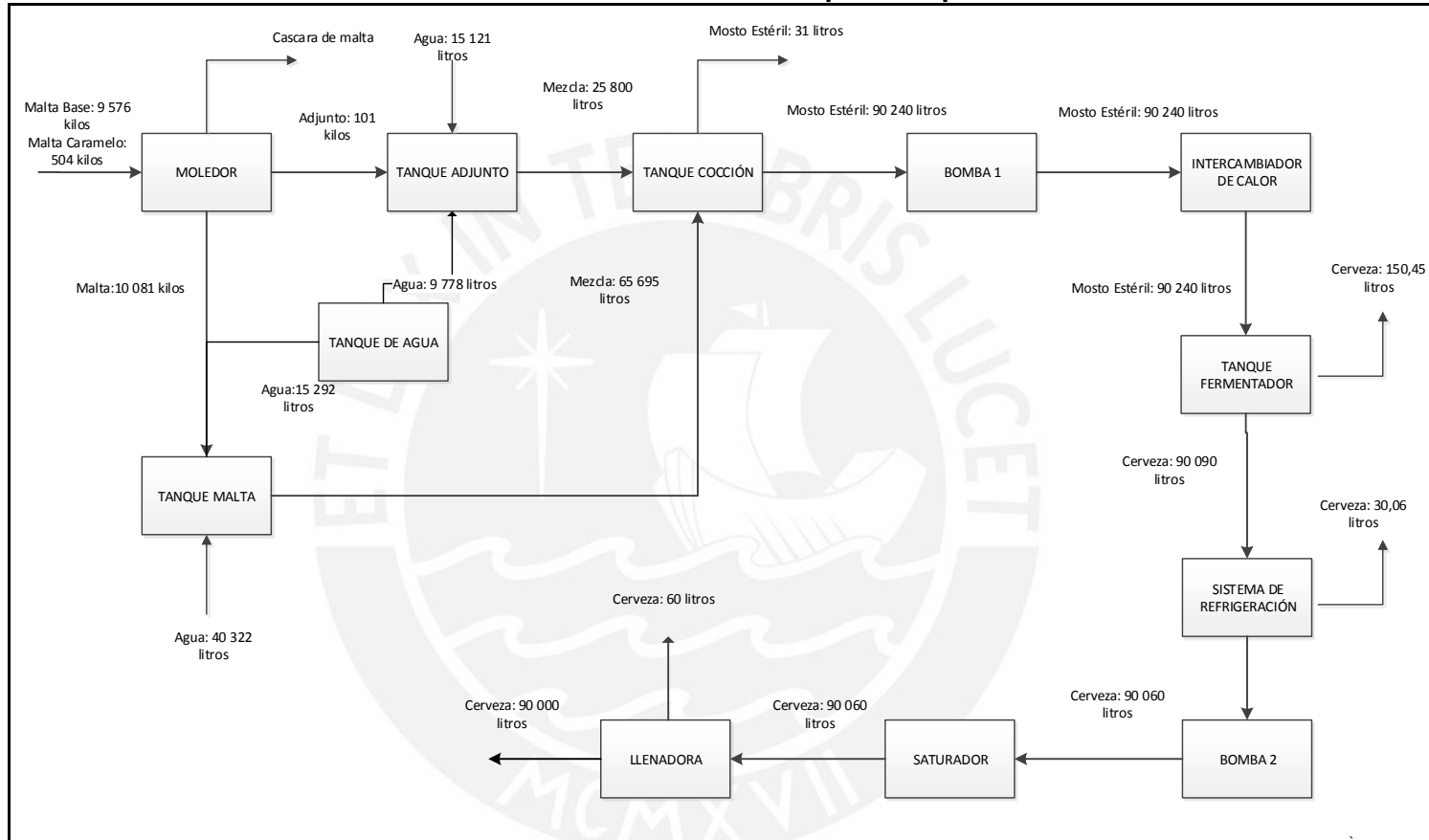
Adjunto: quinua.

Para determinar la cantidad de cada uno de ellos se realizará el balance de masa para un año, para ello se ha analizado cada actividad del proceso productivo y se conoce los parámetros específicos (temperatura, tiempo, cantidad, etc.) y la composición de los materiales.



Balance de Masa:

Gráfico N°4: Balance de masa del proceso productivo



Elaboración Propia

El cálculo detallado de las cantidades de materia prima y adjunto se presenta en el Anexo N°31.

4.4.2. MANO DE OBRA

Para el proceso de producción se contará con dos operarios para el primer año, los cuales participarán activamente durante todo el proceso de elaboración (recepción de materia prima, molido malta, macerado, cocción, fermentación, envase, entre otras). Estos operarios serán poli funcionales.

A partir del tercer año se incluirá dos operarios adicionales, ya que la producción aumentará considerablemente respecto al primer año.

4.4.3. SERVICIOS

Los servicios necesarios para el presente proyecto son:

- a) Energía eléctrica
- b) Agua
- c) Línea telefónica
- d) Internet

Para determinar la cantidad de agua y energía eléctrica se realizará el balance de energía. Para ello, se ha tomado como base la producción del primer año y se ha considerado la capacidad de producción y la potencia de cada máquina que interviene en el proceso productivo.

- a) **Energía Eléctrica:** En el Cuadro N°65 se muestra el cálculo de la energía eléctrica para la planta

Cuadro N°65: Potencia total de máquinas

Máquinas	Cantidad requerida anual (toneladas)	Capacidad de máquina (toneladas/hora)	Potencia (HP)	Energía anual (HP/hora)	Energía anual (KW/hora)
Moedor eléctrico	10,00	3,00	3,00	10,00	7,46
Tanque adjunto	15,00	0,86	3,00	52,33	39,03
Tanque maceración	41,00	1,33	5,00	154,14	114,98
Tanque cocción	90,00	6,00	3,00	45,00	33,57
Tanque fermentador	90,00	0,10	10,00	9 000,00	6 714,00
Intercambiador de calor	90,00	6,00	2,00	30,00	22,38
Sistema de refrigeración	90,00	3,00	5,00	150,00	111,90
Llenadora	90,00	0,59	5,00	757,58	565,15
Enchapadora	90,00	0,59	2,00	303,03	226,06
Túnel de pasteurización y secado	90,00	1,58	4,00	227,85	169,97
Etiquetadora	90,00	1,98	4,00	181,82	135,64
Consumo Energético Anual KW-h primer año					8 140,15

Elaboración Propia

Donde:

- **Cantidad requerida anual:** Cantidad de procesamiento anual por tipo de máquina (la cantidad esta expresado en toneladas).
- **Capacidad de máquina:** Capacidad de producción en toneladas que tiene cada máquina por hora.
- **Potencia (HP):** Potencia de cada máquina en HP.
- **Potencia Anual (HP):** (Cantidad requerida anual / Capacidad de máquina) * Potencia (HP)
- **Potencia Anual (KW):** 1HP = 0,746 KW

Para el cálculo de la energía se divide los utilizados por los procesos administrativos y por los de producción. Para ello, se realiza el pago por cargo fijo mensual S/. 4,52 y cargo por energía S/. 0,2895 x KW, según Osinergmin.

Cuadro N°66: Costo en soles de servicios del 2016 al 2020

Administrativo	2016	2017	2018	2019	2020
Agua y alcantarillado	S/. 2 115,30	S/. 2 115,30	S/. 2 115,30	S/. 2 326,83	S/. 2 326,83
Electricidad	S/. 2 395,76	S/. 2 467,63	S/. 2 541,66	S/. 2 617,91	S/. 2 696,45
Teléfono e internet	S/. 1 908,00	S/. 1 965,24	S/. 2 024,20	S/. 2 084,92	S/. 2 147,47
Total servicios	S/. 6 419,06	S/. 6 548,17	S/. 6 681,16	S/. 7 029,66	S/. 7 170,75
Producción	2016	2017	2018	2019	2020
Agua y alcantarillado	S/. 1 522,45	S/. 1 685,92	S/. 1 794,90	S/. 2 467,96	S/. 2 576,94
Electricidad	S/. 7 074,98	S/. 8 743,56	S/. 10 005,58	S/. 11 335,45	S/. 12 737,08
Total servicios	S/. 8 597,43	S/. 10 429,49	S/. 11 800,48	S/. 13 803,41	S/. 15 314,03

Elaboración Propia

En el Cuadro N°66 se muestra el pago por energía eléctrica anual desde el 2016 al 2020.

b) Agua:

La cantidad de agua se calcula en base a lo que se necesita para el proceso productivo debido a que el consumo de agua es mucho mayor en la preparación de cerveza, respecto a lo que será necesario en el área administrativa.

En el Cuadro N°67 se muestra el costo de agua en los cinco años.

La tarifa de SEDAPAL en zonas industriales para consumo de agua potable es de S/. 4,49 y para el caso de alcantarillado, S/. 1,962. Esto para un consumo menos a 1 000 m³/mes.

Línea telefónica e internet:

Para los cinco años de duración del proyecto se va a contar con el servicio dúo de la empresa Claro, el cual asciende a S/. 159,00 por mes para el año 2016.

Cuadro N°67: Cálculo del costo de agua del 2016 al 2020

Tipo	Unid.	2016	2017	2018	2019	2020
Agua malta	L	40 320	48 384	53 760	59 136	64 512
Agua adjunto	L	15 120	18 144	20 160	22 176	24 192
Agua de abrillantamiento	L	60 480	72 576	80 640	88 704	96 768
Agua de lavado	L	100 000	100 000	100 000	180 000	180 000
TOTAL	L	215 920	239,104	254 560	350 016	365 472
TOTAL	m ³	215,920	239,104	254,560	350,016	365,472
COSTO AGUA	S/.	S/. 1 048,94	S/. 1 161,57	S/. 1 236,65	S/. 1 700,38	S/. 1 775,46
COSTO ALCANTARILLADO	S/.	S/. 473,51	S/. 524,36	S/. 558,25	S/. 767,59	S/. 801,48
TOTAL	S/.	S/. 1 522,45	S/. 1 685,92	S/. 1 794,90	S/. 2 467,96	S/. 2 576,94

Fuente: SEDAPAL

Elaboración Propia

CAPÍTULO V: ESTUDIO LEGAL, AMBIENTAL Y ORGANIZACIONAL

El estudio Legal comprende un análisis de los trámites para la constitución de la empresa, la elección del tipo de sociedad y la afectación de regímenes tributarios. En el estudio ambiental, se identificará los aspectos e impactos ambientales que presentará el proyecto cuando sea ejecutado, de tal forma que se permita tomar acciones para mitigar estos impactos sobre el medio ambiente. El estudio Organizacional incluye el estudio de la estructura de la empresa, las funciones del personal operativo y administrativo y los perfiles de los puestos.

5.1. ESTUDIO LEGAL

En el siguiente estudio se presentará el tipo de sociedad y el régimen tributario de la empresa a constituir. Además, se mostrarán las normas legales relacionadas con el rubro de la empresa.

5.1.1. NORMAS LEGALES

Se mostrará las normas legales y medioambientales que afectan a la empresa.

Cuadro N°68: Leyes relacionadas con el proyecto

Decreto Supremo/Ley	Descripción
Reglamento del Decreto Legislativo N°1062 Ley de Inocuidad de alimentos	Tiene por objeto garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano, a fin de proteger la vida y la salud de las personas con un enfoque preventivo e integral, a lo largo de toda la cadena alimentaria.
Decreto Supremo N°007-98-SA Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas	Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, el cual norma las condiciones, requisitos y procedimientos higiénico-sanitarios a que debe sujetarse la producción, el transporte, la fabricación, el almacenamiento, el fraccionamiento, la elaboración y el expendio de alimentos y bebidas de consumo humano, así como los relativos al registro sanitario, a la certificación sanitaria de productos alimenticios con fines de exportación y a la vigilancia sanitaria de alimentos y bebidas.
Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA en especial la normal A.060 (Industria) Reglamento Nacional de Edificaciones	El Reglamento Nacional de Edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las habitaciones urbanas y las edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los planes urbanos.
Reglamento del Decreto Legislativo N°775	Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo
Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 25/04/2012	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización, control del Estado y la participación de los trabajadores.

Decreto Supremo N° 003-2010-TR	Modifican el D.S. N° 001-98-TR, que establece normas reglamentarias relativas a la obligación de los empleadores de llevar planillas de pago
Decreto Supremo N° 015-2010-TR	Modifican D.S. N° 018-2007-TR, mediante el cual se establecen disposiciones relativas al uso del documento denominado “planilla electrónica”
Ley N° 27270	Ley contra actos de discriminación.

Elaboración Propia

Así también existen leyes relacionadas al medio ambiente, las cuales se presentan en el Cuadro N°69:

Cuadro N°69: Leyes medioambientales

Decreto Supremo/Ley	Descripción
Ley de Recursos Hídricos - N°29338	Artículo II.- El agua constituye patrimonio de la Nación. El dominio sobre ella es inalienable e imprescriptible, Es un bien de uso público. y su administración solo puede ser otorgada y ejercida en armonía con el bien común, la protección ambiental y el interés de la Nación. No hay propiedad privada sobre el agua.
Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos (24.07.04)	Artículo XIII.- El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud.
Ley N°28611, Ley General del ambiente (especialmente el artículo I, V y VI)	Regula que los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los estándares de calidad ambiental y de los límites máximos permisibles
Ley N°27972	Ley que establece que las municipalidades distritales tienen funciones específicas y exclusivas para fiscalizar y realizar labores de control respecto de la emisión de gases, humos, ruidos y demás elementos contaminantes del ambiente
Ley general de aguas : Decreto Ley N°17752 (1969)	Ley que establece que las aguas pertenecen al Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible. Esta ley establece el uso justificado y racional de este recurso en armonía con el interés social y en desarrollo del país

Elaboración Propia

5.1.2. TIPO DE SOCIEDAD

Para la constitución legal de una empresa se debe elegir el tipo de sociedad que mejor se ajuste a los requerimientos y conveniencia de los fundadores. Para el presente proyecto se ha elegido la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) con la participación de dos socios. La responsabilidad de ambos está representada por el monto de sus aportes. Bajo la modalidad de este tipo de empresa es necesario

contar con una Junta de General de Accionistas, la cual estará integrada por los dos socios, asimismo se debe contar con un Gerente General, el cual se encargará de la administración y representación de la empresa

Se presenta las características de este tipo de sociedad:

- Es la alternativa ideal para MYPES.
- La cantidad de accionistas es menos de veinte integrantes.
- El importe realizado por los socios es de derecho preferente, a menos que se disponga lo contrario.
- La constitución se da al momento de otorgarse la escritura pública en el cual está contenido el pacto social y el estatuto.
- El capital social está representado por acciones nominativas y se conforma con los aportes (en bienes y/o en efectivo) de los socios, quienes no responden personalmente por las deudas sociales.
- Es una persona jurídica de Responsabilidad Limitada.
- No puede inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.

5.1.3. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

De acuerdo a la SUNAT, para la constitución de la empresa se debe seguir los pasos, los cuales se detallan en el Anexo N°32.

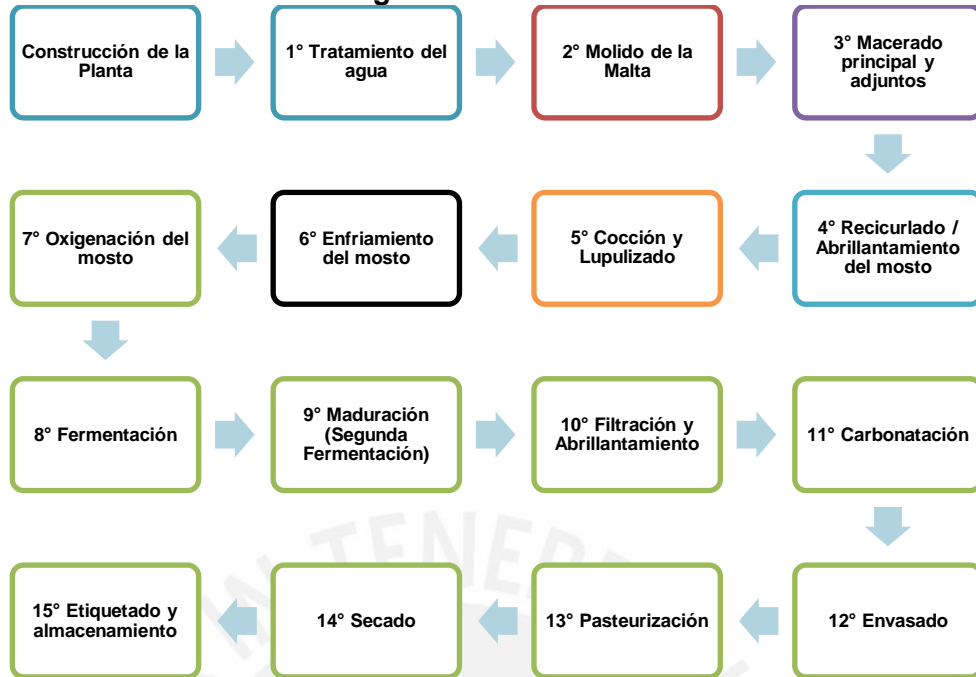
5.1.4. TRIBUTOS

Para el presente proyecto, de acuerdo al monto de ingreso anual por las ventas, corresponde al Régimen General del Impuesto a la Renta (RG), el cual está dirigido a personas naturales y jurídicas que generen rentas de tercera categoría, se detalla en el Anexo N°33.

5.2. ESTUDIO AMBIENTAL

El impacto ambiental del presente trabajo se desarrollará, analizando las actividades productivas y las de soporte que conforman al proceso que se muestran en el Gráfico N°5.

Gráfico N°5: Diagrama de Actividades Productivas



Elaboración Propia

Siguiendo con los diagramas anteriores (actividades operativas y actividad de soporte) se procederá a identificar las entradas y salidas relevantes de los procesos para luego analizar sus aspectos e impactos ambientales e indicar si son considerados como significativos.

Gráfico N°6: Diagrama de actividades de soporte



Elaboración Propia

En el Anexo N°34 se muestra las entradas, salidas, aspectos e impactos ambientales de cada una de las actividades de producción.

Gráfico N°7: Diagrama de actividades en la elaboración de cerveza artesanal



Elaboración Propia

5.3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Se realizará la descripción de la organización, el organigrama, la descripción de los perfiles y manual de operaciones y funciones.

5.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

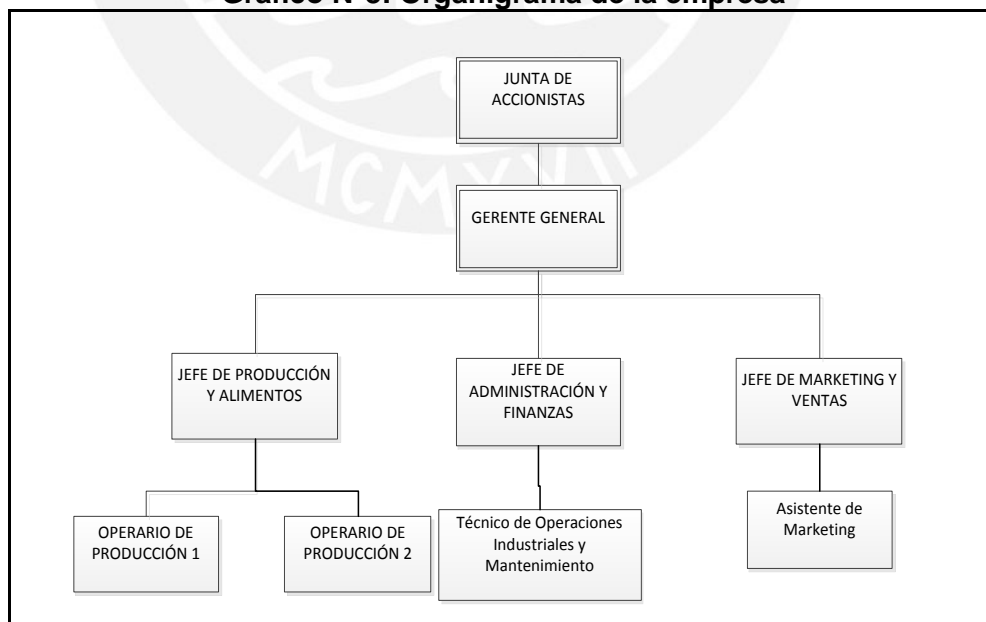
La empresa optará por la organización funcional, ya que para su funcionamiento es necesario la presencia de personal especializado en determinadas áreas como marketing, producción y finanzas, donde cada especialista tomará la decisión en el área que le corresponde; por lo tanto, tiene autoridad parcial. En el caso de las áreas de operación y logística, los operarios tendrán trato directo con los superiores, esto aumenta la velocidad de respuesta y hace más eficiente a la organización.

La organización funcional es la más empleada por MYPES que disponen de líneas limitadas de productos, en donde cada jefe es responsable de su zona, facilitando de esta manera la supervisión del área.

5.3.2. ORGANIGRAMA

Se establece un orden jerárquico de los responsables para el funcionamiento eficiente de la empresa, obteniendo así la estructura de la organización.

Gráfico N°8: Organigrama de la empresa



Elaboración Propia

En el Cuadro N°70 se presenta un conjunto de actividades relacionadas a cada objetivo definido para la empresa, las cuales son el medio para alcanzar las metas.

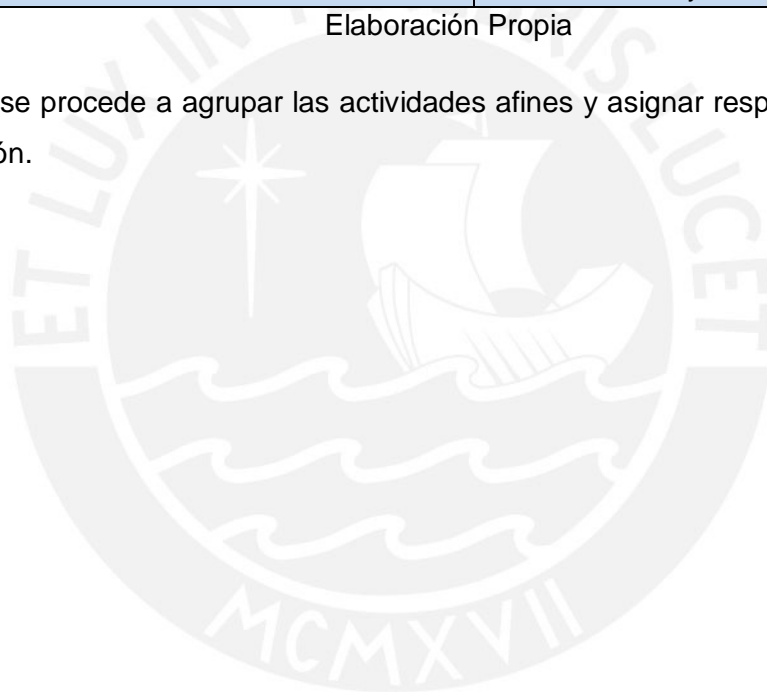
Cuadro N°70: Tabla de objetivos y actividades

N°	Objetivos	Actividades
1	Introducir una bebida alcohólica artesanal, nutritiva, exclusiva y de capital peruano aprovechando el incremento del consumo de cerveza artesanal en el mercado limeño, alcanzando una participación de mercado de 5% en el primer año.	Organizar eventos donde se pueda informar acerca de las características del producto.
		Contratar personal para informar acerca de las propiedades del producto.
		Capacitar al personal que brinde información.
2	Difundir y dar a conocer los sabores de cerveza artesanal a través de los medios de comunicación (redes sociales y Página web)	Crear y mantener actualizada la Página web de la empresa.
		Brindar información sobre temas relacionados con el rubro del negocio.
		Estar presente en las redes sociales con mayor acogida del público objetivo.
3	Dar a conocer al producto a través de eventos sociales y culturales (nacionales) y participar en eventos organizados por el Estado y particulares	Crear campañas de difusión para el producto.
		Establecer montos a invertir en las campañas.
		Contratar al personal necesario para llevar a cabo las campañas.
4	Dar a conocer las características del producto por medio de muestras a los clientes (locales de venta) para lograr su aceptación y preferencia.	Participar en las reuniones del grupo de productores de cerveza artesanal en Lima
		Establecer alianzas con bares y restaurantes del NSE A y B.
		Realizar un estudio de mercado a los locales de venta para identificar y captar clientes potenciales.
		Preparar cronograma de degustaciones.
5	Incentivar la preferencia y consumo de cerveza artesanal nacional en el consumidor, logrando alcanzar un incremento del 10% anualmente en el horizonte del proyecto.	Elaborar un plan de financiamiento para las muestras que se destinarán a los clientes.
		Introducir el producto en los eventos sociales.
		Inventariar el material y recursos necesarios para la realización de los mismos.
		Calendarizar y elaborar un plan de ejecución y financiamiento destinado a participar en eventos exclusivos.
6	Incrementar los estándares de calidad del producto a través de la mejora continua de procesos y desarrollo del capital humano	Asegurar la cantidad de producto y contar con el suficiente personal para las degustaciones.
		Elaborar el plan anual de capacitación para el personal de la empresa.
		Programar y ejecutar un mantenimiento preventivo a las máquinas.
		Asegurar la calidad de la materia prima e insumos a través de la compra de proveedores debidamente certificados.

		Asegurar el buen estado de conservación de la materia prima e insumos así como del producto final.
		Identificar y asegurar el cumplimiento de los factores críticos de éxito en el proceso de elaboración de la cerveza artesanal.
7	Contar con una capacidad de respuesta rápida y eficiente ante los cambios que se produzcan en el entorno, con la finalidad de recuperar la inversión durante el horizonte de vida del proyecto (5 años).	Capacitar al personal de producción.
		Monitorear la cantidad de botellas que solicita cada canal de distribución.
		Verificar y monitorear el correcto funcionamiento de las máquinas y equipos empleados en la producción de cerveza, así como su disponibilidad
8	Implementar un plan de acción frente a posibles cambios del mercado para lograr el beneficio de la organización y de los <i>stakeholders</i>	Identificar oportunidades en el entorno para maximizar ganancias.
		Buscar crear alianzas con los proveedores de las materia primas e insumo principales
		Analizar el micro y macro entorno.

Elaboración Propia

Luego, se procede a agrupar las actividades afines y asignar responsables para su ejecución.



Cuadro N°71: Tabla de responsables con sus actividades

Actividades	Responsable
✓ Participar en las reuniones del grupo de productores de cerveza artesanal en Lima	GERENTE GENERAL
✓ Identificar oportunidades en el entorno para maximizar ganancias.	
✓ Buscar crear alianzas con los proveedores de las materias primas e insumo principales	
✓ Analizar el micro y macro entorno.	
✓ Supervisar a los encargados de cada área de la empresa.	
✓ Preparar cronograma de degustaciones.	JEFE DE PRODUCCIÓN Y ALIMENTOS
✓ Inventariar el material y recursos necesarios para la realización de los mismos.	
✓ Calendarizar y elaborar un plan de ejecución y financiamiento destinado a participar en eventos exclusivos.	
✓ Asegurara la cantidad de producto y contar con el suficiente personal para las degustaciones.	
✓ Programar y ejecutar un mantenimiento preventivo a las máquinas.	
✓ Asegurar la calidad de la materia prima e insumos a través de la compra de proveedores debidamente certificados.	
✓ Asegurar el buen estado de conservación de la materia prima e insumos así como del producto final.	
✓ Identificar y asegurar el cumplimiento de los factores críticos de éxito en el proceso de elaboración de la cerveza artesanal.	JEFE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
✓ Contratar personal para informar acerca de las propiedades del producto.	
✓ Capacitar al personal que brinde información.	
✓ Establecer montos a invertir en las campañas.	
✓ Contratar al personal necesario para llevar a cabo las campañas	
✓ Brindar información sobre temas relacionados con el rubro del negocio.	
✓ Asegurar la cantidad de producto y contar con el suficiente personal para las degustaciones.	
✓ Elaborar el plan anual de capacitación para el personal de la empresa.	
✓ Capacitar al personal de producción.	JEFE DE MARKETING Y VENTAS
✓ Evaluar fuentes de financiamiento para la empresa.	
✓ Organizar eventos donde se pueda informar acerca de las características del producto.	
✓ Crear y mantener actualizada la Página web de la empresa.	
✓ Estar presente en las redes sociales con mayor acogida del público objetivo.	
✓ Crear campañas de difusión para el producto.	
✓ Establecer alianzas con bares y restaurantes del NSE A y B.	
✓ Realizar un estudio de mercado a los locales de venta para identificar y captar clientes potenciales.	
✓ Introducir el producto en los eventos sociales.	
✓ Buscar crear alianzas con los proveedores de las materia primas e insumo principales	

Elaboración Propia

5.3.3. FUNCIONES PRINCIPALES

Se describen las funciones de cada cargo respecto al organigrama para cumplir con el buen funcionamiento de la empresa y ofrecer productos de óptima calidad en el Anexo N°35.

5.3.4. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

Tomando como base las funciones previamente descritas, se detallará el perfil de puesto requerido para cada puesto:

Cuadro N°72: Perfiles de los puestos requeridos

Cargo	Educación	Experiencia Laboral	Competencias
Gerente General	Estudios universitarios en especialidades afines a su función (Ingeniería Industrial, Ingeniería Química o Ingeniería de Industrias Alimentarias) Deseable con cursos de especialización y/o Post Grado	Experiencia mínima de cinco años en industrias alimentarias	Integridad
			Orientación al cliente interno y externo
			Orientación a los resultados
			Conocimiento del proceso
			Desarrollo de personas
			<i>Empowerment</i>
			Liderazgo
			Negociación
Jefe de Producción y alimentos	Profesional titulado en las especialidades afines a sus funciones (Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química o Ingeniería de Industrias Alimentarias)	Diplomado en operaciones, logística y gestión de cadenas de abastecimiento Experiencia mínima de tres años en industrias alimentarias Certificación en HACCP - GMP B2 y seguridad industrial Control estadístico de procesos	Integridad
			Orientación al cliente interno y externo
			Orientación a los resultados
			Conocimiento del proceso
			Desarrollo de personas
			<i>Empowerment</i>
			Liderazgo
			Negociación
Jefe de Administración y Finanzas	Profesional titulado en las especialidades afines a sus funciones (Administración de empresas, Ingeniería Industrial, Economía o afines)	Experiencia de dos a cuatro años en cargos similares.	Integridad
			Orientación al cliente interno y externo
		Office avanzado	Orientación a los resultados
			Dirección de personas
		Especialización en finanzas	Conocimiento del proceso
			Desarrollo de personas
			<i>Empowerment</i>
			Liderazgo
			Negociación

			Pensamiento estratégico
Jefe de Marketing y Ventas	Profesional titulado en las especialidades afines a sus funciones (Marketing, Gestión de empresas, Ingeniería Industrial)	Experiencia de dos a cuatro años en cargos similares.	Integridad
			Orientación al cliente interno y externo
			Orientación a los resultados
			Dirección de personas
			Conocimiento del proceso
		Especialización en marketing	Desarrollo de personas
			<i>Empowerment</i>
			Liderazgo
			Negociación
			Pensamiento estratégico
Asistente de Marketing	Bachiller o egresado de las carreras de Ingeniería Industrial, Marketing, Administración o afines.	Experiencia de un año en posiciones similares.	Integridad Orientación al cliente interno y externo Desarrollo de personas Pensamiento estratégico Orientación a los resultados Liderazgo
Técnico de Operaciones Industriales y Mantenimiento	Estudios técnicos concluidos de la carrera de industrial alimentarias, y/o mecánico electricista o carreras afines.	Experiencia de dos a tres años en trabajos de mantenimiento e instalación de equipos industriales. Conocimiento en seguridad industrial, operación de equipos e instrumentos de medición	Integridad
			Orientación al cliente interno y externo
			Orientación a los resultados
			Dirección de personas
			Conocimiento del proceso
		Especialización en procesos de alimentos	Desarrollo de personas
			<i>Empowerment</i>
			Liderazgo
			Negociación
			Pensamiento estratégico
Operario de Producción	Secundaria completa	Experiencia mínima de un año en puestos similares con experiencia (en plantas de producción cervecera)	Integridad Orientación al cliente interno y externo Orientación a los resultados Conocimiento del proceso

Elaboración Propia

5.3.5. REMUNERACIÓN MENSUAL DEL PERSONAL

En el Cuadro N°73 se muestra la remuneración mensual del personal y el requerimiento para el periodo de duración del horizonte del proyecto. En el Anexo N°36 se muestra el detalle desagregado de la planilla.

Cuadro N°73: Remuneración del personal calculados mensualmente

Cargo	Clasificación	Remuneración de Personal	Cantidad de Personal Requerido				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	Sueldo administrativo	S/. 6 000	1	1	1	1	1
Jefe de Producción y Alimentos	Sueldo administrativo	S/. 5 000	1	1	1	1	1
Jefe de Marketing y Ventas	Sueldo administrativo	S/. 5 000	1	1	1	1	1
Jefe de Administración y Finanzas	Sueldo administrativo	S/. 5 000	1	1	1	1	1
Asistente de Marketing	Sueldo administrativo	S/. 2 000	1	1	1	1	1
Operario de Producción	Mano de obra directa	S/. 1 000	2	2	2	2	2
Técnico de Operaciones Industriales y Mantenimiento (Medio Tiempo)	Mano de obra directa	S/. 1 000	1	1	1	1	1
Vigilante (Tercerizado)	Mano de obra indirecta	S/. 1 200	2	2	2	2	2
Limpieza (Tercerizado)	Mano de obra indirecta	S/. 1 000	1	1	1	1	1

Elaboración Propia

CAPÍTULO VI: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En el presente capítulo se detallará las inversiones, financiamiento del proyecto, presupuestos de ingresos y egresos. Además, se realizará el desarrollo de los estados financieros proyectados e indicadores de rentabilidad. Por último, se evaluará el análisis de sensibilidad del proyecto frente a variaciones en los parámetros críticos.

6.1. INVERSIONES

Para el cálculo de la inversión del proyecto se tomará en cuenta las inversiones en activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo.

6.1.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS TANGIBLES

- **Inversión en terreno:** Para el cálculo de la inversión del terreno se toma como base el área total calculada en el Cuadro N°60 (450 m²) a este valor se multiplica por el precio de m² de la zona seleccionada. En el Cuadro N°74 se muestra la inversión en terreno desagregado en área operativa y administrativa.

Cuadro N°74: Inversión en terreno

Descripción	Área total (m ²)	Soles /m ²	Sub total	IGV	Total
Terreno	450	S/. 1 000,00	S/. 450 000,00	S/. 0,00	S/. 450 000
Área de operaciones	396	S/. 1 000,00	S/. 396 000,00	S/. 0,00	S/. 396 000
Área administrativa	54	S/. 1 000,00	S/. 54 000,00	S/. 0,00	S/. 54 000

Elaboración Propia

- **Inversión en edificios:** La inversión en edificios considera: techo, muros y columnas, pisos, puertas y ventanas, revestimientos, baños, instalaciones eléctricas y sanitarias. En el Cuadro N°75 se muestra los precios por m² según los Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para Lima (Resolución Ministerial 2015, Mi Vivienda):

Cuadro N°75: Inversión en edificios por m²

Tipo	Descripción	Soles/m ²
Techo	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	S/. 144,00
Muros y columnas	Placas de concreto, albañilería armada, ladrillo o similar con columnas o vigas de amarre de concreto y armado.	S/. 197,63
Pisos	Loseta corriente, canto rodado, alfombra.	S/. 38,04
Puertas y ventanas	Ventanas de aluminio puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente.	S/. 72,12
Revestimientos	Superficie de ladrillo caravista.	S/. 77,29
Baños	Baños completos nacionales blancos con mayólica blanca.	S/. 24,73
Instalaciones eléctricas y sanitarias	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica, teléfono	S/. 75,17
TOTAL		S/. 628,98

Elaboración Propia

Por último, se presenta el costo total de inversión en edificios:

Cuadro N°76: Inversión total en edificios

Descripción	Área total (m ²)	Soles m ²	Sub Total	IGV	Total
Terreno	450	S/. 628,98	S/. 283 041,00	S/. 50 947,38	S/. 333 988,38

Elaboración Propia

- **Inversión en maquinarias y equipos:** Comprende las máquinas a utilizar en el proceso de elaboración de cerveza artesanal. En el Cuadro N°77 se muestra la inversión en maquinaria y equipos.
- **Inversión en equipos de oficina:** Hace referencia a los equipos a utilizar en el área administrativa. En el Cuadro N°78 se muestra la inversión en equipos de oficina.
- **Inversión en muebles y otros:** Hace referencia a los muebles requeridos en cada uno de los ambientes de la planta. En el Cuadro N°79 se muestra el detalle de la inversión en muebles y otros. En el Anexo N°37 se observa las máquinas, equipos y muebles a utilizar.

Cuadro N°77: Inversión en maquinarias y equipos

N°	Máquinas y equipos	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo (S)	IGV	Costo total
1	Balanza 1	1	250	S/. 775	S/. 140	S/. 915
2	Balanza 2	1	15	S/. 47	S/. 8	S/. 55
3	Moledor Eléctrico	1	5 000	S/. 15 500	S/. 2 790	S/. 18 290
4	Ablandador Agua	1	4 000	S/. 12 400	S/. 2 232	S/. 14 632
5	Tanque Adjunto	1	8 000	S/. 24 800	S/. 4 464	S/. 29 264
6	Tanque Agua	1	12 000	S/. 37 200	S/. 6 696	S/. 43 896
7	Tanque Maceración	1	35 000	S/. 108 500	S/. 19 530	S/. 128 030
8	Tanque Cocción	1	25 000	S/. 77 500	S/. 13 950	S/. 91 450
9	Intercambiador de calor	1	15 000	S/. 46 500	S/. 8 370	S/. 54 870
10	Tanque Fermentador	1	60 000	S/. 186 000	S/. 33 480	S/. 219 480
11	Sistema de refrigeración (Chiller)	1	25 000	S/. 77 500	S/. 13 950	S/. 91 450
12	Máquina llenadora	1	35 000	S/. 108 500	S/. 19 530	S/. 128 030
13	Máquina enchapadora	1	15 000	S/. 46 500	S/. 8 370	S/. 54 870
14	Túnel de Pasteurización y secado	1	30 000	S/. 93 000	S/. 16 740	S/. 109 740
15	Apiladora Manual	1	850	S/. 2 635	S/. 474	S/. 3 109
16	Máquina etiquetadora	1	7 000	S/. 21 700	S/. 3 906	S/. 25 606
17	Generador de Energía	1	45 000	S/. 139 500	S/. 25 110	S/. 164 610
18	Saturador	4	25 000	S/. 310 000	S/. 55 800	S/. 365 800
19	Extintor	3	30	S/. 279	S/. 50	S/. 329
20	Aire acondicionado	2	570	S/. 3 534	S/. 636	S/. 4 170
21	Aspiradora	1	100	S/. 310	S/. 56	S/. 366
22	Lustradora	1	170	S/. 527	S/. 95	S/. 622
23	FrigoBar	1	142	S/. 440	S/. 79	S/. 519
24	Microondas	1	100	S/. 310	S/. 56	S/. 366

25	Equipos de protección personal	1		S/. 1 874	S/. 337	S/. 2 211
26	Mochila Fumigadora	1	350	S/. 1 085	S/. 195	S/. 1 280
27	Implementos de Primeros Auxilios	2		S/. 844	S/. 152	S/. 996
TOTAL				S/. 1 317 760	S/. 237 197	S/. 1 554 956

Elaboración Propia

Cuadro N°78: Inversión en equipo de oficina

N°	Equipo de oficina	Cantidad	Costo total (\$)	Costo (S/.)	IGV	Costo Total
1	Computadora de escritorio	2	750	4 650	837	5 487
2	Laptop	3	550	5 115	921	6 036
3	Impresora multifuncional	1	110	341	61	402
4	Proyector	1	1 000	3 100	558	3 658
5	Ecran	1	330	1 023	184	1 207
			TOTAL	10 106	1 819	11 925

Elaboración Propia

Cuadro N°79: Inversión en muebles y otros

N°	Muebles y otros	Cantidad	Costo total (\$)	Costo (S./.)	IGV	Costo total
1	Escritorio	4	250	3 100	558	3 658
2	Mesa de reuniones	1	800	2 480	446	2 926
3	Silla de reuniones	6	30	558	100	658
4	Silla de escritorio	4	90	1 116	201	1 317
5	Estante escritorio	2	110	682	123	805
6	Estante Abierto	9	68	1 897	342	2 239
7	Locker metálico	1	212	657	118	776
8	Mesa de trabajo	1	232	719	129	849
9	Mesa comedor	2	285	1 767	318	2 085
10	Contenedor Móvil Industrial	1	60	186	33	219
11	Inodoro	1	49	152	27	179
12	Lavamanos	1	20	62	11	73
13	Ducha	1	79	245	44	289
14	Sillas	8	14	347	63	410
15	Lavadero	1	142	440	79	519
16	Receptáculos	5	50	775	140	915
17	Pallets	12	4	130	23	154
18	Banca para vestidores	1	100	310	56	366
			TOTAL	15 624	2 812	18 436

Elaboración Propia

Resumen de la inversión en activos fijos tangibles:

En el Cuadro N°80 se muestra el resumen de la inversión en activos fijos tangibles, es decir el detalle de los cuadros anteriores.

Cuadro N°80: Resumen de inversión en activos fijos tangibles

N°	Descripción	Sub total	IGV	Total
1	Edificios	S/. 283 041,00	S/. 50 947,38	S/. 333 988,38
2	Maquinaria y equipos	S/. 1 317 759,70	S/. 237 196,75	S/. 1 554 956,45
3	Equipos de oficina	S/. 10 106,00	S/. 1 819,08	S/. 11 925,08
4	Muebles y otros	S/. 15 624,00	S/. 2 812,32	S/. 18 436,32
5	Terreno	S/. 450 000,00	S/. 0,00	S/. 450 000,00
	Total Activos Fijos Tangibles	S/. 2 076 530,70	S/. 292 775,53	S/. 2 369 306,23

Elaboración Propia

6.1.2. INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES

Es el tipo de inversión que se realiza sobre aquellos activos que producen beneficios parecidos a los que producen los bienes de uso o de renta y que no pueden materializarse físicamente.

- a) Inversión en trámites de constitución: En el Cuadro N°81 se observa la inversión que se realiza en gestiones legales y municipales para la constitución de la empresa.

Cuadro N°81: Inversión en trámites de constitución

Descripción	Costo	Honorarios	IGV	Total
Búsqueda y reserva del nombre en SUNARP	S/. 18,00	S/. 25,00	S/. 4,50	S/. 47,50
Elaboración de la minuta, elevación de la escritura pública e inscripción el Registro	S/. 400,00	S/. 200,00	S/. 36,00	S/. 636,00
Legalización de libros contables y autorización de emisión de comprobantes de pago	S/. 90,00	S/. 50,00	S/. 9,00	S/. 149,00
Registro de marca	S/. 549,48	--	--	S/. 549,48
Derecho de trámite de licencia de funcionamiento	S/. 125,63	--	--	S/. 125,63
Licencia de demolición	S/. 1 235,76	--	S/. 222,44	S/. 1 458,19
Licencia de edificación	S/. 981,50	--	S/. 176,67	S/. 1 158,17
Defensa civil	S/. 213,10	--	--	S/. 213,10
Total trámites de Constitución de la empresa	S/. 3 613,47	S/. 275,00	S/. 448,61	S/. 4 337,07

Fuente: SUNAT (2015)

Elaboración Propia

- b) Inversión en posicionamiento de la marca: En el Cuadro N°82 se puede apreciar la inversión que se realiza para el posicionamiento de la marca.

Cuadro N°82: Inversión en posicionamiento de la marca

DESCRIPCIÓN	COSTO	IGV	TOTAL
Diseño de imagen corporativa	S/. 8 358,00	S/. 1 504,44	S/. 9 862,44
Administración en redes sociales	S/. 900,00	S/. 162,00	S/. 1 062,00
Página Web	S/. 7 200,00	S/. 1 296,00	S/. 8 496,00
Degustaciones	S/. 14 400,00	S/. 2 592,00	S/. 16 992,00
Total posicionamiento de la marca	S/. 30 858,00	S/. 5 554,44	S/. 36 412,44

Elaboración Propia

- c) Resumen de la inversión de activos fijos intangibles:

Cuadro N°83: Resumen de la inversión en activos fijos intangibles

Descripción	Sub total	IGV	Total
Posicionamiento de marca	S/. 30 858,00	S/. 5 554,44	S/. 36 412,44
Inversión en capacitación y desarrollo de servicios	S/. 3 000,00	S/. 540,00	S/. 3 540,00
Trámites de constitución	S/. 3 888,47	S/. 448,61	S/. 4 337,07
Sub total	S/. 37 746,47	S/. 6 543,05	S/. 44 289,51
Imprevistos (10%)	S/. 3 774,65	S/. 654,30	S/. 4 428,95
Total Activos Fijos Intangibles	S/. 41 521,11	S/. 7 197,35	S/. 48 718,46

Elaboración Propia

6.1.3. INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo comprende el total de recursos necesarios para la operación normal del negocio durante un ciclo productivo, para calcular el capital de trabajo para el proyecto se utilizará el método de ciclo de conversión en efectivo, según el cual este equivale al total del costo operativo promedio, de un promedio significativo, entre el número de días de un año por el ciclo productivo del negocio.

En el Cuadro N°84 se muestra el cálculo del Capital de Trabajo para más detalle revisar Anexo N°38:

Cuadro N°84: Inversión en capital de trabajo

Costos operativos	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Materia prima (MD)		S/. 132 956,64	S/. 164 349,64	S/. 189 273,09	S/. 214 133,95	S/. 241 650,86
Material indirecto (MI)		S/. 92 600,01	S/. 114 697,95	S/. 131 545,80	S/. 149 359,96	S/. 168 184,61
Mano de obra directa (MOD)		S/. 49 513,33	S/. 50 998,73	S/. 55 074,86	S/. 54 104,56	S/. 55 727,69
Mano de obra indirecta (MOI)		S/. 24 000,00	S/. 27 192,00	S/. 28 007,76	S/. 28 847,99	S/. 29 713,43
Sueldos administrativos		S/. 435 715,83	S/. 448 787,31	S/. 462 250,93	S/. 476 118,46	S/. 490 402,01
Servicios		S/. 8 597,43	S/. 10 429,49	S/. 11 800,48	S/. 13 803,41	S/. 15 314,03
Publicidad		S/. 124 344,00	S/. 128 160,72	S/. 132 095,05	S/. 136 150,64	S/. 241 627,02
Total		S/. 867 727,24	S/. 944 615,84	S/. 1 010 047,97	S/. 1 072 518,96	S/. 1 242 619,65
Inversión en Capital de Trabajo (ICT)		S/. 115 988,67	S/. 124 404,77	S/. 136 651,50	S/. 142 714,02	S/. 153 199,68
Inversión en Caja Mínima (ICM)		S/. 69 593,20	S/. 74 642,86	S/. 81 990,90	S/. 85 628,41	S/. 91 919,81
Inversión total en Capital de Trabajo		S/. 185 581,88	S/. 199 047,63	S/. 218 642,41	S/. 228 342,44	S/. 245 119,49
Variación del Capital de Trabajo	S/. 185 581,88	S/. 13 465,76	S/. 19 594,77	S/. 9 700,03	S/. 16 777,05	-S/. 245 119,49

Elaboración Propia

Tipo	2016	2017	2018	2019	2020
Inversión en Capital de Trabajo (ICT)	S/. 115 988,67	S/. 124 404,77	S/. 136 651,50	S/. 142 714,02	S/. 153 199,68
Inversión en Caja Mínima (ICM)	S/. 69 593,20	S/. 74 642,86	S/. 81 990,90	S/. 85 628,41	S/. 91 919,81
Inversión total en Capital de Trabajo	S/. 185 581,88	S/. 199 047,63	S/. 218 642,41	S/. 228 342,44	S/. 245 119,49

Elaboración Propia

Finalmente, la inversión total en capital de trabajo es S/. 185 581,88 para el año 0.

6.1.4. INVERSIÓN TOTAL

La inversión total se calcula con la suma de la inversión en activos fijos intangibles, tangibles y capital de trabajo, se muestra en el Cuadro N°83:

Cuadro N°85: Inversión total

Descripción	Total
Activos intangibles	S/. 48 718,46
Activos tangibles	S/. 2 369 306,23
Capital de trabajo	S/. 185 581,88
Total Inversión	S/. 2 603 606,57

Elaboración Propia

Del Cuadro N°83 la inversión total asciende a S/. 2 603 606,57.

6.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Se presenta cinco opciones de financiamiento del activo fijo para la evaluación de la mejor opción.

6.2.1. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

- **Opciones de Financiamiento:**

El proyecto será financiado haciendo uso de los recursos internos disponibles (aporte propio) y recursos externos (préstamos a alguna entidad bancaria).

El financiamiento se divide en inversión en activo fijo e inversión en capital de trabajo. Para el activo fijo se opta por financiar S/. 1 000 000 lo cual equivale al 41,36% del activo fijo total. La otra forma de financiamiento será a través de capital de trabajo con S/. 100 000 que equivale a 53,88% del total de capital de trabajo.

En la Cuadro N°86 se muestran cinco opciones de financiamiento de activo fijo.

El banco elegido es el BBVA Continental debido a que posee la menor TEA (14%) para un periodo de cinco años.

En la Cuadro N°88 se muestran cuatro opciones de financiamiento de activo fijo.

Se elige el BBVA Continental para financiar el capital de trabajo por un periodo de cinco años.

Cuadro N°86: Opciones de financiamiento en activo fijo

Institución Bancaria	BBVA Continental	Banco de Crédito	Interbank	Mi banco	ScotiaBank
Monto mínimo	S/. 80 000,00	S/. 80 000,00	S/. 80 000,00	S/. 75 000,00	S/. 50 000,00
Monto máximo	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación
Plazo máximo	10 años	10 años	10 años	5 años	6 años
TEA (S/.)	14,00%	15,00%	18,84%	15,39%	17,00%
Otros	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año

Elaboración Propia

Cuadro N°87: Cronograma de amortización de activo fijo

Financiamiento de Activo Fijo					
Préstamo bancario	S/. 1 000 000				
Periodo	5 años				
TEA	14,00%				
TCEA	16,00%	BBVA Continental			
ITF	0,005%				
Período	Saldo Inicial	Intereses	Amortización	Pago	Saldo final
1	S/. 1 000 000	S/. 160 000	S/. 145 409	S/. 305 409	S/. 854 591
2	S/. 854 591	S/. 136 734	S/. 168 675	S/. 305 409	S/. 685 916
3	S/. 685 916	S/. 109 747	S/. 195 663	S/. 305 409	S/. 490 253
4	S/. 490 253	S/. 78 440	S/. 226 969	S/. 305 409	S/. 263 284
5	S/. 263 284	S/. 42 125	S/. 263 284	S/. 305 409	S/. 0

Elaboración Propia

Cuadro N°88: Opciones de financiamiento en capital de trabajo

Institución Financiera	Banco de Crédito	Caja Huancayo	Mi banco	BBVA Contiental
Monto mínimo	S/. 60 000,00	S/. 50 000,00	S/. 100 000,00	S/. 70 000,00
Monto Máximo	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación	De acuerdo a evaluación
Plazo máximo	5 años	5 años	5 años	5 años
TEA (S/.)	20,05%	24,00%	20,00%	16,00%
Otros	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año	12 cuotas al año 360 días al año

Elaboración Propia

Cuadro N°89: Cronograma de amortización de capital de trabajo

Financiamiento de Capital de Trabajo					
Préstamo bancario	S/. 100 000				
Periodo	5 años				
TEA	14,00%				
TCEA	18,00%	BBVA Continental			
Período	Saldo Inicial	Intereses	Amortización	Pago	Saldo final
1	S/. 100 000	S/. 18 000	S/. 13 978	S/. 31 978	S/. 86 022
2	S/. 86 022	S/. 15 484	S/. 16 494	S/. 31 978	S/. 69 528
3	S/. 69 528	S/. 12 515	S/. 19 463	S/. 31 978	S/. 50 066
4	S/. 50 066	S/. 9 012	S/. 22 966	S/. 31 978	S/. 27 100
5	S/. 27 100	S/. 4 878	S/. 27 100	S/. 31 978	S/. 0

Fuente: BBVA Continental (2015)

Cuadro N°90: Estructura de Financiamiento de la inversión del proyecto

Concepto	Aporte propio	Financiamiento
Activo Fijo	58,64%	41,36%
	S/. 1 418 024,69	S/. 1 000 000,00
Capital de Trabajo	46,12%	53,88%
	S/. 85 581,88	S/. 100 000,00
Total	S/. 1 503 606,57	S/. 1 100 000,00

Elaboración Propia

El monto total a financiar será S/. 1 100 000 y el aporte propio de S/. 1 503 606,57.

- **Costo de oportunidad del capital:**

Mediante el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM) se calcula el Costo de Oportunidad de Capital (COK) en base a la siguiente fórmula:

$$\text{COK} = \text{Beta} \times (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rf} + \text{Rpaís}$$

Donde:

Beta no apalancada = 1,27

Rm - Rf: Prima por riesgo de mercado = 5,61%

Rf: Tasa libre de riesgo = 2,85% (bonos del tesoro americano a cinco años).

Rpaís: Riesgo país = 2,51%

Luego, dado que parte del financiamiento del proyecto será por deuda con terceros, se estima la Beta apalancada de la siguiente manera:

$$\text{Beta apalancada} = \text{Beta no apalancada} \times [1 + (1 - T) \times (D / C)]$$

Donde:

T: Tasa efectiva de impuesto = 27%

D/C: Ratio deuda capital del proyecto = 0,73

Por lo tanto: $B = 1,27 \times [1 + (1 - 27\%) \times 0,73] = 1,95$

De esta manera, el costo de oportunidad es:

$$\text{COK} = \text{Beta} \times (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rf} + \text{Rpaís}$$

$$\text{COK} = 1,95 \times (5,61\%) + 2,85\% + 2,51\% = 16,29\%$$

- **Costo ponderado del capital:**

De acuerdo a la estructura de capital y a los costos de cada fuente de financiamiento se calcula el costo ponderado de capital (WACC) para el proyecto de la venta de cerveza artesanal.

$$\text{WACC} = [D / I \times \text{TEA} \times (1 - T)] + [C / I \times \text{COK}]$$

Donde:

D/I: Ratio deuda inversión total del proyecto = 46,79 %

TCEA: Tasa efectiva anual de BBVA= 16%

T: Tasa efectiva de impuesto = 27%

C/I: Ratio capital inversión total del proyecto = 53,21%

COK: Costo de oportunidad de capital = 16,29%

De esta manera, WACC es:

$$WACC = [46,79\% \times 16\% \times (1 - 27\%)] + [53,21\% \times 16,28\%] = 14,49\%$$

- **Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR):**

Es la tasa mínima de rendimiento esperada por el inversionista para poder invertir en el proyecto. La TMAR se calcula de la siguiente manera:

$$TMAR = \Sigma (\% \text{ de aportación} \times \text{Rendimiento pedido})$$

Entidad	Monto	% aportación	Rendimiento	Promedio ponderado
Accionistas	S/. 1 503 606,57	57,75%	16,29%	9,41%
Deuda 1	S/. 1 000 000,00	38,41%	16,00%	6,15%
Deuda 2	S/. 100 000,00	3,84%	18,00%	0,69%
		100,00%		16,25%

La tasa de referencia mínima de retorno que esperaría un inversionista del rubro en Perú es 16,25% para optar por financiar el proyecto. Así mismo, se observa que la TMAR es inferior a la TIRF (31,3%) por lo tanto es atractivo para los accionistas invertir en el proyecto.

6.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

En los siguientes acápite se presentan los presupuestos de ingresos y egresos.

6.1.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, se obtiene la demanda del proyecto y su proyección en litros para los próximos cinco años en litros, las botellas tienen una capacidad de 330 ml, con esto se halla el número total de botellas vendidas en cada año y al multiplicar por el precio de cada botella se obtiene el ingreso total en el Cuadro N°91.

6.1.2. PRESUPUESTO DE COSTOS

El cálculo del presupuesto de costos está conformado por el costo de materia prima, costos indirectos de producción y costo de mano de obra directa. Se desarrolla cada uno de ellos:

a) Presupuesto de materia prima

En el Cuadro N°92 se muestra el resumen anual del presupuesto de materia prima.

En el Anexo N°39 se presenta el detalle del cálculo.

b) Presupuestos de costos indirectos de producción

Los costos indirectos de producción están conformados por la mano de obra indirecta, material indirecto y gastos generales de producción.

c) Presupuesto de mano de obra indirecta:

La mano de obra indirecta está compuesta por el personal de seguridad y el personal de limpieza, en el cuadro se muestra la cantidad de personal por año y la remuneración mensual de ambos, tal como lo muestra el Cuadro N°93, el detalle del cálculo se observa en el Anexo N°36.

d) Presupuesto de material indirecto:

El presupuesto de material indirecto está conformado por los insumos utilizados en el proceso de producción de cerveza, en el Cuadro N°94 se muestra el cálculo para los cinco años, el precio de los insumos aumenta en 3% anual de acuerdo a la inflación.

e) Presupuesto de gastos generales de producción:

El presupuesto de gastos generales de producción está conformado por depreciación y mantenimiento de los equipos.

En el Cuadro N°95 se muestra el presupuesto de depreciación de los activos de producción, para esto se utilizó las tasas que indica la SUNAT, al final del proyecto se planea vender los activos fijos al valor residual.

Finalmente se obtiene el Cuadro N°97 Costos indirectos de producción, el cual es el resultado de la suma de los tres cuadros anteriormente detallados.

f) Presupuestos de costos de ventas

Para el cálculo de costo de ventas se considera la mano de obra directa, materia prima (sin IGV) y los costos indirectos de producción (sin IGV). En el Cuadro N°98 se observa el detalle:

Cuadro N°91: Presupuesto de ingresos

AÑOS PROYECTADOS	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda del Proyecto (L)	90 000	108 000	120 000	132 000	144 000
Cantidad de botellas (330ml)	272 727,00	327 272,00	363 636,00	400 000,00	436 363,00
Precio de Venta	S/. 6,20	S/. 6,39	S/. 6,58	S/. 6,70	S/. 6,77
Ingresos sin IGV	S/. 1 690 907,40	S/. 2 089 958,99	S/. 2 391 844,88	S/. 2 680 000,00	S/. 2 954 177,51
IGV	S/. 7,32	S/. 7,54	S/. 7,76	S/. 7,91	S/. 7,99
Ingresos con IGV	S/. 1 995 270,73	S/. 2 466 151,61	S/. 2 822 376,96	S/. 3 162 400,00	S/. 3 485 929,46

Elaboración Propia

Cuadro N°92: Presupuesto de materia prima

Resumen	Años	2016	2017	2018	2019	2020
Total con IGV	Soles	S/. 132 956,64	S/. 164 349,64	S/. 189 273,09	S/. 214 133,95	S/. 241 650,86

Elaboración Propia

Cuadro N°93: Presupuesto de mano de obra indirecta

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Vigilante (Tercerizado)	N°de trabajadores (total)	1	1	1	1	1
	Pago (S/.)	S/. 12 000,00	S/. 14 832,00	S/. 15 276,96	S/. 15 735,27	S/. 16 207,33
Limpieza (Tercerizado)	N°de trabajadores (total)	1	1	1	1	1
	Pago (S/.)	S/. 12 000,00	S/. 12 360,00	S/. 12 730,80	S/. 13 112,72	S/. 13 506,11
Total	S/. 24 000,00	S/. 27 192,00	S/. 28 007,76	S/. 28 847,99	S/. 29 713,43	

Elaboración Propia

Cuadro N°94: Presupuesto de material indirecto

AÑOS PROYECTADOS	UNIDADES	2016	2017	2018	2019	2020
Demanda del Proyecto	Litros	90 000,00	108 000,00	120 000,00	132 000,00	144 000,00
Cantidad de botellas (330ml)	Unidades	272 727,00	327 272,00	363 636,00	400 000,00	436 363,00
Precio de botella	Soles x Unidad	S/. 0,20	S/. 0,21	S/. 0,21	S/. 0,22	S/. 0,23
Empaque	Unidades	45 455,00	54 546,00	60 606,00	66 667,00	72 728,00
Precio Empaque	Soles x Unidad	S/. 0,20	S/. 0,21	S/. 0,21	S/. 0,22	S/. 0,23
Tapas	Unidades	272 727,00	327 272,00	363 636,00	400 000,00	436 363,00
Precio Tapa	Soles x Unidad	S/. 0,06	S/. 0,06	S/. 0,06	S/. 0,06	S/. 0,06
Etiquetas	Unidades	272 727,00	327 272,00	363 636,00	400 000,00	436 363,00
Precio Etiquetas	Soles x Unidad	S/. 0,05	S/. 0,05	S/. 0,05	S/. 0,05	S/. 0,06
TOTAL (con IGV)	Soles	S/. 92 600,01	S/. 114 697,95	S/. 131 545,80	S/. 149 359,96	S/. 168 184,61

Elaboración Propia

Cuadro N°95: Depreciación de los activos de producción

ACTIVO	TASA DEPRECIACIÓN	VALOR INICIAL	2016	2017	2018	2019	2020
Edificios	5%	S/. 396 000,00	S/. 19 800,00	S/. 19 800,00	S/. 19 800,00	S/. 19 800,00	S/. 19 800,00
Maquinaria y equipos	10%	S/. 1 317 759,70	S/. 131 775,97	S/. 131 775,97	S/. 131 775,97	S/. 131 775,97	S/. 131 775,97
	Total	S/. 1 713 759,70	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97

Fuente: SUNAT

Elaboración Propia

Luego se suma el gasto de mantenimiento de los equipos:

Cuadro N°96: Gastos generales de producción

DESCRIPCIÓN	2016	2017	2018	2019	2020
Depreciación	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97	S/. 151 575,97
Mantenimiento	S/. 6 000,00	S/. 6 211,80	S/. 6 431,08	S/. 6 658,09	S/. 6 893,12
Agua y alcantarillado	S/. 1 522,45	S/. 1 685,92	S/. 1 794,90	S/. 2 467,96	S/. 2 576,94
Electricidad	S/. 7 074,98	S/. 8 743,56	S/. 10 005,58	S/. 11 335,45	S/. 12 737,08
Total Gastos Generales de Producción (Sin IGV)	S/. 166 173,40	S/. 168 217,26	S/. 169 807,53	S/. 172 037,48	S/. 173 783,12

Elaboración Propia

Cuadro N°97: Costos indirectos de producción

DESCRIPCIÓN	2016	2017	2018	2019	2020
Material indirecto	S/. 78 474,58	S/. 97 201,65	S/. 111 479,49	S/. 126 576,24	S/. 142 529,33
Mano de obra indirecta	S/. 24 000,00	S/. 27 192,00	S/. 28 007,76	S/. 28 847,99	S/. 29 713,43
Gastos generales de producción	S/. 166 173,40	S/. 168 217,26	S/. 169 807,53	S/. 172 037,48	S/. 173 783,12
Total CIP (sin IGV)	S/. 268 647,98	S/. 292 610,91	S/. 309 294,78	S/. 327 461,70	S/. 346 025,88

Elaboración Propia

Cuadro N°98: Presupuesto de costos de ventas

DESCRIPCIÓN	2016	2017	2018	2019	2020
Mano de obra directa	S/. 49 513,33	S/. 50 998,73	S/. 55 074,86	S/. 54 104,56	S/. 55 727,69
Materia prima	S/. 112 675,11	S/. 139 279,36	S/. 160 400,92	S/. 181 469,45	S/. 204 788,87
Costos indirectos de producción	S/. 264 253,41	S/. 287 167,61	S/. 303 051,93	S/. 320 373,44	S/. 338 044,24
Total Costo de Ventas (sin IGV)	S/. 426 441,85	S/. 477 445,70	S/. 518 527,71	S/. 555 947,44	S/. 598 560,80

Elaboración Propia

El resultado del total de costos de ventas será utilizado para el cálculo del Estado de Ganancias y Pérdidas.

6.1.3. PRESUPUESTO DE GASTOS

El presupuesto de gastos está conformado por el presupuesto de gastos administrativos, presupuesto de gastos de ventas y presupuesto de gastos financieros.

a) Presupuesto de gastos administrativos

En el Cuadro N°99 se presenta el presupuesto de depreciación de activos administrativos y el presupuesto de servicios con IGV, esto de acuerdo a las tasas fijadas por la SUNAT.

Presupuestos de Servicios: Se considera el agua y alcantarillado, electricidad y teléfono e internet para los cinco años de operación de la empresa, tal como lo muestra el Cuadro N°100.

En el Cuadro N°102 se aprecia el presupuesto de personal administrativo para los cinco años.

Finalmente, para hallar el presupuesto de gastos administrativos se suman los cuadros anteriores y se obtiene el Cuadro N°103.

b) Presupuesto de gastos de ventas

De acuerdo al estudio de mercado se tiene que la promoción se realizará a través de las redes sociales, página web y la organización de eventos en los cuales se degustará el producto en los cuatro sabores, según Cuadro N°104.

En el Anexo N°40 se presenta el presupuesto detallado de publicidad.

c) Presupuesto de gastos financieros

En el Cuadro N°105 se muestra el pago del interés más el ITF por año del préstamo.

Cuadro N°99: Presupuesto de depreciación de activos administrativos

ACTIVO	TASA DEPRECIACIÓN	VALOR INICIAL	2016	2017	2018	2019	2020
Edificios	5%	S/. 54 000,00	S/. 2 700,00	S/. 2 700,00	S/. 2 700,00	S/. 2 700,00	S/. 2 700,00
Equipos de oficina	25%	S/. 10 106,00	S/. 2 526,50	S/. 2 526,50	S/. 2 526,50	S/. 2 526,50	S/. 2 526,50
Intangibles	25%	S/. 41 521,11	S/. 10 380,28	S/. 10 380,28	S/. 10 380,28	S/. 10 380,28	S/. 10 380,28
Muebles y otros	10%	S/. 15 624,00	S/. 1 562,40	S/. 1 562,40	S/. 1 562,40	S/. 1 562,40	S/. 1 562,40
Total		S/. 121 251,11	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18

Elaboración Propia

Cuadro N°100: Presupuesto de servicios administrativos

SERVICIOS	2016	2017	2018	2019	2020
Agua y alcantarillado	S/. 2 115,30	S/. 2 115,30	S/. 2 115,30	S/. 2 326,83	S/. 2 326,83
Electricidad	S/. 2 395,76	S/. 2 467,63	S/. 2 541,66	S/. 2 617,91	S/. 2 696,45
Teléfono e internet	S/. 1 908,00	S/. 1 965,24	S/. 2 024,20	S/. 2 084,92	S/. 2 147,47
Total servicios (con IGV)	S/. 6 419,06	S/. 6 548,17	S/. 6 681,16	S/. 7 029,66	S/. 7 170,75

Elaboración Propia

Cuadro N°101: Presupuesto de servicios de producción

SERVICIOS	2016	2017	2018	2019	2020
Agua y alcantarillado	S/. 1 522,45	S/. 1 685,92	S/. 1 794,90	S/. 2 467,96	S/. 2 576,94
Electricidad	S/. 7 074,98	S/. 8 743,56	S/. 10 005,58	S/. 11 335,45	S/. 12 737,08
Total servicios (con IGV)	S/. 8 597,43	S/. 10 429,49	S/. 11 800,48	S/. 13 803,41	S/. 15 314,03

Elaboración Propia

Cuadro N°102: Presupuesto de personal administrativo

Años	2016	2017	2018	2019	2020
Total	S/. 435 715,83	S/. 448 787,31	S/. 462 250,93	S/. 476 118,46	S/. 490 402,01

Elaboración Propia

Cuadro N°103: Presupuesto de gastos administrativos

DESCRIPCIÓN	2016	2017	2018	2019	2020
Depreciación de activos administrativos	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18	S/. 17 169,18
Insumos oficina	S/. 4 394,58	S/. 4 549,71	S/. 4 710,31	S/. 4 876,58	S/. 5 048,73
Servicios Administrativos	S/. 5 439,88	S/. 5 549,30	S/. 5 662,00	S/. 5 957,34	S/. 6 076,90
Amortización de Activos Intangibles	S/. 41 246,11				
Sueldos administrativos	S/. 435 715,83	S/. 448 787,31	S/. 462 250,93	S/. 476 118,46	S/. 490 402,01
Total Gastos Administrativos (sin IGV)	S/. 503 965,58	S/. 476 055,49	S/. 489 792,41	S/. 504 121,56	S/. 518 696,82
Total Gastos Administrativos (con IGV)	S/. 513 160,08	S/. 477 873,31	S/. 491 659,43	S/. 506 071,66	S/. 520 699,43

Elaboración Propia

Cuadro N°104: Presupuesto de gastos de ventas

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020
Total gastos de ventas (sin IGV)	S/. 172 067,66	S/. 177 302,91	S/. 182 697,85	S/. 188 257,37	S/. 279 830,40
Total gastos de ventas (con IGV)	S/. 203 039,83	S/. 209 217,43	S/. 215 583,46	S/. 222 143,70	S/. 330 199,87

Elaboración Propia

Cuadro N°105: Presupuesto de gastos financieros

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Intereses	S/. 0,00	S/. 178 000,00	S/. 152 218,50	S/. 122 261,64	S/. 87 452,30	S/. 47 003,40
ITF	S/. 55,00	S/. 55,00	S/. 47,03	S/. 37,77	S/. 27,02	S/. 14,52
Gastos financieros	S/. 55,00	S/. 178 055,00	S/. 152 265,53	S/. 122 299,41	S/. 87 479,31	S/. 47 017,92

Elaboración Propia

6.2. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

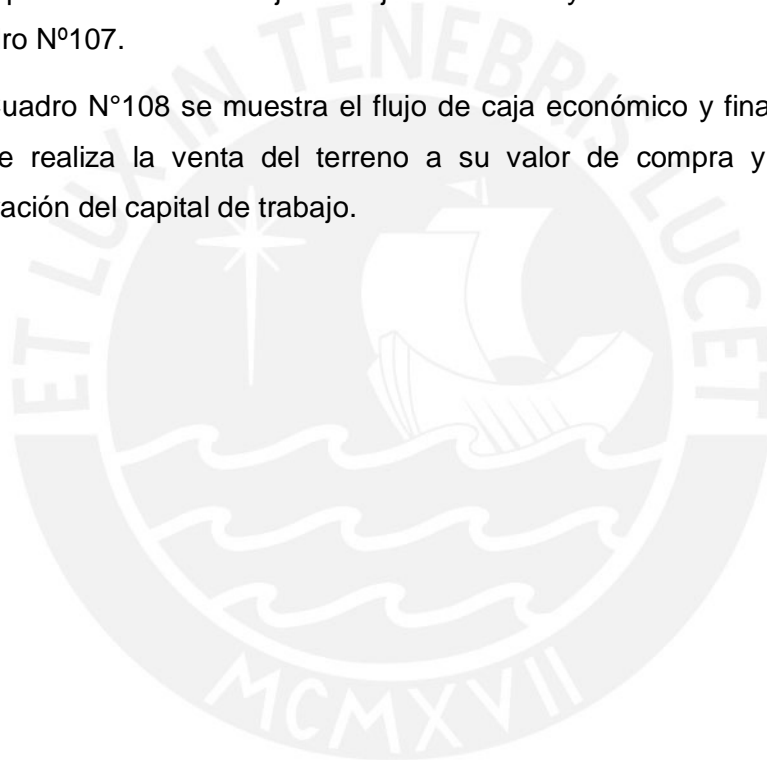
En los estados financieros proyectados se presenta el Estado de Ganancias y Pérdidas así como el flujo de caja económico y financiero durante los próximos cinco años.

En el Cuadro N°106 se muestra el Estado de Ganancias y Pérdidas proyectado a los próximos cinco años.

6.2.1. FLUJO DE CAJA

Flujo de caja Económico: Primero se calcula el IGV por pagar, esta cuenta ingresa posteriormente al flujo de caja económico y financiero como egreso, según el Cuadro N°107.

En el Cuadro N°108 se muestra el flujo de caja económico y financiero, en el año 2020 se realiza la venta del terreno a su valor de compra y se considera la recuperación del capital de trabajo.



Cuadro N°106: Estado de ganancias y pérdidas

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos	S/. 1 690 907,40	S/. 2 089 958,99	S/. 2 391 844,88	S/. 2 680 000,00	S/. 2 954 177,51
Costo de ventas	S/. 426 441,85	S/. 477 445,70	S/. 518 527,71	S/. 555 947,44	S/. 598 560,80
Utilidad bruta	S/. 1 264 465,55	S/. 1 612 513,29	S/. 1 873 317,17	S/. 2 124 052,56	S/. 2 355 616,71
Gastos administrativos	S/. 503 965,58	S/. 476 055,49	S/. 489 792,41	S/. 504 121,56	S/. 518 696,82
Gastos de ventas	S/. 172 067,66	S/. 177 302,91	S/. 182 697,85	S/. 188 257,37	S/. 279 830,40
Utilidad operativa	S/. 588 432,31	S/. 959 154,89	S/. 1 200 826,91	S/. 1 431 673,63	S/. 1 557 089,49
Gastos financieros	S/. 178 055,00	S/. 152 265,53	S/. 122 299,41	S/. 87 479,31	S/. 47 017,92
Utilidad antes de impuestos	S/. 410 377,31	S/. 806 889,37	S/. 1 078 527,50	S/. 1 344 194,32	S/. 1 510 071,58
Impuesto a la renta	S/. 110 801,87	S/. 217 860,13	S/. 291 202,43	S/. 362 932,47	S/. 407 719,33
Utilidad neta	S/. 299 575,44	S/. 589 029,24	S/. 787 325,08	S/. 981 261,85	S/. 1 102 352,25
Dividendos (20%)	S/. 59 915,09	S/. 117 805,85	S/. 157 465,02	S/. 196 252,37	S/. 220 470,45
Utilidad del ejercicio	S/. 239 660,35	S/. 471 223,39	S/. 629 860,06	S/. 785 009,48	S/. 881 881,80

Elaboración Propia

Cuadro N°107: Modulo de IGV

	2016	2017	2018	2019	2020
VENTAS (+)					
IGV ventas	S/. 304 363,33	S/. 376 192,62	S/. 430 532,08	S/. 482 400,00	S/. 531 751,95
IGV ventas activos					S/. 68 644,07
Recuperación de capital de trabajo					S/. 28 309,10
Total IGV ventas	S/. 304 363,33	S/. 376 192,62	S/. 430 532,08	S/. 482 400,00	S/. 628 705,12
COMPRAS (-)					
Inversiones					
IGV activos fijos tangibles	S/. 292 775,53				
IGV activos fijos intangibles	S/. 7 197,35				
IGV capital de trabajo	S/. 28 309,10				
Operaciones					
IGV compras materia prima	S/. 20 281,52	S/. 25 070,28	S/. 28 872,17	S/. 32 664,50	S/. 36 862,00
IGV costos indirectos de producción	S/. 12 215,59	S/. 14 944,60	S/. 17 034,06	S/. 19 242,62	S/. 21 575,72
IGV gastos administrativos	S/. 1 500,17	S/. 1 540,53	S/. 1 582,22	S/. 1 652,63	S/. 1 697,13
IGV gastos de ventas	S/. 30 972,18	S/. 31 914,52	S/. 32 885,61	S/. 33 886,33	S/. 50 369,47
Total IGV compras	S/. 328 281,98	S/. 64 969,46	S/. 73 469,93	S/. 80 374,05	S/. 110 504,32
Diferencia	S/. 328 281,98	-S/. 239 393,87	-S/. 302 722,69	-S/. 350 158,02	-S/. 394 953,92
Crédito fiscal	S/. 328 281,98	S/. 88 888,11	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
IGV por pagar	S/. 0,00	S/. 0,00	-S/. 213 834,58	-S/. 350 158,02	-S/. 394 953,92

Elaboración Propia

Cuadro N°108: Flujo de caja económico y financiero

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESOS						
Ingresos por ventas		S/. 1 995 270,73	S/. 2 466 151,61	S/. 2 822 376,96	S/. 3 162 400,00	S/. 3 485 929,46
Venta de activos fijos						S/. 450 000,00
Recuperación del capital de trabajo						S/. 245 119,49
Total Ingresos		S/. 1 995 270,73	S/. 2 466 151,61	S/. 2 822 376,96	S/. 3 162 400,00	S/. 4 181 048,95
EGRESOS						
Inversión en activos tangibles	S/. 2 369 306,23					
Inversión en activos intangibles	S/. 48 718,46					
Capital de trabajo	S/. 185 581,88	S/. 13 465,76	S/. 19 594,77	S/. 9 700,03	S/. 16 777,05	
Mano de obra directa		S/. 49 513,33	S/. 50 998,73	S/. 55 074,86	S/. 54 104,56	S/. 55 727,69
Material directo		S/. 132 956,64	S/. 164 349,64	S/. 189 273,09	S/. 214 133,95	S/. 241 650,86
Costo indirecto de producción		S/. 256 735,98	S/. 277 856,25	S/. 292 409,04	S/. 307 768,48	S/. 323 970,97
Gastos administrativos		S/. 464 489,67	S/. 477 873,31	S/. 491 659,43	S/. 506 071,66	S/. 520 699,43
Gastos de ventas		S/. 203 039,83	S/. 209 217,43	S/. 215 583,46	S/. 222 143,70	S/. 330 199,87
IGV por pagar		S/. 0,00	S/. 213 834,58	S/. 350 158,02	S/. 394 953,92	S/. 518 200,80
Impuesto a la renta		S/. 158 876,72	S/. 258 971,82	S/. 324 223,27	S/. 386 551,88	S/. 420 414,16
Total Egresos	-S/. 2 603 606,57	-S/. 1 279 077,93	-S/. 1 672 696,53	-S/. 1 928 081,20	-S/. 2 102 505,20	-S/. 2 410 863,80
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO (1)	-S/. 2 603 606,57	S/. 716 192,80	S/. 793 455,08	S/. 894 295,76	S/. 1 059 894,80	S/. 1 770 185,15

PRÉSTAMOS						
Préstamos	S/. 1 100 000,00					
Amortizaciones		S/. 159 387,17	S/. 185 168,67	S/. 215 125,53	S/. 249 934,87	S/. 290 383,77
Intereses		S/. 178 000,00	S/. 152 218,50	S/. 122 261,64	S/. 87 452,30	S/. 47 003,40
ITF	S/. 55,00	S/. 55,00	S/. 47,03	S/. 37,77	S/. 27,02	S/. 14,52
Escudo tributario		S/. 53 416,50	S/. 45 679,66	S/. 36 689,82	S/. 26 243,79	S/. 14 105,38
FLUJO DE CAJA FINANCIERO NETO (2)	S/. 1 099 945,00	-S/. 284 025,67	-S/. 291 754,54	-S/. 300 735,12	-S/. 311 170,39	-S/. 323 296,31
FLUJO DE CAJA FINANCIERO (1 + 2)	-S/. 1 503 661,57	S/. 432 167,14	S/. 501 700,54	S/. 593 560,64	S/. 748 724,41	S/. 1 446 888,84

Elaboración Propia

6.3. INDICADORES DE RENTABILIDAD

Normalmente se debería usar el método del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) para estimar el Valor Actual Neto Económico (VANE) y el Costo de Oportunidad (COK) para descontar el Valor Actual Neto Financiero (VANF); sin embargo, para realizar una evaluación más exigente del proyecto, se usará el COK para calcular el VANE y el VANF.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

VANE	S/. 579 421
VANF	S/. 706 027

El valor actual neto económico y el valor actual neto financiero son S/. 579 421 y S/. 706 027 respectivamente, se puede observar que ambos indicadores son positivos. Por lo tanto, el proyecto es aceptado, ya que se obtendrá ganancias para la empresa.

6.3.1. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

TIRE	24,2%
TIRF	31,3%

La tasa interna de retorno económica y la tasa interna de retorno financiera son 24,2% y 31,3%, respectivamente. Se observa que ambas son mayores al costo de oportunidad (16,29%) y al costo promedio ponderado de capital (14,49%), por lo tanto se acepta el proyecto.

6.3.2. RELACIÓN BENEFICIO – COSTO (B/C)

B/C	1,47
-----	------

Luego de examinar el flujo de caja financiero, se obtiene que el ratio beneficio costo es mayor a 1, por lo tanto, se acepta la inversión del proyecto.

Finalmente, el proyecto es viable, por lo tanto, se aprueba.

6.3.3. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

En el Cuadro N°109, se aprecia el Flujo de Caja Financiero del 2015 al 2020. Se observa en el Cuadro N°110 que en el penúltimo año del proyecto, se considera la recuperación del capital de trabajo.

Tras analizar el flujo de caja financiero, llevando los flujos a valor presente con el costo de oportunidad, 16,29%, se estima que la inversión se recuperará en el cuarto año del proyecto.

Cuadro N°109: Flujo de caja financiero del 2015 al 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Flujo de caja financiero	-S/. 1 503 661,57	S/. 432 167,14	S/. 501 700,54	S/. 593 560,64	S/. 748 724,41	S/. 1 446 888,84
Valor actual neto		S/. 371 623,73	S/. 370 977,83	S/. 377 415,89	S/. 409 382,03	S/. 680 289,30
Acumulado		S/. 371 623,73	S/. 742 601,56	S/. 1 120 017,45	S/. 1 529 399,48	S/. 2 209 688,78

Elaboración Propia

Cuadro N°110: Periodo de recuperación de la inversión

	0	1	2	3	4	5
Periodo de retorno		371 624	370 978	377 416	409 382	680 289
	-1 503 662	-1 132 038	-761 060	-383 644	25 738	706 027

Elaboración Propia

6.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se evaluará la sensibilidad del proyecto tomando en cuenta las variables críticas tanto de ingresos (nivel de demanda y el precio del producto) como de egresos (costo de materia prima, costo de insumos)

Escenario	Precio	Variación	Escenario	COK
Optimista	Sube 10% debido a la gran aceptación del producto	+ 10%	Riesgo Alto	26,29%
Probable	Los precios actuales establecido se mantienen	0%	Riesgo Normal	16,29%
Pesimista	Disminuye 10% debido al ingreso de nuevos competidores	- 10%	Riesgo Bajo	6,29%

6.4.1. VARIACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

La demanda es una variable que impacta directamente sobre el nivel de ingresos. Se presentan tres escenarios: el escenario más probable, el pesimista y el optimista. Se genera un escenario pesimista cuando se produce el ingreso de nuevos competidores; caso contrario el producto es aceptado y consumido por el público objetivo.

Cuadro N°111: Tipos de escenarios para la variación de la demanda

Escenario	Descripción
Pesimista	Disminuye la demanda en 10% respecto a la demanda pronosticada, esto debido al ingreso de nuevos competidores.
Probable	Se mantiene el mismo nivel de demanda proyectado
Optimista	Aumenta la demanda en 10% por aceptación y consumo del producto.

Elaboración Propia

Cuadro N°112: Indicadores económicos y financieros – demanda

Costo de oportunidad = 26,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 284 074	S/. 603 922	30,90%	41,77%	1,40
Probable	S/. -127 330	S/. 192 518	24,18%	31,34%	1,13
Pesimista	S/. -538 731	S/. -218 883	17,12%	20,38%	0,85
Costo de oportunidad = 16,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 1 100 044	S/. 1 226 614	30,90%	41,77%	1,81
Probable	S/. 579 421	S/. 706 027	24,18%	31,34%	1,47
Pesimista	S/. 59 075	S/. 185 645	17,12%	20,38%	1,12
Costo de oportunidad = 6,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 2 335 893	S/. 2 177 827	30,90%	41,77%	2,45
Probable	S/. 1 652 516	S/. 1 494 450	24,18%	31,34%	1,99
Pesimista	S/. 969 146	S/. 811 081	17,12%	20,38%	1,54

Elaboración Propia

Del Cuadro N°112, se observa que para el costo de oportunidad mayor (26,29%), el Valor Actual Neto Económico para los escenarios probable y pesimista, resulta negativo, siendo el más negativo para el escenario pesimista (cuando la demanda se reduce en un 10% de su valor actual por ingreso de nuevos competidores). También el Valor Actual Neto Financiero resulta negativo para el escenario pesimista. Para estos casos, aumentar la demanda del proyecto ingresando a más centros de distribución (bares, resto bares, restaurantes), crear alianzas estratégicas con los clientes y aprovechar los dos eventos que se tiene en el primer año para promocionar el producto.

6.4.2. VARIACIÓN DEL COSTO MATERIA PRIMA

De manera similar, se presentan tres escenarios (más probable, el pesimista y el optimista) para la variable costo de materia prima, ya que puede estar influenciado por una sobreoferta en los costos, así como también se presenta un escenario pesimista por problemas de escases de proveedores.

Escenario	Descripción
Pesimista	Aumenta el precio de la materia prima en 10% por falta de proveedores.
Moderado	Se mantiene el mismo precio.
Optimista	Disminuye el precio de materia prima en 10% por aumento de producción de materia prima.

Costo unitario	Precio	Optimista	Probable	Pesimista
Malta Base	S/. 6,72	S/. 6,05	S/. 6,72	S/. 7,39
Malta Caramelo	S/. 15,00	S/. 13,50	S/. 15,00	S/. 16,50
Quinua	S/. 10,00	S/. 9,00	S/. 10,00	S/. 11,00
Lúpulo	S/. 390,00	S/. 351,00	S/. 390,00	S/. 429,00
Sulfato de Calcio (Yeso)	S/. 24,00	S/. 21,60	S/. 24,00	S/. 26,40
Levadura	S/. 800,00	S/. 720,00	S/. 800,00	S/. 880,00
Clarificante	S/. 55,00	S/. 49,50	S/. 55,00	S/. 60,50
Azucar	S/. 2,50	S/. 2,25	S/. 2,50	S/. 2,75

Cuadro N°113: Indicadores económicos y financieros – materia prima

Costo de oportunidad = 26,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	-S/. 129 907	S/. 189 941	24,1%	31,3%	1,13
Probable	S/. -127 330	S/. 192 518	24,18%	31,34%	1,13
Pesimista	-S/. 158 763	S/. 161,085	23,7%	30,5%	1,11
Costo de oportunidad = 16,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 576 400	S/. 702 970	24,1%	31,3%	1,47
Probable	S/. 579 421	S/. 706 027	24,18%	31,34%	1,47
Pesimista	S/. 541 031	S/. 667 601	23,7%	30,5%	1,44
Costo de oportunidad = 6,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 1 648 503	S/. 1 490 438	24,10%	31,30%	1,99
Probable	S/. 1 652 516	S/. 1 494 450	24,18%	31,34%	1,99
Pesimista	S/. 1 603 525	S/. 1 445 460	23,7%	30,5%	1,96

Elaboración Propia

Según los resultados del Cuadro N°113, se observa que para un COK de 26,29%, el Valor Actual Neto Económico para los tres escenarios, resulta negativo, siendo el más perjudicial el escenario pesimista (cuando aumenta el precio de materia prima en un 10% de su valor actual por escasez de proveedores). Para este supuesto, se propone realizar contratos con los proveedores de materia primas en el cual mantengan su precio durante el primer año, también optar por una estrategia de fidelización e integración de proveedores, es decir plantearles los problemas de la empresa para optar por soluciones convenientes para ambos.

6.4.3. VARIACIÓN DEL COSTO DE INSUMOS

Se presentan tres escenarios de variaciones en el costo de insumos; ya que este factor es relevante en el presupuesto de egresos. En el Cuadro N°114 se presentan los resultados.

Escenario	Descripción
Pesimista	Aumenta el precio de los insumos en 10% por falta de proveedores.
Moderado	Se mantiene el mismo precio.
Optimista	Disminuye el precio de los insumos en 10% por sobreoferta de proveedores.

Costo unitario	Precio	Optimista	Probable	Pesimista
Precio de botella	S/. 0,20	S/. 0,18	S/. 0,20	S/. 0,22
Precio Empaque	S/. 0,20	S/. 0,18	S/. 0,20	S/. 0,22
Precio Tapa	S/. 0,06	S/. 0,05	S/. 0,06	S/. 0,07
Precio Etiqueta	S/. 0,05	S/. 0,05	S/. 0,05	S/. 0,06

Cuadro N°114: Indicadores económicos y financieros – insumos

Costo de oportunidad = 26,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. -109 589	S/. 210 259	24,47%	31,81%	1,14
Probable	S/. -127 330	S/. 192 518	24,18%	31,34%	1,13
Pesimista	S/. -145 072	S/. 174 776	23,88%	30,87%	1,12
Costo de oportunidad = 16,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 601 111	S/. 727 681	24,47%	31,81%	1,48
Probable	S/. 579 421	S/. 706 027	24,18%	31,34%	1,47
Pesimista	S/. 558 348	S/. 684 824	23,88%	30,87%	1,45
Costo de oportunidad = 6,29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 1 679 667	S/. 1 521 601	24,47%	31,81%	2,01
Probable	S/. 1 652 516	S/. 1 494 450	24,18%	31,34%	1,99
Pesimista	S/. 1 625 365	S/. 1 467 299	23,88%	30,87%	1,97

Elaboración Propia

Según los resultados del Cuadro N°114, se observa que para un COK de 26,29%, el Valor Actual Neto Económico para los tres escenarios, resulta negativo, siendo el más negativo en el escenario pesimista (cuando aumenta el precio de los insumos en 10% por falta de proveedores). En este caso se buscara las mismas estrategias que el caso anterior de materia prima, ya que estos también se consideran proveedores.

6.4.4. VARIACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DEL PROYECTO

Se presentan los escenarios en el precio de venta del producto según:

Escenario	Descripción
Pesimista	Disminuye el precio en 10% por problemas comerciales
Moderado	Se mantiene el mismo precio
Optimista	Aumenta el precio en 10% por aumento de la demanda

	2016	Optimista	Probable	Pesimista
Precio unitario botella 330 ml	S/. 6,20	S/. 6,82	S/. 6,20	S/. 5,58

Cuadro N°115: Indicadores económicos y financieros – Precio de venta

Costo de oportunidad = 26.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 157 771	S/. 477 619	29,0%	39,21%	1,32
Probable	S/. -127 330	S/. 192 518	24,2%	31,34%	1,13
Pesimista	S/. -412 432	S/. -92 584	19,6%	23,9%	0,94
Costo de oportunidad = 16.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 913 213	S/. 1 039 783	28,95%	39,2%	1,69
Probable	S/. 579 421	S/. 706 027	24,18%	31,34%	1,47
Pesimista	S/. 245 901	S/. 372 471	19,57%	23,94%	1,25
Costo de oportunidad = 6.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 2 050 791	S/. 1 892 725	28,95%	39,2%	2,26
Probable	S/. 1 652 516	S/. 1 494 450	24,18%	31,3%	1,99
Pesimista	S/. 1 254 241	S/. 1 096 175	19,6%	23,9%	1,73

Elaboración Propia

Según los resultados del Cuadro N°115, cuanto mayor es el costo de oportunidad, se deduce que existe una mejor alternativa en la que se podría invertir el capital y ello se refleja en el escenario pesimista cuando el precio del producto desciende en

un 10% de su valor normal. Para este escenario, se recomienda incrementar el nivel de demanda con la finalidad de aumentar el nivel de los ingresos, esto se lograría a través de campañas de publicidad de bajo costo, pero de gran impacto que busquen resaltar las características, beneficios e incrementar el valor agregado de la cerveza de quinua.

6.4.5. VARIACIÓN DEL SUELDO DEL PERSONAL

Se presentan los escenarios en la variación del sueldo del personal según:

Escenario	Descripción
Pesimista	Aumenta el precio en 10% por existir gran demanda de trabajadores.
Moderado	Se mantiene el mismo precio
Optimista	Disminuye el precio en 10% por escasez de trabajadores.

Cargo	Pago mensual
Gerente General	S/. 6 000
Jefe de Producción y Alimentos	S/. 5 000
Jefe de Marketing y Ventas	S/. 5 000
Jefe de Administración y Finanzas	S/. 5 000
Asistente de Marketing	S/. 2 000
Operario de producción	S/. 1 000
Técnico de Operaciones Industriales y Mantenimiento (Medio Tiempo)	S/. 1 000
Vigilante (Tercerizado)	S/. 1 200
Limpieza (Tercerizado)	S/. 1 000

Optimista	Probable	Pesimista
S/. 5 400,00	S/. 6 000,00	S/. 6 600,00
S/. 4 500,00	S/. 5 000,00	S/. 5 500,00
S/. 4 500,00	S/. 5 000,00	S/. 5 500,00
S/. 4 500,00	S/. 5 000,00	S/. 5 500,00
S/. 1 800,00	S/. 2 000,00	S/. 2 200,00
S/. 900,00	S/. 1 000,00	S/. 1 100,00
S/. 900,00	S/. 1 000,00	S/. 1 100,00
S/. 1 080,00	S/. 1 200,00	S/. 1 320,00
S/. 900,00	S/. 1 000,00	S/. 1 100,00

Cuadro N°116: Indicadores económicos y financieros – Sueldo de personal

Costo de oportunidad = 26.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. -14 700	S/. 305 148	26,0%	34,33%	1,20
Probable	S/. -127 330	S/. 192 518	24,2%	31,34%	1,13
Pesimista	S/. -239 961	S/. 79 887	22,3%	28,4%	1,05
Costo de oportunidad = 16.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 716 693	S/. 843 262	26,05%	34,3%	1,56
Probable	S/. 579 421	S/. 706 027	24,18%	31,34%	1,47
Pesimista	S/. 442 422	S/. 568 991	22,31%	28,38%	1,38
Costo de oportunidad = 6.29%					
Escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	S/. 1 825 419	S/. 1 667 354	26,05%	34,3%	2,12
Probable	S/. 1 652 516	S/. 1 494 450	24,18%	31,3%	1,99
Pesimista	S/. 1 479 612	S/. 1 321 547	22,3%	28,4%	1,87

Elaboración Propia

Según los resultados del Cuadro N°116, se puede observar que cuanto mayor es el costo de oportunidad (26,29%), el Valor Actual Neto para los tres escenarios, resulta negativo, siendo el más negativo para el escenario pesimista (cuando el sueldo del personal se incrementa en un 10% de su valor actual por escasez de trabajadores). Para este supuesto, se propone crear una cultura de mejora continua tanto a nivel profesional como personal, profundizar en los objetivos de la empresa para mejorar el nivel de precisión y eficiencia en el reclutamiento y selección de personal, para posteriormente, brindarles herramientas y recursos a los colaboradores con mayor rendimiento.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Finalizado el estudio de pre factibilidad para la elaboración y comercialización de cerveza artesanal en Lima Moderna se llega a las siguientes conclusiones:

- Los resultados del análisis obtenido en el macro y micro entorno reflejan que, en Lima, el mercado de cerveza artesanal resulta atractivo para el ingreso de nuevos competidores, pero tener en cuenta que se debe aplicar una estrategia de diferenciación del producto, es decir la calidad y sabor de la cerveza, así como su presentación, ya que el consumidor limeño tiende a ser exigente con el ingreso de nuevos productos
- Los datos obtenidos de las encuestas y del *focus group* referente al perfil del consumidor, constituidos por personas de 22 a 34 años que pertenecen a los NSE A y B de Lima Moderna, indicaron que tienen una gran aceptación y expectativa con la propuesta de un producto innovador, saludable, nutritivo y ubicado en lugares que ellos frecuentan. El precio de venta sugerido en el primer año es S/ 7,32, por lo tanto, es aceptado ya que ellos están dispuestos a pagar de S/. 9,00 hasta S/. 16,00.
- Las empresas que ofrecen cerveza artesanal en Lima como Barbarian, Cumbres y Gourmet han crecido a más del 300% en aproximadamente dos años en el mercado y esperan crecer más debido a que la demanda insatisfecha supera ampliamente la capacidad de producción total. La demanda es 2,35 veces mayor a la oferta actual e irá creciendo conforme las personas prueben y se informen acerca del producto.
- Las máquinas y equipos necesarios para el proceso productivo pueden tener origen extranjero (Alemania, Bélgica y Estados Unidos); sin embargo, en Perú también se dispone de empresas que se encargan de la fabricación de maquinaria con dimensiones de acuerdo a la capacidad de producción de la empresa, esto es una buena opción para aquellos empresarios que deseen abaratar costos y contar con máquinas personalizadas.
- La inversión total del proyecto asciende a S/. 2 603 606,57 el 42,25% será financiado por el BBVA Continental, mientras que el 57,75% restante será con capital propio. Luego del estudio financiero se concluye que el proyecto es

viable económica y financieramente, obteniéndose resultados en VAN económico de S/. 579 421 y financiero de S/. 706 027, así como TIR económico de 24,2% y financiero 31,3% mayor al COK que es 16,29%.

- Respecto al análisis de sensibilidad se concluye que al analizar las variables críticas propuestas (variación en precio, demanda y costo de materia prima) el VANE y VANF son mayores a cero para los escenarios probable y optimista con un COK de 16,29% y 6,29%, también la rentabilidad económica y financiera del proyecto es mayor al Costo de Oportunidad de Capital utilizado en estos casos. Para el caso donde el COK es 26,29% y en los escenarios pesimista y probable se obtienen valores de VANE y VANF negativos, por lo tanto se proponen estrategias para mitigar este efecto en el proyecto. Además, se observa que la rentabilidad del proyecto es más sensible al cambio de la demanda, lo cual indica que se debe promover la compra del producto a través de publicidad y promociones del producto a bajo costo.

7.2. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para el proyecto son:

- Tener presente que la calidad y sabor en el producto son la clave del éxito para la aceptación de los consumidores, por lo tanto, no se debe usar materias primas de baja calidad o utilizar excesivamente adjuntos en el proceso productivo.
- Se recomienda contar con un especialista en mantenimiento de las máquinas y un especialista en producción y alimentos, esto para evitar demoras en la producción (reproceso, pérdidas de producto) y para asegurar la calidad de la cerveza artesanal.
- Mantener una adecuada gestión ambiental, la cantidad de agua utilizada en el proceso productivo es elevada, por lo tanto, se debe dar importancia a las acciones o medidas que ayuden a disminuir el consumo de agua sin afectar la calidad del producto, así también, es necesario contar con una eficiente gestión de residuos sólidos.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA AGRARIO LA LIBERTAD

- 2015 *Quinoa peruana, "Grano de Oro" que va ganando el paladar del mundo.*
Consulta: 20 de setiembre de 2015
<<http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/PERFIL%20DE%20MERCADOS%20DE%20LA%20QUINUA%202014-2015.pdf>>

AGUIRRE ALCALÁ, César

- 2010 *Anteproyecto para la creación de una empresa que elabore y comercialice cerveza artesanal de sabores en el D.F.* Informe profesional de licenciatura en Administración Industrial. México: Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y ciencias sociales y administrativas. Consulta: 11 de mayo de 2014
<<http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/7779/A7.1824.pdf?sequence=1>>

ANDINA

- Andina: Consumo per cápita de quinua aumentara a dos kilos en cinco años.* Consulta: 25 de setiembre de 2014.
<<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-consumo-per-capita-quinua-aumentara-a-dos-kilos-cinco-anos-468617.aspx>>

BACA URBINA, Gabriel

- 2006 *Evaluación de Proyectos.* Sexta edición, México D.F, Mc Graw-Hill Interamericana.
<<https://loslibrosquenecesitogratis.files.wordpress.com/2016/05/1-gabriel-baca-urbina-evaluacion-de-proyectos-6ta-edicion-2010.pdf>>

BAHAMONDE, Rodrigo

- 2010 *Planta de cerveza artesanal en la región de Aysén.* Informe Final Evaluación de Proyectos. Chile: Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Industrias. Consulta: 13 de mayo de 2014.
<<https://es.scribd.com/doc/38357537/Produccion-de-Cerveza-Artesanal>>

BARRUETO CARRILLO, Shila y MENDOZA VARGAS, Miguel

- 2010 *La Gestión de Residuos sólidos en los asentamientos humanos “La Paz” y “Luis Felipe de las Casas” en Ventanilla. Alternativa para una propuesta participativa.* Tesis de maestría en Gerencia Social. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado

BBVA CONTINENTAL

BBVA Continental: Consulta: 15 de agosto de 2015

<<https://www.bbvacontinental.pe/meta/tasas-y-tarifas/personas-medianas-grandes/>>

BCP

Banco de Crédito del Perú: Consulta: 15 de agosto de 2015

<<https://ww3.viabcp.com/tasasytarifas/tasas.aspx?ATAS=1>>

BOTANICAL

2015 *Características de la cebada.* Consulta: 24 de abril de 2015

<<http://www.botanical-online.com/cebada.htm>>

CAJA HUANCAYO

Caja Huancayo: Consulta: 15 de agosto de 2015

<https://www.cajahuancayo.com.pe/PCM_Archivos/PCM_ArcTraTasInt/TARIFARIO_ZONA_LIMA_MN-20160212.pdf>

CARACOL RADIO

2014 En Colombia se destapan cerca de 200 cervezas por segundo. Consulta: 15 de julio de 2014

<<http://www.caracol.com.co/noticias/entretenimiento/en-colombia-se-destapan-cerca-de-200-cervezas-por-segundo/20130925/nota/1979565.aspx> - Radio Colombia>

CERVECEROS LATINOAMERICANOS

2012 *La cerveza en América Latina* Consulta: 18 de agosto de 2013.

<<http://www.cervceroslatinoamericanos.com/index.php/es/la-cerveza-en-america-latina>>

2012 *Elaboración de la cerveza* Consulta: 18 de agosto de 2013.

<<http://www.cerveceroslatinoamericanos.com/index.php/es/la-cerveza-en-america-latina/19-history-of-beer>>

CLUB DE LAS GRANDES CERVEZAS DEL MUNDO

2010 *La Cebada, el cereal más utilizado para la elaboración de la cerveza.*
Consulta: 14 de mayo de 2013
<http://www.culturebeer.com/sitio/sec_contenidosview.php?sec_id=477>

DONGO CAYCHO, Pedro Abel

2011 *Estudio de Pre-Factibilidad para la implementación de una industria que elabore champú con extracto jojoba.* Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

EL COMERCIO

El Comercio: *Inflación del Perú en el 2011 superó meta del BCR: fue de 4,74%.* Consulta: 04 de agosto de 2013.

<<http://elcomercio.pe/economia/peru/inflacion-peru-2011-supero-meta-bcr-fue-74-noticia-1355393>>

El Comercio: *Minagri se ratifica y afirma que el Perú es líder en quinua.*
Consulta: 22 de noviembre de 2015

<<http://www.elcomercio.pe/>>

El Comercio: *Inversión privada: ¿Se logrará recuperar en el Perú este año?* Consulta: 12 de Julio de 2015

<<http://elcomercio.pe/economia/peru/inversion-privada-se-lograra-recuperar-peru-este-ano-noticia-1787145>>

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDAD SANTO TOMÁS

2007 *La matriz FODA: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones.* Consulta: 15 de junio de 2015.

<http://cneip.org/documentos/revista/CNEIP_12-1/Ponce_Talancon.pdf>

FLORES MORÁN, Luis Enrique

2011 *Estudio de Pre-Factibilidad para la fabricación de un urinario portátil y descartable para uso femenino.* Tesis de licenciatura en Ciencias e

Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA LA LIBERTAD

2015 *Reporte de Inteligencia de Mercados*. Lima. Consulta: 18 de abril de 2016.

<<http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/PERFIL%20DE%20MERCADOS%20DE%20LA%20QUINUA%202014-2015.pdf>>

GESTIÓN

Gestión: *Cerveceros artesanales se unen para fortalecer sus condiciones de competencia*. Consulta: 03 de diciembre de 2014.

<<http://gestion.pe/tendencias/cerveceros-artesanales-se-unen-mejorar-sus-condiciones-competencia-2115685>>

Gestión: *Barbarian ofrece los nuevos sabores a la cerveza peruana*. Consulta: 20 de noviembre de 2014

<<http://gestion.pe/tendencias/barbarian-nuevos-sabores-cerveza-peruana-2053524>>

Gestión: *Cerveceros artesanales peruanos proyectan vender 1 millón de litros en 2015*. Consulta: 29 de setiembre de 2015.

<<http://gestion.pe/empresas/cerveceros-artesanales-peruanos-proyectan-vender-1-millon-litros-2015-2143082>>

Gestión: *Ambev Perú: "El cambio del ISC perjudica a cualquier inversión de largo plazo"*. Consulta: 22 de octubre de 2015.

<http://gestion.pe/economia/ambev-peru-cambio-isc-perjudica-cualquier-inversion-largo-plazo-2075997>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

2013 Resumen ejecutivo. Población y vivienda (reporte) Lima. Consulta: 10 de noviembre de 2013.

<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1020/index.html>

2014 Resumen ejecutivo. Línea de cultivos emergentes (reporte). Lima. Consulta: 20 de setiembre 2014.

<http://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/>

2015 Resumen ejecutivo. Análisis de la densidad empresarial (reporte). Lima. Consulta: 17 de junio de 2015

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1178/cap05.pdf>

IPSOS PERÚ

- 2012 *Liderazgo en productos comestibles 2012* (reporte). Lima. Consulta: 25 de septiembre del 2013.
- 2012 *Niveles Socioeconómicos de Lima Metropolitana 2012* (reporte). Lima. Consulta: 25 de septiembre del 2013
- 2013 *Hábitos, usos y actitudes hacia la televisión 2013* (reporte). Lima. Consulta: 16 de febrero del 2014
- 2014 *Niveles Socioeconómicos de Lima Metropolitana 2014* (reporte). Lima. Consulta: 06 de noviembre del 2014
- 2014 *Hábitos, usos y actitudes hacia la radio 2014* (reporte). Lima. Consulta: 27 de febrero del 2014

KOTLER, Philip y AMSTRONG, Gary.

- 2008 *Fundamentos de marketing*. Octava edición. Naucalpan de Juárez, Pearson Educación, 2008.

LA REPÚBLICA

- 2013 *Mercado de la cerveza artesanal*. Consulta: 15 de julio de 2013
http://www.larepublica.co/empresas/mercado-de-la-cerveza-artesanal-crece-40-al-a%C3%B1o_42716

LASTRA GARCÍAS, Mónica y HERRERA CAMPOS, Monserrat

- 2009 *Estudio de factibilidad Económica de una Cervecería Artesanal en la región de Coquimbo*. Seminario Superior en Evaluación de Proyectos para optar al título de Ingeniero Comercial. Chile: Universidad Católica del Norte, Escuela de Ingeniería Comercial. Consulta: 20 de mayo de 2014
<http://sergiozuniga.cl/03/seminarios_en_eval_proyectos/SZ%20CERVECERIA%20ARTESANAL.pdf>

MI BANCO

- Mi Banco: Consulta: 15 de agosto de 2015

<http://www.mibanco.com.pe/repositorioaps/data/1/1/1/jer/tarifario-y-documentos-contractuales/files/Tarifario%20NL%202.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA

2014 *Agricultores de quinua de la región Apurímac obtienen certificación agroecológica.* Consulta: 13 de junio de 2014.

<<http://prodern.minam.gob.pe/node/129735>>

2014 *Línea de cultivos emergentes.* Consulta: 27 de agosto de 2015.

<http://www.minag.gob.pe/agricola/pro_andi_quinua.shtml>

MINISTERIO DE TRABAJO

2015 *Compendio Normas laborales.* Consulta: 24 de setiembre de 2015.

<http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/compendio_normas/COMPENDIO_NORMAS_LABORALES_MINTRA_nov_2015.pdf>

MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

2014 *Valores unitarios.* Consulta: 28 de noviembre de 2015

<http://www.munichachapoyas.gob.pe/mpch/intranet/modernizacion/8.VA LORES%20_UNITARIOS_2015.pdf>

OEFA

2014 *La fiscalización ambiental en residuos sólidos.* Consulta: 10 de mayo de 2014.

<http://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=6471>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA.

2013 *Valor Nutricional.* Consulta: 28 de setiembre de 2013

<<http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/>>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

2013 *Nutrición.* Consulta: 28 de setiembre de 2013

<<http://www.who.int/topics/nutrition/es/>>

PORTER, Michael E.

2009 *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Segunda edición. Madrid: Pirámide, 2009.

REQUE DÍAZ, Johnny Daniel

2011 *Estudio de Pre-Factibilidad para la fabricación de harina de arroz y su utilización en panificación*. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

SDP NOTICIAS

2013 *México “puede convertirse en el próximo rey de la cerveza artesanal”*: *Forbes* Consulta: 20 de julio de 2013.
<<http://www.sdpnoticias.com/economia/2013/07/18/mexico-puede-convertirse-en-el-proximo-rey-de-la-cerveza-artesanal-forbes> - SDP Noticias>

SEPÚLVEDA VALENCIA, Jhonnie y POSADA CASTRO, Alejandro

2015 *Proyecto de viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de cerveza artesanal*. Facultad de tecnología industrial Pereira. Universidad tecnológica de Pereira. Consulta: 18 de octubre de 2015
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/5885/1/65811S479.pdf>

SILVA JANAMPA, Jessica

2009 *Diseño de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 22000:2005 en una empresa del sector alimentario*. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

SOLÍS CASTILLO, Grecia Carolina y ALMONACID RIVAS, Oswaldo

2013 *Estudio de Pre-Factibilidad para la implementación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima Metropolitana y Callao enfocada en los Niveles Socioeconómicos C y D*. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en

Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

SUNAT

- 2015 *Como se constituye una empresa*. Consulta: 26 de noviembre de 2015.
<<http://www.guiatributaria.sunat.gob.pe/formalizacion-mype/68-mype/formalizacion2/constitucion/222-como-se-constituye-una-empresa.html>>

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y AFP

- 2016 *Costo y Rendimiento de Productos Financieros*. Consulta: 10 de mayo de 2016.
<<http://www.sbs.gob.pe/app/retasas/paginas/retasasInicio.aspx#>>

PROCHILE

- 2011 *Estudio de Mercado Cerveza artesanal en Colombia*. Consulta: 18 de julio de 2013.
<http://www.prochile.gob.cl/wpcontent/blogs.dir/1/files_mf/documento_04_25_11110415.pdf>
- 2012 *Estudio de Mercado Cerveza artesanal en Brasil*. Consulta: 18 de julio de 2013.
<http://www.prochile.gob.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/documento_04_25_11110415.pdf>

TORRES GARCÍA, Fernando Iván

- 2011 *Estudio de Pre-Factibilidad para la elaboración de capsulas vitamínicas en base a cereales andinos*. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

ZONA GASTRONÓMICA

- 2012 *Guía de restaurantes etiqueta negra*. Consulta: 20 de junio de 2013.
<<http://zonagastronomica.pe/node/625>>

LUGARES VISITADOS

Lugar: INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA (INIA)

Objetivo: Solicitar información acerca de las propiedades nutritivas y tipos de quinua y cebada.

Lugar: UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA

Objetivo: Solicitar información acerca de las máquinas y proceso de elaboración de cerveza artesanal.

Lugar: UNIVERSIDAD DE LIMA

Objetivo: Se visitó el Pabellón E para realizar el focus group al público objetivo seleccionado.

Lugar: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

Objetivo: Se visitó la Facultad de Ingeniería Química para investigar acerca del proceso productivo de la cerveza artesanal, así como las máquinas y equipos necesarios. Luego, en el Laboratorio de Química con el apoyo de un especialista, se llevó a cabo la elaboración de sesenta litros de cerveza artesanal a base de quinua para los cuatro sabores, desde la compra de materia prima e insumos hasta el envasado del producto.

Lugar: CENTRO DE NEGOCIOS CENTRUM CATÓLICA

Objetivo: Se obtuvo información acerca del micro y macro entorno de la cerveza artesanal.

Lugar: EMPRESA BARBARIAN

Objetivo: Se realizó entrevistas con los propietarios de la empresa y se consultó acerca del proceso de elaboración, estrategias empleadas y características de las máquinas y equipos empleados.

Lugar: RESTOBAR BARRANCO BEER COMPANY

Objetivo: Se realizó entrevistas con los propietarios del resto bar y se consultó acerca del proceso de elaboración, estrategias empleadas, características de las máquinas, equipos empleados, tipos de materia prima, público objetivo y cantidad de producción estimada.