



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial

**ESTUDIO DE PRE - FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA
PRODUCTORA DE CHICLES ENERGIZANTES
MENTOLADOS A BASE DE GUAYUSA**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en Ingeniería Industrial y Comercial**

AXEL ANDRÉ AVALOS CHONG

JOCELYNE ALEXANDRA BARRETO CRUZ

ALMENDRA CHUNG HERBOZO

CÉSAR GUILLIANO ERRIBARI SULLUCHUCO

**Lima – Perú
2019**

ÍNDICE

ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE TABLAS	9
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	15
Antecedentes	15
Determinación del problema u oportunidad	17
Justificación del proyecto	17
Objetivos generales y específicos	18
General	18
Específicos	18
Alcances y limitaciones de la investigación	18
Alcance	18
Limitaciones	18
CAPÍTULO II: ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR	19
Descripción del estado actual de la industria	19
Empresas que la conforman	23
Tendencias de la industria (crecimiento, inversiones)	25
Análisis Estructural del Sector Industrial	25
Análisis del Contexto Actual y Esperado	27
Análisis Demográfico	27
Análisis Político-Gubernamental	28
Análisis Económico	30
Análisis Legal	35
Análisis Cultural	38
Análisis Tecnológico	39

	3
Análisis Ecológico	40
Oportunidades	40
CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO	42
Descripción del producto	42
Selección del segmento de mercado	42
Investigación de mercado	44
Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado	50
Análisis de la Demanda	51
Análisis de la Oferta	54
CAPÍTULO IV: PROYECCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	55
El ámbito de la proyección	55
Selección del método de proyección	56
Mercado Potencial	56
Mercado Disponible	57
Mercado Objetivo	58
Pronóstico de ventas	58
Aspectos críticos que impactan el pronóstico de ventas	62
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO	65
Estudio de ingeniería	65
Modelamiento y selección de procesos productivos	65
Selección del equipamiento	70
Determinación del tamaño	77
Proyección de crecimiento	77
Recursos	79
Tecnología	82
Flexibilidad	84
Selección del tamaño ideal	85

Estudio de localización	86
Definición de factores de ubicación	86
Determinación de la localización óptima	90
Distribución de Planta	92
Factores que determinan la distribución	93
Distribución de equipos y máquinas	97
Layout	100
CAPÍTULO VI: ASPECTOS ORGANIZACIONALES	101
Consideraciones legales y jurídicas	101
Diseño de la estructura organizacional deseada	104
Diseño de los perfiles de puestos clave	105
Remuneraciones, compensaciones e incentivos	116
Política de recursos humanos	117
CAPÍTULO VII: PLAN DE MARKETING	120
Estrategias de marketing	120
Estrategia de producto	122
Estrategia de precio	124
Estrategia de distribución	124
Estrategia de promoción y publicidad	125
CAPÍTULO VIII: PLANIFICACIÓN FINANCIERA	128
La inversión	128
Inversión pre-operativa	128
Inversión en capital de trabajo	132
Costos del proyecto	133
Inversiones futuras	133
Financiamiento	133
Endeudamiento y condiciones	133

Capital y costo de oportunidad	137
Costo de capital promedio ponderado	138
Presupuestos Base	140
Presupuesto de ventas	140
Presupuesto de producción	142
Presupuesto de compras	148
Presupuesto de gastos administrativos	154
Presupuesto de marketing y ventas	157
Presupuesto de gastos financieros	160
Presupuestos de resultados	162
Estado de ganancias y pérdidas proyectado	162
Balance proyectado	165
Flujo de caja proyectado	170
CAPÍTULO IX: EVALUACION ECONOMICO FINANCIERA	174
Evaluación financiera	174
Tasa Interna de Retorno	174
Valor Actual Neto	174
Rentabilidad sobre recursos propios	174
Ratios	175
Análisis de riesgo	178
Análisis de punto de equilibrio	178
Análisis de sensibilidad	179
Análisis de escenarios	181
CAPÍTULO X: EVALUACIÓN SOCIAL	183
Identificación y cuantificación de impactos	183
Impacto Ambiental	183
Impacto Económico	184

Impacto Social	187
Plan de Reducción de Impactos	188
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	189
Conclusiones	189
Recomendaciones	190
BIBLIOGRAFÍA	191

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Demanda histórica de bebidas energizantes	19
Gráfico 2: Evolución del consumo masivo en el Perú	20
Gráfico 3: Participación de competencia – Mercado energizante Perú	26
Gráfico 4: Perú: Composición de la población censada, según sexo, 2007 - 2017 (miles)	27
Gráfico 5: Perú: Población censada, según departamento, 2017 (miles)	28
Gráfico 6: Variación porcentual del Producto Bruto Interno	30
Gráfico 7: Proyección de la inflación	32
Gráfico 8: Evolución del ingreso promedio mensual proveniente del trabajo, según sexo	34
Gráfico 9: Preferencia de alimentos por lo peruanos	38
Gráfico 10: Ventas netas de las compañías líderes del mundo en 2015	39
Gráfico 11: Estilos de vida, según Arellano Marketing	44
Gráfico 12: Distribución de personas según niveles socioeconómicos	56
Gráfico 13: Crecimiento de la PEA ocupada peruana	59
Gráfico 14: Proyección de ventas de energizantes 2018 – 2025	61
Gráfico 15: Proyección de Ventas y Población Económicamente Aactiva ocupada	61
Gráfico 16: Ventas proyectadas de GuayuGum	62
Gráfico 17: Diagrama de Operaciones del producto	67
Gráfico 18: Balance de materia de la goma base	68
Gráfico 19: Balance de materia del producto terminado	69
Gráfico 20: Proyección de la producción de zapote 2015 - 2025	77
Gráfico 21: Proyección de la producción de la Guayusa 2013 - 2025	78
Gráfico 22: Organigrama de la empresa	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Hoja de la Guayusa	15
Figura 2: Marcas de Chicles de mayor participación	21
Figura 3: Caramelos Keshua	22
Figura 4: Caramelos de coca	22
Figura 5: Frasco de Caramelos Keshua	22
Figura 6: Bebida energizante Vortex	23
Figura 7: Volt presentación 300 ml	23
Figura 8: Red Bull presentación 350 ml	24
Figura 9: Monster Energy presentación 473 ml	24
Figura 10: Subida de Impuesto Selectivo al Consumo	29
Figura 11: Octógonos de etiquetado	29
Figura 12: Logo del producto	123

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Participación de competencia – Mercado energizante Perú	24
Tabla 2: Proyección porcentual del Producto Bruto Interno 2019	31
Tabla 3: Inflación por sectores económicos	31
Tabla 4: Evolución de la población ocupada a nivel nacional	33
Tabla 5: Tasas de niveles de empleo en Lima Metropolitana	33
Tabla 6: Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo, según sexo y edad	34
Tabla 7: Gastos según Nivel Socio Económico 2018 – Lima Metropolitana	35
Tabla 8: Población de Lima Metropolitana de 18 a 40 años de edad	52
Tabla 9: Distribución de zona según Nivel Socio Económico	52
Tabla 10: Importaciones de bebidas energizantes (2008 - 2014)	52
Tabla 11: Exportaciones de bebidas energizantes (2008 - 2014)	53
Tabla 12: Producción histórica anual	53
Tabla 13: Demanda Interna Aparente	53
Tabla 14: Importaciones de chicles (Toneladas)	54
Tabla 15: Empresas productoras de energizantes en el Perú	54
Tabla 16: Empresas importadoras de energizantes en el Perú	54
Tabla 17: Producción de chicles en el Perú	55
Tabla 18: Estimaciones y proyecciones de población en Lima según edad	57
Tabla 19: Mercado disponible	57
Tabla 20: Tasa de crecimiento de la población en Lima	58
Tabla 21: Determinación del Mercado Objetivo	58
Tabla 22: Crecimiento de la población peruana	59
Tabla 23: Producto Bruto Interno sectorial peruano	59

	10
Tabla 24: Ingresos per cápita peruano	60
Tabla 25: Proyección de ventas de energizantes 2018 - 2025	60
Tabla 26: Ventas proyectadas de botellas o latas de bebidas energizantes	61
Tabla 27: Proyección de Ventas de GuayuGum en Unidades y en Producto Terminado	62
Tabla 28: Análisis de Regresión de la Demanda Interna Aparente con datos de la Población Económicamente Activa ocupada peruana	63
Tabla 29: Análisis de Regresión de la Población Económicamente Activa ocupada peruana con datos de la población peruana	63
Tabla 30: Análisis de Regresión de la Demanda Interna Aparente con datos del Producto Bruto Interno peruano, la población peruana y los ingresos per cápita peruanos	64
Tabla 31: Proyección de la producción de resina zapote	77
Tabla 32: Proyección de la producción de guayusa	78
Tabla 33: Ventas proyectadas de chicles energizantes (Kg)	78
Tabla 34: Requerimiento de Guayusa y Zapote (Kg)	79
Tabla 35: Número de máquinas por operación (Goma base)	81
Tabla 36: Número de máquinas por operación (Producto Final)	81
Tabla 37: Número de operarios por operación	82
Tabla 38: Tecnología disponible en la industria	83
Tabla 39: Selección de la tecnología para el proyecto	83
Tabla 40: Proyección de la producción de materia prima Vs. Proyección del requerimiento de materia prima	84
Tabla 41: Capacidad de planta	85
Tabla 42: Porcentaje a requerir de materia prima	85
Tabla 43: Tamaño ideal	86
Tabla 44: Producción de resina de Zapote	86

	11
Tabla 45: Producción de Guayusa	87
Tabla 46: Factores de macro localización	88
Tabla 47: Factores de micro localización	90
Tabla 48: Planilla mensual de la fuerza laboral	116
Tabla 49: Matriz mercado - Producto	121
Tabla 50: Matriz mercado – tipo de producto	124
Tabla 51: Inversión en maquinaria	128
Tabla 52: Inversión en equipo de transporte	128
Tabla 53: Inversión en equipos de medición	129
Tabla 54: Inversión en equipos de protección personal	129
Tabla 55: Inversión en muebles y enseres	129
Tabla 56: Inversión en muebles y enseres – Área Administrativa	130
Tabla 57: Inversión en muebles y enseres – Área Ventas	130
Tabla 58: Inversión en muebles y enseres – Áreas comunes	131
Tabla 59: Inversión en intangibles	131
Tabla 60: Obras civiles e infraestructura	132
Tabla 61: Inversión en terreno	132
Tabla 62: Costo del proyecto	133
Tabla 63: Estructura de financiamiento	134
Tabla 64: Opciones de inversión para los activos fijos	134
Tabla 65: Cronograma de financiamiento para los activos fijos	134
Tabla 66: Capital social	137
Tabla 67: Matriz de Leopold	183
Tabla 68: Fuerza laboral	184

Tabla 69: Planilla mensual	185
Tabla 70: Impuestos municipales	186
Tabla 71: Impuestos	186
Tabla 72: Licencias y registros	186
Tabla 73: Equipo de Protección Personal	188

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha incrementado la tendencia por el consumo de productos que sean de origen natural, tanto hombres y mujeres de lima metropolitana intensifican la búsqueda de productos que satisfagan las necesidades de regenerar la energía que se desgasta tras largas jornadas de trabajo o estudio, consumiendo productos energizantes.

El presente proyecto tiene como objetivo realizar un estudio de pre factibilidad de una planta productora de chicles energizantes mentolados a base de la planta guayusa, el cual proveniente de nuestra selva peruana; dicha materia prima no es conocida a nivel industrial y que posee características energéticas.

Para lograr un correcto sustento de la pre factibilidad del proyecto, ha sido dividida en diez capítulos.

El Capítulo I, determina el problema y oportunidad, alcances y limitaciones de nuestro proyecto, justificando los objetivos tanto generales como específicos, para de esta forma hacer las alineaciones de lo que será nuestro estudio de pre factibilidad.

El Capítulo II, mostrará la industria actual en la que nos estamos incursionando, el contexto actual y esperado, además de las oportunidades que el proyecto generará.

En el Capítulo III, se analizará las preferencias del consumidor mediante una encuesta para determinar la demanda insatisfecha. Además de hacer un análisis de la demanda y oferta de bebidas energizantes y chicles.

El Capítulo IV, mostrará el cálculo detallado de nuestro mercado objetivo haciendo incipiente la encuesta realizada en el capítulo anterior. Por otro lado, se hará una proyección de ventas con el fin de conocer una cantidad aproximada del producto a producir.

El Capítulo V, detallará el proceso productivo del producto, el número de máquinas y operarios que se necesitará, así como el área de la planta productora y su ubicación. También se dará a conocer el tamaño ideal de planta.

En el Capítulo VI, se mostrará los aspectos legales y jurídicos para la constitución de nuestra empresa, el organigrama, los puestos y perfiles clave, así como la planilla mensual de la empresa.

El Capítulo VII, dará a conocer las estrategias de marketing, los cuales nos ayudarán a llegar a nuestro mercado objetivo permitiendo un buen lanzamiento y desarrollo de nuestro producto.

En el Capítulo VIII y IX, se presentará el costo del proyecto y el financiamiento del mismo, junto con una evaluación financiera que nos permitirá saber con certeza si el proyecto agrega valor, tanto a la empresa como al inversionista.

El Capítulo X, nos permitirá identificar los impactos que el proyecto genera, ya sea ambiental, social y económico. Asimismo, presentaremos un plan de reducción de impactos.

Finalmente, se planteará las conclusiones y las recomendaciones finales para la correcta puesta en marcha del proyecto.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

Antecedentes

La planta de la guayusa es conocida científicamente como *Piper callosum* Ruiz & Pav, también se le conoce como Huayosa, Elixir paregórico, Erva de soldado y Oleo-eléctrico. La guayusa crece en climas tropicales con temperatura entre 23°C a 26,5°C, con una humedad relativa de 80 a 90% y se desarrolla generalmente en suelos areno-arcilloso. (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 1995).

Además, puede crecer en suelos que tengan altura, cerca de lugares de agua y abiertos, en chacras y áreas de pastoreo. Los frutos que comparten su hábitat son: guayaba, poma rosa, gramalote, uvilla, tumbo, charichuelo, maíz, yuca, ojú y amasisa. El cultivo se da durante los 12 meses del año y se recomienda un distanciamiento de 1 m x 1 m y 0,5 m x 1 m. (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 1995).

Con respecto a la venta, esta se realiza por semilla botánica, ramas y atados; los que presentan de 2 a 4 nudos. Lo importante de la planta es la hoja, estas deben pasar por un proceso de secado y ser manipulada bajo la sombra para preservar su conservación. (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 1995).

En el Perú la guayusa se cosecha en departamentos como Loreto, San Martín, Ucayali, Huánuco, Pasco y Madre de Dios. También se produce en Ecuador y Colombia para fines medicinales y alimentación a la población. (De la Torre, Navarrete, Muriel, Macía, & Balslev, 2008).

Figura 1: Hoja de la Guayusa



Fuente: (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 1995).

Una de las categorías del mercado actual es la de bebidas energizantes que debido a nuevos productos lanzados al mercado ha generado mayor acogida por el público peruano.

El Centro de Control de la Red reportó que fue incitado por Volt, de la empresa Ajegroup que, con la táctica de un precio menor, ganó posición en el mercado (hoy tiene el 93% considerando su volumen de venta) y movió el rubro, lo que obligó a las demás marcas a seguirla. En esta categoría compiten seis marcas, además de Volt, están Burn, Red Bull, V220, Go y Dragon Energy. (Peru Retail, 2017).

Debido a la buena acogida del mercado, hemos decidido analizar las necesidades de los consumidores aún no suplidas por alguna empresa con un producto sustituto como el nuestro. Al analizar el día a día de la población peruana donde muchos jóvenes y adultos deben realizar actividades estudiantiles y laborales, hemos detectado un vacío en el mercado de las bebidas energizantes.

Como antecedentes tenemos, "Coffee Gin" en México, el chicle que reduce el estrés y genera energía. Presentando como ingredientes principales la cafeína y el ginseng; siendo este último un antioxidante natural, es decir, reduce los efectos del envejecimiento celular. Otro de los atributos es su bajo costo. (Grupo La Silla Rota, 2018).

Por otro lado, tenemos al chicle L.A. Fuel Supreme Energy Gum en España, que actúa en tan sólo cinco minutos gracias a la absorción sublingual de sus ingredientes diferenciándose de las bebidas energéticas, que necesitan cerca de media hora para completar el proceso digestivo. 100 mg de cafeína equivale a dos tazas de café lo cual tiene el mismo efecto al consumir un chicle L.A. Fuel, aumentando la capacidad de atención, concentración y aprendizaje. (L.A. Fuel, 2016).

El estilo de vida que lleva la sociedad peruana, está marcado por largas horas de estudio o trabajo, esto conlleva a un desgaste físico y mental ante la falta de descanso al día, ocasionado a la falta de tiempo en la rutina. Por tal motivo presentamos esta alternativa viable con el chicle energizante, aportando una vitalidad a las personas para continuar con las funciones que desempeñan a diario.

Este producto nace a partir de las tendencias y nuevas necesidades de los consumidores de chicle que nos impulsa a realizar este producto diferenciado para satisfacer al mercado y competir con las empresas referidas de bebidas energizantes descritas anteriormente.

Determinación del problema u oportunidad

Las tendencias actuales marcan que las personas desean estar bien físicamente, además de rendir al máximo en todas las actividades que realicen en el día, por lo tanto estarán en busca de un producto que le brinde estas características, sin provocarle efectos secundarios y perjudiciales a su organismo, por consiguiente, sacaremos provecho de las propiedades de la planta guayusa, que tiene como contenido en cafeína un 3%, es rica en vitaminas y minerales: magnesio, calcio, zinc, potasio y vitaminas C y D, ella generará un efecto favorable en la salud de nuestros consumidores.

El auge en el consumo de productos naturales y alternativos, evidencian la tendencia del nuevo mercado mundial hacia elementos que resultan más benéficos para la salud. Los consumidores se están inclinando a mejorar sus hábitos alimenticios, procurando consumir alimentos naturales que aporten positivamente en su salud y tratando de evitar aquellos productos que contengan componentes nocivos para su organismo.

Para lo cual hemos pensado en desarrollar un producto que cumpla con estas características: un chicle energizante mentolado a base de guayusa, ya que podría ser consumido a cualquier hora del día y en cualquier lugar.

Justificación del proyecto

Una de las bases principales para iniciar el siguiente proyecto ha sido la investigación de los consumidores de golosinas a nivel nacional, detectamos que se consume muchas golosinas a nivel nacional, acorde a este perfil hemos elegido un producto que corresponda a esta categoría.

Según Niels Segersbol, gerente general de Grams, (El Comercio, 2016) cada peruano consume en promedio 3,5 kilos de golosinas al año, lo que representa aproximadamente un gasto de 55 soles en estos productos y las principales ciudades en las que se consumen estos productos son Lima, Arequipa y Trujillo; por esa razón, nuestro foco será en Lima.

Objetivos generales y específicos

General

Identificar si es que sería rentable el introducir al mercado peruano un chicle energizante mentolado de producción propia.

Específicos

Estudiar el mercado del consumo de productos energizantes en el Perú para identificar oportunidades.

Elaborar un plan de marketing adecuado para la introducción del producto al mercado elegido.

Elaborar una propuesta para la implementación de una planta para elaborar chicles energizantes mentolados.

Elaborar una propuesta de organización de una empresa productora de chicles energizantes mentolados.

Alcances y limitaciones de la investigación

Alcance

El alcance de este trabajo será hasta concluir si es que es factible y rentable el implementar en el Perú una planta productora de chicles energizantes mentolados.

Limitaciones

La falta de experiencia del consumidor peruano al consumir productos a base de la planta amazónica guayusa.

Alta inversión para dar a conocer el producto.

Banco de datos incompletos de los competidores directos e indirectos.

El periodo de tiempo de recolección de información sobre el mercado del proyecto.

CAPÍTULO II: ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR

Descripción del estado actual de la industria

El consumo de las bebidas energéticas ha aumentado de manera realmente considerable en los últimos años, luego de la entrada de varios nuevos competidores con diferentes estrategias de marketing y el incremento de publicidad de este tipo de productos en muchos medios de comunicación (Sociedad química del Perú, 2012).

La mayoría de energizantes producidos tienen una idea preconcebida de que son dañinos para la salud y tienen muchos productos químicos, por ello queremos hacer una propuesta con una propuesta de valor que incluya mayor naturalidad en el producto, destacando que la cafeína obtenida es natural de la guayusa. Además, de contar con la ventaja de ser un producto peruano que podría ganar preferencias en algunos consumidores.

Actualmente, podemos encontrar un producto o bebida energizante en cualquier supermercado, grifo e incluso en la tienda de la esquina, con un rango de precio muy variado, pero muchas veces no la consume por el mismo hecho de que llevan en su composición químicos comúnmente considerados dañinos. Y al analizar la industria se identifica que no se encuentra un tipo de producto energético que sea de consumo inmediato y natural como lo demanda el mercado.

Gráfico 1: Demanda histórica de bebidas energizantes

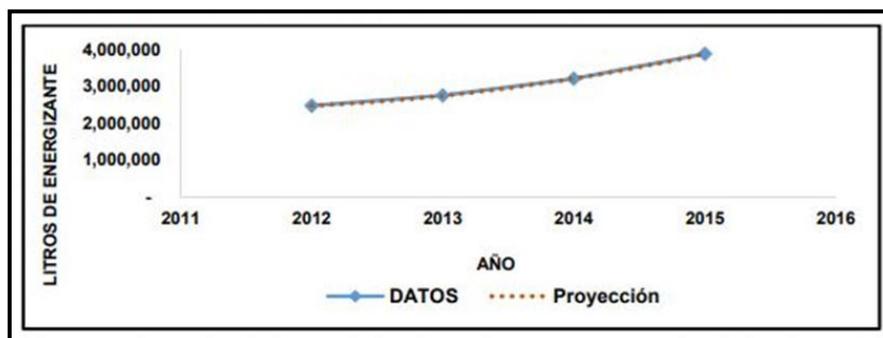
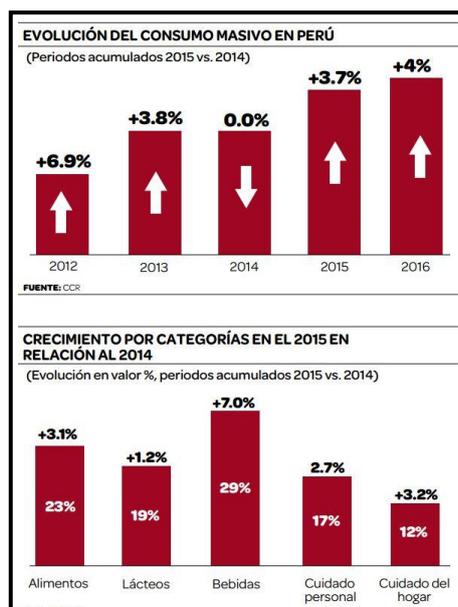


Gráfico 2: Evolución del consumo masivo en el Perú



Fuente: (Redacción Gestión, 2016)

Consumo de chicles en el Perú

El Perú es considerado un país que consume bastantes productos del tipo confitero, y esto lo podemos ver reflejado en el Consumo per cápita de golosinas, el cual es de 3,5 kilos al año, lo que representa una gran oportunidad para desarrollar productos innovadores, como por ejemplo nuestra propuesta de un chicle Energizante a base de la planta amazónica Guayusa, que denominaremos “Guayugum”.

Según Niels Segersbol, gerente general de Grams, empresa peruana dedicada al expendio de confitería a granel, en el Perú, detalló, las ciudades en las cuales se gasta más en golosinas son Lima, seguida de Arequipa, Trujillo, Piura y Cusco (Código Comunicaciones, 2015).

Asimismo, el mercado de gomas de mascar aumentó 5% más en los primeros dos meses del año a diferencia del anterior, teniendo aproximadamente 75 marcas a nivel nacional, siendo las marcas que mayor participación en el mercado tienen: Chiclets, Bubbalo y Trident, cuyos únicos atributos son los de refrescar el aliento del consumidor (Código Comunicaciones, 2015).

“Este mercado está compuesto de un 70% de gomas con azúcar y de un 30% sin azúcar, en dichas opciones participa la empresa con sus marcas de mayor aceptación”, detalló el gerente de la categoría de gomas y caramelos de Mondelēz International, César Saldaña al diario Gestión (Código Comunicaciones, 2015).

Según la compañía Centro de Control de la Red, nuestro mercado de chicles mueve más de S/. 58 millones en valor y 1,181 kilos en volumen, siendo la marca Chiclets la más consumida con 25%, seguida por Trident con 23%; resultado obtenido por la llegada que ha venido ganando con su público objetivo: jóvenes pertenecientes a la generación “Millennials”, siendo su lema característico el “optimismo” (Código Comunicaciones, 2015).

Figura 2: Marcas de Chicles de mayor participación

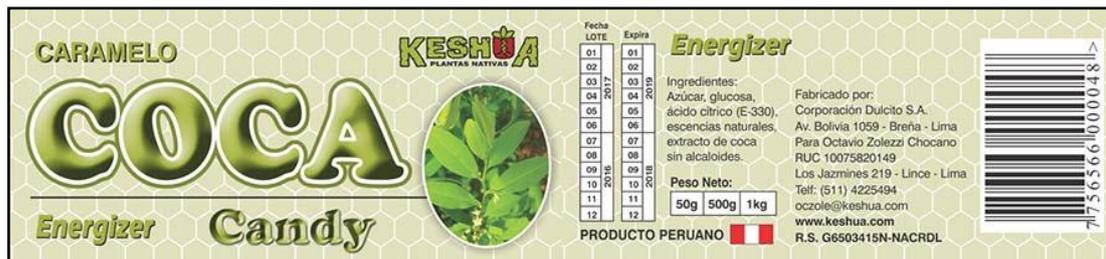


Productos derivados de la Coca

Si bien es cierto en el Perú existe diversidad de microempresas que comercializan productos con baja participación de mercado, eso no los limita a seguir desarrollando nuevas alternativas para los consumidores típicos, es por este motivo que se tiene conocimiento de que existen empresas dedicadas a la elaboración de caramelos y/o bebidas a base de la coca, hoja que contiene alcaloides que producen la estimulación del organismo, gran cantidad de proteínas y vitaminas (A, E, B1, B2, B3 y C), alto contenido en minerales (zinc, magnesio, hierro, fósforo y potasio), además de ser rica en antioxidantes que previenen al cuerpo de enfermedades, esta es usada como alternativa para combatir el cansancio y el desgaste físico o mental.

Entre estas empresas se tiene como la más comercial la empresa KESHUA “Alimentos Nutra ceuticos”, la cual elabora caramelos a base de coca, la presentación que tiene KESHUA para sus productos son: Bolsas de 50 g, 100 g, 500 g, 1 kg, Y frasco de polietileno de 500 g.

Figura 3: Caramelos Keshua



Fuente: (Keshua, 2016)

Figura 4: Caramelos de coca



Fuente: (Keshua, 2016)

Figura 5: Frasco de Caramelos Keshua



Fuente: (Keshua, 2016)

De igual forma ocurre con las bebidas a base de coca, con el transcurso de los años y nuevos estudios relacionados a esta hoja, han ido surgiendo empresas que hoy por hoy se han atrevido a lanzar esta bebida. Un ejemplo de esto es “Vortex” Bebida energética peruana a base de hojas de coca, elaborada por Swiss Brother Trading.

Figura 6: Bebida energizante Vortex



Empresas que la conforman

Como se especificó en el punto anterior, en el mercado no se ubica actualmente un producto energizante natural de goma de mascar en venta masiva, por lo que, para el análisis del entorno, competidores, estadísticas y demás se tomaran los datos de empresas de bebidas energéticas industriales.

Los principales competidores indirectos son los siguientes:

VOLT – Grupo Aje

Figura 7: Volt presentación 300 ml



RUC: 20331061655

RAZON SOCIAL: AJEPER S.A.

RED BULL- Red Bull (DISTRIBUIDORA PERUFARMA S.A)

Figura 8: Red Bull presentación 350 ml



RUC: 20100052050

RAZON SOCIAL: Perufarma S.A.

MONSTER ENERGY- Hansen Natural

Figura 9: Monster Energy presentación 473 ml



RUC: 20543886832

RAZON SOCIAL: MONSTER BEVERAGE COMPANY PERU SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Tabla 1: Participación de competencia – Mercado energizante Perú

EMPRESA	PARTICIPACIÓN DE MERCADO	PRECIO
VOLT	87.8%	S/2.00
RED BULL	4.5%	S/7.50
MONSTER ENERGY	2.6%	S/9.00
ENERGY DRINK 360	4.1%	S/2.90
220V	0.8%	S/2.00
OTRAS MARCAS	0.1%	-

Tendencias de la industria (crecimiento, inversiones)

En los últimos años se ha visto un crecimiento del sector de bebidas energéticas (Redacción Gestión, 2018), quintuplicando en el año 2016 el volumen de ventas respecto al año anterior y se espera que este sector siga creciendo. Esto viene respaldado de mayor inversión en el sector dada la reciente entrada de nuevas marcas de empresas ya posicionadas en la industria de las bebidas.

Adicionalmente, se ha visto un crecimiento del 76% de importaciones de bebidas energizantes en ese mismo año (Cámara de Comercio de Lima, 2016) de principalmente Estados Unidos, seguido de Suiza. Esta tendencia de aumento de importaciones seguirá su curso en tanto dure el crecimiento de ventas del sector por parte de los energizantes enlatados, pues estos no son producidos en el país.

Además, los cambios de hábitos de los consumidores peruanos aumentan la demanda de bebidas a base de aloe vera, chía y otros productos orgánicos (El Comercio, 2016), esta tendencia podría también marcar a la categoría de bebidas energizantes, pues el optar por bebidas a base de productos orgánicos o más naturales es mucho más común y marcaría la moda actual.

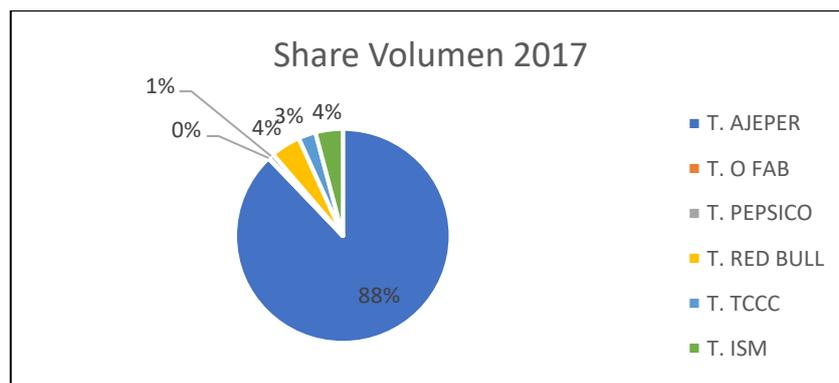
Análisis Estructural del Sector Industrial

Análisis de los Competidores

En el sector de las bebidas energizantes se ha visto mucho movimiento por parte de los nuevos entrantes y empresas competidoras en los últimos años, el crecimiento acelerado de Monster Energy, que ya tiene el 33.6% del mercado peruano (Redacción Gestión, 2017), la entrada de Volt como nuevo competidor en la categoría con una opción de estrategia low cost (El Comercio, 2018) y posteriormente la entrada de 220V para competir con la misma estrategia (Semana Económica, 2016); además de la entrada en el 2012 de la bebida energizante 360 Energy Drink en las provincias del Perú.

Asimismo, de acuerdo a data de Nielsen, se consideran las siguientes participaciones de mercado del periodo 2017 en porcentajes eferentes al volumen de ventas:

Gráfico 3: Participación de competencia – Mercado energizante Perú



Fuente: Elaboración Propia

Estas nuevas entradas y mayor inversión en la categoría han traído consigo el aumento de las ventas, siendo un mayor número de consumidores los que ahora apuestan por comprar este tipo de bebidas, dado que ahora hay mayor acceso, al diversificar la competencia, los tipos de estrategia y más opción de marcas para elegir.

Análisis de Competidores Potenciales

En cuanto a los posibles nuevos competidores quedan principalmente apuestas por nuevas zonas geográficas como la posible nueva entrada a Lima de 360 Energy Drink por parte de Industrias San Miguel y la probabilidad de que Backus apueste por esta categoría, además de Laive y Gloria, los cuales ya están ingresando al mercado de agua embotellada; sin embargo, estos dos últimos tardarían más en su penetración en el mercado.

Análisis de Proveedores

No obstante, los proveedores de las empresas embotelladoras se verán más afectados, dado que, si bien aumentan sus ventas a corto plazo, la tendencia del mercado a ser más saludable y aumentar la conciencia ecológica causaría la necesidad por parte de las embotelladoras de invertir en investigación y desarrollo para la aplicación de productos más saludables y cambiar proveedores de empaque que sean más amigables con el medio ambiente. Es por ello que el poder de negociación de los proveedores en esta industria no es muy fuerte.

Análisis de Clientes

Los clientes poseen mayor poder de negociación en esta industria; sin embargo, ellos dependen de la rotación de los productos que son comprados por el consumidor final. Es por ello que finalmente, el verdadero impacto que se debe generar es en el cliente final, pues

aumentando la demanda por parte de ellos es que se pueden aumentar las ventas y a eso debemos aspirar con el proyecto.

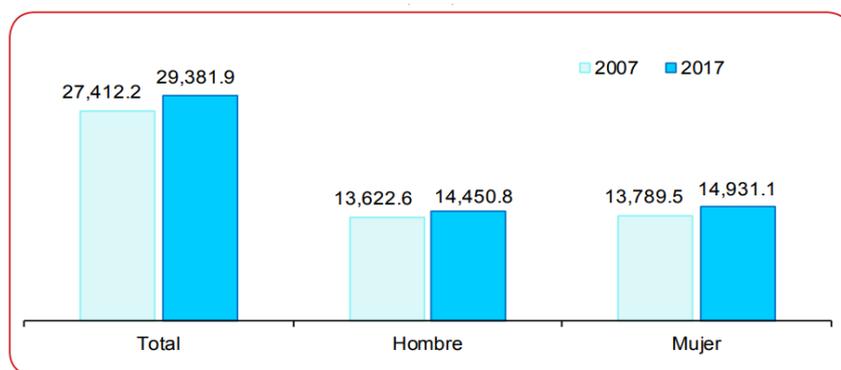
Análisis del Contexto Actual y Esperado

Análisis Demográfico

Según el Censo realizado el 2017, la población masculina en el Perú se incrementa a 14 millones 450 mil 757, lo cual representan el 49,2% y la población femenina a 14 millones 931 mil 127, es decir el 50,8% (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017).

En el período intercensal de 2007-2017, la población masculina se incrementó en 828 mil 117 hombres, es decir, en 6,1% en 10 años. Asimismo, la población femenina se incrementó en 1 millón 141 mil 610 mujeres, que en términos porcentuales representa 8,3%. (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017).

Gráfico 4: Perú: Composición de la población censada, según sexo, 2007 - 2017 (miles)



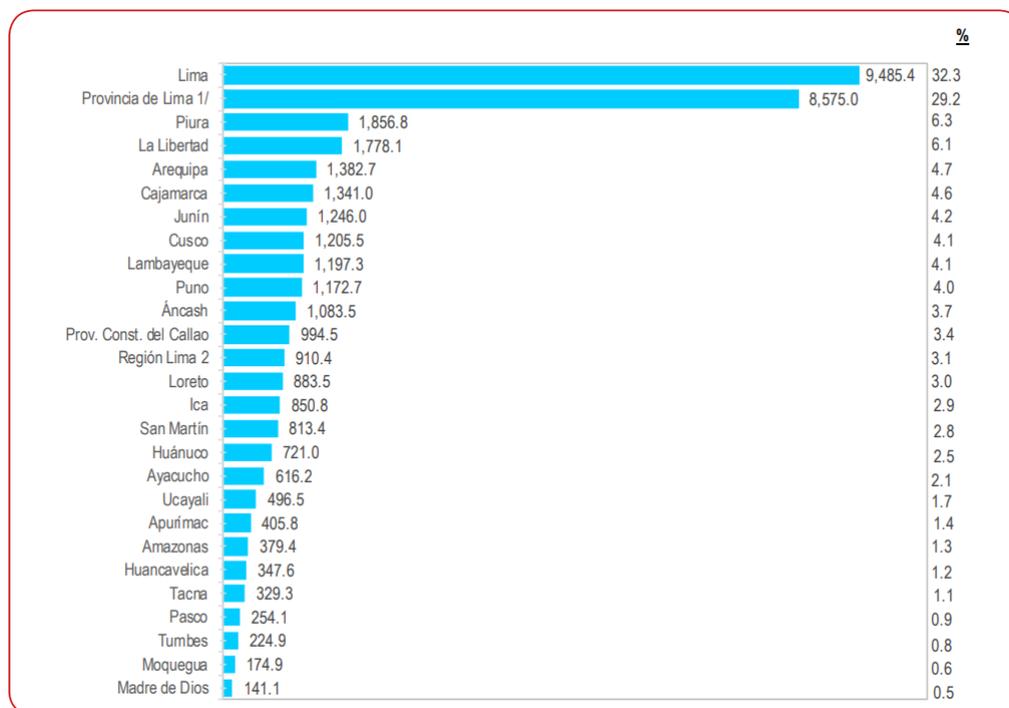
Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017)

Por otro lado, la composición de la población por sexo a nivel de departamentos presenta algunas variaciones, así la población masculina es mayor que la femenina en ocho departamentos y la Región Lima. Ellos son: Madre de Dios (52,3%), San Martín (51,0%), Tumbes y Ucayali (50,5%, cada uno), Pasco, Amazonas y Moquegua (cada uno con 50,4%); y, Loreto y Región Lima (50,2%, en cada caso). (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017).

En el resto de departamentos la proporción de mujeres oscila entre 50,3% y 51,5%, estos son: Lambayeque (51,5%), Huancavelica y la provincia de Lima (51,4%, cada uno), La Libertad y Provincia Constitucional del Callao (51,2%), Junín (51,1%), Arequipa y Cajamarca (51,0%, cada uno), Áncash, Ica y Puno (50,7%, cada uno), Ayacucho (50,6%),

Cusco, Piura, Apurímac y Huánuco (50,5%, cada uno); y, Tacna (50,3%). (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017).

Gráfico 5: Perú: Población censada, según departamento, 2017 (miles)



Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática , 2017)

Análisis Político-Gubernamental

El sector de las bebidas es uno de los que más ha crecido y más se ha desarrollado en los últimos años (Sociedad Nacional de Industrias, 2018) siendo sus principales inversiones en plantas, adquisición de nueva tecnología y nuevos centros de operaciones.

Sin embargo, esta tendencia ha disminuido el año 2018, puesto que se modificaron las tasas de impuestos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) por parte del Ministerio de Economía y Finanzas en coordinación con el Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente.

En esta modificación se detalla que se aumentará el Impuesto Selectivo al Consumo del 17% al 25% para todas aquellas bebidas que contengan más de 60 gramos azúcar total por litro. Este aspecto impacta directamente en las empresas que produzcan bebidas energizantes.

Figura 10: Subida de Impuesto Selectivo al Consumo

SUBEN LOS IMPUESTOS PARA...

El Ministerio de Economía modificó el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) a estos productos que tienen un mayor impacto en la salud y el medio ambiente:

		ANTES	AHORA	
BEBIDAS AZUCARADAS	Si su contenido total de azúcares es igual o mayor a 6g. por 100 ml.	17%	25%	
	CIGARROS	De tabaco negro y rubio.	S/ 0.18 por cigarrillo	S/ 0.27 por cigarrillo
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	Grado de alcohol:			
	0° a 6°	Por litro producido: S/ 1.25	30% (PVP)	35% (PVP)
	6° a 12°	S/ 2.50	25%	25%
	12° a 20°	S/ 2.70	25%	30%
	20° a más	S/ 3.40	25%	40%
COMBUSTIBLES	Se han modificado más de 10 tipos, aquí te mostramos 5.			
	Gasohol 84	Por galón S/ 0.88	Por galón S/ 1.22	
	Gasohol 90	S/ 0.99	S/ 1.16	
	Gasohol 95	S/ 1.07	S/ 1.13	
	Gasohol 97	S/ 1.13	S/ 1.13	
	Diésel B5 S-50	S/ 1.10	S/ 1.49	
VEHÍCULOS	Nuevos			
	A gasolina	0%	10%	
	A diésel	10%	20%	
	Usados			
	A gasolina y a diésel.	30%	40%	

PVP = Precio de Venta al Público. Es el precio de venta sin el IGV y el impuesto municipal.

RPP FUENTE: ANDINA, EL PERUANO, SUNAT PERIODISMO GRÁFICO AUDIOVISUAL / ECONOMÍA © 2018

Fuente: (Radio Programas del Perú, 2018)

Adicionalmente, se reglamentó que se implementarán los octógonos (Redacción Gestión, 2018). Esta ley entrará en vigencia el 17 de junio del 2019 y a partir de esa fecha, todos los productos que contengan exceso de azúcares, grasas, sal o grasas trans tendrán un octógono en su etiquetado advirtiendo esto y no será posible la comercialización de estos productos en establecimientos como colegios (Redacción Gestión, 2019).

Figura 11: Octógonos de etiquetado



Fuente: (Redacción Gestión, 2018)

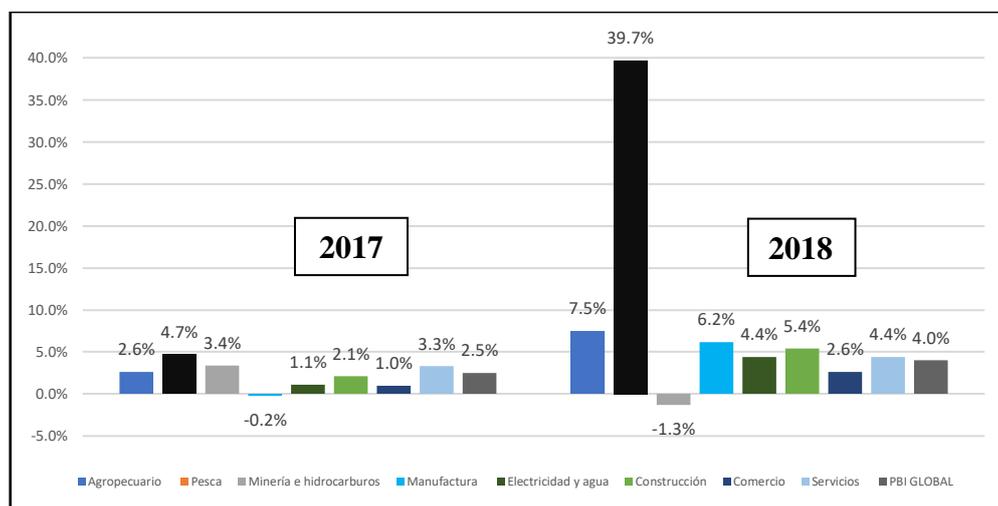
Además, esta tendencia del gobierno a reglamentar o desincentivar la compra de las bebidas que podrían causar algún daño por alto consumo podría afectar fuertemente a esta categoría, dado que hay estudios que concluyen que la taurina, un insumo usado en algunas bebidas energéticas es dañino (Radio Programas del Perú, 2018), al igual que el consumo excesivo de este tipo de bebidas (Mediavilla, 2014). Por ello, se debe investigar en aplicaciones de insumos naturales para el desarrollo de nuevos productos.

Análisis Económico

Es necesario revisar la evolución del Producto Bruto Interno y la inflación del Perú para conocer los factores económicos.

Durante los tres primeros trimestres del 2018 el Producto Bruto Interno disminuyó 2.4%, tasa inferior con respecto al año anterior obteniendo 2.7% (Banco Central de Reserva del Perú, 2018). Para el cuarto trimestre del 2018 se proyectó un crecimiento de 4.8%, debido a que en el último trimestre el sector pesca alcanzó el mayor crecimiento del año.

Gráfico 6: Variación porcentual del Producto Bruto Interno



Fuente: (Banco Central de Reserva del Perú, 2018)

La proyección del crecimiento del PBI para el 2019 será de 4.0% y estará liderado por los sectores minería e hidrocarburos con un crecimiento del 5.1%, mayor al 4.6% estimado.

Tabla 2: Proyección porcentual del Producto Bruto Interno 2019

Sectores económicos	2017	2018	2019
PBI primario	3.10%	3.30%	3.90%
Agropecuario	2.60%	7.50%	4.00%
Pesca	4.70%	39.70%	-6.70%
Minería e hidrocarburos	3.40%	-1.30%	5.10%
Manufactura	1.90%	6.20%	0.00%
PBI no primario	2.30%	4.10%	4.00%
Manufactura	-0.90%	3.60%	3.80%
Electricidad y agua	1.10%	4.40%	4.00%
Construcción	2.10%	5.40%	6.90%
Comercio	1.00%	2.60%	3.40%
Servicios	3.30%	4.40%	3.90%
Producto Bruto Interno	2.50%	4.00%	4.00%

Fuente: (Redacción Gestión, 2018)

Con respecto a la tasa de inflación, el Banco Central de Reserva del Perú reportó un alza en el año 2018 con respecto al 2017 en la categoría de alimentos y bebidas, aumentando de 0.31% a 1.79% (Banco Central de Reserva del Perú, 2018).

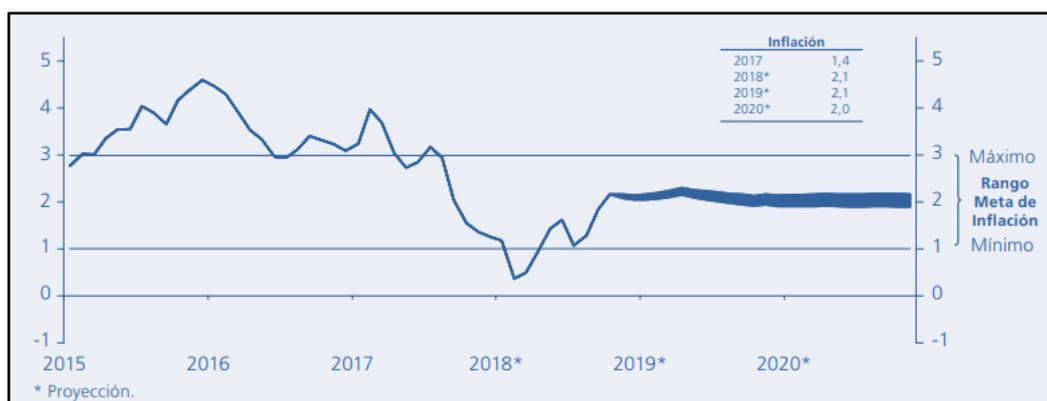
Tabla 3: Inflación por sectores económicos

	Peso	2014	2015	2016	2017	2018	
						Ene.-Nov.	12 meses
IPC	100,0	3,22	4,40	3,23	1,36	2,01	2,17
1. IPC sin alimentos y energía	56,4	2,51	3,49	2,87	2,15	1,86	2,16
a. Bienes	21,7	2,43	3,57	3,41	1,24	2,17	2,15
b. Servicios	34,8	2,55	3,44	2,54	2,70	1,67	2,17
2. Alimentos y energía	43,6	4,08	5,47	3,66	0,46	2,18	2,17
a. Alimentos y bebidas	37,8	4,83	5,37	3,54	0,31	1,92	1,79
b. Combustibles y electricidad	5,7	-0,85	6,20	4,48	1,55	3,89	4,79
- Combustibles	2,8	-5,59	-6,33	0,61	3,95	6,25	6,41
- Electricidad	2,9	4,37	18,71	7,53	-0,21	2,09	3,53

Fuente: (Banco Central de Reserva del Perú, 2018)

El Banco Central de Reserva del Perú proyecta que la inflación para el año 2019 será de 2.1%, manteniéndose con respecto al año anterior, aunque a un ritmo más lento al previsto debido a los aumentos inesperados en los precios de alimentos (Banco Central de Reserva del Perú, 2018).

Gráfico 7: Proyección de la inflación



Fuente: (Banco Central de Reserva del Perú, 2018)

También, analizaremos el nivel de empleo en nuestro país para de esta manera conocer qué porcentaje de la población podrá consumir nuestro producto.

En el año 2018 comparado con el 2017, la población ocupada a nivel nacional aumentó en 1,6%, que equivale a 265 mil 500 personas. Según área de residencia, en las zonas urbanas la población ocupada se incrementó en 2,3%, es decir en 287 mil 200 personas. En tanto, en el área rural la población ocupada disminuyó en 0,6% (21 mil 700) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Según región natural, la población ocupada aumentó en 1,9% (172 mil 100) en la Costa principalmente en la Costa Norte en 4,0% (94 mil 900), Costa Sur en 2,5% (8 mil 300) y en la Costa Centro en 1,1% (68 mil 800). En la Sierra la población ocupada creció en 1,2% (65 mil 700), debido al incremento en la Sierra Centro en 2,5% (50 mil 300) y en la Sierra Sur en 1,2% (27 mil 200); mientras que en la Sierra Norte disminuyó en 1,2% (11 mil 800). En la Selva la población ocupada creció en 1,3% (27 mil 600) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Por otro lado, en el trimestre octubre-noviembre-diciembre del año 2018 comparado con similar trimestre del año 2017, la población ocupada del país se incrementó en 1,3%, que equivale a 219 mil 300 personas más con empleo. Al analizar por área de residencia, se observa que se incrementó en el área urbana en 1,7% (216 mil 800) y en el área rural no mostró variación significativa al mantenerse en los mismos niveles del trimestre anterior (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Tabla 4: Evolución de la población ocupada a nivel nacional

Área de residencia/ Dominios geográficos	Trimestre móvil				Año móvil			
	Ocupados		Variación		Ocupados		Variación	
	Oct-Nov-Dic 2017	Oct-Nov-Dic 2018 P/	Var.%	Miles de personas	Ene-Dic 2017	Ene-Dic 2018 P/	Var.%	Miles de personas
Nacional	16 777,0	16 996,3	1,3	219,3	16 511,0	16 776,5	1,6	265,5
Urbana	12 996,1	13 212,9	1,7	216,8	12 721,5	13 008,7	2,3	287,2
Rural	3 781,0	3 783,4	0,1	2,4	3 789,5	3 767,8	-0,6	-21,7
Dominios geográficos								
Costa	9 280,2	9 482,6	2,2	202,4	9 027,3	9 199,4	1,9	172,1
Costa Norte	2 239,9	2 349,8	4,9	109,9	2 359,6	2 454,5	4,0	94,9
Costa Centro	6 664,9	6 728,7	1,0	63,8	6 335,3	6 404,1	1,1	68,8
Costa Sur	375,4	404,0	7,6	28,6	332,5	340,8	2,5	8,3
Sierra	5 429,4	5 435,5	0,1	6,1	5 337,9	5 403,6	1,2	65,7
Sierra Norte	911,7	852,7	-6,5	-59,0	1 025,3	1 013,5	-1,2	-11,8
Sierra Centro	1 956,1	2 058,0	5,2	101,9	1 994,0	2 044,3	2,5	50,3
Sierra Sur	2 561,6	2 524,9	-1,4	-36,7	2 318,6	2 345,8	1,2	27,2
Selva	2 067,5	2 078,2	0,5	10,7	2 145,8	2 173,4	1,3	27,6

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019)

De cada 100 personas de la población económicamente activa, 92 tienen empleo y 8 buscan trabajo activamente. De la población ocupada: 58 cuentan con empleo adecuado y 34 están subempleados: 12 subempleados por horas (visible) y 22 por ingresos (invisible) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Tabla 5: Tasas de niveles de empleo en Lima Metropolitana

Niveles de empleo	Dic2017-Ene- Feb2018	Dic2018-Ene- Feb2019	Variación (En puntos porcentuales)
Total de Población económicamente activa	100,0	100,0	
I. Tasa de Ocupación	92,0	92,4	0,4
. Empleo adecuado	58,2	58,2	0,0
. Subempleo	33,8	34,2	0,4
-Subempleo por horas (visible)	11,9	12,4	0,5
-Subempleo por ingresos (invisible)	21,9	21,9	0,0
II. Tasa de Desempleo	8,0	7,6	-0,4

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019)

Además de los análisis mencionados anteriormente, contaremos con información estadística de ingresos y gastos promedios a nivel nacional.

En Lima Metropolitana una familia gasta en promedio S/3.412. Generando así un gasto en promedio de S/1.239 en alimentos (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018).

Tabla 7: Gastos según Nivel Socio Económico 2018 – Lima Metropolitana

PROMEDIOS	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Grupo 1 : Alimentos – gasto promedio	S/. 1,239	S/. 1,529	S/. 1,448	S/. 1,268	S/. 1,300	S/. 1,200	S/. 1,046	S/. 807
Grupo 2 : Vestido y Calzado – gasto promedio	S/. 182	S/. 377	S/. 258	S/. 163	S/. 171	S/. 147	S/. 123	S/. 102
Grupo 3 : Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda – gasto promedio	S/. 472	S/. 1,177	S/. 688	S/. 416	S/. 439	S/. 367	S/. 297	S/. 203
Grupo 4 : Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda – gasto promedio	S/. 185	S/. 885	S/. 265	S/. 132	S/. 142	S/. 112	S/. 93	S/. 75
Grupo 5 : Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos – gasto promedio	S/. 249	S/. 671	S/. 357	S/. 220	S/. 230	S/. 198	S/. 150	S/. 103
Grupo 6 : Transportes y Comunicaciones – gasto promedio	S/. 388	S/. 1,358	S/. 689	S/. 299	S/. 340	S/. 214	S/. 143	S/. 81
Grupo 7 : Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza – gasto promedio	S/. 483	S/. 1,427	S/. 814	S/. 403	S/. 444	S/. 319	S/. 212	S/. 137
Grupo 8 : Otros bienes y servicios – gasto promedio	S/. 215	S/. 484	S/. 287	S/. 200	S/. 213	S/. 174	S/. 143	S/. 121
PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL	S/. 3,412	S/. 7,908	S/. 4,807	S/. 3,100	S/. 3,278	S/. 2,732	S/. 2,208	S/. 1,627
PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL*	S/. 4,744	S/. 13,105	S/. 7,104	S/. 4,059	S/. 4,310	S/. 3,540	S/. 2,760	S/. 1,987

Fuente: (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018)

Con todo lo expuesto anteriormente se puede concluir que la situación económica del entorno es favorable para el desarrollo del proyecto, ya que se visualiza un escenario económico creciente e inflación estable para el futuro.

Análisis Legal

En el marco legal, según el artículo 25 de la ley del Ministerio de Salud (Ley N°27657) establece que la Dirección General de Salud Ambiental es la entidad que constituye la Autoridad Nacional en Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, encargándose del aspecto técnico y normativo de los factores de riesgos externos a la persona en materia de salud ambiental (Ministerio de Salud, 2002).

Otra entidad reguladora que influye en el rubro alimenticio es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria, encargándose de la producción, transformación y comercialización de productos naturales en el país (Servicio Nacional de Sanidad Agraria, 2015).

Las principales leyes alimentarias aplicables al rubro de alimentos y bebidas son las siguientes:

Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (Decreto supremo N°007- 98-SA).

Reglamento técnico para los productos orgánicos (Decreto supremo N°044- 2006-AG).

Ley de rotulado de productos industriales manufacturados (Ley N° 28405).

Registro sanitario de alimentos y bebidas

El registro sanitario es un documento que autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un producto destinado al consumo humano. No tener los certificados que corroboran que tus alimentos y/o bebidas son inocuos puede hacerte perder grandes oportunidades de negocio.

Los registros sanitarios peruanos son regulados a través del Ministerio de Salud y dentro de este a través de dos de sus unidades orgánicas: La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas y la Dirección General de Salud Ambiental (Para Quitarse el Sombrero, s.f.). Los requisitos para obtener una inscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano son los siguientes:

Solicitud Única de Comercio Exterior (www.vuce.gob.pe).

Resultados de los análisis físico, químico y microbiológico del producto terminado, confirmando su aptitud de acuerdo a la normativa sanitaria vigente, otorgado por un laboratorio acreditado o del laboratorio del control de calidad de la fábrica.

Certificado de Libre Comercialización o similar o Certificado Sanitario emitido por la Autoridad Competente del país de origen, en original o copia refrenada por el consulado respectivo, como el alimento o bebida sea importado.

Información que contendrá el rotulado o etiquetado.

Análisis bromatológicos practicados por laboratorio acreditado por Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual para los Alimentos y Bebidas de regímenes especiales, los mismos que deberán señalar sus propiedades nutricionales.

Comprobante de Pago de Derecho de Trámite.

Registro de productos industriales

La Ley 23407, Ley General de Industrias, establece que el Ministerio de la Producción es el organismo encargado de llevar el Registro de Productos Industriales Nacionales, y que el público en general tiene acceso al mismo. De acuerdo con dicha Ley, se inscribirán obligatoriamente en el Registro de Productos Industriales Nacionales todos los productos industriales manufacturados en el país.

El Reglamento de la Ley General de Industrias, aprobado por Decreto Supremo N° 010-89-ICTI-IND, obliga al fabricante a cumplir con las Normas Técnicas de Calidad declaradas al momento de inscribir sus productos en el Registro de Productos Industriales Nacionales, bajo responsabilidad legal (Sociedad Nacional de Industrias, 2006).

El procedimiento de la inscripción es la siguiente

Existen dos tipos de procedimientos para inscribirse en el Registro de Productos Industriales Nacionales. Uno está dirigido a aquellos productos que cuentan con Norma Técnica Peruana Obligatoria que requieren de verificación previa. Otro para productos que no cuentan con Norma Técnica Peruana Obligatoria que son de inscripción automática (Sociedad Nacional de Industrias, 2006).

Solicitud en original y copia dirigida al Director de Procedimientos Industriales e Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

Formulario Registro de Productos Industriales Nacionales en original y dos copias.

Fotocopia simple de la Norma Técnica Peruana Obligatoria.

Certificado o Protocolo de ensayos otorgado por Entidad Certificadora autorizada por Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.

Copia del Registro Único de Contribuyentes.

Constancia de pago por derecho de Trámite por el 5% de la Unidad Impositiva Tributaria.

Con la información presentada se puede concluir que, en el Perú, la normatividad vigente para el rubro de bebidas energizantes promueve la creación de nuevas empresas.

Análisis Cultural

En los últimos años comer sano dejó de ser un mercado para pocos ya que la población peruana ha experimentado con mayor fuerza el estilo de vida saludable, en consecuencia, ha sido evidente el crecimiento del uso de insumos naturales en la fabricación de productos. Se llega a la conclusión que el consumidor peruano está teniendo aún más conciencia respecto a su alimentación, debido a que se preocupa más en leer las etiquetas de los productos que consume y pagar más por alimentos que prometen beneficios para la salud (The Nielsen Company, 2016).

Gráfico 9: Preferencia de alimentos por lo peruanos



Fuente: (The Nielsen Company, 2016)

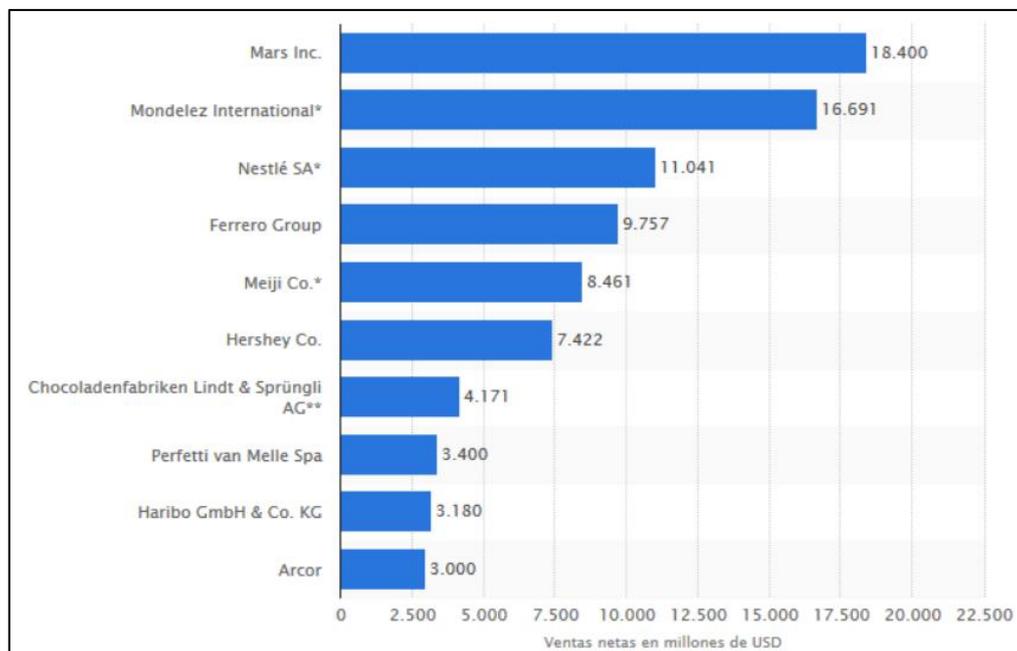
Los consumidores tienen claro que alimentos prefieren y cuáles de ellos evitan, por eso 7 de 10 latinoamericanos confirma que le pone mucha atención a los ingredientes de las bebidas y los alimentos que consumen. Son prioridad, para la mayoría de ellos, ingredientes naturales y comidas menos procesadas (The Nielsen Company, 2016).

Siguiendo una tendencia saludable, los peruanos buscan evitar los alimentos con sabores artificiales (66%) y conservantes (65%). Este poco afecto por los alimentos sintéticos está sustentado por 8 de cada 10 encuestados, quienes creen que será dañino para su salud o la de su familia. Debido a esto los peruanos desean ver en el anaquel de productos totalmente naturales (68%), bajos en grasa/sin grasa (62%), bajos en azúcar/sin azúcar (59%) y sin colores artificiales (54%) (The Nielsen Company, 2016).

En el ámbito de las golosinas, existen múltiples marcas de reconocimiento mundial, las cuales han sabido calar en los gustos y preferencias de los consumidores mundiales, sus productos son sinónimo de calidad e innovación y han logrado fidelizar a sus clientes alrededor del mundo. Las dos empresas más importantes en la industria de las golosinas son

Mars Inc. y Mondelez Internacional que han vendido solo entre las dos más de 34,000 millones de dólares (Avilés Mattos, Pino Fernández, Rojas Álvarez, & Tejada Ghiggo, 2017).

Gráfico 10: Ventas netas de las compañías líderes del mundo en 2015



Fuente: (Avilés Mattos, Pino Fernández, Rojas Álvarez, & Tejada Ghiggo, 2017)

La industria de golosinas ha mostrado un gran dinamismo, su crecimiento aumenta cada año de manera proporcional con la demanda local, las empresas peruanas y multinacionales más conocidas que operan en el Perú son (a) Nestlé, (b) Alicorp, (c) Arcor, (d) Ambrosoli, entre otras. En el Perú, las ciudades en las cuales se gasta más en golosinas son Lima, seguida de Arequipa, Trujillo, Piura y Cusco (Avilés Mattos, Pino Fernández, Rojas Álvarez, & Tejada Ghiggo, 2017).

“En la medida que la situación económica y demanda interna del país mejore, el gasto destinado a golosinas también subirá, y eso se debe a que las personas cuentan con mayores excedentes de recursos para adquirir más productos que no son considerados de primera necesidad” (Segersbol, 2016).

Se concluye que la nueva percepción y hábitos alimenticios de los peruanos hacen que las posibilidades del producto en estudio crezcan y tenga una mayor aceptación en el mercado.

Análisis Tecnológico

En el Perú encontramos instituciones que están a favor del mercado de productos saludables, uno de ellos es el Instituto Peruano de Productos Naturales, entidad sin fines de lucro que

genera el desarrollo sostenible de recursos saludables que provienen de la biodiversidad peruana.

El proceso productivo del chicle energizante a base de guayusa, consta de operaciones que podrán desarrollarse considerando diferentes tecnologías que existen actualmente en el mercado. Para dicho proceso, la tecnología a utilizarse está sujeta directamente sobre el valor de las inversiones, ingresos y costos de este proyecto. Por otro lado, gracias al crecimiento de la economía peruana en los últimos años, la disponibilidad de tecnología y el efecto social efectivo y positivo ayudará a que el proyecto sea bien considerado económica y socialmente. Asimismo, en cuanto a las tecnologías para reducciones de azúcar y preservantes que no tengan efectos en el sabor, como ha podido realizar la empresa Nestlé para la fabricación de sus chocolates.

Análisis Ecológico

En los últimos años, nuestro país ha tomado mayor conciencia sobre el medio ambiente, es por eso que las personas prefieren consumir productos que no sean dañinos para el planeta, así como productos saludables para el organismo. Por tal motivo, mediante el uso de la tecnología mencionada anteriormente y amigable con el medio ambiente tenemos una responsabilidad social para ser reconocidos y lograr un reconocimiento en lo comercial y social.

La guayusa tiene la ventaja que su época de siembra es todo el año, para su cuidado se deben realizar deshierbes esporádicos, así como abonos ricos en materia orgánica. Se recomienda tener una plantación con un distanciamiento de 1 m x 1 m y 0,5 m x 1 m. Crece en las colinas de los Andes en una variedad de hábitats, desde valles, laderas de montaña, a terrenos planos, e incluso huertos y pastizales. Para contribuir al ambiente debemos conservar la vegetación nativa de la selva y potenciar la obtención de ingresos para los campesinos sin que signifique la destrucción ecológica

Los insumos a utilizar para la producción de nuestro producto serán de origen natural y ayudarán a generar un mayor consumo de nuestra biodiversidad, ofreciendo al mercado un valor agregado.

Oportunidades

Aprovecharemos los beneficios que tiene la guayusa para producir un producto innovador y natural, generando beneficios en las personas y no causar daños en la salud. Con este proyecto

identificamos diversas oportunidades tanto para nosotros como para el país, ya que el mercado de los alimentos energizantes se encuentra en auge, además del consumo de productos de origen natural.

Cooperará a materializar la oferta exportable peruana de alimentos con valor agregado, ofreciendo un producto con alto nivel nutricional.

Posicionarnos adecuadamente en el mercado nacional debido a la baja competencia directa de bebidas energizantes naturales.

Existe apoyo del gobierno peruano para la explotación y transformación de la materia prima en productos procesados, con el fin de generar un valor agregado.

Incrementar el posicionamiento de la guayusa nacional e internacionalmente.

Generar empleo en las zonas donde se cultive la planta.

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

Descripción del producto

Ofreceremos un producto teniendo en cuenta las tendencias actuales y los resultados de la encuesta realizada, para lograr un producto altamente competitivo, lo cual arrojó como resultado que las personas prefieren consumir productos a base de insumos naturales y que sean beneficiosos para la salud.

El producto a presentar será un chicle energético y práctico a base de la planta guayusa hecho para mejorar el rendimiento o evitar sentir cansancio en las diversas actividades. Presenta un concentrado de energía que actúa como un verdadero potenciador y puede ser consumido en cualquier instante, despertando la vitalidad día tras día.

El chicle se introducirá al mercado bajo el nombre de GuayuGum, en barras de 6 unidades. La propuesta de valor se fundamenta en su calidad y utilización de insumos naturales, siendo la resina del zapote y la guayusa los ingredientes primordiales y esta última la responsable de portar 3.5% de cafeína en peso seco, rango apropiado para el consumo humano, no contiene azúcar ni gluten. 03 chicles energéticos aportarán los mismos efectos que una bebida energética regular. Por otro lado, contará con un sabor mentolado, el cual combatirá la halitosis que se presenta frecuentemente al despertar por las mañanas, debido a que las estructuras de la boca han estado en reposo durante varias horas y la producción de saliva ha sido escasa.

GuayuGum busca satisfacer los requerimientos de profesionales con largas jornadas laborales, estudiantes en época de exámenes que desean incrementar su rendimiento. GuayuGum lo llevará más allá de la energía. Además de romper con los códigos de la industria de la goma de mascar y el mundo de las bebidas energizantes.

Selección del segmento de mercado

Segmentación Geográfica

El producto del proyecto será puesto en venta en el Perú, en el departamento de Lima, en Lima Metropolitana.

Las temperaturas en Lima son tibias, sin el excesivo calor de las zonas tropicales presentado una temperatura media anual es de 19°C. Las máximas suelen producirse durante el mes de enero y rara vez superan los 30°C, mientras que las mínimas se dan durante los

meses invernales (Junio – Septiembre) y suelen rondar los 12°C. Como dato histórico tenemos que la temperatura más baja registrada en Lima fue de 8°C. (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, s.f.).

Segmentación Demográfica

El producto estará dirigido a personas del sexo masculino y femenino, entre 18 y 40 años de edad, pertenecientes a los niveles socio económicos A, B y C, es decir a personas a partir de clase media alta, ya que las bebidas estimulantes y/o energéticas no presentan un precio cómodo como son: Red Bull, Monster Energy y Burn a comparación de las demás bebidas.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática informó que en el trimestre móvil julio-agosto-setiembre de 2018, el ingreso promedio mensual proveniente del trabajo se ubicó en 1,701.6 soles en Lima Metropolitana y aumentó en 2.9% (48.4 soles), respecto a igual periodo del 2017. La entidad estadística indicó que el ingreso promedio de los hombres fue de 1,927.8 soles y el de las mujeres 1,421.9 soles, es decir, los hombres ganan en promedio 505.9 soles más que las mujeres. (El Comercio, 2018).

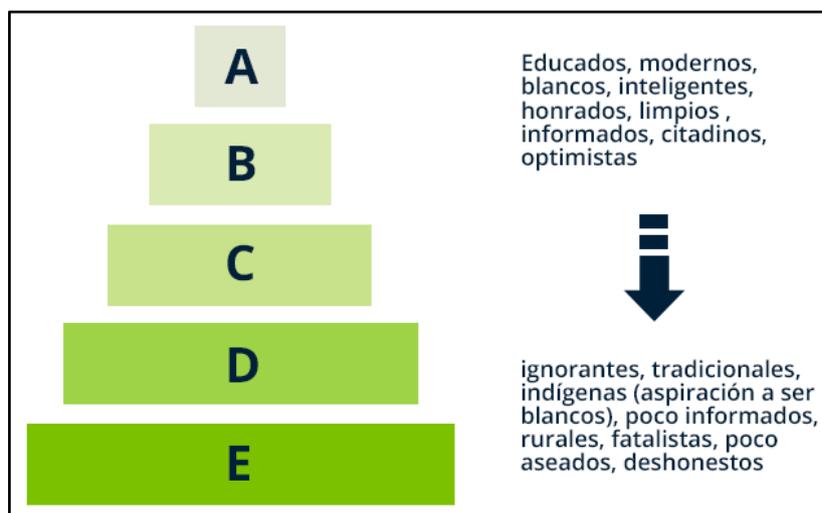
En el 2017 respecto a lo registrado en el 2007, los resultados muestran un mejoramiento del nivel de educación de la población ocupada. La participación de la población ocupada con educación superior universitaria fue de 16,7%, mayor en 2,8 puntos porcentuales al registrado en el 2007 (13,9%). Entre las mujeres el incremento fue de 3,8 puntos porcentuales, al pasar de 13,0% en el año 2007 a 16,8% en el 2017 y entre los hombres pasó de 14,6% (2007) a 16,7% (2017), se incrementó en 2,1 puntos porcentuales. (El Comercio, 2018).

Segmentación Psicográfica

En el Perú existen estilos de vida con dos grandes ejes: el nivel de ingreso y el de modernidad-tradición, altamente correlacionado con una variable de tendencia y resistencia al cambio. En nuestro país mientras más ingresos tengan y sean más modernos las familias son más sofisticadas, las familias también son formalistas, educados, inteligentes y honrados informados. Por otro lado, las familias que tienen menos ingresos y son más tradicionales son personas conservadoras y progresistas. Además, existen aquellas personas que son ignorantes, poco informados, rurales, deshonestas, etc. (Arellano, s.f.).

El producto estará dirigido a personas con un estilo de vida dinámico, sofisticado y moderno, donde deben dividir su tiempo entre estudiar y/o trabajar, además presentan gran interés por consumir productos innovadores que presenten un gran contenido nutricional en los alimentos. También será para personas que se practican algún deporte y necesitan reponerse del agotamiento tanto físico como mental.

Gráfico 11: Estilos de vida, según Arellano Marketing



Fuente: (Arellano, s.f.)

Segmentación Conductual

GuayuGum está dirigido a personas que consumen de manera regular productos destinados a generar energía en el organismo, que busquen calidad y un valor añadido a la salud. Al ser un producto nuevo, se optará por una difusión masiva, ya que esto nos permitirá que las personas se vuelvan personas regulares en cuanto a su consumo. Además, brindaremos beneficios nuestro mercado, ya sea por los estándares de calidad o financiamiento; y de esta manera poder fidelizarlos con nuestra marca y producto.

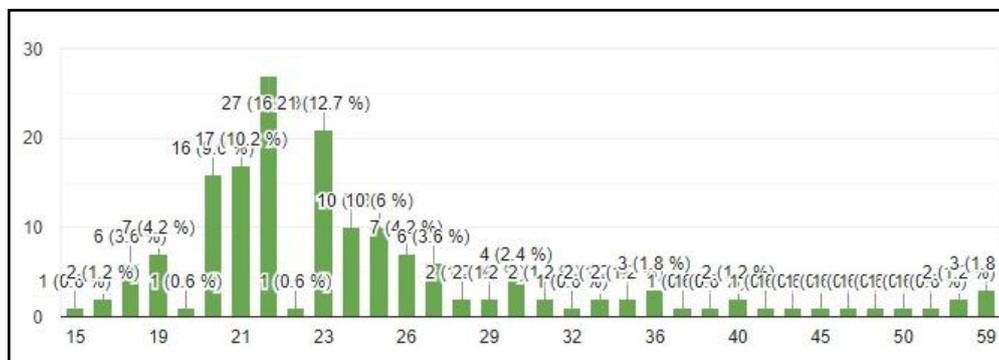
Investigación de mercado

Se realizó una encuesta de 20 preguntas correspondientes al chicle energizante con el objetivo de saber la preferencia de los consumidores y así poder lanzar un producto nuevo al mercado.

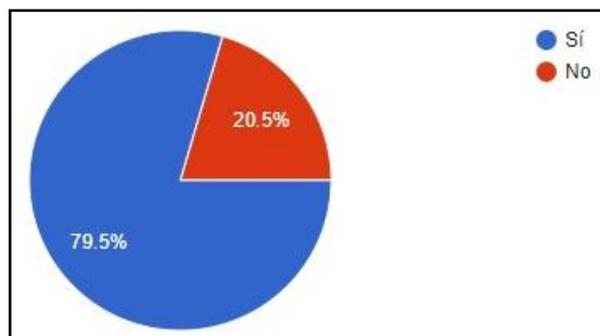
Preguntas de la encuesta

Participaron 166 personas en la encuesta, cabe resaltar que, haciendo un sondeo, tuvimos mayor colaboración de participantes que se encuentran entre los 21 y 23 años de edad, lo cual nos indica que, el público objetivo al cual buscamos dirigirnos es el correcto.

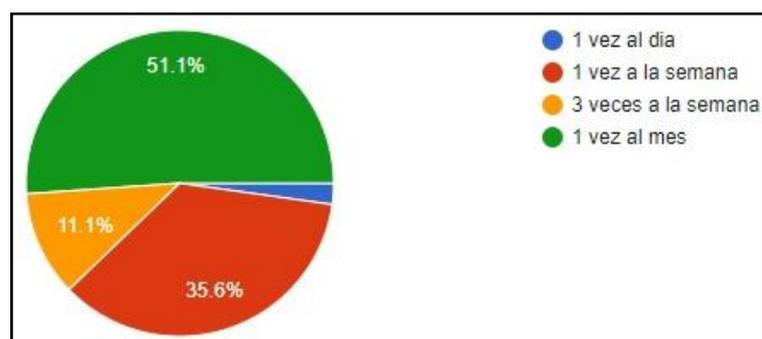
¿Cuál es su edad?



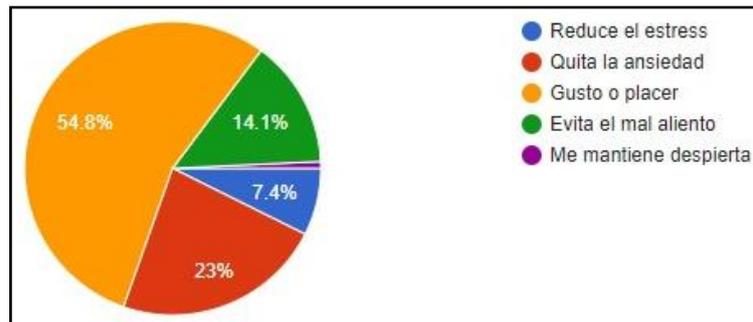
¿Usted consume goma de mascar?



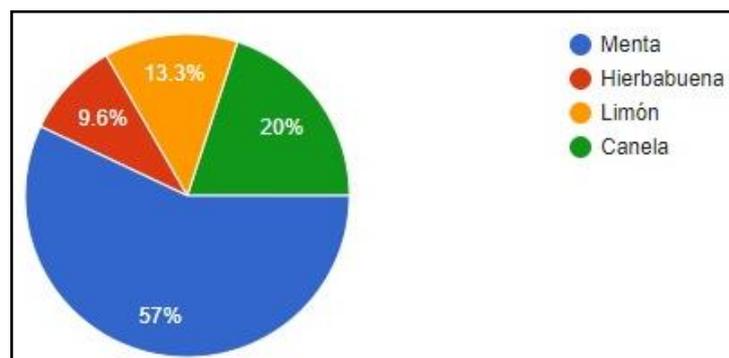
¿Con qué frecuencia consume goma de mascar?



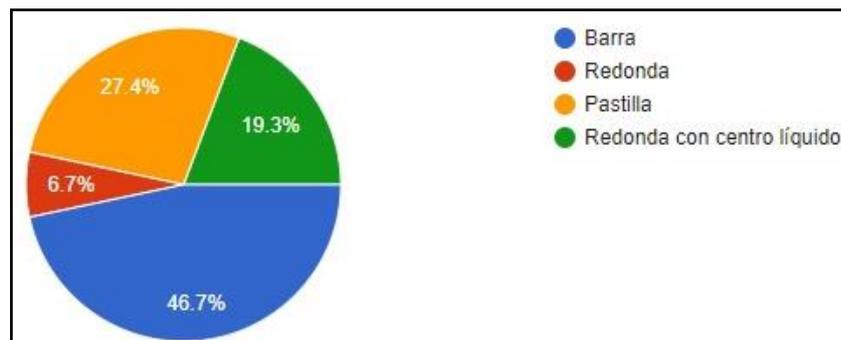
¿Por qué consume goma de mascar?



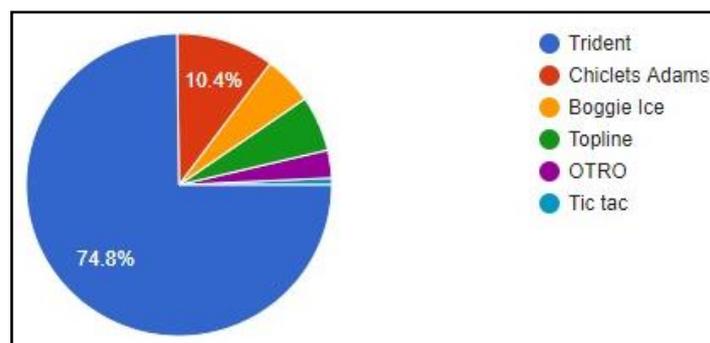
Entre los siguientes sabores de goma de mascar, ¿Cuál es de su preferencia?



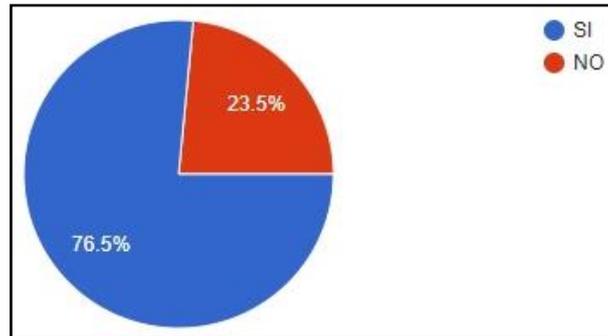
¿En qué presentación le gusta más la goma de mascar?



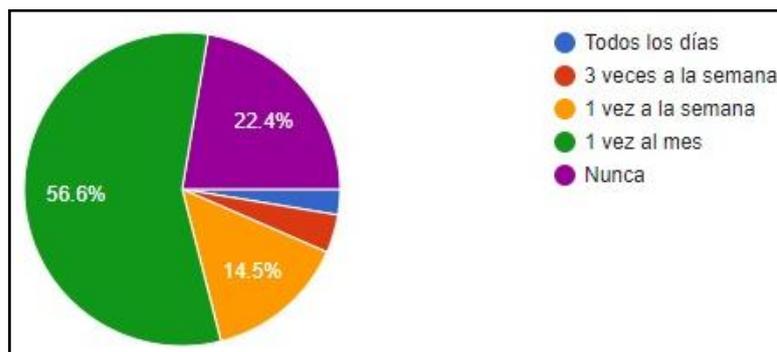
¿Cuál de las siguientes marcas de goma de mascar es de su preferencia?



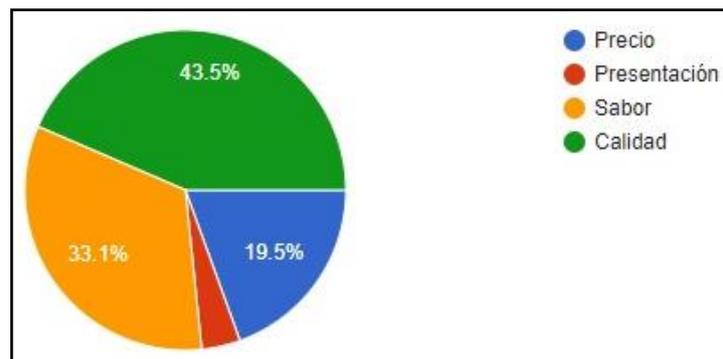
¿Ha consumido bebidas energizantes?



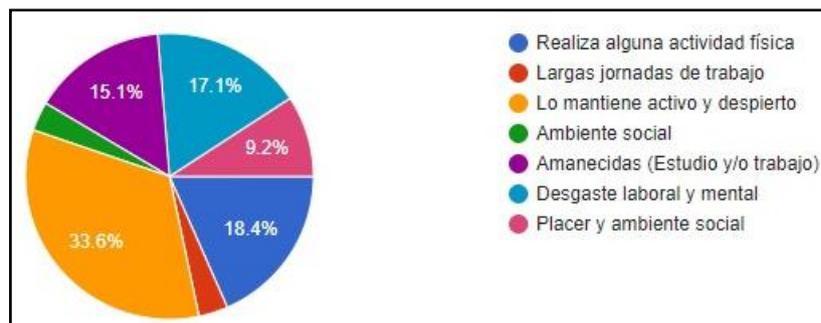
¿Con qué frecuencia consume bebidas energizantes?



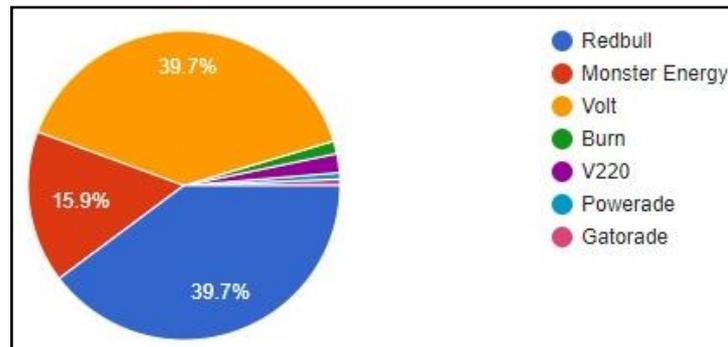
¿Qué factor es determinante para Ud. al momento de adquirir una bebida energizante?



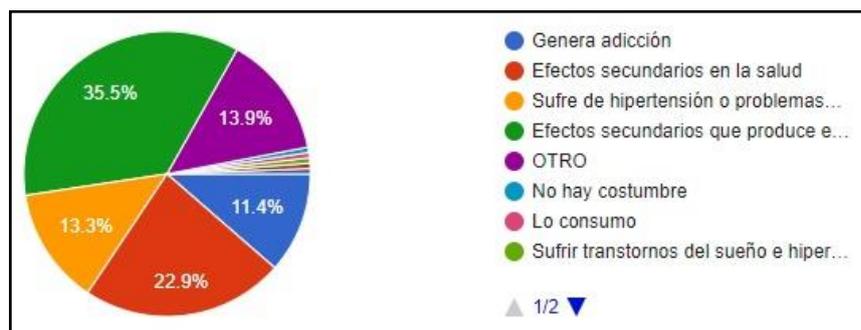
¿Por qué consume bebidas energizantes?



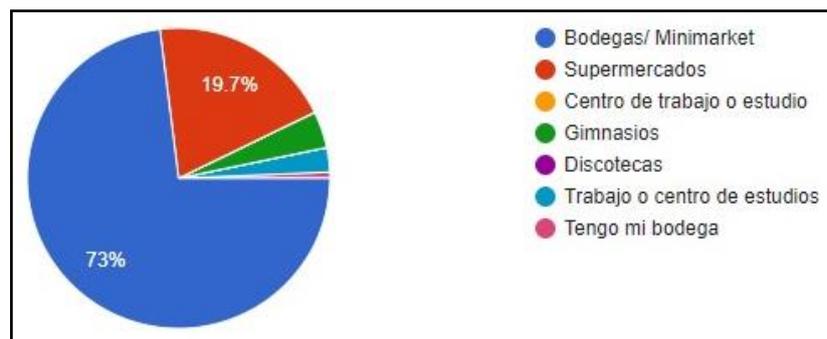
De las siguientes marcas de bebidas energizantes, ¿Cuál es de su preferencia?



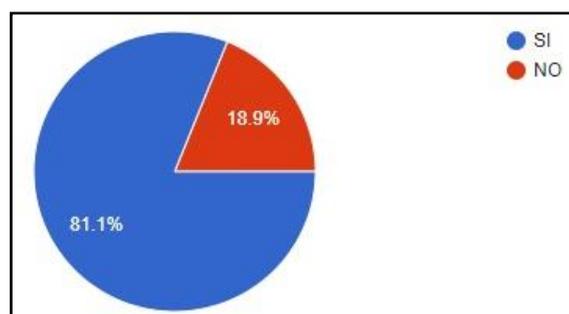
¿Por qué no consumiría bebidas energizantes?



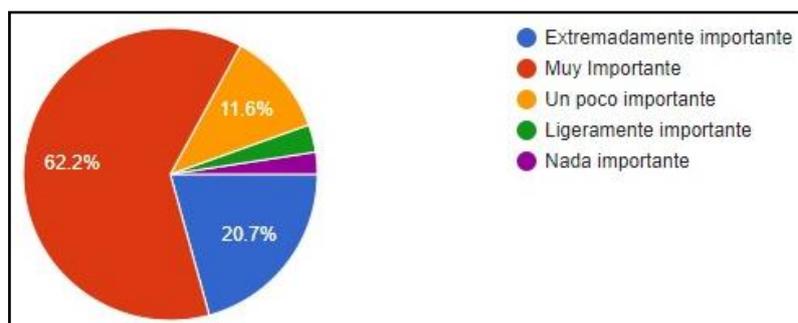
¿En qué lugares suele comprar bebidas energizantes?



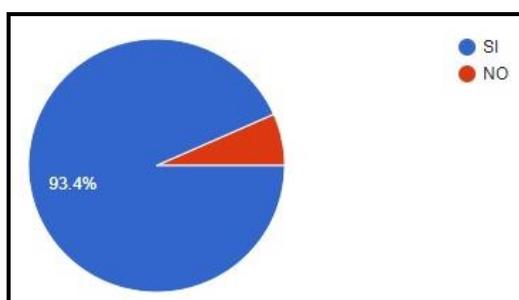
¿Tiene preferencia por el consumo de productos naturales y/o saludables?



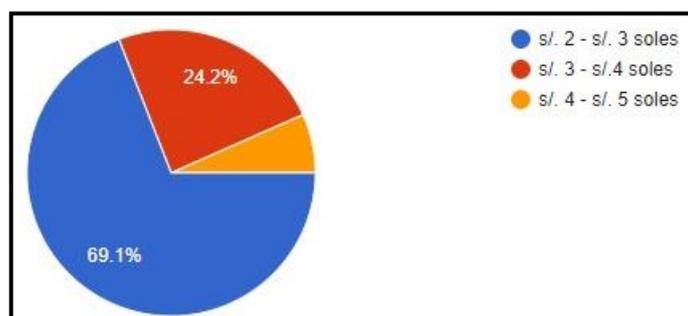
¿Para usted que tan importantes es consumir productos que cuiden su salud?



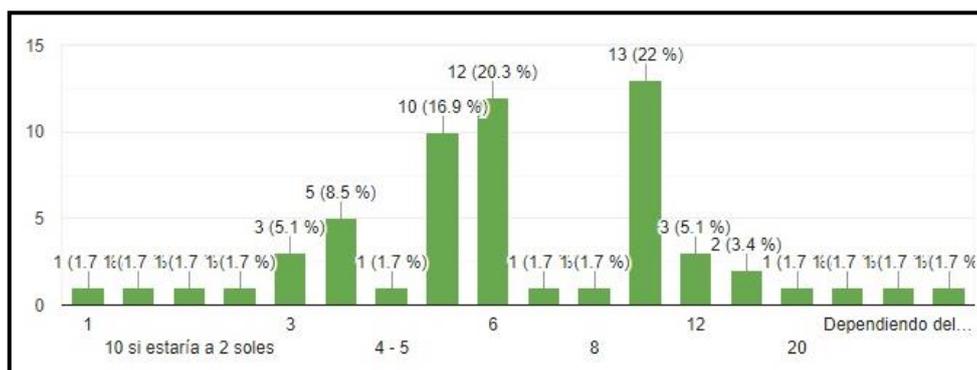
¿Estaría dispuesto a probar una goma de mascar energizante natural a base de la plata amazónica Guayusa, que no genere adicción ni efectos secundarios a su salud y por el contrario regenere su energía y vitalidad?



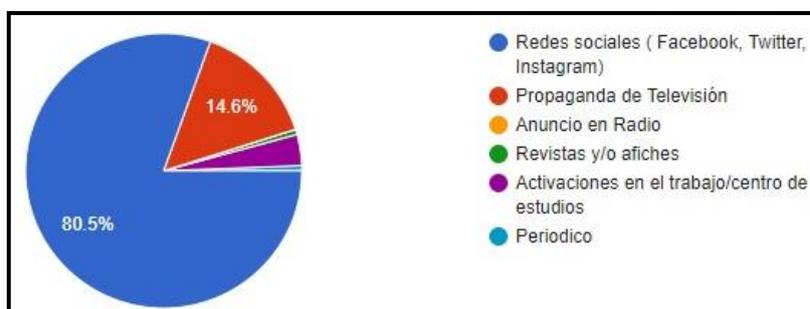
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por dicho producto?



¿Cuántas unidades de goma de mascar energizantes desearía que tenga cada empaque?



¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información o conocer más acerca del producto o promociones que hay con respecto al producto?



Observando los resultados de la encuesta, nos podemos dar cuenta que los consumidores prefieren adquirir productos energizantes en las bodegas típicas, y en segundo lugar en los supermercados.

Los resultados obtenidos arrojan que la gran mayoría de los encuestados prefieren tienen preferencia al consumo por productos naturales y/o saludables, lo cual demuestra que hay una tendencia hacia lo natural.

Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado

Conclusiones

Según los resultados de la encuesta realizada, el 69.1% de los potenciales consumidores estaría dispuesto a pagar entre 2 y 3 soles por un chicle energizante en una presentación en barra. Además de esto, los datos obtenidos implican que el factor calidad debe estar presente, ya que la buena percepción que se va a obtener de este producto ayudará a aumentar su valor proporcionalmente al tiempo en el que se va mentalizando en el consumidor.

Según los gráficos, se percibe que hay espacio y oportunidad para la inserción en el mercado del chicle energizante ya que no existe algún producto de iguales características en la categoría chicles y que podríamos aprovechar el efecto novedad para así penetrar el mercado del público objetivo.

En la pregunta número 16: ¿Tiene preferencia por el consumo de productos naturales y/o saludables?, se obtiene que más del 81 % de los encuestados respondieron que sí, lo cual se puede interpretar como una oportunidad para combinar el aspecto natural del producto, con un valor agregado al vitalizar el rendimiento del que lo consume.

Recomendaciones

Implementar un Mix de marketing y/o campaña publicitaria utilizando las redes sociales en el cual se estaría anticipando el lanzamiento del producto, de esta manera estaríamos generando expectativa para el público objetivo y así aumentar el impacto de la introducción.

Seguir realizando encuestas afuera de supermercados o bodegas para así conocer las recomendaciones y opiniones de los consumidores y potenciales consumidores, a fin de seguir con el desarrollo del producto.

Es necesario un análisis de canales de distribución para nuestro producto, ya que de este modo se hallará el modo correcto de llegar directamente al consumidor, por más alejado que se encuentre, con un balance adecuado, sin efectuar excesos en el uso de recursos, ni perder participación en el mercado.

Análisis de la Demanda

En la actualidad la guayusa es consumida como un producto silvestre por las personas nativas del lugar donde se produce, por ello no existe muchos estudios sobre la demanda histórica. Por tal motivo nos enfocaremos en examinar la demanda de nuestros competidores indirectos que son las bebidas energizantes.

Para poder determinar la demanda que tendrá el energizante se tendrá que definir el mercado y segmentarlo de acuerdo al público objetivo, el producto está destinado a personas de 18 a 40 años de edad, nos centraremos en la población de lima metropolitana y consideraremos los tres niveles socio económico en este caso A, B y C; aspectos mencionados anteriormente.

Tabla 8: Población de Lima Metropolitana de 18 a 40 años de edad

Población	2013	2014	2015	2016	2017	2018
18 años	179,826	178,989	178,744	179,143	179,717	180,392
19 años	180,171	182,229	183,399	184,041	184,163	184,036
20 a 24 años	898,645	926,910	946,258	954,424	955,442	952,703
25 a 29 años	810,566	814,258	824,575	845,447	875,113	907,658
30 a 34 años	793,344	794,169	796,506	798,579	799,033	800,531
40 años	130,687	133,885	137,143	140,794	144,914	149,016

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2010)

También se realizará la segmentación de acuerdo al nivel socioeconómico.

Tabla 9: Distribución de zona según Nivel Socio Económico

ZONA	NSE A	NSE B	NSE C
Total	100	100	100
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	0.0	6.1	8.7
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4.7	11.5	11.9
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	2.1	7.0	9.7
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	8.2	17.9	16.2
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	2.4	5.1	12.3
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	19.8	15.4	3.7
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	55.6	15.0	2.5
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3.5	10.0	9.2
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurin, Pachacamac)	.8	3.4	13.0
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	2.8	8.2	11.3
Otros	0.0	0.5	1.4

Fuente: (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018)

El análisis de la demanda será evaluado bajo el término de la Demanda Interna Aparente, donde se tendrá las exportaciones e importaciones de las bebidas energizantes para obtener la producción en litros.

Tabla 10: Importaciones de bebidas energizantes (2008 - 2014)

Año	Importaciones (Litros)	País de origen
2008	7,798,808	Colombia, México, Austria
2009	7,445,144	Colombia, México, Austria
2010	6,513,614	Colombia, México, Austria
2011	4,089,834	Colombia, México, Austria
2012	2,903,039	México, Austria, EE.UU
2013	2,954,663	Austria, EE.UU, Suiza
2014	4,547,368	Austria, EE.UU, Suiza

Fuente: (Data trade, 2014)

La evaluación de la participación en volúmenes de importación, permitió develar a Austria como el país principal de origen de bebidas energizantes que ingresa al mercado peruano.

De esta manera, se detallan a continuación los valores de las exportaciones:

Tabla 11: Exportaciones de bebidas energizantes (2008 - 2014)

Año	Exportaciones (Litros)	País de origen
2008	92,370	Ecuador, EE.UU
2009	351,246	Ecuador
2010	429,223	Ecuador, Bolivia
2011	2,400,567	Ecuador, Bolivia
2012	344,198	Bolivia, Chile, EE.UU
2013	522,757	Bolivia, Chile
2014	1,276,246	Bolivia, Chile, Paraguay

Fuente: (Data trade, 2014)

De esta manera, se muestra a continuación la información detallada relativa a la producción anual en este rubro, durante los últimos 7 años:

Tabla 12: Producción histórica anual

Año	Producción (Litros)
2008	59,256,108
2009	83,930,737
2010	95,906,211
2011	116,539,699
2012	154,108,890
2013	135,996,151
2014	136,257,892

Fuente: (Minsiterio de la Producción, 2014)

Para determinar la demanda interna aparente usaremos la siguiente formula:

$$\text{Demanda Interna Aparente} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}$$

Tabla 13: Demanda Interna Aparente

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	DIA (L)
2008	59,256,108	7,798,808	92,370	66,962,546
2009	83,930,737	7,445,144	351,246	91,024,635
2010	95,906,211	6,513,614	429,223	101,990,602
2011	116,539,699	4,089,834	2,400,567	118,228,966
2012	154,108,890	2,903,039	344,198	156,667,731
2013	135,996,151	2,954,663	522,757	138,428,057
2014	136,257,892	4,547,368	1,276,246	139,529,014

Además del análisis de la demanda interna aparente de las bebidas energizantes, tendremos como datos históricos las importaciones de los chicles.

Tabla 14: Importaciones de chicles (Toneladas)

Años	Importaciones (t)	Mes
2014	5,527	-
2015	4,648	-
2016	1	enero - mayo
2017	1,617	-
2018	932	enero

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Riego, 2018)

Análisis de la Oferta

Al no contar con información sobre nuestro producto dentro del mercado peruano, analizaremos las empresas productoras, exportadoras y comercializadoras de bebidas energizantes.

Debido al crecimiento de en la industria de bebidas energizantes, el Perú incrementó su participación en el rubro, presentando diversas empresas productoras de dicha bebida; entre las cuales destacan:

Tabla 15: Empresas productoras de energizantes en el Perú

Empresa Productora	Marca
Aje Group	Volt
Kelas International	Maca Blast
Vortex	Vortex

Fuente: (García, 2016)

La rivalidad se ha incrementados y no sólo por la producción interna, adicionalmente, al mercado peruano ingresan marcas reconocidas que representan el 89.9% de las importaciones gracias a las siguientes empresas (Euromonitor, 2014):

Tabla 16: Empresas importadoras de energizantes en el Perú

Empresa Importadora	Marca	Volumen
Perufarma S.A.	Red Bull	56.90%
Monster Beverage Company Perú S.R.L.	Monster	32.10%
Corporación Lindley S.A.	Burn	0.90%

Fuente: (Euromonitor, 2014)

Por otro lado, se tomará en cuenta la información de la producción anual de chicles en el Perú.

Tabla 17: Producción de chicles en el Perú

Año	Producción (kg)
2013	5,389,261
2014	5,193,478
2015	5,661,687
2016	5,465,422
2017	5,902,843

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

CAPÍTULO IV: PROYECCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

El ámbito de la proyección

Para el pronóstico de nuestro mercado objetivo se analizó la población de Lima Metropolitana, y la población según el NSE, en nuestro proyecto se trabajará con los sectores

A, B y C. Para ello nos apoyaremos de estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados.

Se utilizará uno de los métodos de proyección que tenga un coeficiente de correlación más cercano a 1, lo que indica el grado de variación entre estas dos variables analizadas.

Selección del método de proyección

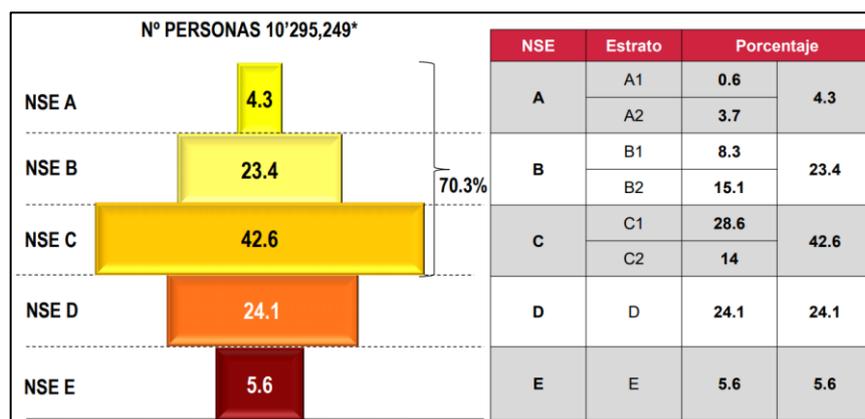
Mercado Potencial

Nuestro producto estará destinado principalmente a personas de 18 a 40 años de edad, que tengan interés en consumir un producto nuevo y práctico, ya que aportará múltiples beneficios generando energía de forma natural en el organismo.

El mercado potencial comprende a las personas que podrían llegar a tener la necesidad de consumir nuestro producto.

Nos enfocaremos en los Niveles Socio Económicos A, B y C, los representan el 70.3% de la población en Lima.

Gráfico 12: Distribución de personas según niveles socioeconómicos



Fuente: (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018)

Tabla 18: Estimaciones y proyecciones de población en Lima según edad

Año	Población	18 - 40 (%)	NSE (%)	Mercado Potencial
2019	10,453,874.00	38.20%	70.30%	2,807,080.41
2020	10,609,166.00	38.01%	70.30%	2,834,552.24
2021	10,764,428.00	37.83%	70.30%	2,862,682.08
2022	10,920,309.00	37.65%	70.30%	2,890,513.85
2023	11,076,223.00	37.48%	70.30%	2,918,195.18
2024	11,231,595.00	37.31%	70.30%	2,946,013.59
2025	11,385,860.00	37.16%	70.30%	2,974,337.46

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2010)

Mercado Disponible

El mercado disponible representa a los consumidores que tiene el deseo y acceso a una determinada oferta del mercado. Como mencionamos anteriormente nos enfocaremos en los niveles socio económicos A, B y C de Lima Metropolitana, según edades de 18 a 40 años.

Nos enfocaremos en dos preguntas claves para determinar el mercado disponible tomando como base a una encuesta realizada posteriormente.

¿Consume bebidas energizantes?

¿Tiene preferencia por el consumo de productos naturales y/o saludables?

Se obtuvo como resultado que el 76.50% de personas encuestas consume bebidas energizantes y que el 81.1% prefiere consumir productos naturales y/o saludables.

Tabla 19: Mercado disponible

Año	Mercado Potencial	P1	P2	Mercado Disponible
2019	2,807,080.41	76.50%	81.10%	1,741,554.79
2020	2,834,552.24	76.50%	81.10%	1,758,598.73
2021	2,862,682.08	76.50%	81.10%	1,776,050.90
2022	2,890,513.85	76.50%	81.10%	1,793,318.15
2023	2,918,195.18	76.50%	81.10%	1,810,492.06
2024	2,946,013.59	76.50%	81.10%	1,827,751.02
2025	2,974,337.46	76.50%	81.10%	1,845,323.58

Mercado Objetivo

Los datos analizados en el mercado potencial y el mercado disponible nos servirán de base para poder determinar nuestro mercado objetivo, obteniendo así la tasa de crecimiento de la población en Lima.

Tabla 20: Tasa de crecimiento de la población en Lima

Año	Población	Tasa de crecimiento
2019	10,453,874.00	1.49%
2020	10,609,166.00	1.46%
2021	10,764,428.00	1.45%
2022	10,920,309.00	1.43%
2023	11,076,223.00	1.40%
2024	11,231,595.00	1.37%
2025	11,385,860.00	

Con el fin de obtener información de primera mano de los potenciales consumidores, se elaboró una encuesta orientada, prioritariamente, a determinar la intención e intensidad de compra del segmento objetivo tomando como base que el 57% de los encuestados prefieren consumir chicle de sabor menta y enfocándonos en el 8.90% del mercado otros de los chicles; obteniendo así un porcentaje del 5.0%, lo cual representará la participación del mercado objetivo.

Tabla 21: Determinación del Mercado Objetivo

Año	Mercado Disponible	Participación	Mercado Objetivo
2019	1,737,133.64	5.00%	86,856.68
2020	1,754,134.31	5.07%	88,964.00
2021	1,771,542.18	5.14%	91,134.84
2022	1,788,765.59	5.22%	93,340.00
2023	1,805,895.91	5.29%	95,584.74
2024	1,823,111.05	5.37%	97,879.20
2025	1,840,639.00	5.45%	100,236.84

Pronóstico de ventas

Para el pronóstico de ventas, originalmente tomamos en cuenta cuatro posibles factores que influyeran en la proyección Demanda Interna aparente. Estos fueron:

La población peruana (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017), que se encuentra en crecimiento.

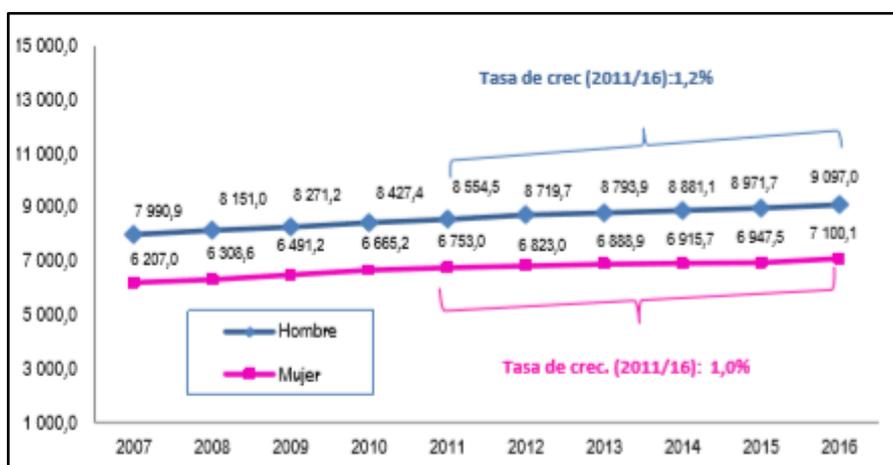
Tabla 22: Crecimiento de la población peruana

Año	Población (en miles)
2008	28,807.00
2009	29,132.00
2010	29,461.90
2011	29,797.70
2012	30,135.90
2013	30,475.10
2014	30,814.20

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

La población económicamente activa peruana (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

Gráfico 13: Crecimiento de la PEA ocupada peruana



Fuente: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

El producto bruto interno sectorial peruano (Banco Central de la Reserva del Perú, 2008)

Tabla 23: Producto Bruto Interno sectorial peruano

Año	PBI (en miles)
2008	57,354,000.00
2009	53,502,000.00
2010	59,255,000.00
2011	64,330,000.00
2012	65,265,000.00
2013	68,508,000.00
2014	66,047,000.00

Fuente: (Banco Central de la Reserva del Perú, 2008)

Ingresos per cápita peruano (Banco Central de la Reserva del Perú, 2008)

Tabla 24: Ingresos per cápita peruano

Año	Ingresos per cápita
2008	12,112.40
2009	12,103.00
2010	12,978.80
2011	13,660.50
2012	14,310.90
2013	14,975.00
2014	15,164.40

Fuente: (Banco Central de la Reserva del Perú, 2008)

Posterior al análisis de regresión por cada factor, se determinó que el que tenía correlación y explicaba un 86.51% la Demanda Interna Aparente era la Población Económicamente Activa ocupada peruana. Y esta se pudo proyectar gracias a un análisis de regresión que nos dio como resultado que el 96.20% de la Población Económicamente Activa ocupada peruana era explicada por los datos de la población peruana.

Con ello obtuvimos la siguiente proyección:

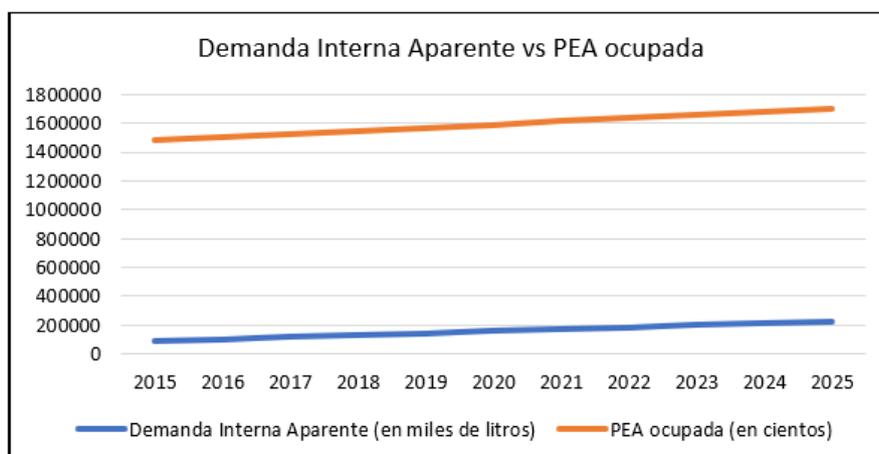
Tabla 25: Proyección de ventas de energizantes 2018 - 2025

Año	Demanda Interna Aparente (en miles de litros)	Población (en miles)	PEA ocupada (en miles)
2015	89,063.00	29,132.00	14,783.80
2016	102,358.20	29,461.90	15,005.30
2017	115,888.90	29,797.70	15,230.80
2018	129,517.00	30,135.90	15,457.90
2019	143,189.00	30,475.10	15,685.70
2020	156,851.40	30,814.20	15,913.40
2021	170,450.80	31,151.60	16,140.00
2022	184,030.70	31,488.60	16,366.30
2023	197,627.10	31,826.00	16,592.90
2024	211,174.00	32,162.20	16,818.60
2025	224,606.50	32,495.50	17,042.40

Gráfico 14: Proyección de ventas de energizantes 2018 – 2025



Gráfico 15: Proyección de Ventas y Población Económicamente Activa ocupada



Así mismo, hacemos una proyección de ventas de bebidas de energizantes por botella o lata, tomando como referencia Volt, dado que es el producto más comercializado en el rubro, cuyo contenido es 300 mL:

Tabla 26: Ventas proyectadas de botellas o latas de bebidas energizantes

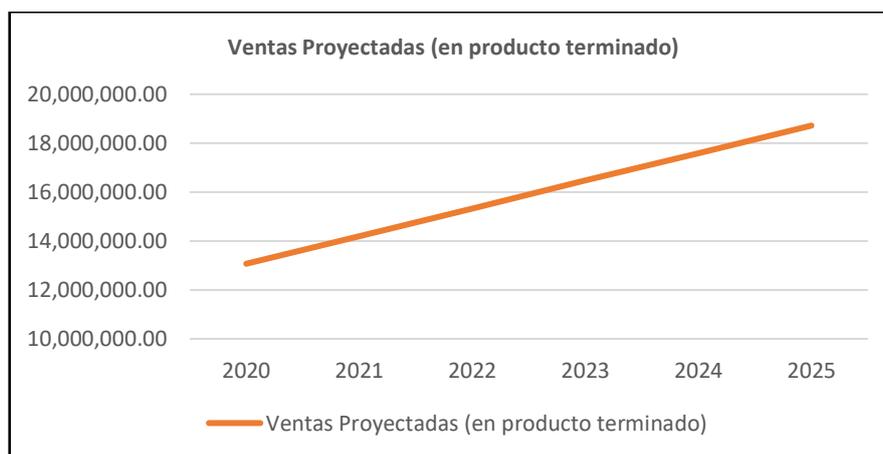
Año	Ventas Proyectadas (en litros)	Ventas Proyectadas (en latas o botellas)
2020	7,842,570.00	26,141,900.00
2021	8,522,540.00	28,408,466.67
2022	9,201,535.00	30,671,783.33
2023	9,881,355.00	32,937,850.00
2024	10,558,700.00	35,195,666.67
2025	11,230,325.00	37,434,416.67

En promedio las bebidas energizantes contienen un equivalente a 300 mg de cafeína (Consumer, 2014) y considerando que nuestro chicle pesará aproximadamente 7 gr por unidad, de los cuales la guayusa será un 40% en peso, y, considerando que el 3.50% de su peso es cafeína; obtendremos que tres chicles equivaldrán a una lata o botella de energizante. Con lo cual generamos una proyección de ventas en unidades y por producto terminado, el cual contendrá 6 unidades.

Tabla 27: Proyección de Ventas de GuayuGum en Unidades y en Producto Terminado

Año	Ventas Proyectadas (en latas o botellas)	Ventas Proyectadas (en unidades de chicle)	Ventas Proyectadas (en producto terminado)
2020	26,141,900.00	78,425,700.00	13,070,950.00
2021	28,408,466.67	85,225,400.00	14,204,233.33
2022	30,671,783.33	92,015,350.00	15,335,891.67
2023	32,937,850.00	98,813,550.00	16,468,925.00
2024	35,195,666.67	105,587,000.00	17,597,833.33
2025	37,434,416.67	112,303,250.00	18,717,208.33

Gráfico 16: Ventas proyectadas de GuayuGum



Aspectos críticos que impactan el pronóstico de ventas

Para identificar los aspectos críticos del pronóstico de ventas, se hizo un análisis de regresión que nos dio los siguientes resultados:

El 86.51% de la demanda interna aparente peruana de energizantes se explica con los datos de la Población Económicamente Activa ocupada peruana, la cual es estadísticamente significativa para la regresión:

Tabla 28: Análisis de Regresión de la Demanda Interna Aparente con datos de la Población Económicamente Activa ocupada peruana

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.942112509
Coefficiente de determinación R ²	0.887575979
R ² ajustado	0.865091175
Error típico	11556.87295
Observaciones	7

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	5272263514	5272263514	39.47448117	0.001500766
Residuos	5	667806562.3	133561312.5		
Total	6	5940070076			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-798102.41	145575.62	-5.4823	0.0027	-1172316.48	-423888.35	-1172316.48	-423888.35
PEA ocupada	60.0094	9.5512	6.2828	0.0015	35.457	84.5617	35.457	84.5617

El 96.20% de la Población Económicamente Activa ocupada peruana se explica por los datos de la población peruana, la cual es estadísticamente significativa:

Tabla 29: Análisis de Regresión de la Población Económicamente Activa ocupada peruana con datos de la población peruana

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.984025487
Coefficiente de determinación R ²	0.96830616
R ² ajustado	0.961967392
Error típico	96.33443673
Observaciones	7

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	1417656.316	1417656.316	152.7593607	6.14E-05
Residuos	5	46401.6185	9280.3237		
Total	6	1464057.934			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-4779.22	1619.7	-2.9506	0.0318	-8942.81	-615.63	-8942.81	-615.63
Población (en miles)	0.6715	0.0543	12.3595	6.14E-05	0.5318	0.8111	0.5318	0.8111

El Producto Bruto Interno peruano, la población peruana y los ingresos per cápita peruanos no son estadísticamente significativos para la regresión de la demanda interna aparente de energizantes:

Tabla 30: Análisis de Regresión de la Demanda Interna Aparente con datos del Producto Bruto Interno peruano, la población peruana y los ingresos per cápita peruanos

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0.903793164
Coefficiente de determinación R²	0.816842083
R² ajustado	0.633684165
Error típico	19043.55415
Observaciones	7

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	4852099212	1617366404	4.45976944	0.125502273
Residuos	3	1087970864	362656954.8		
Total	6	5940070076			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-1256396.78	3288851.62	-0.382	0.7279	-11722990.48	9210196.903	-11722990.48	9210196.903
Población (en miles)	47.5394	145.5042	0.3267	0.7653	-415.5200206	510.5988689	-415.5200206	510.5988689
PBI (en miles)	0.0022	0.01002	0.2246	0.8366	-0.029644284	0.034148184	-0.029644284	0.034148184
Ingresos per cápita	-13.5163	119.5	-0.113	0.917	-393.8482043	366.8154062	-393.8482043	366.8154062

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

Estudio de ingeniería

Modelamiento y selección de procesos productivos

Tipo de sistema de producción: Producción por lotes

Para la elaboración de nuestro producto utilizaremos la producción por lotes. Este sistema está organizado para producir una cantidad limitada del producto, y se le denomina discontinua porque su proceso no es permanente debido a que se le efectúan algunos cambios a cada lote de producción. Este sistema permitirá que el personal domine cada una de las operaciones de manera eficiente. Además, la inversión del capital para la producción se mantendrá baja. El sistema de producción por lotes demanda de un trabajo minucioso y arduo en el área organizativa y de planeación ya que tienen que reducir al máximo el tiempo de inactividad.

Sin lugar a duda, este sistema de producción se adecuará a las necesidades y requerimientos de nuestra empresa, ya que al ser nuevos en el mercado utilizaremos equipos modestos, pero conforme crezca nuestra producción estaremos en la disponibilidad de renovar nuestra maquinaria.

Descripción literal detallada del proceso de fabricación del producto

El proceso de fabricación inicia cuando la resina del zapote llega a la zona de producción y se mide para ser vertido en el tanque hervidor, el cual hará que la resina adquiera una consistencia gomosa y espesa gracias a la alta temperatura y al brazo giratorio del tanque. Se procesa a verter la consistencia gomosa a la máquina amasadora, lo cual hará que se obtenga una masa de consistencia uniforme. Posteriormente la masa será enviada a la máquina extrusora para luego ser cortada en bloques y así obtener la goma base para nuestro producto.

La goma base será pesada para ser vertido a la mezcladora-amasadora, inmediatamente después se le añade los siguientes insumos, jarabe de glucosa para edulcorar la mezcla, como es un líquido ayuda a ablandar la base de goma, emulgente para que la mezcla obtenga una buena textura y sorbitol para retener la humedad de la masa; todos estos han sido previamente pesado.

Después de mezclar se procede a amasar durante 30 minutos para alcanzar la textura deseada, ni muy dura ni muy blanda. El siguiente proceso es añadir dextrosa, un edulcorante en polvo, y la guayusa (cafeína); se mezclan los ingredientes durante unos 10 minutos. Al remover se produce calor que derrite todo. La mezcla esta lista cuando logra la consistencia de masa de pan, se transporta en una carretilla hasta una máquina de pre extrusión, la máquina empuja la mezcla a través de una abertura estrecha como si se sacase pasta de dientes del tubo oprimiéndolo. Esto transforma la voluminosa masa en tiras finas y manejables que pueden pasar por los extrusores. Los extrusores aplastan cada tira para que alcance la anchura real de un chicle, obtiene la forma de una tira continua y larga que se cortara en pedazos más pequeños más adelante. Este proceso de extrusión calienta la goma, si se cortara y se envolviera ahora se pegaría al envoltorio para lo que el siguiente paso es el de enfriamiento, esto consiste en enviar la masa hacia un túnel de frío.

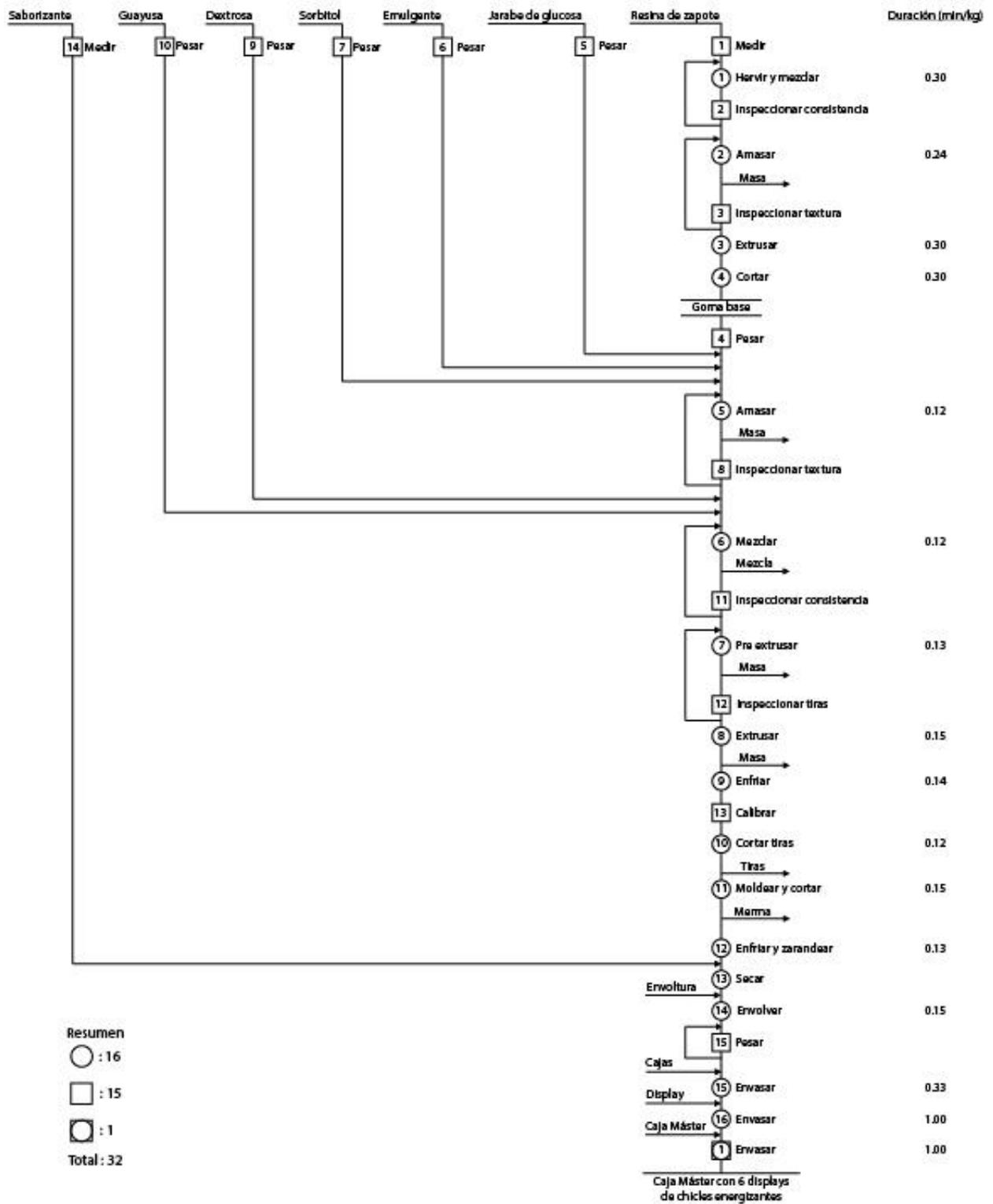
Luego de esto se procede a calibrar la masa para que alcance las medidas deseadas puesto que necesitamos que los chicles sean uniformes. Al término de este proceso las tiras se cortan en pedazos de 1 metro para pasar por la máquina moldeadora-cortadora la cual hará que el chicle tenga la forma deseada, estas son deslizadas hacia una mesa enfriadora, esta mesa tiene una vibración que permite que los chicles no se peguen entre sí. Al moldear y cortar la masa se generan pequeños pedazos sobrantes los cuales serán enviados a la extrusora para su reutilización.

Trasladamos los chicles a los bombos para que tengan el sabor requerido, echando la proporción requerida de saborizante de menta. Los chicles serán secados mediante aire frío emitido por el bombo.

Al finalizar dicha operación los chicles son empaquetados por unidad luego se dirigen a una báscula que pesa automáticamente la cantidad exacta por caja, es decir 6 unidades por cada una. Posteriormente dichas cajas son colocadas en cajas más grandes denominadas displays, las cuales irán en cajas máster, cada caja máster contiene 6 displays de 12 cajas de chicles energéticos. El proceso termina cuando las cajas máster son almacenadas en el almacén de productos terminados.

Diagrama de operaciones del proceso de fabricación del producto

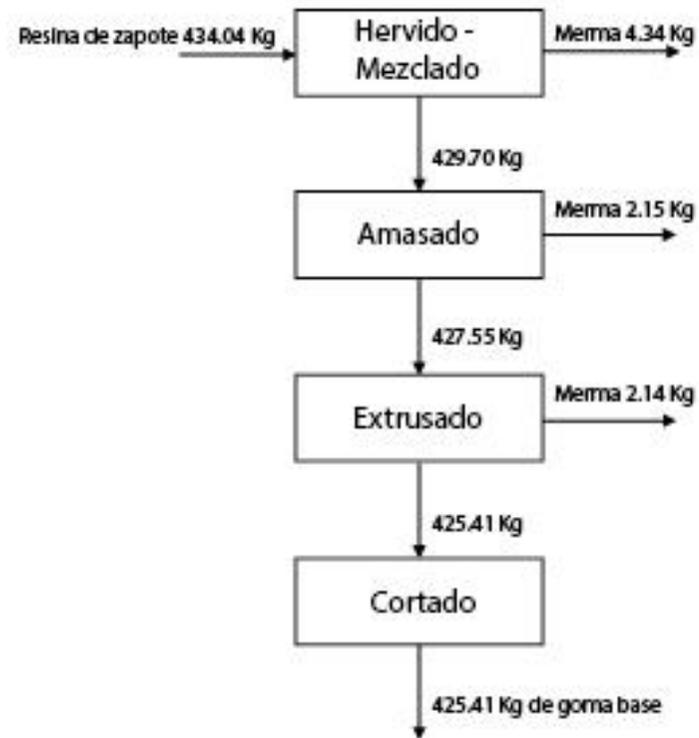
Gráfico 17: Diagrama de Operaciones del producto



Balance de materia: Diagrama de bloques – Base de goma

El balance de materia a presentar tendrá como base la siguiente salida: 425.41 Kg de goma base para el año 2020, considerando que se trabajará durante 252 días hábiles para dicho año; nuestro tamaño de lote al día será de 767.86 Kg de chicle energizante.

Gráfico 18: Balance de materia de la goma base

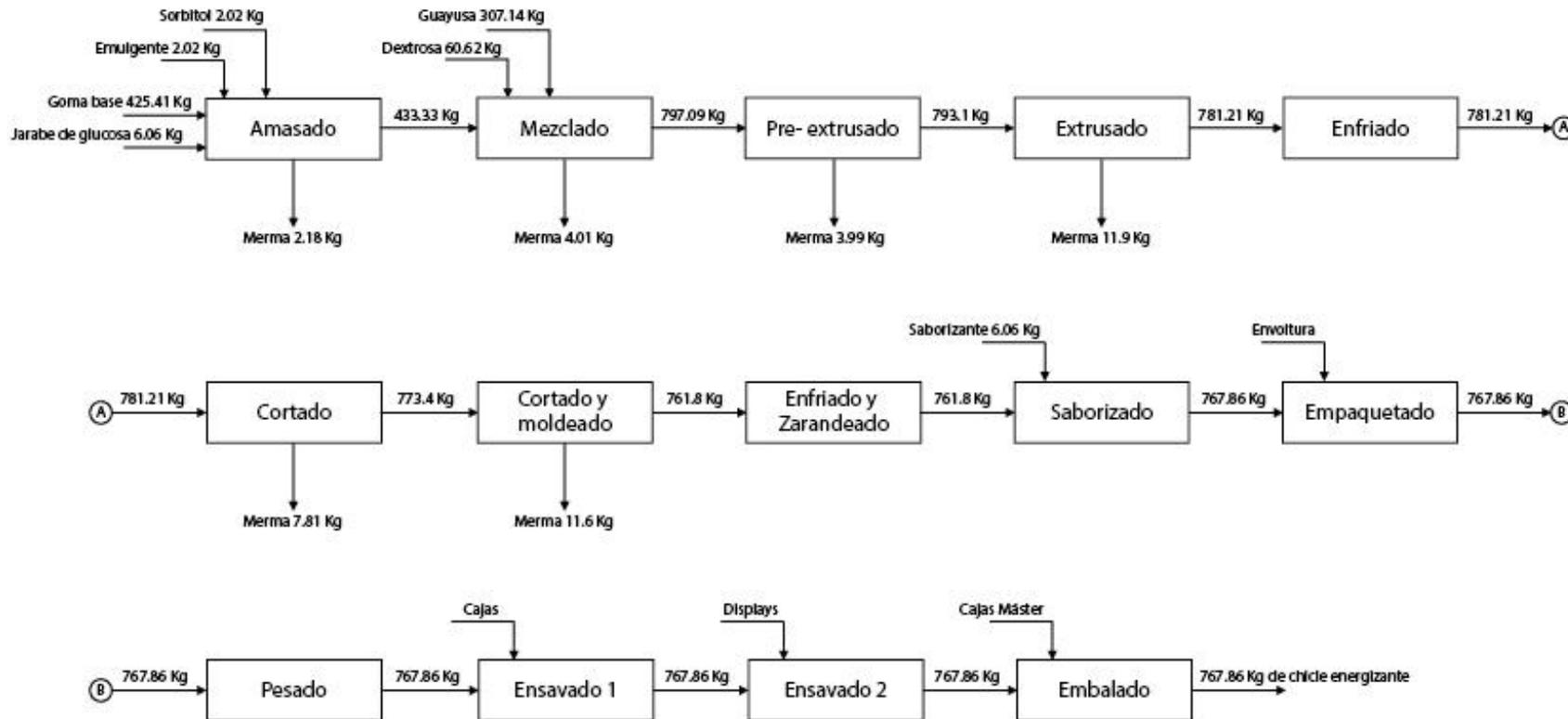


Balance de materia: Diagrama de bloques – Producto terminado

El balance de materiales a presentar tendrá la siguiente salida: 193,500 Kg de chicle energizante para el 2020, considerando que se trabajará durante 252 días hábiles para dicho año; nuestro tamaño de lote al día será de 767.86 Kg de chicle energizante.

Base de cálculo: 1,524 Displays de Chicle Energizante.

Gráfico 19: Balance de materia del producto terminado



Selección del equipamiento

Maquinaria para la elaboración de la goma base

Tanque mezcladora



En esta máquina se hervirá la resina del árbol de zapote con el fin de obtener la goma base, el cuál tomará una forma sólida gracias a las hélices que el tanque posee.

Dimensiones: Largo: 1.5 m, Ancho: 1.5 m, Altura: 1.5 m

Capacidad de procesamiento: 200 kg/hr

Amasadora



En esta máquina industrial se lleva a cabo el amasado de la goma base a través de una máquina de doble hélice utilizada para conseguir la formación de una masa homogénea.

Dimensiones: Largo: 1.65 m, Ancho: 1.3 m, Altura: 1.5 m

Capacidad de procesamiento: 250 kg/hr

Extrusora



En esta máquina se utilizará el material pre extruido, donde será unificado mediante un juego de tornillos sin fin unificándolo en una misma masa para su posterior extrusión.

Dimensiones: Largo: 3 m, Ancho: 0.7 m, Altura: 1.4 m

Capacidad de procesamiento: 200 kg/hr

Cortadora



En esta máquina la goma base será cortada en un proceso continuo de acuerdo con las especificaciones requeridas por el operario. Obteniendo de esta manera bloques de goma base.

Dimensiones: Largo: 1.5 m, Ancho: 1.35 m, Altura: 1.5 m

Capacidad de procesamiento: 200 kg/h

Maquinaria para la elaboración del producto terminado

Mezcladora y amasadora



En esta máquina industrial se lleva a cabo la elaboración de la pasta a través de una máquina de doble hélice utilizada para conseguir la formación de una masa homogénea y mediante el depósito cerrado herméticamente se utilizarán todos los ingredientes para la elaboración de la pasta de chicle.

Dimensiones: Largo: 2.55 m, Ancho: 1.32 m, Altura: 1.55 m

Capacidad de procesamiento: 500 kg/hr

Pre Extrusora



En esta máquina la pasta va a ir tomando la forma requerida para el molde final del chicle, quitándole los grumos que contiene la pasta de chicle gracias al mezclado.

Dimensiones: Largo: 1.5 m, Ancho: 1 m, Altura: 3 m

Capacidad de procesamiento: 450 kg/hr

Extrusora



En esta máquina se utilizará el material pre extruido, donde será unificado mediante un juego de tornillos sin fin unificándolo en una misma masa para su posterior extrusión.

Dimensiones: Largo: 5 m, Ancho: 1 m, Altura: 2 m

Capacidad de procesamiento: 400 kg/hr

Túnel de frío



Debido a que la máquina extrusora bota una masa a altas temperaturas, se procede a pasar la pasta en el túnel de frío para bajar la temperatura a la que es requerida y de esta manera sea manejable la masa que será enviada al calibrador.

Dimensiones: Largo: 7 m, Ancho: 1.65 m, Altura: 1.87 m

Capacidad de procesamiento: 430 kg/hr

Calibrador

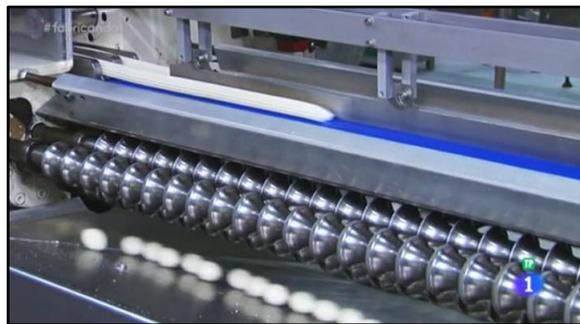


Esta máquina nos permite obtener tiras de un metro de masa para que al pasar a la máquina moldeadora – cortadora pueda obtenerse la forma del producto final.

Dimensiones: Largo: 1.2 m, Ancho: 1.2 m, Altura: 1.5 m

Capacidad de procesamiento: 500 kg/hr

Moldeadora – cortadora



En esta máquina las tiras obtenidas anteriormente serán moldeadas y cortadas en un proceso continuo de acuerdo con las especificaciones requeridas por el operario. Obteniendo de esta manera el chicle.

Dimensiones: Largo: 2 m, Ancho: 1.65 m, Altura: 1.5 m

Capacidad de procesamiento: 400 kg/h

Mesa enfriadora



Esta máquina nos ayudara a bajar las temperaturas del chicle mediante el movimiento constante evitando a que este se pegue a cualquier tipo de máquina y pierda su forma original.

Dimensiones: Largo: 8 m, Ancho: 1.8 m, Altura: 0.85 m

Capacidad de procesamiento: 480 kg/hr

Bombo



Esta máquina contiene un movimiento continuo que nos permite saborizar el chicle de manera uniforme, también nos permite tener el chicle a la temperatura correspondiente.

Dimensiones: Largo: 0.6 m, Ancho: 0.5 m, Altura: 1.3 m

Capacidad de procesamiento: 400 kg/hr

Empaquetadora



La función de esta máquina es empaquetar la unidad de chicle de manera progresiva y de esta manera estaríamos teniendo el chicle terminado.

Dimensiones: Largo: 1.067 m, Ancho: 1.026 m, Altura: 1.288 m

Capacidad de procesamiento: 400 kg/hr

Báscula



La báscula tomará el peso que necesita una caja de 6 unidades y procederá a expulsar los chicles a la caja para la venta al público consumidor.

Dimensiones: Largo: 1.04 m, Ancho: 0.945 m, Altura: 1.3 m

Capacidad de procesamiento: 180 kg/hr

Determinación del tamaño

Corresponde a la determinación del tamaño de planta lo cual nos permitirá obtener la capacidad de unidades a producir.

Proyección de crecimiento

Partiremos de la producción de la resina de zapote y la guayusa, para proyectar la cantidad en kilogramos que nos brinda el mercado.

Tabla 31: Proyección de la producción de resina zapote

Año	Producción de resina (Kg)
Histórica	
2015	259,280.00
2016	259,280.00
2017	268,800.00
Proyectada	
2018	271,973.33
2019	279,377.78
2020	283,961.48
2021	290,425.68
2022	295,636.21
2023	301,682.52
2024	307,171.65
2025	313,032.23

Fuentes: (Ministerio de Agricultura, 2017)

Gráfico 20: Proyección de la producción de zapote 2015 - 2025

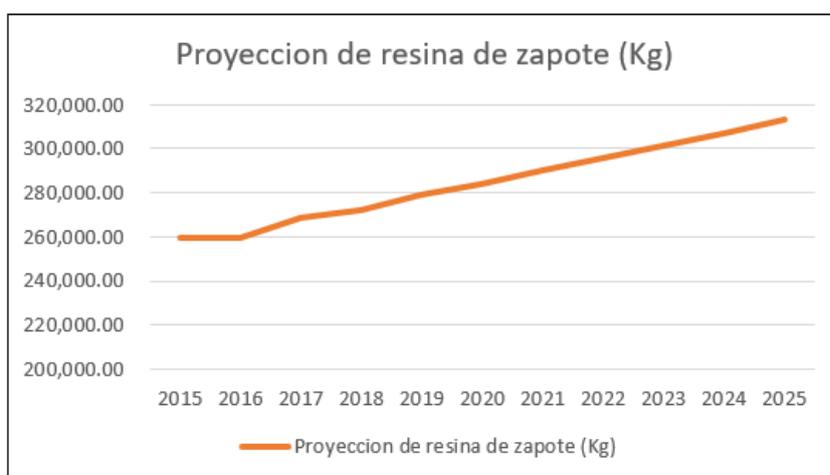
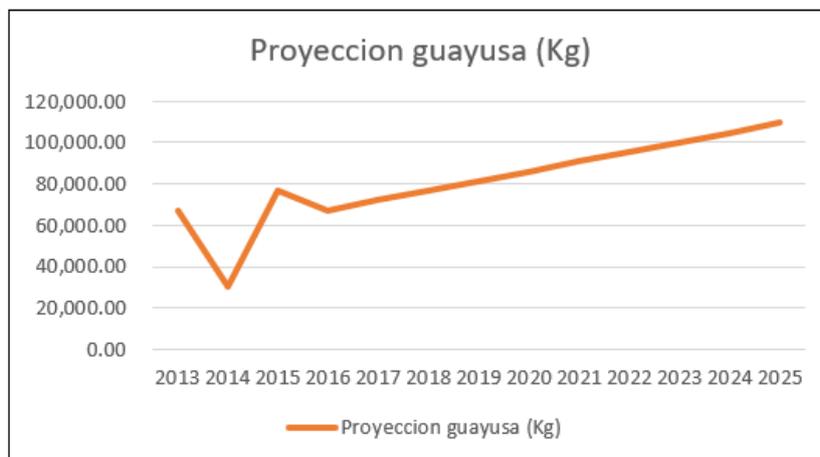


Tabla 32: Proyección de la producción de guayusa

Año	Producción de guayusa (Kg)
Histórica	
2013	67,333.33
2014	30,000.00
2015	76,666.67
Proyectada	
2016	67,333.33
2017	72,000.00
2018	76,666.67
2019	81,333.33
2020	86,000.00
2021	90,666.67
2022	95,333.33
2023	100,000.00
2024	104,666.67
2025	109,333.33

Fuente: (Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, 2016)

Gráfico 21: Proyección de la producción de la Guayusa 2013 - 2025



Además, proyectaremos el requerimiento para la producción de nuestro producto.

Tabla 33: Ventas proyectadas de chicles energizantes (Kg)

Año	Ventas Proyectadas (en kg de chicle)
2020	548,979.90
2021	596,577.80
2022	644,107.45
2023	691,694.85
2024	739,109.00
2025	786,122.75

El chicle energizante requerirá de un 50% de goma base, un 40% de guayusa para cumplir con los estándares de una bebida energizante cualquiera y el 10% restante será de otros insumos.

Tabla 34: Requerimiento de Guayusa y Zapote (Kg)

Año	Requerimiento de goma base (en kg)	Requerimiento de guayusa (en kg)
2020	274,489.95	219,591.96
2021	298,288.90	238,631.12
2022	322,053.73	257,642.98
2023	345,847.43	276,677.94
2024	369,554.50	295,643.60
2025	393,061.38	314,449.10

Recursos

Factor material

Cuadro de análisis del factor material para el producto terminado y la materia prima principal

Materia prima principal

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Resina del zapote	Sólido	1 caja = 14 kg	Maleabilidad	No reacción espontánea	No conductor	Rectangular	20.5 cm x 28 cm x 1 cm	Parihuelas de madera. Cajas de cartón.

Insumos

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Guayusa	Sólido	1 saco = 50 kg	Viscosidad, adherencia	No reacción espontánea	No conductor	Esférica	3 mm	Sacos de plástico. Parihuelas de madera.

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Jarabe de glucosa	Líquido	1 bidón = 200 L	Viscosidad	Desprende mercurio	No conductor	Cilíndrica	h = 94 cm, D = 58 cm	Bidones de metal.

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Emulgente	Líquido	1 galón = 20 L	Viscosidad	Con uso de catalizadores	No conductor	Rectangular	30 cm x 30 cm x 30 cm	Bidones de plástico. Parihuelas de madera.

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Sorbitol	Líquido	1 bidón = 250 L	Viscosidad, tensión, adherencia	No es nocivo	No conductor	Cilíndrica	h = 100 cm, D = 50 cm	Bidones de plástico. Parihuelas de madera.

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Dextrosa	Sólido	1 saco = 25 kg	Blando	No reacción espontánea	No conductor	Esférica	2 mm	Sacos de plástico. Parihuelas de madera.

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Saborizante	Líquido	1 galón = 4 L	Fluidez	No reacción espontánea	No conductor	Cilíndrica	h = 15.24 cm, D = 17.78 cm	Bidones de plástico. Parihuelas de madera.

Producto terminado

Tipo de material	Estado del material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimientos de acarreo y almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Caja máster con 6 displays de 12 cajas de chicles energéticos	Sólido	1 caja = 3.024 kg	Plasticidad	No reacción espontánea	No conductor	Rectangular	25 cm x 36 cm x 20 cm	Parihuelas de madera.

Factor maquinaria

Cálculo del número de máquinas para cumplir con el tamaño de planta

$D = 96,750$ kg de goma base (Goma Base)

$D = 193,500$ kg de chicles energizantes (Producto Final)

$U = 0.875$

$E = 0.8$

$$H = \frac{8 \text{ Hrs}}{1 T} \times \frac{1 T}{1 \text{ Día}} \times \frac{252 \text{ Días}}{\text{Año}} = 2016 \text{ Hrs/año}$$

Tabla 35: Número de máquinas por operación (Goma base)

Operación	Máquinas	Tiempo de operación	Merma	P	T	N° MAQ
Hervir - mezclar	Tanque hervidor	0.30 min/kg	0.5%	98,711.92	0.0050	1
Amasar	Amasadora	0.24 min/kg	0.5%	98,218.36	0.0040	1
Extrusar	Extrusora	0.30 min/kg	1.0%	97,727.27	0.0050	1
Cortar	Cortadora	0.30 min/kg	-	96,750.00	0.0050	1
TOTAL DE MÁQUINAS						4

Tabla 36: Número de máquinas por operación (Producto Final)

Operación	Máquinas	Tiempo de operación	Merma	P	T	N° MAQ
Mezclado - amasado	Mezcladora - amasadora	0.12 min/kg	0.5%	203,482.54	0.0020	1
Pre - extrusado	Pre - extrusora	0.13 min/kg	0.5%	202,465.13	0.0022	1
Extrusado	Extrusora	0.15 min/kg	1.5%	201,452.80	0.0025	1
Túnel de frío	Túnel de frío	0.14 min/kg	-	198,431.01	0.0023	1
Calibrado	Calibrador	0.12 min/kg	1.0%	198,431.01	0.0020	1
Moldeado - cortado	Moldeadora - cortadora	0.15 min/kg	1.5%	196,446.70	0.0025	1
Zarandeado - enfriado	Mesa enfriadora	0.13 min/kg	-	193,500.00	0.0021	1
Saborización	Bombo	0.15 min/kg	-	193,500.00	0.0025	1
Empaquetado	Empaquetadora	0.15 min/kg	-	193,500.00	0.0025	1
Pesado	Báscula	0.33 min/kg	-	193,500.00	0.0056	1
TOTAL DE MÁQUINAS						10

Factor hombre*Cálculo del número de hombres* $D = 193,500 \text{ kg de chicles energizantes}$ $U = 0.875$ $E = 0.8$

$$H = \frac{8 \text{ Hrs}}{1 T} \times \frac{1 T}{1 \text{ Día}} \times \frac{252 \text{ Días}}{\text{Año}} = 2016 \text{ Hrs/año}$$

Tabla 37: Número de operarios por operación

Operación	Tiempo de operación	Déficit	P	T	N° HOMBRES
Hervir - mezclar	0.42 min/kg	1%	195,454.55	0.0070	1
Amasado	0.40 min/kg	1%	195,454.55	0.0067	1
Uso de carretillas	0.40 min/kg	1%	195,454.55	0.0066	1
Coloración - Saborización	0.25 min/kg	1%	195,454.55	0.0042	1
Cerrado de cajas	0.40 min/kg	0.50%	194,472.36	0.0067	1
Cerrado de displays	0.36 min/kg	-	193,500.00	0.0060	1
Cerrado de caja master	0.30 min/kg	-	193,500.00	0.0050	1
Almacenado	0.40 min/kg	-	193,500.00	0.0067	1
TOTAL DE OPERARIOS					8

Tecnología

Se requerirá el empleo de tecnología específica para la elaboración del chicle energizante y el procesamiento óptimo de los insumos; debiendo responder a la estrategia genérica de diferenciación sin dejar a un lado la importancia de la eficiencia en el proceso productivo.

Tecnología existente

El proceso productivo del chicle energizante, tendrá operaciones que podrán desarrollarse teniendo en cuenta las diferentes tecnologías que existen en el mercado.

Tabla 38: Tecnología disponible en la industria

Proceso	Tecnología Existente
Mezclado - amasado	Tipo Batch
	Continuo
Pre – extrusado	Tonillo sin fin
	De usillo simple
Extrusado	Directa
	Indirecta
	Hidroestática
Túnel de frío	Continuo
	Estático
Calibrado	Automático
	Semiautomático
Moldeado – cortado	Por patrones
	Simple barras
Zarandeado – enfriado	Clásica por banano de inclinación variable
	Clásica por banano de inclinación variable
Saborización	Bombo automático
	Molinos de saborización
Empaquetado	Automático
	Moldeo de los envases
Pesado	Báscula de mesa
	Báscula de piso
	Báscula con sistemas incorporados

Selección de la tecnología

Una vez analizada las tecnologías utilizadas en la industria, se procede a la selección de aquellas que brinden mayores beneficios al proyecto. Se tomará en cuenta el nivel de automatización, costos, capacidades requeridas por las personas y el grado de adecuación para el tamaño de la empresa.

Tabla 39: Selección de la tecnología para el proyecto

Proceso	Tecnología Seleccionada	Sustento
Mezclado - amasado	Tipo batch	Operación semiautomática sencilla que no requiere de mayor inversión en tecnología, es una amasadora con un agitador que homogeneiza la mezcla y lo hace por lotes.
Pre – extrusado	Tonillo sin fin	Operación automática supervisada por un operario, incluye una buena capacidad de mezclado y desgasificación.
Extrusado	Directa	Operación automática supervisada por un operario, la barra es empujada a través del troquel por el tornillo.
Túnel de frío	Estático	Operación automática supervisada por un operario, permite la refrigeración de tal forma que el proceso de congelación no sea demasiado largo.

Proceso	Tecnología Seleccionada	Sustento
Calibrado	Automático	Operación automática supervisada por un operario
Moldeado – cortado	Simples barras	Operación semiautomática supervisada por un operario, permiten cortar la masa del chicle en tiras de 1 metro.
Zarandeado – enfriado	Clásica por banano de inclinación variable	Operación semiautomática supervisada por un operario, permite el movimiento lineal.
Saborización	Bombo automático	Operación manual sencilla que no requiere de mayor inversión en tecnología.
Empaquetado	Automático	Operación semiautomática supervisada por un operario, permite el accionamiento electro-neumático, de control electrónico y arrastre por rodillos.
Pesado	Báscula con sistemas incorporados	Operación semiautomática supervisada por un operario, incorporan servicios adicionales como ensacados o envasados que permiten ser más eficientes

Flexibilidad

Haremos la comparación de la cantidad de resina de zapote y guayusa que se necesitará para producir nuestro producto terminado vs. la cantidad de resina de zapote y guayusa que nos ofrecerá el mercado.

Tabla 40: Proyección de la producción de materia prima Vs. Proyección del requerimiento de materia prima

Año	Proyección de la producción de goma base (Kg)	Requerimiento de goma base (Kg)	80% de la proyección
2020	283,961.48	274,489.95	227,169.19
2021	290,425.68	298,288.90	232,340.54
2022	295,636.21	322,053.73	236,508.97
2023	301,682.52	345,847.43	241,346.02
2024	307,171.65	369,554.50	245,737.32
2025	313,032.23	393,061.38	250,425.79

Año	Proyección de la producción de la Guayusa (Kg)	Requerimiento de guayusa (Kg)	90% de la proyección
2020	86,000.00	219,591.96	77,400.00
2021	90,666.67	238,631.12	81,600.00
2022	95,333.33	257,642.98	85,800.00
2023	100,000.00	276,677.94	90,000.00
2024	104,666.67	295,643.60	94,200.00
2025	109,333.33	314,449.10	98,400.00

Tomaremos el 80% de la proyección de la producción de la resina del zapote y el 90% de la proyección de la producción de la guayusa, debido a que el consumo en el mercado de ambas materias primas solo se realiza de manera artesanal. Otro factor a tomar en cuenta, será nuestra capacidad de planta.

Tabla 41: Capacidad de planta

Operación	Qe	P	M	D/A	T	H/T	U	E	CO	FC	COPT
Mezclado - amasado	807.47	500	1	1	1	8	0.875	0.8	2,800	0.95	2,662.64
Pre – extrusado	803.43	450	1	1	1	8	0.875	0.8	2,520	0.96	2,408.41
Extrusado	799.42	400	1	1	1	8	0.875	0.8	2,240	0.96	2,151.57
Túnel de frío	787.42	430	1	1	1	8	0.875	0.8	2,408	0.98	2,348.16
Calibrado	787.42	500	1	1	1	8	0.875	0.8	2,800	0.98	2,730.42
Moldeado – cortado	779.55	400	1	1	1	8	0.875	0.8	2,240	0.99	2,206.40
Zarandeado – enfriado	767.86	480	1	1	1	8	0.875	0.8	2,688	1.00	2,688.00
Saborización	767.86	400	1	1	1	8	0.875	0.8	2,240	1.00	2,240.00
Empaquetado	767.86	400	1	1	1	8	0.875	0.8	2,240	1.00	2,240.00
Pesado	767.86	180	1	1	1	8	0.875	0.8	1,008	1.00	1,008.00
Producto Terminado	767.86										

Analizando los datos obtenidos, la capacidad de planta es de 2,016 kg de chicles energizantes al día, lo cual nos indica que podremos producir dicha cantidad. Sin embargo, debemos tomar en cuenta la cantidad de materia prima que nos ofrecerá el mercado, lo cual será nuestro factor definitivo para la selección del tamaño ideal.

Selección del tamaño ideal

Considerando el análisis de la cantidad de materia prima a necesitar y la cantidad de materia prima proveniente del mercado, concluimos que nuestro tamaño ideal será el siguiente:

Tabla 42: Porcentaje a requerir de materia prima

Año	Goma Base 50%	Guayusa 40%	Otros 10%
2020	96,750.00	77,400.00	19,350.00
2021	102,000.00	81,600.00	20,400.00
2022	107,250.00	85,800.00	21,450.00
2023	112,500.00	90,000.00	22,500.00
2024	117,750.00	94,200.00	23,550.00
2025	123,000.00	98,400.00	24,600.00

Tabla 43: Tamaño ideal

Año	Producto terminado (Kg de chicles)	Producto terminado (Cajas de 6 chicles)	Display (12 cajas de chicles)	Caja Máster (6 displays)
2020	193,500	4,607,143	383,929	63,988
2021	204,000	4,857,143	404,762	67,460
2022	214,500	5,107,143	425,595	70,933
2023	225,000	5,357,143	446,429	74,405
2024	235,500	5,607,143	467,262	77,877
2025	246,000	5,857,143	488,095	81,349

Estudio de localización

Definición de factores de ubicación

Se evaluará comparativamente a nivel micro y macro alternativas factibles para la localización de planta. Los principales insumos de nuestro proceso son la resina de zapote y la hoja de guayusa por ello a continuación se elegirán como posibles ubicaciones el departamento de Lima, por ser nuestro mercado, y los departamentos con mayor producción de zapote y guayusa: Loreto, San Martín y Ucayali.

Macro localización

Proximidad a las materias primas

Este factor se considerará como el segundo más importante para la localización de nuestra planta. Siendo la materia prima importante para nuestro proceso, tendremos un contacto cercano con nuestros proveedores y evitaremos posibles inconvenientes en el transporte de esta hacia la planta. Es por ello la necesidad de ubicar la planta lo más cerca posible de nuestros proveedores.

Tabla 44: Producción de resina de Zapote

PRODUCCIÓN DE RESINA DE ZAPOTE (Kg)				
Año	Loreto	San Martín	Ucayali	Lima
2015	145,040	53,760	259,280	-
2016	145,600	44,240	259,280	-
2017	145,600	48,160	268,800	-

Fuentes: (Ministerio de Agricultura, 2017)

Tabla 45: Producción de Guayusa

PRODUCCIÓN DE GUAYUSA (Kg)				
Año	Loreto	San Martín	Ucayali	Lima
2013	15,352.15	-	68,666.67	-
2014	2,157.47	-	56,666.67	-
2015	95,659.52	4,268.86	96,666.67	-

Fuente: (Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre, 2016)

Cercanía al mercado

Nuestro principal mercado es la ciudad de Lima. Por este motivo se elegirá una localización que este cerca de carreteras y vías de acceso hacia Lima. Y así poder reducir los costos de comercialización. Este factor será el más importante.

Disponibilidad de mano de obra

La mano de obra, en su mayoría no requiere una mayor especialización. Este factor tiene menor importancia que abastecimiento de agua y energía.

Abastecimiento de energía

Es un factor crucial e imprescindible, ya que la tecnología a emplearse es moderna. Elegiremos una localización en donde la energía está garantizada, este factor se considera más importante que terrenos.

Abastecimiento de agua

Al igual que la energía eléctrica, es un insumo de mucha importancia para los servicios básicos de la planta. Y el agua a utilizarse debe ser de buena calidad y reunir las características y especificaciones requeridas. Este factor es de igual importancia que el abastecimiento de energía.

Servicios de transporte

Es importante contar con carreteras en óptimas condiciones que faciliten el transporte de las materias primas y de los productos. Este factor se considera de igual importancia que la disponibilidad de mano de obra.

Terrenos

Se analizará las zonas y/o parques industriales de cada localidad. Este factor se considera más importante que servicios de transporte.

Tabla 46: Factores de macro localización

Factor	Departamento			
	Lima	Loreto	San Martín	Ucayali
F1	No posee producción de zapote y guayusa que son las principales materias primas en el desarrollo de nuestro producto, pero cuenta con empresas proveedoras del resto de insumos a utilizar.	Posee una producción de 1531 toneladas de zapote y 2500 kilogramos de guayusa. Así mismo cuenta con proveedores del resto de insumos a utilizar.	Posee una producción de 1479 toneladas de zapote y 366 kilogramos de guayusa. Así mismo cuenta con proveedores del resto de insumos a utilizar.	Posee una producción de 4579 toneladas de zapote y 2500 kg de guayusa. Así mismo cuenta con proveedores del resto de insumos a utilizar.
F2	En el departamento de Lima está ubicado nuestro principal mercado objetivo.	Se encuentra a aproximadamente 923 km de Lima (Topo Navi, 2019).	Se encuentra a aproximadamente 535 km de Lima (Topo Navi, 2019).	Se encuentra a aproximadamente 498 km de Lima (Topo Navi, 2019).
F3	PEA desocupada 4.9% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).	PEA desocupada 3% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).	PEA desocupada 2.2% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).	PEA desocupada 2.6% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).
F4	Consumo de 17,727.68 GW/h en el año 2017 (Ministerio de Energía y Minas, 2017).	Consumo de 752.69 GW/h en el año 2017 (Ministerio de Energía y Minas, 2017).	Consumo de 337.58 GW/h en el año 2017 (Ministerio de Energía y Minas, 2017).	Consumo de 303.34 GW/h en el año 2017 (Ministerio de Energía y Minas, 2017).
F5	La producción de agua según Sedapal S.A. para el año 2016 fue 714,745 m ³ (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2016).	La producción de agua según EPS Sedaloretto S.A para el año 2016 fue 35,807 m ³ (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2016).	La producción de agua según Emapa San Martín S. A. para el año 2016 fue de 13,416 m ³ (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2016).	La producción de agua según Emapacop S.A. para el año 2016 fue de 12,014 m ³ (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, 2016).
F6	Aproximadamente 490 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).	Existen dos métodos de traslado hacia Lima. La primera es vía fluvial hasta Yurimaguas y luego vía terrestre hasta Chiclayo para llegar a Lima. La segunda es vía aérea. Aproximadamente 13 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).	Existen dos métodos de traslado hacia Lima. Vía terrestre y vía aérea. Aproximadamente 17 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).	Existen dos métodos de traslado hacia Lima. Vía terrestre y vía aérea. Aproximadamente 15 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).
F7	Existen 8 parques industriales (Ministerio de la Producción, 2008).	No cuenta con parques industriales (Ministerio de la Producción, 2008).	No cuenta con parques industriales (Ministerio de la Producción, 2008).	Existe un parque industrial (Ministerio de la Producción, 2008).

Micro localización

Las posibles alternativas de localización son:

- Zona industrial de Ate.
- Zona industrial de Puente Piedra.
- Zona industrial de Lurín.

Para efectos de la micro localización, los factores serán:

Proximidad de materia prima

Se considerará la cercanía del lugar con la carretera principal que lleva al norte (Panamericana norte) de Lima y a la carretera central (Ucayali); en donde se encuentra parte de nuestra materia prima. Este factor será el segundo más importante.

Cercanía al mercado

A pesar de que la distribución es hacia todo el país, hemos considerado la ciudad de Lima como alternativa de localización debido a que tiene la mayor población, presenta un mayor número de universidades y población activa empleada y personas deportistas. Este factor tiene igual importancia que proximidad de materia prima.

Servicio de transporte

Se analizará las empresas de transporte de cargas que se ubican en cada localización para así poder trasladar nuestro producto eficientemente. Lurín tiene rápido acceso a la ciudad de Lima por la panamericana sur; Ate por ya encontrarse dentro de la ciudad tiene rápido acceso a centros de distribución. Ese factor es menos importante que cercanía de mercado.

Terrenos

Se analizarán los costos de los terrenos, extensiones y servicios. Como son zonas industriales, los terrenos son grandes, especialmente enfocados a fábricas por lo que nos permite tener una planta de 500 m². Este factor es el más importante.

Tabla 47: Factores de micro localización

Factor	Zona		
	Ate	Puente Piedra	Lurín
F1	Carretera central: 2 km. Panamericana norte: 15 km (Google, 2019).	Carretera central: 20 km Panamericana norte: 3 km (Google, 2019).	Carretera central: 25 km. Panamericana norte: 25 km (Google, 2019).
F2	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona es la que se encuentra más cerca de nuestro mercado objetivo (Google, 2019).	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona es la que se encuentra más lejos de nuestro mercado objetivo (Google, 2019).	Considerando cercanía, tráfico y accesibilidad, esta zona se encuentra a igual distancia que puente piedra (Google, 2019).
F3	Aproximadamente 180 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).	Aproximadamente 5 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).	Aproximadamente 9 empresas prestadoras de servicios de transporte (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2019).
F4	Las áreas que predominan están entre 1000 y 10000 m ² . Se trata de una zona que cuenta con servicio de transportes básicos. Los precios por terrenos industriales están entre 600 – 800 US\$/m ² , mientras que los precios por local industrial están entre 800 – 1200 US\$/m ² (CBRE Perú, 2016).	Las áreas que predominan están entre los 2000 y 5000 m ² . Al tratarse de un sector en su mayoría consolidado, es factible contar con servicios de soporte que permitan el desarrollo de la industria. Los precios por terreno industrial están entre 360 – 440 US\$/m ² , mientras que los precios por local industrial están entre 480 – 660 US\$/m ² (CBRE Perú, 2016).	La posibilidad de encontrar grandes extensiones de terreno entre 30000 y 800000 m ² aproximadamente, lo hace una zona atractiva, aun cuando en algunos sectores no cuentan con servicios de energía, agua y desagües. Los precios por terreno industrial están entre 220 – 270 US\$/m ² (CBRE Perú, 2016).

Determinación de la localización óptima

Ranking de calificación para la macro y micro localización

CALIFICACIÓN	
Muy bueno	6
Bueno	3
Regular	1

Ranking de factores para la macro localización

F1	Proximidad a materia prima
F2	Cercanía de mercado
F3	Disponibilidad mano de obra
F4	Abastecimiento de energía
F5	Abastecimiento de agua
F6	Servicio de transporte
F7	Terrenos

Tabla de enfrentamiento

Factor	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Conteo	Pond.
F1	-	0	1	1	1	1	1	5	22.73
F2	1	-	1	1	1	1	1	5	22.73
F3	0	0	-	0	0	1	0	1	4.55
F4	0	0	1	-	1	1	1	4	18.18
F5	0	0	1	1	-	1	1	4	18.18
F6	0	0	1	0	0	-	0	1	4.55
F7	0	0	1	0	0	1	-	2	9.09
								22	

Selección de la macro localización

Factor	Pond.	Lima		Loreto		San Martin		Ucayali	
		Calif.	PxC	Calif.	PxC	Calif.	PxC	Calif.	PxC
F1	22.73	1	22.73	6	136.38	3	68.19	3	68.19
F2	22.73	6	136.38	1	22.73	3	68.19	3	68.19
F3	4.55	6	27.3	3	13.65	3	13.65	3	16.65
F4	18.18	6	109.08	3	54.54	3	54.54	1	18.18
F5	18.18	6	109.08	3	54.54	3	54.54	3	54.54
F6	4.55	6	27.3	1	4.55	3	13.65	3	13.65
F7	9.09	6	54.54	1	9.09	1	9.09	1	9.09
Total			486.41		295.48		281.85		248.49

Por lo tanto, dado el resultado se escogerá el departamento de Lima.

Ranking de factores para la micro localización

F1	Proximidad de materia prima
F2	Cercanía al mercado
F3	Servicio de transporte
F4	Terrenos

Tabla de enfrentamiento

Factor	F1	F2	F3	F4	Conteo	Pond.
F1	-	1	1	0	2	28.57
F2	1	-	1	0	2	28.57
F3	0	0	-	0	0	0
F4	1	1	1	-	3	42.86
					7	

Selección de la micro localización

Factor	Pond.	Ate		Puente Piedra		Lurín	
		Calif.	PxC	Calif.	PxC	Calif.	PxC
F1	28.57	6	171.42	3	85.71	1	28.57
F2	28.57	6	171.42	1	28.57	1	28.57
F3	0	6	0	3	0	3	0
F4	42.86	1	42.86	3	128.58	6	257.16
Total			385.7		242.86		314.3

Por lo tanto, dado el resultado se escogerá el distrito de Ate.

Distribución de Planta

Nuestra planta tendrá una distribución por proceso y función el cual se emplea cuando la producción se organiza por lotes de productos escasamente estandarizados. Se caracteriza por agrupar el equipo o las funciones similares en una misma área de trabajo, siguiendo la secuencia del proceso de las operaciones. De esta manera se podrá optimizar la ubicación relativa. En este tipo de distribución se suele utilizar maquinaria genérica poco especializada, que puede ser rápidamente adaptada para fabricar distintos tipos de productos.

El producto a fabricar realiza un recorrido distinto por la planta en función de las operaciones que requiera para su elaboración, por lo que se generan diferentes flujos de materiales entre los distintos talleres, lo que hace indispensable la adopción de distribuciones flexibles, sobre todo en lo relativo a los equipos utilizados para el transporte y manejo de los materiales de unos talleres a otros.

Este tipo de distribución de planta generará mayor motivación de los trabajadores porque tienen que saber manejar cualquier tipo de equipo del grupo, así como controlar su propio trabajo, lo que proporciona mayores incentivos individuales. También ayuda a mejorar el proceso de control y reducir los costes de fabricación ya que la producción no será elevada.

Factores que determinan la distribución

Factor Espera

En nuestro proceso productivo se contará con un punto espera para el empaquetado de nuestro producto final, en esta área se procederá a unir los 6 displays de 12 cajas de chicle energético en la presentación final de la caja máster. La caja máster será debidamente cerrada y posteriormente se mandará al almacén de producto terminado junto con la ruma de cajas, este proceso será mediante montacargas.

Actividad	Unidad de espera	Punto de espera
Empaquetado de 6 displays de cajas de chicles de 12 unid en caja máster.	Ruma de caja máster	Al costado de la mesa de trabajo.

Factor Servicio

Relativo al hombre

Distribución de oficinas

Tendrá 3 ambientes para el personal de dirección y gerencias. De esta manera, el gerente general tendrá una oficina de 23 m² y se contará con dos oficinas de 10 m² cada una para el gerente de administración y el gerente de operaciones. Asimismo, el personal de operaciones tendrá un área de 14 m² al igual que el personal administrativo y el personal de ventas. (Meyers & Stephens, 2006).

Distribución de los baños y los vestidores

La cantidad de trabajadores se encuentra en el rango de 16 a 35 empleados entre operarios y el personal administrativo, por lo cual corresponde como mínimo colocar 2 retretes, por ello se harán 3 baños con vestidores para la zona productiva, con un área de 10 m². Asimismo, se colocarán 1 baño para varones y 1 para mujeres perteneciente al personal administrativo y de ventas, el cual tendrá un área de 4 m² (Meyers & Stephens, 2006).

Distribución del comedor

Para el almuerzo de los empleados, se requerirá un comedor cuya área medirá 39.5 m² como mínimo, debido a la cantidad de empleados en la empresa (25 operarios). Se considerará como mínimo 1,58 m² por cada empleado (Meyers & Stephens, 2006).

Vías de acceso

Las puertas de ingreso y salida del personal son independientes de la recepción y salida del material. Toda esta área colindante de la planta está dispuesta para el estacionamiento de vehículos del personal, además de tener espacios específicos para la recepción y el despacho de materia prima.

Relativo a la máquina

Instalación eléctrica

Se realizará la adecuada instalación de los equipos a modo de prevenir cualquier tipo de peligro, protegiendo instalaciones y personas.

Área de mantenimiento

Dispondrá de las herramientas para llevar a cabo las actividades de mantenimiento. El espacio permitirá el desarrollo de las tareas del asistente de mantenimiento.

Protección contra incendios

Se asegurará la ubicación adecuada de los equipos contra incendios y se desarrollará un plan de capacitación al personal para evitar situaciones de peligro y conocer los planes de evacuación.

Relativo al material

La producción de planta estará constituida por procesos semiautomáticos. En los cuales se tendrá un riguroso control para asegurar la calidad del producto final. Por otro lado, también se controlará toda la materia prima enviada por proveedores. Las condiciones de almacenamiento de los insumos y productos terminados, deben cumplir con las condiciones óptimas. Se considerará:

Control de calidad

Se encargará de verificar que la materia prima e insumos estén conforme a los requerimientos de la empresa, así como los productos finales cumplan con los requerimientos del cliente, legales y de la empresa.

Consideraciones sobre impacto ambiental

Su disposición se realiza según se indica en el acápite de impacto ambiental.

Factor Edificio

Para el presente trabajo será necesario una construcción donde se distribuirá las zonas de producción, almacenaje y administrativa, entre otras. Estos espacios deberán de tener suficiente iluminación y ventilación, así mismo la planta deberá ser diseñada de tal manera que siga una secuencia lógica en cuento al orden de las operaciones y/o procesos.

Con respecto a los niveles, la planta será de un solo nivel lo cual permitirá una mayor facilidad de aprovechar la luz y ventilación natural, menores costos de manejo y acarreo de materiales y fácil movimiento de equipos.

Infraestructura requerida para la planta

En este punto se debe analizar la infraestructura física de toda la planta. Para ello hay que tomar en cuenta varios aspectos, tales como:

Materiales de construcción

Las paredes de la planta serán de material noble. Con respecto al piso para el área de producción, será un piso liso y llano, consistente, no resbaladizo hecho a base de concreto armado para las áreas en las que será colocada la maquinaria y concreto simple para el tránsito peatonal y movimiento de materiales. El área de oficinas contará con un acabado adicional de cerámicos.

Vías de circulación

Las vías de circulación deben estar establecidas de tal manera que los trabajadores y los medios de acarreo puedan transitar con facilidad y con seguridad, evitando la colocación de cualquier objeto que obstruya el camino. No tendrán un ancho menor a 80 cm. Los pasillos serán de doble sentido para ahorrar espacio. Es importante mencionar que se dispondrá un plan de evacuación, contándose con la señalización adecuada para la ejecución del mismo.

Habr  rutas de escape visibles, mapas a seguir en las paredes de la planta, que guíen al personal en caso de emergencia.

Puertas y ventanas

Deberán permitir el fácil acceso a la planta y la rápida evacuación en caso de incendios, sismos o cualquier emergencia. Deberán ser lo suficiente anchas y altas para permitir el paso de vehículos y equipos. Para las puertas de las oficinas se considera un ancho de 90 cm, y colocadas en la esquina para áreas de una persona y en la parte central del muro para espacios de más de tres personas. En cuanto a la planta, la puerta principal de entrada deberá tener 0.9 m de ancho y el ingreso del garaje será de 3.6 m. las puertas en el área de producción deberán abrir hacia afuera por seguridad.

 reas de almacenamiento

Deberá considerarse un área separada y especializada del área de producción. El diseño de este, debe ser adecuado al producto a almacenar y contar con una adecuada temperatura, iluminación y humedad. Tomando en cuenta la cantidad de materia prima y producto terminado a almacenar para el primer y posteriores años, el área para dichos almacenes será de 245 m² cada uno.

Instalaciones eléctricas

La instalación eléctrica será trifásica. Al ser una planta industrial solicitará a la empresa de electricidad una potencia y voltaje mayor a la que usualmente dan a las zonas residenciales. Para mayor seguridad, se instalará cajas de luz con sensores magnéticos de calor. Finalmente se necesita realizar una instalación pozo a tierra.

Techos

Se ha determinado que la altura del techo será no menor a 3 metros sobre el nivel del suelo, se utilizarán naves industriales, las cuales estarán cubiertas con eternit de plástico debido a que este material genera menos calor que el aluminio. Se buscará dejar espacios a cubrir con planchas de color transparente para aprovechar el paso de la luz natural durante el día.

Finalmente, como la planta, es una planta de alimentos, se hace el máximo esfuerzo para evitar la contaminación cruzada: a medida que avanza el proceso, se aleja de la suciedad que acompaña a la materia prima.

Además, los baños, depósito de residuos, pozas de agua servidas, deben estar alejados de la zona más limpia de la planta.

Se tendrá en cuenta también, la construcción y distribución de los edificios: paredes lavables, colores claros y esquinas sanitarias.

Distribución de equipos y máquinas

Análisis relacional

Símbolos y tabla relacional de actividades de las áreas

Se presentan en el cuadro las zonas físicas requeridas para el desarrollo de las operaciones en una planta de producción de chicles energizantes. Adicionalmente, se muestra con ellas, el detalle del tipo de actividad que se desenvuelve al interior, de acuerdo a las Teoría de Análisis Relacional.

Simbología de actividades

Ítem	Área	Tipo de actividad	Símbolo
1	Gerencia General	Administración	
2	Oficinas Administrativas y Ventas	Administración	
3	Oficinas Área de Operaciones	Administración	
4	Comedor	Servicios	
5	Área de Producción	Operación	
6	Patio de Maniobras	Transporte	
7	Área de Calidad	Control	
8	Taller de mantenimiento	Servicios	
9	Almacén de materias primas	Almacenaje	

Ítem	Área	Tipo de actividad	Símbolo
10	Almacén de producto terminado	Almacenaje	

Tabla relacional de actividades de las áreas

Área													
	1. Gerencia General	E											
	2. Oficinas Administrativas y Ventas	6	E										
	3. Oficinas Área de Operaciones	6	X	3	N								
	4. Comedor	X	3	U	-	X	2	U					
	5. Área de Producción	3	A	-	X	2	U	-	U				
	6. Patio de Maniobras	X	4	U	2	U	-	U					
	7. Área de Calidad	2	X	-	E	-	U	-	U				
	8. Taller de mantenimiento	N	2	U	6	I	-	U	-	U			
	9. Almacén de materias primas	5	A	-	U	6	E	-	U	-	I	5	U
	10. Almacén de producto terminado	U	4	A	-	U	4	E	-	I	5	U	-
	11. Servicios higiénicos (Oficinas)	-	U	5	A	-	U	4	U	5	U	-	-
	12. Servicios higiénicos (Planta)	U	-	A	1	A	-	X	-	I	-	-	-
		-	I	1	A	1	U	3	X	5			
		U	4	A	1	U	-	I	3				
		-	U	4	U	-	U	5					
		U	-	U	-	U	-						
		-	U	-	U	-							
		U	-	U	-								
		-	U	-									
		U	-										
		-											

Motivos

Flujo de la producción.

Ruido y/o otros tipos de contaminación.

Olores.

Control de la producción, materiales y productos.

Conveniencia.

Comunicación.

Diagrama relacional de actividades de las áreas

El diagrama relacional que pretende esbozar la ordenación topológica de las actividades.

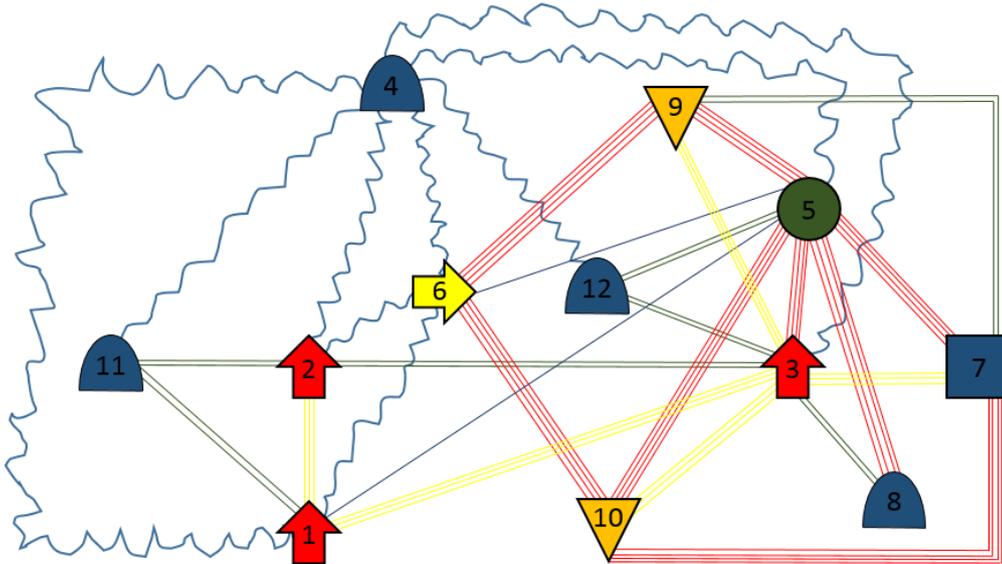
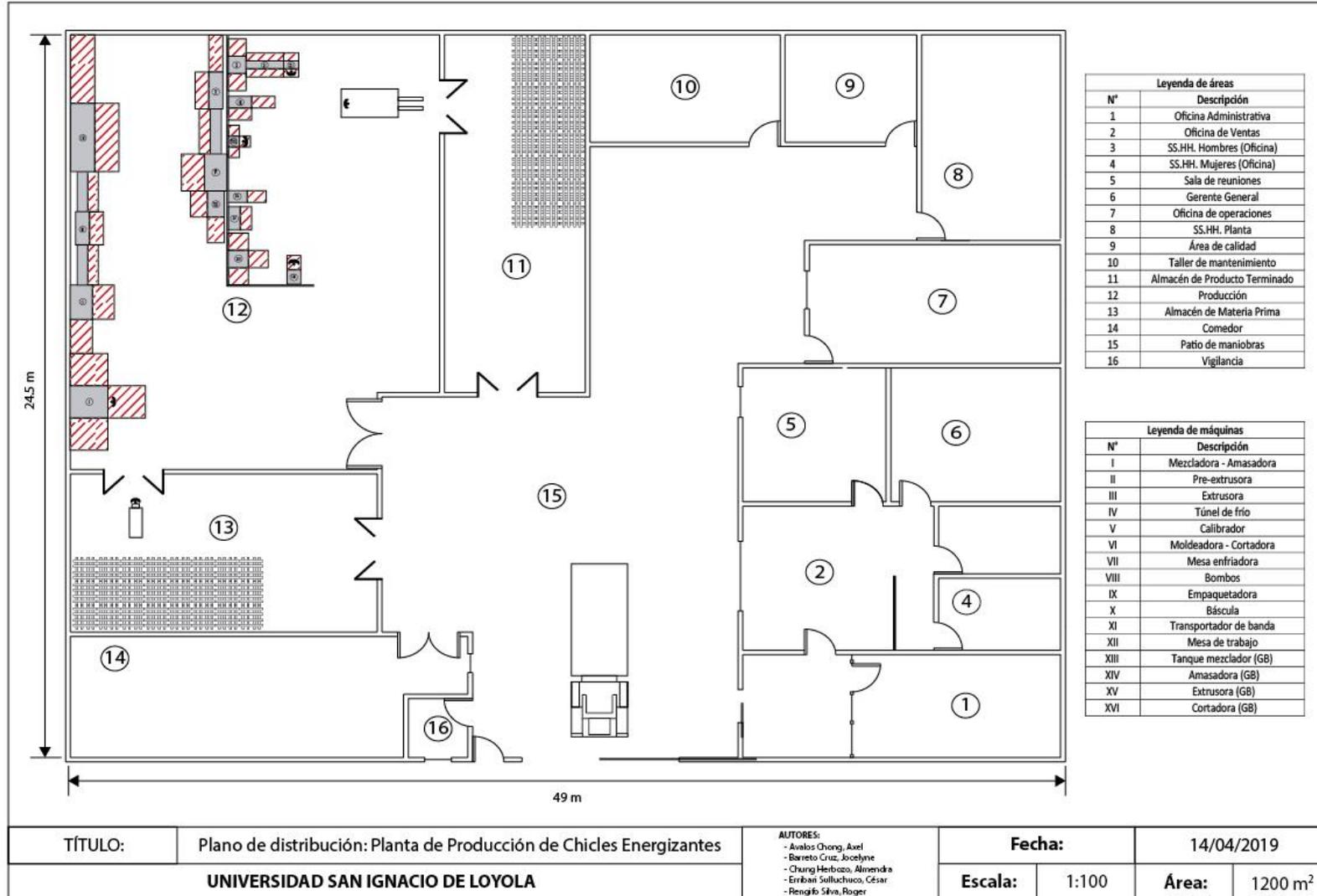


Diagrama relacional de espacios

COMEDOR		AMP		ÁREA DE CALIDAD
PATIO DE MANIOBRAS			PRODUCCIÓN	OFICINA DE OPERACIONES
ÁREA ADMIN	ÁREA DE VTAS	GERENTE	APT	SSHH PLANTA
	SSHH OFICINAS			TALLER DE MANTENIMIENTO

Layout



CAPÍTULO VI: ASPECTOS ORGANIZACIONALES

Consideraciones legales y jurídicas

Tipo de sociedad

Elección del tipo de empresa

Debido a las características de nuestra empresa, optamos por elegir una Sociedad Anónima Cerrada sin Directorio. Este tipo de sociedad requiere un mínimo de dos accionistas y un máximo de 20 accionistas (Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, s.f.). El capital de la empresa es representado por acciones, por ello tendremos una Junta General de accionistas y un Gerente General al mando de esta empresa. La razón social de la empresa será GUAYAGUM S.A.C.

Constitución de la empresa

Una vez definido el tipo de sociedad, debemos constituir la empresa para tener todos los beneficios que nos brinda. A continuación, mostraremos el procedimiento a seguir para la constitución de nuestra empresa.

Preparación de la Minuta de Constitución.

Apertura de Cta. Corriente a nombre de la Empresa en Institución Bancaria Local.

Inscripción de la sociedad en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Obtención del Registro del Contribuyente.

Formalización de Libros Societarios (Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, 2018).

Constitución legal

La empresa requerirá de ciertas normas legales para cumplir como una empresa formal y correcta.

La grande empresa es una unidad económica constituida por una persona natural o jurídica (empresa), bajo cualquier forma de organización que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019). De acuerdo, a

las características nuestra empresa pertenece al rubro de grande empresa, pues factura más de 2300 Unidad Impositiva Tributaria anuales, considerando la Unidad Impositiva Tributaria como 4200 soles, última cifra brindada para el 2019.

Normas alimentarias

Nuestra empresa deberá seguir las siguientes normas alimentarias:

Higiene alimentaria

Debemos contar con la certificación de sanidad brindada por la Dirección General de Salud Ambiental. Esta certificación asegura el cumplimiento de los lineamientos técnico normativos, es decir, el producto es elaborado de manera correcta para el apto consumo humano (Dirección General de Salud Ambiental, 2010).

Los requisitos para la obtención de este certificado son los siguientes:

Resultados de análisis microbiológicos, puede ser emitido por el laboratorio de control de calidad de la empresa o por el laboratorio acreditado en Perú en este caso Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.

Resultado de análisis físico químico, el informe deberá citar los métodos de ensayo usados (Dirección General de Salud Ambiental, 2015).

Ley de rotulado de productos industriales manufacturados - Ley N° 28405

El objetivo de esta Ley es establecer de manera obligatoria el rotulado de los productos industriales manufacturados para uso o consumo final, que sean comercializados en el territorio nacional, debiendo inscribirse o adherirse en el producto, envase o empaque, dependiendo de la naturaleza del producto, la información exigida en la presente Ley, a fin de proteger la salud humana, la seguridad de la población, el medio ambiente y salvaguardar el derecho a la información de los consumidores y usuarios (Congreso de la República, 2004).

El rotulado debe contener la siguiente información:

Nombre o denominación del producto.

País de fabricación.

Si el producto es perecible se debe incluir la fecha de vencimiento, condiciones de conservación y observaciones.

Contenido neto del producto, expresado en unidades de masa o volumen, según corresponda.

En caso de que el producto, contenga algún insumo o materia prima que represente algún riesgo para el consumidor o usuario, debe ser declarado.

Nombre y domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente.

Advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando estos sean previsibles.

El tratamiento de urgencia en caso de daño a la salud del usuario, cuando sea aplicable (Congreso de la República, 2004).

Ordenanza obligatoria de portar carné de salud – Ordenanza N° 141

Es un servicio que certifica la salud e higiene del portador del carné, determinando si la persona que manipula o no alimentos y/o expende productos en servicios públicos y privados se encuentra en condiciones óptimas para desarrollar sus actividades. Dirigido a las personas y empresas que tenga trabajadores que estén en contacto directo con los productos destinados al consumo humano (Municipalidad de Lima, s.f.).

Normas laborales

Pertecemos al grupo de pequeña empresa, debemos cumplir las siguientes obligaciones con nuestra fuerza laboral:

Sueldo mínimo o mayor a una Remuneración Mínima Vital, equivalente a 930 soles.

La jornada laboral debe ser de 8 horas diarias.

El trabajador debe tener un descanso semanal de 24 horas seguidas o más.

Otorgar la remuneración de las horas de trabajo extra

El trabajador debe tener 15 días de vacaciones por año trabajado.

Derecho a los permisos de paternidad y maternidad.

Deben estar inscritos en el Sistema Nacional de Pensiones o en el Sistema Privado de Pensiones.

Los empleados tienen derecho a medio sueldo como gratificación en julio y diciembre, respectivamente.

Otorgarle Compensación por Tiempo de Servicio equivalente a la remuneración de 15 días por cada año (TCA Soluciones Empresariales, 2019).

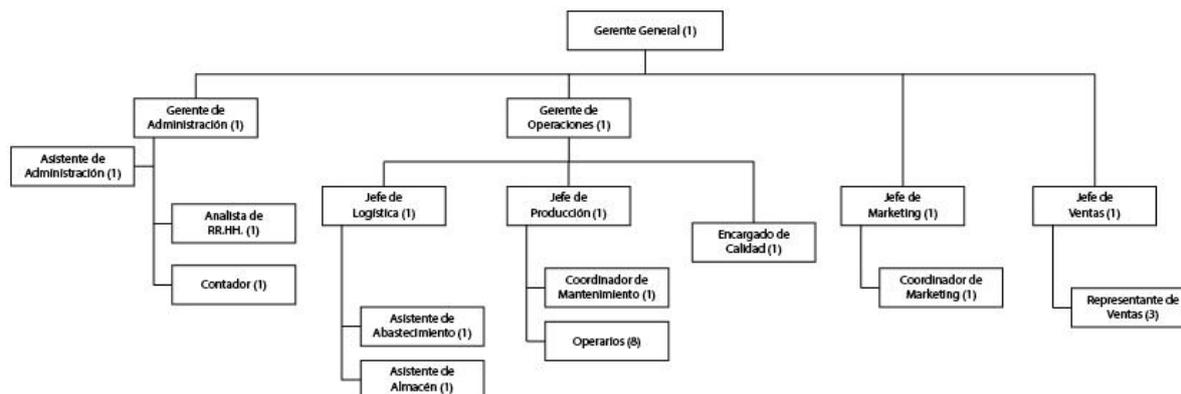
Seguro complementario de trabajo de riesgo – Ley N° 26790

Otorga prestaciones de salud y económicas por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a los trabajadores (empleados dependientes o independientes y obrero) que tienen la condición de afiliados regulares del Seguro Social de Salud y que laboran en un centro de trabajo en el que se desarrollan actividades de riesgo previstas por ley.

Las prestaciones económicas serán contratadas por la entidad empleadora, a libre elección, con una compañía de seguros o con la Oficina de Normalización Previsional (Seguro Social de Salud del Perú, 2013).

Diseño de la estructura organizacional deseada

Gráfico 22: Organigrama de la empresa



Diseño de los perfiles de puestos clave

Se detallará los perfiles y funciones de los puestos requeridos para el desarrollo de nuestro producto.

Gerencia General

Gerente General (1)

Formación profesional

Título universitario en ingeniería industrial o administración.

Maestría en operaciones y logística.

Experiencia

Mínima de cinco años en los cuales haya desarrollado roles de dirección y/o gerencia en consumo masivo.

Funciones

Direccionar y organizar la empresa en base a las estrategias de la empresa.

Planificar y controlar para cumplir las metas y objetivos.

Desarrollar y liderar a los miembros de la organización con el fin de impulsar el crecimiento de estos.

Tener reuniones con los clientes importantes de la empresa.

Supervisar plan táctico de cada área.

Elaborar el plan estratégico de la empresa en coordinación con los gerentes de las demás áreas.

Controlar las actividades planificadas y verificar que se cumplan, así como detectar los errores en las actividades.

Podrá decidir respecto a contratar, seleccionar y ubicar al trabajador.

Representar a la empresa y apersonarse en su nombre y representación ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales, municipales, políticas y policiales, en cualquier lugar de la República o en el extranjero.

Área de Administración y Finanzas

Gerente de Administración (1)

Formación profesional

Título universitario en Administración, contabilidad o carreras afines.

Experiencia

Mínima de tres años en los cuales haya desarrollado roles como jefe o encargado de administración.

Funciones

Supervisar el cumplimiento de la política de la empresa.

Gestionar a los miembros de la organización.

Administrar y controlar los fondos y recursos presupuestarios de la empresa.

Supervisar los resultados económicos de la empresa.

Supervisar y controlar el cumplimiento de las obligaciones económicas de la empresa.

Administrar el proceso de control y evaluación del personal.

Verificar el requerimiento de todas las áreas.

Realizar cierre mensual y anual de organización.

Elaborar plan de gastos mensuales.

Contador (1)

Formación profesional

Título universitario o técnico en contabilidad.

Experiencia

Mínima de tres años en los cuales haya desarrollado roles de contabilidad y finanzas.

Funciones

Realizar y presentar Estados Financieros, con el fin de toma de decisiones por parte de la Dirección General.

Declarar los impuestos, mediante el seguimiento de las facturas emitidas y recibidas por la empresa.

Realizar la contabilidad de costos para tener la fijación de precios, los costos y control de inventarios.

Seguimiento de Cuentas por Cobrar y por Pagar.

Elaborar informes y gráficos financieros para el análisis constante.

Hacer seguimiento a la economía.

Asistente de Administración (1)

Formación profesional

Egresado u estudiante de últimos ciclos en administración, contabilidad, economía o carreras afines.

Experiencia

Mínima de un año en los cuales haya desarrollado funciones similares al puesto.

Funciones

Solución y apoyo a todas las necesidades del Jefe de Administración y Contador.

Preparar informes semanales y mensuales de la facturación y cobranzas para el jefe de administración.

Recepción de documentos de terceros.

Manejo de agenda y programación de actividades.

Analista de Recursos Humanos (1)

Formación profesional

Título universitario en administración o psicología con especialización en reclutamiento y selección de personal.

Experiencia

Mínima de dos años como analista de RR.HH.

Funciones

Supervisar los procesos de reclutamiento, selección y contratación del personal

Proponer mejoras en las normativas de la empresa, funciones y actividades relacionadas al personal

Ejecutar las capacitaciones del personal

Realizara las planillas del personal

Llevará el control del personal de la empresa, en base a pagos, asistencia y cumplimiento de las normas.

Área de Ventas y Marketing

Jefe de Ventas (1)

Formación profesional

Título universitario en marketing o a fines con especialidad en ventas.

Experiencia

Mínima de tres años desarrollando roles en liderazgo de equipo y negociaciones.

Funciones

Supervisión de las ventas de la empresa.

Planificación y asignación de los objetivos de ventas.

Buscar oportunidades de inversión.

Diseñar y presentar estrategias de ventas a la Dirección General.

Pronosticar los gastos.

Elaborar planes promocionales.

Reclutamiento de los representantes de venta.

Elaborar campañas promocionales para su fuerza laboral.

Representante de Ventas (3)

Formación profesional

Estudios técnicos en marketing o ventas.

Experiencia

Mínima de dos años desarrollando roles en ventas de preferencia en el sector de alimentos y bebidas.

Funciones

Negociación directa de las ventas con los clientes.

Analizar las novedades, avances o actividades de los competidores.

Buscar clientes y compradores potenciales.

Explicar el beneficio de los productos.

Bridar servicio a los clientes actuales.

Trabajar con la atención al cliente para garantizar la satisfacción del consumidor.

Cumplir con los márgenes de ventas semanales, trimestrales, mensuales y anuales.

Jefe de marketing (1)

Formación profesional

Título universitario en marketing.

Experiencia

Mínima de cuatro años desarrollando labores de gerencia.

Funciones

Administrar la inversión total del marketing de la empresa.

Desarrollar estrategias para fijar el precio para cumplir las metas de la empresa y satisfacer al cliente.

Identificar a la competencia y mercados potenciales.

Desarrollar e implementar estrategias y campañas de publicidad y marketing

Analizar las tendencias del mercado para evaluar la rentabilidad de las nuevas campañas.

Supervisar la creación de contenido, diseños y la imagen final de los productos, marcas o servicios, a los fines de garantizar que cumplan con las especificaciones del plan de Marketing.

Supervisar la producción y distribución del material publicitario.

Investigar y evaluar la viabilidad y rentabilidad de productos, marcas o servicios nuevos y existentes.

Coordinador de marketing (1)

Formación profesional

Título universitario en marketing, publicidad o comunicaciones.

Experiencia

Mínimo de dos años desarrollando roles a fines al puesto.

Funciones

Analizar a nuestra competencia directa y nuestro segmento objetivo para obtener resultados idóneos.

Elaborar propuestas de campañas de nuestro producto.

Elaborar informes mensuales, trimestrales y anuales referentes a las actividades de Marketing y su impacto

Contribuir en el desarrollo del proyecto de Marketing bajo la dirección del Gerente del área.

Programar presentaciones profesionales, llevar un calendario de proyectos y garantizar el cumplimiento de las fechas de entrega.

Coordinar, editar y optimizar el material de Publicidad y Marketing.

Área de Operaciones y Logística

Gerente de operaciones (1)

Formación profesional

Título en Ingeniería industrial.

Experiencia

Mínima de cuatro años desarrollando roles en área de planificación y control de la producción de preferencia en el sector de alimentos y bebidas.

Funciones

Controlar y organizar la planificación estratégica para cumplir los objetivos y metas.

Lograr niveles de eficiencia productividad con el fin de entregar un producto que cumpla los estándares.

Seguimiento de la cadena de suministros, desde el abastecimiento hasta la entrega del producto.

Elaborar y presentar a la Gerencia General la evolución de los índices de productividad de las acciones realizadas en el periodo.

Asegurar la programación y planificación del mantenimiento preventivo de los equipos con el objetivo de asegurar una alta productividad en las áreas de producción, almacenes, calidad.

Supervisar los procesos de almacenamiento y despacho, a fin de mantener los niveles de inventarios necesarios.

Diseñar y controlar los indicadores de gestión del área de operaciones.

Jefe de Producción (1)

Formación profesional

Título universitario en Ingeniería industrial o carreras a fines al puesto.

Experiencia

Mínima de tres años desarrollando puesto de jefatura o supervisión de operaciones de preferencia en el rubro de alimento y bebidas.

Funciones

Diseñar, controlar y supervisar el plan de producción, de acuerdo al plan estratégico de la empresa.

Supervisar los puntos clave de la línea de producción, así como dar solución inmediata a los problemas.

Estar en contacto directo y coordinación con el coordinador de mantenimiento.

Responsable del buen manejo de máquina, implementos y materiales.

Organizar y dirigir reuniones con el área de operaciones de limpieza para evaluar los resultados, planificar y proponer mejoras para el desarrollo de la operación.

Elaborar protocolos de seguridad

Detecta riesgos y analiza de vulnerabilidades.

Encargado de Calidad (1)

Formación profesional

Título universitario en Ingeniería Industrial o a fines con especialidad en control de calidad.

Experiencia

Mínima de tres años trabajando en el sector de alimentos y bebidas.

Funciones

Supervisar que los productos cumplan con las normas de calidad y seguridad elaborando un plan de control.

Examinar los productos comprados para llevar un control de los proveedores seleccionados.

Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad.

Elaborar plan de control de calidad en los insumos y productos terminados.

Realizar la investigación y elaborar los informes respecto a los reclamos de los clientes.

Coordinar la realización de análisis de inocuidad a materias primas y materiales de empaque que apliquen.

Verificar la conformidad en el cumplimiento de Control de Calidad en el proceso de producción.

Verificar la conformidad en el cumplimiento Control de Calidad en los productos en el proceso de entrega al Almacén de Productos Terminados.

Coordinador de mantenimiento (I)

Formación profesional

Estudio y/o especialización en mantenimiento de maquinaria.

Experiencia

Mínima de tres años desarrollando roles de mantenimiento en maquinarias.

Funciones

Planificar y controlar el plan de mantenimiento de la maquinaria, con los lineamientos correctos.

Coordinar el plan de mantenimiento con el Jefe de Producción.

Dirigir las operaciones de mantenimiento correctivo y preventivo

Coordinar proveedores de mantenimiento externo

Efectúa inspecciones de las instalaciones para detectar fallas y recomendar las reparaciones pertinentes.

Jefe de logística (I)

Formación profesional

Título en universitario en Ingeniería Industrial, administración o carreras a fines con especialidad en logística.

Experiencia

Mínima de tres años desarrollando labores de logística en el sector de alimentos y bebidas.

Funciones

Controlar la materia prima en los almacenes.

Controlar el despacho de los productos.

Rentabilizar la flota de la empresa, para cumplir con las entregas

Revisar y controlar el stock de los almacenes.

Definir e implementar los planes de acción para el área logística, lo cual incluye el establecimiento de metas parciales y a largo plazo.

Supervisar actividades diarias de los equipos de trabajo.

Optimizar el transporte, reduciendo los costos, plazos e itinerarios de entrega-

Gestionar y planificar las actividades de compras, producción, transporte, almacenaje y distribución.

Asistente de abastecimiento (1)

Formación profesional

Formación técnica en logística e inventarios.

Experiencia

Mínima de dos años laborando como encargado de almacén.

Funciones

Comprar y almacenar correctamente los insumos a utilizar.

Controlar la calidad de la materia prima.

Realizar plan de control de la materia prima.

Participar en los proyectos de mejora internos de abastecimiento.

Asistente de almacén (1)

Formación profesional

Formación técnica en logística e inventarios.

Experiencia

Mínima de dos años laborando como encargado de almacén.

Funciones

Realizar despacho de nuestro producto.

Realizar plan de control de los productos terminados.

Recibe, verifica y despacha las requisiciones de materiales y equipos de las unidades de la Institución.

Custodia la mercancía existente en el almacén.

Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización.

Operarios (8)

Formación profesional

Secundaria completa y certificado en uso y funcionamiento de maquinaria.

Experiencia

Mínima de dos años trabajando con maquinaria del sector alimentos y bebidas.

Funciones

Manipular correctamente los insumos para una producción eficiente.

Cumplir con los objetivos propuesto por su jefe de línea.

Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo.

Remuneraciones, compensaciones e incentivos

A continuación, mostraremos las remuneraciones mensuales de nuestro personal en base a la media del país por cada puesto.

Tabla 48: Planilla mensual de la fuerza laboral

Puesto	Cantidad	Sueldo Bruto	Asignación familiar	Sueldo Base	Vacaciones	Gratificación	CTS	Essalud	Aporte	SENATI	SCRT	Costo de Planilla	Total
Gerente General	1	S/14,000.00	S/93.00	S/14,093.00	S/1,174.42	S/2,348.83	S/1,174.42	S/1,268.37	S/211.40	-	-	S/20,270.43	S/20,270.43
Gerente de Administración	1	S/6,000.00	S/93.00	S/6,093.00	S/507.75	S/1,015.50	S/507.75	S/548.37	S/91.40	-	-	S/8,763.77	S/8,763.77
Contador	1	S/2,200.00	S/93.00	S/2,293.00	S/191.08	S/382.17	S/191.08	S/206.37	S/34.40	-	-	S/3,298.10	S/3,298.10
Asistente de Adm	1	S/1,100.00	S/93.00	S/1,193.00	S/99.42	S/198.83	S/99.42	S/107.37	S/17.90	-	-	S/1,715.93	S/1,715.93
Analista de Rrhh	1	S/2,000.00	S/93.00	S/2,093.00	S/174.42	S/348.83	S/174.42	S/188.37	S/31.40	-	-	S/3,010.43	S/3,010.43
Jefe de Ventas	1	S/3,000.00	S/93.00	S/3,093.00	S/257.75	S/515.50	S/257.75	S/278.37	S/46.40	-	-	S/4,448.77	S/4,448.77
Coordinador de Marketing	1	S/2,000.00	S/93.00	S/2,093.00	S/174.42	S/348.83	S/174.42	S/188.37	S/31.40	-	-	S/3,010.43	S/3,010.43
Jefe de marketing	1	S/3,000.00	S/93.00	S/3,093.00	S/257.75	S/515.50	S/257.75	S/278.37	S/46.40	-	-	S/4,448.77	S/4,448.77
Representante de Ventas	3	S/2,500.00	S/93.00	S/2,593.00	S/216.08	S/432.17	S/216.08	S/233.37	S/38.90	-	-	S/3,729.60	S/11,188.80
Operarios	8	S/930.00	S/93.00	S/1,023.00	S/85.25	S/170.50	S/85.25	S/92.07	S/15.35	S/7.67	S/11.44	S/1,490.53	S/11,924.21
Asistente de Almacén	1	S/1,200.00	S/93.00	S/1,293.00	S/107.75	S/215.50	S/107.75	S/116.37	S/19.40	S/9.70	S/14.76	S/1,884.22	S/1,884.22
Asistente de Abastecimiento	1	S/1,200.00	S/93.00	S/1,293.00	S/107.75	S/215.50	S/107.75	S/116.37	S/19.40	S/9.70	S/14.76	S/1,884.22	S/1,884.22
Jefe de Logística	1	S/3,500.00	S/93.00	S/3,593.00	S/299.42	S/598.83	S/299.42	S/323.37	S/53.90	S/26.95	S/43.05	S/5,237.93	S/5,237.93
Encargado de Calidad	1	S/2,000.00	S/93.00	S/2,093.00	S/174.42	S/348.83	S/174.42	S/188.37	S/31.40	S/15.70	S/24.60	S/3,050.73	S/3,050.73
Coordinador de Mantto	1	S/2,000.00	S/93.00	S/2,093.00	S/174.42	S/348.83	S/174.42	S/188.37	S/31.40	S/15.70	S/24.60	S/3,050.73	S/3,050.73
Jefe de Producción	1	S/2,000.00	S/93.00	S/2,093.00	S/174.42	S/348.83	S/174.42	S/188.37	S/31.40	S/15.70	S/24.60	S/3,050.73	S/3,050.73
Gerente de Operaciones	1	S/6,000.00	S/93.00	S/6,093.00	S/507.75	S/1,015.50	S/507.75	S/548.37	S/91.40	S/45.70	S/73.80	S/8,883.26	S/8,883.26
TOTAL													S/99,121.45

Beneficios fijos

Una CTS.

Fiestas Patrias: Un sueldo más.

Navidad: Un sueldo más.

Vacaciones: Un sueldo más.

Política de recursos humanos

Funciones del Área de Recurso Humanos

Brindar asesoría a todas las áreas que conforman la empresa, con el fin de cumplir los objetivos.

Desarrollar y gestionar la planificación del recurso humano que permita afiliar, desarrollar y mantener el talento humano.

Realizar la nómina y las actividades necesarias: hora extra, vacaciones y gratificación.

Encargado de realizar el proceso de reclutamiento y selección del personal.

Debe realizar todas sus actividades de manera ética y respetando a los trabajadores.

Reclutamiento, selección y contratación del personal

Requerimiento del personal

Toda contratación se realizará con la autorización del Gerente General y la plaza contratada deberá ser incluida en la estructura organizacional.

Cuando los jefes de cada área tengan la necesidad de crear plazas esta deberá ser coordinada con el área de RRHH, la cual mostrará la propuesta al Gerente General.

Reclutamiento

El reclutamiento es el primer paso para el proceso de selección del personal de la empresa, en el cual se buscará candidatos competentes para el puesto. Estos enviarán sus curriculum vitae con foto y foto copia del DNI. Una vez hecha la selección de los candidatos se procederá con las pruebas, las cuales las debe realizar su jefe inmediato quien evaluará si cumple las expectativas para el puesto.

Contratación

La contratación del personal se hará por medio del Gerente general, mediante el contrato de prestación de servicios. En este documento estará la remuneración del puesto, el periodo de tiempo, las obligaciones y reglas a seguir, la política de la empresa, y otros componentes.

Inducción

La persona contratada debe recibir una inducción con el fin de adaptarse a la empresa, política y personal con que se relacionará. Esta inducción es para orientar al personal. En esta orientación se deberá presentar las instalaciones de la empresa, el puesto y equipo de trabajo.

Incrementos o nivelaciones salariales

Los jefes directos pueden promover aumentos dependiendo de los méritos obtenidos durante el tiempo de servicio, sujeto a la disponibilidad presupuestal de la empresa. Todos los empleados de la empresa pueden recibir incrementos o bonos por el desarrollo de sus funciones y cumplir con los objetivos.

Gestión administrativa del personal

Asistencia del personal

Todos los trabajadores deberán registrar sus entradas y salidas de la empresa. Tendrán una tolerancia de 10 minutos pasada la hora de ingreso. El excedente del tiempo estará sujeto a descuentos.

El trabajador deberá informar a su jefe inmediato por alguna falta imprevista presentando el permiso posteriormente. En caso de ausencia por enfermedad deberá presentar el certificado médico (Tu Docente, 2016).

Permisos y licencias

Todos los empleados tendrán derecho a permisos y licencias. Así como gozar de los días feriados y vacaciones.

Las licencias con sueldo serán por enfermedad, gestación o duelo (Tu Docente, 2016).

Horas extras

Se entiende por horas extra a las funciones que el trabajador realice en la empresa después del horario de trabajo las cuales serán remuneradas.

Las horas extras solo deberán darse en circunstancias necesarias con previa autorización del jefe inmediato (TCA Soluciones Empresariales, 2019) (Poder legislativo, 1996).

Prestaciones

Gratificación

Durante los meses de julio y diciembre se le abonará medio sueldo más a los trabajadores que tengan un mínimo de seis meses laborando (TCA Soluciones Empresariales, 2019).

Vacaciones

Los trabajadores que tengan un mínimo de seis meses en la empresa tendrán derecho a un mes de vacaciones (30 días) las cuales serán remuneradas (TCA Soluciones Empresariales, 2019).

Seguro de vida

Todo personal tiene derecho a gozar de seguro de vida en caso de accidente dentro de la empresa. El área de recursos humanos será encargada de la inscripción del personal.

CAPÍTULO VII: PLAN DE MARKETING

Estrategias de marketing

Atención al mercado

Indiferenciada

Nuestra estrategia de marketing será indiferenciada, pues nuestra llegada será igual a todo público, pero enfocándonos en llegar a los jóvenes al momento de seleccionar la forma en la que llegamos dado que será por medio de redes sociales y de activaciones.

Adicionalmente, hay que mencionar que se trabajará una relación con el distribuidor del punto de ventas para que nos apoye en la introducción de nuestro producto y también una relación directa con los consumidores finales mediante la interacción por medio de activaciones y de marketing por redes sociales.

Posicionamiento

Ventajas competitivas que posee nuestro producto:

Precio asequible a comparación de los productos sustituibles, a diferencia de otros productos de igual categoría, como son los energizantes en general, los precios de estos son elevados y no todo el público objetivo está dispuesto a pagar esta cantidad siempre, lo cual hace que el consumo no sea frecuente.

Facilidad de guardado, nuestro producto al ser un chicle de presentación pequeña, es de fácil traslado para el consumidor, por ejemplo, lo pueden llevar en el bolsillo, en la mochila, cartera sin mayor complicación.

Flexibilidad de consumo, nuestro producto puede ser consumido en lugares donde se debe tener cuidado con la limpieza como suelen ser los salones de clases y trabajo, pues no derrama a comparación de las bebidas energizantes. Además, será posible el consumir nuestro producto en los exámenes que los estudiantes tengan, pues usualmente permiten que se consuma goma de mascar en prácticas, parciales y finales, lo cual nos diferenciaría de los energizantes tradicionales.

Tendencia positiva juvenil y social, nuestro producto nace y crece en un sector de la población que, a diferencia del típico consumidor, evalúa no solo el contenido y los beneficios, sino también, el estatus que consigue al consumir dicho producto. Como

habíamos mencionado nuestro producto se enfoca en personas que buscan rehabilitar la energía, el desgaste físico y mental que se genera tras largas jornadas de estudio y trabajo.

Intensidad de acciones de Marketing, nuestra marca promete elaborar un plan de marketing digital y directo efectivo, es decir llegando correctamente al consumidor final, y no solo eso, sino plasmar una política de contacto con la opinión del consumidor, así de esta forma podremos vía comentarios en nuestro fan page, interactuar con los consumidores, responder preguntas, inquietudes y asimismo seguir propagando el consumo de nuestro producto.

De estos puntos, lo que resalta para nuestro producto es la flexibilidad de consumo y facilidad de guardado, ya que son las principales ventajas que nos diferencian de nuestra competencia.

Competitividad

En una primera etapa de recién introducción en el mercado, seremos especialistas, pero con un correcto desarrollo comercial, y reflejando este desarrollo con las ventas e ingresos, planeamos seguir escalando posicionamiento de mercado hasta llegar, en escenario prospero a ser retadores.

Crecimiento

Tabla 49: Matriz mercado - Producto

		Mercado	
		Existe	No existe
Producto	Existe	Penetración de mercado	Desarrollo de mercado
	No existe	Desarrollo de producto	Diversificación

Como sabemos nuestro chicle energizante es un producto nuevo, en el Perú no existe algún tipo de chicle energético, por lo cual nos situamos en el sector. Asimismo, ya existe un mercado de consumo de energizantes, y esto lo podemos evidenciar con los conocidos: Red Bull, Volt, etc. Por tal motivo, siguiendo las estrategias de crecimiento de marketing, nos situaremos en desarrollo de producto.

Enfocándonos en lo planteado anteriormente, ahora nos corresponde hacer el correcto mix de marketing acorde a nuestro producto asegurándonos que tenga acogida y aceptación.

Estrategia de producto

Componentes

Empaque Individual

Nuestro empaque o envase tendrá el nombre de la marca, así como el logotipo del producto. El producto será llenado, pesado y sellado con la máquina selladora y empaquetadora, nuestra presentación contendrá 6 barras de 7gr cada una aproximadamente para empaque individual. El tamaño será de 2.5cm x 5 cm.

Algunos datos que contendrá el empaque serán:

Nombre.

Logo de la marca.

Ingredientes.

Valores nutricionales nutricional.

Teléfonos de atención al cliente.

Registro Sanitario.

Código de barras.

Fecha de fabricación.

Fecha de vencimiento o caducidad.

Número de lote.

Peso neto del contenido.

Alérgenos.

Recomendaciones de consumo.

Recomendaciones de consumo responsable.

Recomendaciones de almacenamiento.

Recomendaciones de almacenamiento una vez abierto el producto.

Razón social de la distribuidora.

Razón social de la empresa productora.

Categoría del producto.

Forma de uso

Nuestro producto chicle energizante a base de planta amazónica Guayusa, será de consumo sencillo, basta con revisar que la fecha de caducidad no haya excedido el límite de tiempo para consumirlo, abrir el empaque, llevarlo a la boca y masticar, una vez acabado el sabor, desecharlo echándolo a la basura.

Caja de paquete grande

Para la presentación en caja utilizaremos cajas que contengan 12 empaques de cajas individuales o displays, ya que tenemos previsto que contengan como máximo esa cantidad de empaques individuales.

Embalaje

Se tiene pensado que para transportar los displays se utilicen cajas master de cartón corruga por su resistencia al momento de ser apiladas, están tendrán 6 displays.

Marca

Esta es la etapa introductoria de la marca, por ende, el nombre a escoger será uno que abarque el uso de la planta amazónica guayusa, así de esta forma transmitiremos al consumidor la sensación de estar consumiendo un producto realmente natural.

El nombre de nuestro producto será GUAYUGUM se escogió un nombre llamativo, que contenga el idioma inglés, ya que GUM, significa al español “goma”, que sería justamente relacionado a nuestro producto que no es más que una goma de mascar con efectos energizantes a base de la planta guayusa.

Figura 12: Logo del producto



Estrategia de precio

Según las encuestas realizadas en nuestro estudio de mercado, se puede apreciar que un 69.1% de nuestros encuestados estaría dispuesto a pagar un precio de $s/2 - s/3$, mientras que un 24.2% de $s/3 - s/4$, por eso tenemos pensado como estrategia colocarle a un precio de $s/3$ para el público, que estaría acorde a nuestros objetivos.

Adicionalmente, como se puede ver en el cuadro, esta estrategia nos permite demostrar que nuestra propuesta está en un High Level del mercado de chicles y en un Low Cost del mercado de Energizantes, ello nos permitirá tener mayor llegada a los clientes debido a la versatilidad que se podría tener al momento de hacer comparaciones de precios.

Tabla 50: Matriz mercado – tipo de producto

		Mercado	
		Chicles	Energizantes
Tipo de producto	Low Cost	1 - 2 soles	2 - 2.5 soles
	High Level	3 - 5 soles	8 - 12 soles

Estrategia de distribución

La distribución de nuestros productos se dará de las siguientes maneras:

Por medio de empresas en el mercado de máquinas expendedoras

Para esta distribución, los representantes de ventas se contactarán con las empresas dedicadas a poner las máquinas expendedoras y abastecerlas como son Tienda Max y Vendomática. Nos enfocaríamos en poder tener presencia en las Universidades y Centros Laborales.

Por medio de mayoristas

Este tipo de distribución será por medio de mayoristas como Makro y se harán principalmente para las bodegas, dado que, si es que nos enfocamos en una venta directa a los bodegueros, nuestra fuerza de ventas se vería muy atareada pues serían varios clientes independientes de pequeños volúmenes de ventas y el trabajo logístico de despachos sería bastante arduo. Sin embargo, sí se hará un trabajo de visitas a los bodegueros, principalmente a aquellos ubicados cerca de las Universidades y Centros de Trabajo. En esas visitas, los persuadiremos de comprar nuestro producto pues el público objetivo está cerca de ellos y sería una gran oportunidad de tener alta rotación de productos, asimismo, trabajaríamos con

ellos la forma de visualización y ubicación de los productos y de materiales de Trade Marketing.

Por medio de minoristas

Se hará un trato directo con las cadenas de tiendas de conveniencia como Oxxo, Tambo+, Listo, entre otros; y con las cadenas de supermercados, pues ellos suponen grandes volúmenes de ventas y menor cantidad de clientes directos para atender.

Estrategia de promoción y publicidad

Comunicación personal o de ventas

En la estrategia de distribución se desarrollaron 3 formas: con empresas minoristas, con empresas mayoristas y con empresas de distribución por máquinas expendedoras.

Para la venta directa con minoristas y empresas de distribución por máquinas expendedoras, se manejarán las ventas con el Jefe de Ventas, pues hay una menor cantidad de clientes, los cuales serían principalmente Cencosud, Supermercados Peruanos, Lindley, entre otros. Con ellos se verán las negociaciones y resaltaremos las ventas que se podrían llegar a tener en los puntos clave de centros de estudios y trabajo gracias a la flexibilidad de consumo de nuestro producto.

Respecto a la venta de los productos a los mayoristas, ellos serán nuestro medio de ventas con los bodegueros y nuestro marketing con los bodegueros será por medio de los representantes de ventas los cuales se encargarán de visitarlos, manejar quejas de los minoristas y asesorarlos en la elección de forma de visualizar el producto y el uso del Trade Marketing.

Marketing Directo

Se realizarán activaciones por los dos primeros años principalmente en establecimientos tales como universidades, institutos, centros de trabajo empresariales, etc.

Conjuntamente con una campaña de marketing utilizando las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram). Se podrá poner mediante el marketing digital la tendencia de época de exámenes parciales y finales, en donde los jóvenes se sientan identificados como personas en constante fatiga tanto física como mental, y motivarlos a consumir nuestro producto para así

ganar posicionamiento entre los estudiantes, en consecuencia, de esto podrá llegar al público objetivo, medios por los cuales podrán conocer acerca de nuestro producto y sus beneficios.

Socios estratégicos y puntos de venta

Se propone una negociación para desarrollar estrategias publicitarias con centros de alto rendimiento, entablar comunicación promocional con empresas a fin de hacer activaciones y motivar a su personal con la degustación gratis de nuestro producto. En estos puntos los vendedores y promotores directos explotarán la publicidad y comunicación boca a boca. Se proyecta tener la participación copada dentro de los siguientes puntos:

Empresas.

Centros de alto rendimiento y/o gimnasios.

Universidades e Institutos.

Activaciones.

Promociones de venta

Se plantea tener una estrategia promocional para el producto a nivel de los mayoristas, minoristas y consumidor final. Una de las campañas promocionales que tendremos pensadas realizar serán para fechas de parciales y finales, en la que resaltaremos el slogan “En tu examen, despierta con Guayugum”. Asimismo, guiándonos de estrategia Push y relativamente con la Pull, incitaremos al consumidor no solo a consumir una vez nuestro producto, sino constantemente darle demostraciones de lo beneficioso que puede llegar a ser seguir consumiendo nuestro producto hasta volverlo cliente recurrente.

Publicity

Si se quiere difundir la marca, el nombre de la empresa, sus objetivos o principales metas de posicionamiento se puede conseguir comunicarlo a una parte del público objetivo de manera gratuita o que se consiga usar un menor nivel de costos publicitarios, esto podrá ser realizado vía redes sociales que son utilizadas bastante estos últimos años por personas de todas las edades, además de que la información es de rápida difusión y en tiempo real.

Además, se tiene pensado, utilizar las racional Trade marketing, en donde mediante afiches y displays se pondrá apreciar el producto en las bodegas y tiendas de conveniencia, markets, etc.

De esta forma creemos que podremos llegar visualmente a los consumidores, los cuales se sentirán tentados a probar nuestro producto

Este método plantea difundir la imagen general del producto con la ayuda de las páginas de Facebook, conseguiremos captar a los diferentes blogueros en páginas web ya posicionados que hablen sobre productos energéticos entre otros. De esta forma se proyecta conseguir una mayor expansión del posicionamiento del producto en la mente de todo tipo de consumidores, además de difundir el marketing boca a boca.

CAPÍTULO VIII: PLANIFICACIÓN FINANCIERA

La inversión

Las inversiones del proyecto se clasificarán en: Inversión pre-operativa, inversión en capital de trabajo e inversiones futuras.

Inversión pre-operativa

Para la inversión pre-operativa tomaremos en cuenta todos los costos incurridos para poner en marcha la planta productiva de nuestro producto.

Inversión en maquinaria

Tabla 51: Inversión en maquinaria

Bienes de capital	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Mezcladora - amasadora	1	S/60,300.00	S/60,300.00
Pre - extrusora	1	S/100,500.00	S/100,500.00
Extrusora	1	S/123,280.00	S/123,280.00
Túnel de frío	1	S/70,350.00	S/70,350.00
Calibrador	1	S/30,150.00	S/30,150.00
Moldeadora - cortadora	1	S/51,925.00	S/51,925.00
Mesa enfriadora	1	S/15,075.00	S/15,075.00
Bombo	1	S/14,070.00	S/14,070.00
Empaquetadora	1	S/26,800.00	S/26,800.00
Báscula	1	S/43,550.00	S/43,550.00
Tanque mezcladora	1	S/6,700.00	S/6,700.00
Amasadora	1	S/10,050.00	S/10,050.00
Extrusora	1	S/77,050.00	S/77,050.00
Cortadora	1	S/30,150.00	S/30,150.00
TOTAL			S/659,950.00

Inversión en equipo de transporte

Tabla 52: Inversión en equipo de transporte

Equipos de transporte	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Montacarga	1	S/26,800.00	S/26,800.00
Carretilla	1	S/450.00	S/450.00
TOTAL			S/27,250.00

Inversión en equipos de medición

Tabla 53: Inversión en equipos de medición

Equipos de medición	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Balanza	1	S/820.00	S/820.00
Vaso de precipitado	1	S/25.00	S/25.00
TOTAL			S/845.00

Inversión en equipos de protección personal

Tabla 54: Inversión en equipos de protección personal

EPP	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Botas punta de acero	9	S/129.00	S/1,161.00
Guantes	8	S/16.00	S/128.00
Mameluco	8	S/45.00	S/360.00
Lentes	9	S/5.00	S/45.00
Mascarilla	9	S/36.00	S/324.00
TOTAL			S/2,018.00

Inversión en muebles y enseres

Tabla 55: Inversión en muebles y enseres

Muebles y enseres	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Escritorio	6	S/120.00	S/720.00
Estante	4	S/800.00	S/3,200.00
Computadora	6	S/2,000.00	S/12,000.00
Impresora	2	S/500.00	S/1,000.00
Teléfonos	1	S/80.00	S/80.00
Celulares	1	S/400.00	S/400.00
Tacho	6	S/10.00	S/60.00
Silla giratoria	6	S/150.00	S/900.00
Silla estática	4	S/60.00	S/240.00
Útiles de oficina y utensilios	1	S/300.00	S/300.00
Inodoro	3	S/320.00	S/960.00
Urinario	3	S/175.00	S/525.00
Lavatorio	3	S/80.00	S/240.00
Duchas	3	S/50.00	S/150.00
Parihuelas	195	S/10.00	S/1,950.00
Lockers	4	S/300.00	S/1,200.00
TOTAL			S/23,925.00

Área Administrativa

Tabla 56: Inversión en muebles y enseres – Área Administrativa

Muebles y enseres	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Escritorio	5	S/120.00	S/600.00
Estante	4	S/800.00	S/3,200.00
Computadora	5	S/2,000.00	S/10,000.00
Impresora	1	S/500.00	S/500.00
Proyector	1	S/400.00	S/400.00
Teléfono	2	S/80.00	S/160.00
Celular	2	S/400.00	S/800.00
Tacho	5	S/20.00	S/100.00
Silla giratoria	5	S/150.00	S/750.00
Silla estática	20	S/60.00	S/1,200.00
Útiles de oficina	1	S/300.00	S/300.00
Juego de muebles	1	S/600.00	S/600.00
Utensilios	1	S/560.00	S/560.00
Mesa de junta	1	S/500.00	S/500.00
TOTAL			S/19,670.00

Área de Ventas

Tabla 57: Inversión en muebles y enseres – Área Ventas

Muebles y enseres	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Escritorio	3	S/120.00	S/360.00
Estante	3	S/800.00	S/2,400.00
Computadora	3	S/2,000.00	S/6,000.00
Impresora	1	S/500.00	S/500.00
Proyector	1	S/400.00	S/400.00
Teléfono	1	S/80.00	S/80.00
Celular	4	S/300.00	S/1,200.00
Tacho	3	S/20.00	S/60.00
Silla giratoria	3	S/150.00	S/450.00
Silla estática	5	S/60.00	S/300.00
Útiles de oficina y utensilios	1	S/300.00	S/300.00
Parihuelas	581	S/10.00	S/5,810.00
TOTAL			S/17,860.00

Áreas comunes

Tabla 58: Inversión en muebles y enseres – Áreas comunes

Muebles y enseres	Cantidad	Unidades	Costo Unit.	Costo Total
Refrigeradora	1	UND	S/300.00	S/300.00
Microondas	1	UND	S/200.00	S/200.00
Mesa de comedor	6	UND	S/120.00	S/720.00
Inodoro	2	UND	S/320.00	S/640.00
Urinario	1	UND	S/175.00	S/175.00
Lavatorio	2	UND	S/80.00	S/160.00
Silla comedor	30	UND	S/60.00	S/1,800.00
Extintor	10	UND	S/200.00	S/2,000.00
TOTAL				S/5,995.00

Inversión en intangibles

Tabla 59: Inversión en intangibles

Intangibles	Costo
Licencia de edificación	S/324.50
Elaboración de la minuta - Notario	S/425.00
Inscripción en Sistema Nacional de los Registros Públicos	S/106.00
Trámite de Registro Único de Contribuyentes	S/11.00
Licencia municipal de funcionamiento	S/260.00
Legalización de libros contables y autorización de comprobantes de pago	S/150.00
Inscripción de trabajadores en Seguro Social de Salud	S/832.00
Certificación de Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control	S/5,000.00
Registro sanitario	S/454.00
Certificación de inspección Instituto Nacional de Defensa Civil	S/1,635.00
Certificación de planta - Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria	S/256.00
Registro de productos industriales	S/535.00
Ingeniería y supervisión	S/70,950.00
Contingencias	S/141,900.00
Estudios previos	S/6,000.00
Licencias de software	S/2,950.00
TOTAL	S/231,788.50

Inversión en obras civiles e infraestructura

Tabla 60: Obras civiles e infraestructura

Obras civiles e infraestructura	Costo
Oficinas	S/264,000.00
Planta, almacenes, etc	S/1,155,000.00
TOTAL	S/1,419,000.00

Inversión en terrero y plano del terreno

Tabla 61: Inversión en terreno

	m2	Costo Unit. m2	Costo Total
Terreno	1200	S/ 2,345.00	S/ 2,814,000.00

El costo del plano para la construcción del terreno será de S/8,000.00.

Inversión en capacitación

Se considerará dos semanas de capacitación para todos los operarios, con el objetivo de no presenciar algún inconveniente al momento de iniciar la producción de nuestro producto. El cual será de S/8,479.04.

Inversión en sueldo pre-operativo

Se considerará un mes de sueldo para todos los trabajadores antes del inicio oficial de la planta productora. El cual será de S/99,121.45.

La inversión pre-operativa será de S/5,22,780.50.

Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo del presente proyecto será de S/ 1,564,511.34

	Año 0					
	Trimestre 1			Trimestre 2		
	1	2	3	4	5	6
+ Financiamiento de Capital de Trabajo						
- Amortizaciones de Capital de Trabajo						
FLUJO ACUMULADO DE CAJA						S/0.00

	Año 0					
	Trimestre 3			Trimestre 4		
	7	8	9	10	11	12
+ Financiamiento de Capital de Trabajo		S/2,000.34	S/184,487.00	S/82,622.00	S/95,215.00	S/1,200,187.00
- Amortizaciones de Capital de Trabajo						
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/0.00	S/0.00	S/88,854.25	S/88,816.53	S/88,652.54	S/111,343.71

Costos del proyecto

Los costos del proyecto serán los costos para la puesta en marcha de la planta y los costos para nuestro primer lote mensual de producción, obteniendo un inventario final de producto terminado en el año 0 para las ventas del primer mes del año 1.

Tabla 62: Costo del proyecto

Costo del Proyecto	
Inversión Pre-Operativa	S/5,222,301.50
Inversión en Capital de trabajo	S/ 1,564,511.34
TOTAL	S/. 6,786,812.84

Inversiones futuras

Compra de parihuelas ya que cada año se producirá más.

Con respecto a la adquisición de nuevas máquinas con mayor capacidad de procesamiento, no será necesario ya que las máquinas que compraremos serán suficientes para la producción con relación a los cinco años proyectados.

Los datos obtenidos en el capítulo IV nos ayudan a conocer si será necesario contratar mayor personal de producción, y para nuestro caso no será necesario debido a que la cantidad determinada cumplirá con las necesidades productivas.

Financiamiento

En este apartado se establecerá la mejor opción de financiamiento, además de calcular el costo de oportunidad y el costo de capital promedio ponderado.

Endeudamiento y condiciones

La estructura de financiamiento tendrá dos componentes: aportes propios y aporte de terceros. Dado los requerimientos del proyecto y las políticas de financiamiento de los bancos

se optó por financiar con deuda el 80% de activos y se contará con una línea de crédito corporativa de máximo S/ 4 millones para el capital de trabajo.

Tabla 63: Estructura de financiamiento

Estructura de financiamiento	Activos (%)	Activos (S/)
Aporte propio	20%	S/1,232,463.15
Financiamiento	80%	S/4,929,852.62
TOTAL (S/)		S/6,162,315.77

Condiciones

A continuación, se muestra las opciones de inversión para los activos fijos y las que más se adecuan a los requerimientos del proyecto.

Tabla 64: Opciones de inversión para los activos fijos

Entidad Financiera	BBVA	BANCO DE COMERCIO	CMAC PIURA	CMAC CUSCO S A
Tasa de Costo Efectivo Anual (%)	25.78%	25.83%	32.43%	32.49%

El financiamiento de los activos fijos se realizará con el BBVA, dado que ofrece una menor tasa en comparación a las otras opciones. Posteriormente se realizará el cronograma de financiamiento por 10 años con 7 meses de gracia total para el año 0.

Tabla 65: Cronograma de financiamiento para los activos fijos

Mes	A Financiar	Gasto Financieros	Amortización	Pago de Cuota	Obligaciones Fin
-7	S/4,929,852.62				
-6	S/5,018,589.96				
-5	S/5,108,924.58				
-4	S/5,200,885.22				
-3	S/5,294,501.16				
-2	S/5,389,802.18				
-1	S/5,486,818.62				
1		S/98,762.74	S/13,157.56	S/111,920.30	S/5,473,661.05
2		S/98,525.90	S/13,394.40	S/111,920.30	S/5,460,266.65
3		S/98,284.80	S/13,635.50	S/111,920.30	S/5,446,631.15
4		S/98,039.36	S/13,880.94	S/111,920.30	S/5,432,750.22
5		S/97,789.50	S/14,130.80	S/111,920.30	S/5,418,619.42
6		S/97,535.15	S/14,385.15	S/111,920.30	S/5,404,234.27
7		S/97,276.22	S/14,644.08	S/111,920.30	S/5,389,590.19
8		S/97,012.62	S/14,907.68	S/111,920.30	S/5,374,682.51
9		S/96,744.29	S/15,176.01	S/111,920.30	S/5,359,506.50

Mes	A Financiar	Gasto Financieros	Amortización	Pago de Cuota	Obligaciones Fin
10		S/96,471.12	S/15,449.18	S/111,920.30	S/5,344,057.31
11		S/96,193.03	S/15,727.27	S/111,920.30	S/5,328,330.05
12		S/95,909.94	S/16,010.36	S/111,920.30	S/5,312,319.69
13		S/95,621.75	S/16,298.55	S/111,920.30	S/5,296,021.14
14		S/95,328.38	S/16,591.92	S/111,920.30	S/5,279,429.22
15		S/95,029.73	S/16,890.57	S/111,920.30	S/5,262,538.65
16		S/94,725.70	S/17,194.60	S/111,920.30	S/5,245,344.05
17		S/94,416.19	S/17,504.11	S/111,920.30	S/5,227,839.94
18		S/94,101.12	S/17,819.18	S/111,920.30	S/5,210,020.76
19		S/93,780.37	S/18,139.93	S/111,920.30	S/5,191,880.83
20		S/93,453.85	S/18,466.44	S/111,920.30	S/5,173,414.39
21		S/93,121.46	S/18,798.84	S/111,920.30	S/5,154,615.55
22		S/92,783.08	S/19,137.22	S/111,920.30	S/5,135,478.33
23		S/92,438.61	S/19,481.69	S/111,920.30	S/5,115,996.64
24		S/92,087.94	S/19,832.36	S/111,920.30	S/5,096,164.28
25		S/91,730.96	S/20,189.34	S/111,920.30	S/5,075,974.94
26		S/91,367.55	S/20,552.75	S/111,920.30	S/5,055,422.19
27		S/90,997.60	S/20,922.70	S/111,920.30	S/5,034,499.49
28		S/90,620.99	S/21,299.31	S/111,920.30	S/5,013,200.18
29		S/90,237.60	S/21,682.70	S/111,920.30	S/4,991,517.48
30		S/89,847.31	S/22,072.98	S/111,920.30	S/4,969,444.50
31		S/89,450.00	S/22,470.30	S/111,920.30	S/4,946,974.20
32		S/89,045.54	S/22,874.76	S/111,920.30	S/4,924,099.43
33		S/88,633.79	S/23,286.51	S/111,920.30	S/4,900,812.92
34		S/88,214.63	S/23,705.67	S/111,920.30	S/4,877,107.26
35		S/87,787.93	S/24,132.37	S/111,920.30	S/4,852,974.89
36		S/87,353.55	S/24,566.75	S/111,920.30	S/4,828,408.14
37		S/86,911.35	S/25,008.95	S/111,920.30	S/4,803,399.18
38		S/86,461.19	S/25,459.11	S/111,920.30	S/4,777,940.07
39		S/86,002.92	S/25,917.38	S/111,920.30	S/4,752,022.69
40		S/85,536.41	S/26,383.89	S/111,920.30	S/4,725,638.80
41		S/85,061.50	S/26,858.80	S/111,920.30	S/4,698,780.00
42		S/84,578.04	S/27,342.26	S/111,920.30	S/4,671,437.74
43		S/84,085.88	S/27,834.42	S/111,920.30	S/4,643,603.32
44		S/83,584.86	S/28,335.44	S/111,920.30	S/4,615,267.88
45		S/83,074.82	S/28,845.48	S/111,920.30	S/4,586,422.40
46		S/82,555.60	S/29,364.70	S/111,920.30	S/4,557,057.70
47		S/82,027.04	S/29,893.26	S/111,920.30	S/4,527,164.44
48		S/81,488.96	S/30,431.34	S/111,920.30	S/4,496,733.10
49		S/80,941.20	S/30,979.10	S/111,920.30	S/4,465,754.00
50		S/80,383.57	S/31,536.73	S/111,920.30	S/4,434,217.27
51		S/79,815.91	S/32,104.39	S/111,920.30	S/4,402,112.88
52		S/79,238.03	S/32,682.27	S/111,920.30	S/4,369,430.62

Mes	A Financiar	Gasto Financieros	Amortización	Pago de Cuota	Obligaciones Fin
53		S/78,649.75	S/33,270.55	S/111,920.30	S/4,336,160.07
54		S/78,050.88	S/33,869.42	S/111,920.30	S/4,302,290.65
55		S/77,441.23	S/34,479.07	S/111,920.30	S/4,267,811.58
56		S/76,820.61	S/35,099.69	S/111,920.30	S/4,232,711.89
57		S/76,188.81	S/35,731.49	S/111,920.30	S/4,196,980.41
58		S/75,545.65	S/36,374.65	S/111,920.30	S/4,160,605.75
59		S/74,890.90	S/37,029.40	S/111,920.30	S/4,123,576.36
60		S/74,224.37	S/37,695.93	S/111,920.30	S/4,085,880.43
61		S/73,545.85	S/38,374.45	S/111,920.30	S/4,047,505.98
62		S/72,855.11	S/39,065.19	S/111,920.30	S/4,008,440.79
63		S/72,151.93	S/39,768.37	S/111,920.30	S/3,968,672.42
64		S/71,436.10	S/40,484.20	S/111,920.30	S/3,928,188.23
65		S/70,707.39	S/41,212.91	S/111,920.30	S/3,886,975.32
66		S/69,965.56	S/41,954.74	S/111,920.30	S/3,845,020.57
67		S/69,210.37	S/42,709.93	S/111,920.30	S/3,802,310.64
68		S/68,441.59	S/43,478.71	S/111,920.30	S/3,758,831.94
69		S/67,658.97	S/44,261.32	S/111,920.30	S/3,714,570.61
70		S/66,862.27	S/45,058.03	S/111,920.30	S/3,669,512.58
71		S/66,051.23	S/45,869.07	S/111,920.30	S/3,623,643.51
72		S/65,225.58	S/46,694.72	S/111,920.30	S/3,576,948.79
73		S/64,385.08	S/47,535.22	S/111,920.30	S/3,529,413.57
74		S/63,529.44	S/48,390.86	S/111,920.30	S/3,481,022.72
75		S/62,658.41	S/49,261.89	S/111,920.30	S/3,431,760.83
76		S/61,771.69	S/50,148.60	S/111,920.30	S/3,381,612.22
77		S/60,869.02	S/51,051.28	S/111,920.30	S/3,330,560.94
78		S/59,950.10	S/51,970.20	S/111,920.30	S/3,278,590.74
79		S/59,014.63	S/52,905.67	S/111,920.30	S/3,225,685.07
80		S/58,062.33	S/53,857.97	S/111,920.30	S/3,171,827.10
81		S/57,092.89	S/54,827.41	S/111,920.30	S/3,116,999.69
82		S/56,105.99	S/55,814.31	S/111,920.30	S/3,061,185.39
83		S/55,101.34	S/56,818.96	S/111,920.30	S/3,004,366.42
84		S/54,078.60	S/57,841.70	S/111,920.30	S/2,946,524.72
85		S/53,037.44	S/58,882.85	S/111,920.30	S/2,887,641.87
86		S/51,977.55	S/59,942.75	S/111,920.30	S/2,827,699.12
87		S/50,898.58	S/61,021.72	S/111,920.30	S/2,766,677.41
88		S/49,800.19	S/62,120.11	S/111,920.30	S/2,704,557.30
89		S/48,682.03	S/63,238.27	S/111,920.30	S/2,641,319.03
90		S/47,543.74	S/64,376.56	S/111,920.30	S/2,576,942.47
91		S/46,384.96	S/65,535.33	S/111,920.30	S/2,511,407.14
92		S/45,205.33	S/66,714.97	S/111,920.30	S/2,444,692.17
93		S/44,004.46	S/67,915.84	S/111,920.30	S/2,376,776.33
94		S/42,781.97	S/69,138.33	S/111,920.30	S/2,307,638.00
95		S/41,537.48	S/70,382.82	S/111,920.30	S/2,237,255.19

Mes	A Financiar	Gasto Financieros	Amortización	Pago de Cuota	Obligaciones Fin
96		S/40,270.59	S/71,649.71	S/111,920.30	S/2,165,605.48
97		S/38,980.90	S/72,939.40	S/111,920.30	S/2,092,666.08
98		S/37,667.99	S/74,252.31	S/111,920.30	S/2,018,413.77
99		S/36,331.45	S/75,588.85	S/111,920.30	S/1,942,824.92
100		S/34,970.85	S/76,949.45	S/111,920.30	S/1,865,875.47
101		S/33,585.76	S/78,334.54	S/111,920.30	S/1,787,540.93
102		S/32,175.74	S/79,744.56	S/111,920.30	S/1,707,796.36
103		S/30,740.33	S/81,179.96	S/111,920.30	S/1,626,616.40
104		S/29,279.10	S/82,641.20	S/111,920.30	S/1,543,975.19
105		S/27,791.55	S/84,128.75	S/111,920.30	S/1,459,846.45
106		S/26,277.24	S/85,643.06	S/111,920.30	S/1,374,203.38
107		S/24,735.66	S/87,184.64	S/111,920.30	S/1,287,018.74
108		S/23,166.34	S/88,753.96	S/111,920.30	S/1,198,264.78
109		S/21,568.77	S/90,351.53	S/111,920.30	S/1,107,913.25
110		S/19,942.44	S/91,977.86	S/111,920.30	S/1,015,935.39
111		S/18,286.84	S/93,633.46	S/111,920.30	S/922,301.93
112		S/16,601.43	S/95,318.86	S/111,920.30	S/826,983.06
113		S/14,885.70	S/97,034.60	S/111,920.30	S/729,948.46
114		S/13,139.07	S/98,781.23	S/111,920.30	S/631,167.23
115		S/11,361.01	S/100,559.29	S/111,920.30	S/530,607.94
116		S/9,550.94	S/102,369.36	S/111,920.30	S/428,238.58
117		S/7,708.29	S/104,212.01	S/111,920.30	S/324,026.58
118		S/5,832.48	S/106,087.82	S/111,920.30	S/217,938.76
119		S/3,922.90	S/107,997.40	S/111,920.30	S/109,941.36
120		S/1,978.94	S/109,941.36	S/111,920.30	S/0.00

Capital y costo de oportunidad

Los socios del proyecto aportarán con capital propio el 20% del capital de trabajo, en una misma proporción, es decir, 25% cada uno.

Tabla 66: Capital social

Socio	Aporte
Axel	S/78,225.567
Almendra	S/78,225.567
Roger	S/78,225.567
Jocelyne	S/78,225.567
Cesar	S/78,225.567
Total	S/312,902.268

Para la estimación del costo de oportunidad se utilizará el Modelo de Valoración de Activos de Capital:

$$\text{Costo de oportunidad} = R_f + \beta_{\text{ajustado}} (R_m - R_f) + R_p$$

Donde:

Rf (bono de los Estados Unidos de América)	2.38%
Rm (rendimiento del mercado)	6.53%
Prima de riesgo	4.15%
Rp (riesgo país)	1.16%

Antes del cálculo del Costo de oportunidad, se procederá a calcular el β_{ajustado} considerando la siguiente fórmula:

$$\beta_{\text{ajustado}} = \beta * (1 + (1 - T) D/E)$$

El valor del $\beta_{\text{desapalancado}}$ es extraído de los valores del mercado americano. La tasa de impuesto a la renta será de 29.5% por pertenecer a la tercera categoría (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2004).

Beta del sector	0.28
Tasa impositiva	29.50%
Financiamiento	S/4,929,852.62
Patrimonio	S/1,232,463.15
D/E	4.00
Beta ajustado	1.07

Luego de aplicar la fórmula del Modelo de Valoración de Activos de Capital, se obtuvo que el costo de oportunidad es de 7.98%.

Costo de capital promedio ponderado

La fórmula a emplearse para el cálculo del costo de capital promedio ponderado es la siguiente:

$$\text{Costo de capital promedio ponderado} = (rD * D / (D + E) * (1 - T)) + (rE * E / (D + E))$$

Donde:

Deuda en activos fijos	S/4,929,852.62
Deuda en capital de trabajo	S/0.00
Patrimonio	S/1,232,463.15
Costo de Deuda en activos fijos	25.78%
Costo de deuda en capital de trabajo	0.00%
Costo de oportunidad de capital	7.98%
Tasa impositiva	29.50%

El resultado del cálculo establece una tasa de 16.14% como costo de capital promedio ponderado.

Presupuestos Base

Presupuesto de ventas

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Venta de Cajas Anuales												
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen de ventas en cajas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de Venta a Mayorista	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Venta de Cajas Anuales	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00	8,464,285.00
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen de ventas en cajas pequeñas	253,928.55	423,214.25	253,928.55	423,214.25	423,214.25	1,269,642.75	1,438,928.45	423,214.25	423,214.25	423,214.25	1,269,642.75	1,438,928.45
Valor de Venta a Mayorista	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	S/511,412.10	S/874,783.85	S/524,870.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Venta de Cajas Anuales	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00	8,802,857.00
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Volumen de ventas en cajas pequeñas	264,085.71	440,142.85	264,085.71	440,142.85	440,142.85	1,320,428.55	1,496,485.69	440,142.85	440,142.85	440,142.85	1,320,428.55	1,496,485.69
Valor de Venta a Mayorista	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	S/531,868.62	S/909,775.27	S/545,865.16	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66	S/933,102.84	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Venta de Cajas Anuales	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00	9,154,972.00
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Volumen de ventas en cajas pequeñas	274,649.16	457,748.60	274,649.16	457,748.60	457,748.60	1,373,245.80	1,556,345.24	457,748.60	457,748.60	457,748.60	1,373,245.80	1,556,345.24
Valor de Venta a Mayorista	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	S/553,143.41	S/946,166.36	S/567,699.81	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91	S/970,427.03	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Venta de Cajas Anuales	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00	9,521,171.00
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Volumen de ventas en cajas pequeñas	285,635.13	476,058.55	285,635.13	476,058.55	476,058.55	1,428,175.65	1,618,599.07	476,058.55	476,058.55	476,058.55	1,428,175.65	1,618,599.07
Valor de Venta a Mayorista	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	S/575,269.15	S/984,013.02	S/590,407.81	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Venta de Cajas Anuales	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00	9,902,018.00
Porcentaje de ventas anuales por estacionalidad	3%	5%	3%	5%	5%	15%	17%	5%	5%	5%	15%	17%
Crecimiento Anual de Venta	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Volumen de ventas en cajas pequeñas	297,060.54	495,100.90	297,060.54	495,100.90	495,100.90	1,485,302.70	1,683,343.06	495,100.90	495,100.90	495,100.90	1,485,302.70	1,683,343.06
Valor de Venta a Mayorista	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12	S/2.12
Descuento por Estacionalidad	5%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ingreso por Venta	S/598,279.93	S/1,023,373.56	S/614,024.14	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29

Presupuesto de producción

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Guayusa												S/61,295.50
Goma Base												S/365,982.74
Saborizante de Menta												S/16,423.36
Sorbitol												S/14,438.66
Jarabe de Glucosa												S/1,250.00
Dextrosa												S/975.61
Emulgente												S/914.63
Costo de Compra de Materia Prima para Producción												S/461,280.50
Operarios										S/0.00	S/11,924.21	S/11,924.21
Asistente de Almacén										S/0.00	S/1,884.22	S/1,884.22
Asistente de Abastecimiento										S/0.00	S/1,884.22	S/1,884.22
Jefe de Logística										S/0.00	S/5,237.93	S/5,237.93
Encargado de Calidad										S/0.00	S/3,050.73	S/3,050.73
Coordinador de Mantto										S/0.00	S/3,050.73	S/3,050.73
Jefe de Producción										S/0.00	S/3,050.73	S/3,050.73
Gerente de Operaciones									S/8,883.26	S/8,883.26	S/8,883.26	S/8,883.26
Costo de Mano de Obra Directa e Indirecta									S/8,883.26	S/8,883.26	S/38,966.04	S/38,966.04
Gasto de Mantto												S/8,779.35
Electricidad												S/68,338.98
Gasto de Agua												S/14,415.25
Depreciación de Activos Fijos												S/13,873.71
Limpieza												S/1,000.00
Depreciación de activos 5 años												S/436.64
Depreciación de EPP 3 años												S/56.06
Flete de Transporte												S/118,644.07
Amortización de Intangibles												S/1,287.71
Fee de softwares												S/1,694.92
Empaques												S/135,085.21
Costo de CIF												S/363,611.90
Costo de Producción												S/863,858.44

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Guayusa	S/61,295.50	S/63,747.32										
Goma Base	S/365,982.74	S/380,622.07										
Saborizante de Menta	S/16,423.36	S/17,080.30										
Sorbitol	S/14,438.66	S/15,016.21										
Jarabe de Glucosa	S/1,250.00	S/1,300.00										
Dextrosa	S/975.61	S/1,014.63										
Emulgente	S/914.63	S/951.22										
Costo de Compra de Materia Prima para Producción	S/461,280.50	S/479,731.76										
Gramos Necesarios para Vender												
Guayusa	4,710,688.06	7,851,146.77	4,710,688.06	7,851,146.77	7,851,146.77	23,553,440.30	26,693,899.01	7,851,146.77	7,851,146.77	7,851,146.77	23,553,440.30	26,693,899.01
Goma Base	5,888,994.94	9,814,991.57	5,888,994.94	9,814,991.57	9,814,991.57	29,444,974.70	33,370,971.33	9,814,991.57	9,814,991.57	9,814,991.57	29,444,974.70	33,370,971.33
Saborizante de Menta	840,559.43	1,400,932.39	840,559.43	1,400,932.39	1,400,932.39	4,202,797.16	4,763,170.12	1,400,932.39	1,400,932.39	1,400,932.39	4,202,797.16	4,763,170.12
Sorbitol	421,549.44	702,582.41	421,549.44	702,582.41	702,582.41	2,107,747.22	2,388,780.18	702,582.41	702,582.41	702,582.41	2,107,747.22	2,388,780.18
Jarabe de Glucosa	43,170.73	71,951.21	43,170.73	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11	71,951.21	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11
Dextrosa	43,170.73	71,951.21	43,170.73	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11	71,951.21	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11
Emulgente	43,170.73	71,951.21	43,170.73	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11	71,951.21	71,951.21	71,951.21	215,853.63	244,634.11
Precio en Soles												
Guayusa	S/0.0047											
Goma Base	S/0.0224											
Saborizante de Menta	S/0.0070											
Sorbitol	S/0.0123											
Jarabe de Glucosa	S/0.0104											
Dextrosa	S/0.0081											
Emulgente	S/0.0076											
PRODUCCIÓN CON MATERIA PRIMA												
Guayusa	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,085,244.61	13,608,655.33
Goma Base	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	16,358,319.28	17,012,653.21
Saborizante de Menta	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,334,887.31	2,428,282.97
Sorbitol	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,170,970.68	1,217,809.59
Jarabe de Glucosa	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	124,715.44
Dextrosa	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	124,715.44
Emulgente	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	119,918.68	124,715.44
STOCK CON MATERIA PRIMA EN GRAMOS												
Guayusa	21,459,801.17	26,693,899.01	35,068,455.56	40,302,553.41	45,536,651.26	35,068,455.56	21,459,801.17	26,693,899.01	31,927,996.86	37,162,094.70	26,693,899.01	13,608,655.33
Goma Base	26,827,643.61	33,370,971.33	43,840,295.66	50,383,623.37	56,926,951.08	43,840,295.66	26,827,643.61	33,370,971.33	39,914,299.04	46,457,626.75	33,370,971.33	17,012,653.21
Saborizante de Menta	3,829,215.19	4,763,170.12	6,257,498.00	7,191,452.93	8,125,407.85	6,257,498.00	3,829,215.19	4,763,170.12	5,697,125.05	6,631,079.97	4,763,170.12	2,428,282.97
Sorbitol	1,920,391.91	2,388,780.18	3,138,201.41	3,606,589.69	4,074,977.96	3,138,201.41	1,920,391.91	2,388,780.18	2,857,168.45	3,325,556.72	2,388,780.18	1,217,809.59
Jarabe de Glucosa	196,666.64	244,634.11	321,382.07	369,349.55	417,317.02	321,382.07	196,666.64	244,634.11	292,601.59	340,569.06	244,634.11	124,715.44
Dextrosa	196,666.64	244,634.11	321,382.07	369,349.55	417,317.02	321,382.07	196,666.64	244,634.11	292,601.59	340,569.06	244,634.11	124,715.44
Emulgente	196,666.64	244,634.11	321,382.07	369,349.55	417,317.02	321,382.07	196,666.64	244,634.11	292,601.59	340,569.06	244,634.11	124,715.44

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Guayusa	S/63,747.32	S/66,297.22										
Goma Base	S/380,622.07	S/395,846.99										
Saborizante de Menta	S/17,080.30	S/17,763.51										
Sorbitol	S/15,016.21	S/15,616.86										
Jarabe de Glucosa	S/1,300.00	S/1,352.00										
Dextrosa	S/1,014.63	S/1,055.22										
Emulgente	S/951.22	S/989.27										
Costo de Compra de Materia Prima para Producción	S/479,731.76	S/498,921.07										
Gramos Necesarios para Vender												
Guayusa	4,899,115.92	8,165,193.20	4,899,115.92	8,165,193.20	8,165,193.20	24,495,579.59	27,761,656.86	8,165,193.20	8,165,193.20	8,165,193.20	24,495,579.59	27,761,656.86
Goma Base	6,124,555.15	10,207,591.92	6,124,555.15	10,207,591.92	10,207,591.92	30,622,775.77	34,705,812.54	10,207,591.92	10,207,591.92	10,207,591.92	30,622,775.77	34,705,812.54
Saborizante de Menta	874,181.87	1,456,969.78	874,181.87	1,456,969.78	1,456,969.78	4,370,909.35	4,953,697.26	1,456,969.78	1,456,969.78	1,456,969.78	4,370,909.35	4,953,697.26
Sorbitol	438,411.45	730,685.75	438,411.45	730,685.75	730,685.75	2,192,057.26	2,484,331.56	730,685.75	730,685.75	730,685.75	2,192,057.26	2,484,331.56
Jarabe de Glucosa	44,897.56	74,829.26	44,897.56	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50	74,829.26	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50
Dextrosa	44,897.56	74,829.26	44,897.56	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50	74,829.26	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50
Emulgente	44,897.56	74,829.26	44,897.56	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50	74,829.26	74,829.26	74,829.26	224,487.79	254,419.50
Precio en Soles												
Guayusa	S/0.0047											
Goma Base	S/0.0224											
Saborizante de Menta	S/0.0070											
Sorbitol	S/0.0123											
Jarabe de Glucosa	S/0.0104											
Dextrosa	S/0.0081											
Emulgente	S/0.0076											
PRODUCCIÓN CON MATERIA PRIMA												
Guayusa	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	13,608,655.33	14,153,002.65
Goma Base	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,012,653.21	17,693,160.73
Saborizante de Menta	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,428,282.97	2,525,414.49
Sorbitol	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,217,809.59	1,266,522.07
Jarabe de Glucosa	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	129,704.07
Dextrosa	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	129,704.07
Emulgente	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	124,715.44	129,704.07
STOCK CON MATERIA PRIMA EN GRAMOS												
Guayusa	22,318,194.73	27,761,656.86	36,471,196.27	41,914,658.40	47,358,120.53	36,471,196.27	22,318,194.73	27,761,656.86	33,205,119.00	38,648,581.13	27,761,656.86	14,153,002.65
Goma Base	27,900,751.26	34,705,812.54	45,593,910.60	52,398,971.88	59,204,033.16	45,593,910.60	27,900,751.26	34,705,812.54	41,510,873.83	48,315,935.11	34,705,812.54	17,693,160.73
Saborizante de Menta	3,982,384.07	4,953,697.26	6,507,798.36	7,479,111.55	8,450,424.74	6,507,798.36	3,982,384.07	4,953,697.26	5,925,010.45	6,896,323.64	4,953,697.26	2,525,414.49
Sorbitol	1,997,207.72	2,484,331.56	3,263,729.69	3,750,853.53	4,237,977.36	3,263,729.69	1,997,207.72	2,484,331.56	2,971,455.39	3,458,579.23	2,484,331.56	1,266,522.07
Jarabe de Glucosa	204,533.32	254,419.50	334,237.38	384,123.55	434,009.73	334,237.38	204,533.32	254,419.50	304,305.67	354,191.85	254,419.50	129,704.07
Dextrosa	204,533.32	254,419.50	334,237.38	384,123.55	434,009.73	334,237.38	204,533.32	254,419.50	304,305.67	354,191.85	254,419.50	129,704.07
Emulgente	204,533.32	254,419.50	334,237.38	384,123.55	434,009.73	334,237.38	204,533.32	254,419.50	304,305.67	354,191.85	254,419.50	129,704.07

	Año 3												
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Guayusa	S/66,297.22	S/68,949.11											
Goma Base	S/395,846.99	S/411,680.87											
Saborizante de Menta	S/17,763.51	S/18,474.05											
Sorbitol	S/15,616.86	S/16,241.54											
Jarabe de Glucosa	S/1,352.00	S/1,406.08											
Dextrosa	S/1,055.22	S/1,097.43											
Emulgente	S/989.27	S/1,028.84											
Costo de Compra de Materia Prima para Producción	S/498,921.07	S/518,877.91											
Gramos Necesarios para Vender													
Guayusa	5,095,080.95	8,491,801.59	5,095,080.95	8,491,801.59	8,491,801.59	25,475,404.77	28,872,125.41	8,491,801.59	8,491,801.59	8,491,801.59	8,491,801.59	25,475,404.77	28,872,125.41
Goma Base	6,369,537.86	10,615,896.44	6,369,537.86	10,615,896.44	10,615,896.44	31,847,689.31	36,094,047.88	10,615,896.44	10,615,896.44	10,615,896.44	10,615,896.44	31,847,689.31	36,094,047.88
Saborizante de Menta	909,149.22	1,515,248.69	909,149.22	1,515,248.69	1,515,248.69	4,545,746.08	5,151,845.56	1,515,248.69	1,515,248.69	1,515,248.69	1,515,248.69	4,545,746.08	5,151,845.56
Sorbitol	455,947.95	759,913.24	455,947.95	759,913.24	759,913.24	2,279,739.73	2,583,705.02	759,913.24	759,913.24	759,913.24	759,913.24	2,279,739.73	2,583,705.02
Jarabe de Glucosa	46,693.46	77,822.44	46,693.46	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30	77,822.44	77,822.44	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30
Dextrosa	46,693.46	77,822.44	46,693.46	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30	77,822.44	77,822.44	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30
Emulgente	46,693.46	77,822.44	46,693.46	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30	77,822.44	77,822.44	77,822.44	77,822.44	233,467.32	264,596.30
Precio en Soles													
Guayusa	S/0.0047												
Goma Base	S/0.0224												
Saborizante de Menta	S/0.0070												
Sorbitol	S/0.0123												
Jarabe de Glucosa	S/0.0104												
Dextrosa	S/0.0081												
Emulgente	S/0.0076												
PRODUCCIÓN CON MATERIA PRIMA													
Guayusa	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,153,002.65	14,719,122.94	
Goma Base	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	17,693,160.73	18,400,887.39	
Saborizante de Menta	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,525,414.49	2,626,431.10	
Sorbitol	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,266,522.07	1,317,182.97	
Jarabe de Glucosa	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	134,892.23	
Dextrosa	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	134,892.23	
Emulgente	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	129,704.07	134,892.23	
STOCK CON MATERIA PRIMA EN GRAMOS													
Guayusa	23,210,924.35	28,872,125.41	37,930,047.11	43,591,248.17	49,252,449.23	37,930,047.11	23,210,924.35	28,872,125.41	34,533,326.47	40,194,527.53	28,872,125.41	14,719,122.94	
Goma Base	29,016,783.59	36,094,047.88	47,417,670.75	54,494,935.04	61,572,199.33	47,417,670.75	29,016,783.59	36,094,047.88	43,171,312.18	50,248,576.47	36,094,047.88	18,400,887.39	
Saborizante de Menta	4,141,679.76	5,151,845.56	6,768,110.83	7,778,276.63	8,788,442.42	6,768,110.83	4,141,679.76	5,151,845.56	6,162,011.35	7,172,177.15	5,151,845.56	2,626,431.10	
Sorbitol	2,077,096.20	2,583,705.02	3,394,279.15	3,900,887.98	4,407,496.80	3,394,279.15	2,077,096.20	2,583,705.02	3,090,313.85	3,596,922.68	2,583,705.02	1,317,182.97	
Jarabe de Glucosa	212,714.67	264,596.30	347,606.90	399,488.53	451,370.15	347,606.90	212,714.67	264,596.30	316,477.92	368,359.55	264,596.30	134,892.23	
Dextrosa	212,714.67	264,596.30	347,606.90	399,488.53	451,370.15	347,606.90	212,714.67	264,596.30	316,477.92	368,359.55	264,596.30	134,892.23	
Emulgente	212,714.67	264,596.30	347,606.90	399,488.53	451,370.15	347,606.90	212,714.67	264,596.30	316,477.92	368,359.55	264,596.30	134,892.23	

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Guayusa	S/68,949.11	S/71,707.08										
Goma Base	S/411,680.87	S/428,148.11										
Saborizante de Menta	S/18,474.05	S/19,213.01										
Sorbitol	S/16,241.54	S/16,891.20										
Jarabe de Glucosa	S/1,406.08	S/1,462.32										
Dextrosa	S/1,097.43	S/1,141.33										
Emulgente	S/1,028.84	S/1,069.99										
Costo de Compra de Materia Prima para Producción	S/518,877.91	S/539,633.04										
Gramos Necesarios para Vender												
Guayusa	5,298,884.26	8,831,473.77	5,298,884.26	8,831,473.77	8,831,473.77	26,494,421.30	30,027,010.80	8,831,473.77	8,831,473.77	8,831,473.77	26,494,421.30	30,027,010.80
Goma Base	6,624,319.46	11,040,532.43	6,624,319.46	11,040,532.43	11,040,532.43	33,121,597.30	37,537,810.27	11,040,532.43	11,040,532.43	11,040,532.43	33,121,597.30	37,537,810.27
Saborizante de Menta	945,515.20	1,575,858.66	945,515.20	1,575,858.66	1,575,858.66	4,727,575.98	5,357,919.45	1,575,858.66	1,575,858.66	1,575,858.66	4,727,575.98	5,357,919.45
Sorbitol	474,185.87	790,309.78	474,185.87	790,309.78	790,309.78	2,370,929.35	2,687,053.26	790,309.78	790,309.78	790,309.78	2,370,929.35	2,687,053.26
Jarabe de Glucosa	48,561.20	80,935.34	48,561.20	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15	80,935.34	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15
Dextrosa	48,561.20	80,935.34	48,561.20	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15	80,935.34	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15
Emulgente	48,561.20	80,935.34	48,561.20	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15	80,935.34	80,935.34	80,935.34	242,806.02	275,180.15
Precio en Soles												
Guayusa	S/0.0047											
Goma Base	S/0.0224											
Saborizante de Menta	S/0.0070											
Sorbitol	S/0.0123											
Jarabe de Glucosa	S/0.0104											
Dextrosa	S/0.0081											
Emulgente	S/0.0076											
PRODUCCIÓN CON MATERIA PRIMA												
Guayusa	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	14,719,122.94	15,307,888.11
Goma Base	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	18,400,887.39	19,136,923.19
Saborizante de Menta	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,626,431.10	2,731,488.39
Sorbitol	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,317,182.97	1,369,870.31
Jarabe de Glucosa	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	140,287.92
Dextrosa	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	140,287.92
Emulgente	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	134,892.23	140,287.92
STOCK CON MATERIA PRIMA EN GRAMOS												
Guayusa	24,139,361.63	30,027,010.80	39,447,249.49	45,334,898.67	51,222,547.84	39,447,249.49	24,139,361.63	30,027,010.80	35,914,659.98	41,802,309.16	30,027,010.80	15,307,888.11
Goma Base	30,177,455.32	37,537,810.27	49,314,378.20	56,674,733.16	64,035,088.11	49,314,378.20	30,177,455.32	37,537,810.27	44,898,165.23	52,258,520.18	37,537,810.27	19,136,923.19
Saborizante de Menta	4,307,347.01	5,357,919.45	7,038,835.35	8,089,407.79	9,139,980.24	7,038,835.35	4,307,347.01	5,357,919.45	6,408,491.89	7,459,064.33	5,357,919.45	2,731,488.39
Sorbitol	2,160,180.07	2,687,053.26	3,530,050.36	4,056,923.55	4,583,796.73	3,530,050.36	2,160,180.07	2,687,053.26	3,213,926.45	3,740,799.63	2,687,053.26	1,369,870.31
Jarabe de Glucosa	221,223.26	275,180.15	361,511.18	415,468.07	469,424.97	361,511.18	221,223.26	275,180.15	329,137.05	383,093.94	275,180.15	140,287.92
Dextrosa	221,223.26	275,180.15	361,511.18	415,468.07	469,424.97	361,511.18	221,223.26	275,180.15	329,137.05	383,093.94	275,180.15	140,287.92
Emulgente	221,223.26	275,180.15	361,511.18	415,468.07	469,424.97	361,511.18	221,223.26	275,180.15	329,137.05	383,093.94	275,180.15	140,287.92

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Guayusa	S/71,707.08	S/74,575.36										
Goma Base	S/428,148.11	S/445,274.05										
Saborizante de Menta	S/19,213.01	S/19,981.53										
Sorbitol	S/16,891.20	S/17,566.85										
Jarabe de Glucosa	S/1,462.32	S/1,520.82										
Dextrosa	S/1,141.33	S/1,186.98										
Emulgente	S/1,069.99	S/1,112.79										
Costo de Compra de Materia Prima para Producción	S/539,633.04	S/561,218.38										
Gramos Necesarios para Vender												
Guayusa	5,510,839.72	9,184,732.87	5,510,839.72	9,184,732.87	9,184,732.87	27,554,198.60	31,228,091.74	9,184,732.87	9,184,732.87	9,184,732.87	27,554,198.60	31,228,091.74
Goma Base	6,889,292.35	11,482,153.92	6,889,292.35	11,482,153.92	11,482,153.92	34,446,461.75	39,039,323.31	11,482,153.92	11,482,153.92	11,482,153.92	34,446,461.75	39,039,323.31
Saborizante de Menta	983,335.82	1,638,893.03	983,335.82	1,638,893.03	1,638,893.03	4,916,679.10	5,572,236.32	1,638,893.03	1,638,893.03	1,638,893.03	4,916,679.10	5,572,236.32
Sorbitol	493,153.31	821,922.19	493,153.31	821,922.19	821,922.19	2,465,766.56	2,794,535.43	821,922.19	821,922.19	821,922.19	2,465,766.56	2,794,535.43
Jarabe de Glucosa	50,503.65	84,172.75	50,503.65	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36	84,172.75	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36
Dextrosa	50,503.65	84,172.75	50,503.65	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36	84,172.75	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36
Emulgente	50,503.65	84,172.75	50,503.65	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36	84,172.75	84,172.75	84,172.75	252,518.26	286,187.36
Precio en Soles												
Guayusa	S/0.0047											
Goma Base	S/0.0224											
Saborizante de Menta	S/0.0070											
Sorbitol	S/0.0123											
Jarabe de Glucosa	S/0.0104											
Dextrosa	S/0.0081											
Emulgente	S/0.0076											
PRODUCCIÓN CON MATERIA PRIMA												
Guayusa	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,307,888.11	15,920,204.07
Goma Base	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,136,923.19	19,902,400.66
Saborizante de Menta	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,731,488.39	2,840,748.00
Sorbitol	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,369,870.31	1,424,665.16
Jarabe de Glucosa	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	145,899.44
Dextrosa	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	145,899.44
Emulgente	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	140,287.92	145,899.44
STOCK CON MATERIA PRIMA EN GRAMOS												
Guayusa	25,104,936.50	31,228,091.74	41,025,140.13	47,148,295.37	53,271,450.62	41,025,140.13	25,104,936.50	31,228,091.74	37,351,246.99	43,474,402.23	31,228,091.74	15,920,204.07
Goma Base	31,384,554.04	39,039,323.31	51,286,954.16	58,941,723.44	66,596,492.71	51,286,954.16	31,384,554.04	39,039,323.31	46,694,092.59	54,348,861.87	39,039,323.31	19,902,400.66
Saborizante de Menta	4,479,640.96	5,572,236.32	7,320,388.89	8,412,984.24	9,505,579.60	7,320,388.89	4,479,640.96	5,572,236.32	6,664,831.67	7,757,427.03	5,572,236.32	2,840,748.00
Sorbitol	2,246,587.31	2,794,535.43	3,671,252.43	4,219,200.56	4,767,148.68	3,671,252.43	2,246,587.31	2,794,535.43	3,342,483.56	3,890,431.68	2,794,535.43	1,424,665.16
Jarabe de Glucosa	230,072.19	286,187.36	375,971.63	432,086.80	488,201.97	375,971.63	230,072.19	286,187.36	342,302.53	398,417.70	286,187.36	145,899.44
Dextrosa	230,072.19	286,187.36	375,971.63	432,086.80	488,201.97	375,971.63	230,072.19	286,187.36	342,302.53	398,417.70	286,187.36	145,899.44
Emulgente	230,072.19	286,187.36	375,971.63	432,086.80	488,201.97	375,971.63	230,072.19	286,187.36	342,302.53	398,417.70	286,187.36	145,899.44

Presupuesto de gastos administrativos

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gerente General									S/20,270.43	S/20,270.43	S/20,270.43	S/20,270.43
Gerente de Administracion									S/8,763.77	S/8,763.77	S/8,763.77	S/8,763.77
Contador									S/3,298.10	S/3,298.10	S/3,298.10	S/3,298.10
Asistente de Adm									S/1,715.93	S/1,715.93	S/1,715.93	S/1,715.93
Analista de Rrhh									S/3,010.43	S/3,010.43	S/3,010.43	S/3,010.43
Seguridad y vigilancia									S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00	S/5,000.00
Movilidad									S/1,694.92	S/1,694.92	S/1,694.92	S/1,694.92
Depreciacion de Activos Fijo									S/1,320.00	S/1,320.00	S/1,320.00	S/1,320.00
Servicios de Agua, Luz												S/403.95
Depreciación de Activos de 5 años												S/357.18
Impuestos municipales									S/1,821.72	S/1,821.72	S/1,821.72	S/1,821.72
Gastos Pre-Operativos									S/16,479.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Limpieza y mantenimiento									S/1,016.95	S/1,016.95	S/1,016.95	S/17,495.95
Amortización de Intangibles												S/1,287.71
Gasto Administrativo en Soles									S/64,391.25	S/47,912.25	S/47,912.25	S/66,440.10

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Gerente General	S/20,270.43											
Gerente de Administracion	S/8,763.77											
Contador	S/3,298.10											
Asistente de Adm	S/1,715.93											
Analista de Rrhh	S/3,010.43											
Seguridad y vigilancia	S/5,000.00											
Movilidad	S/1,834.63											
Depreciacion de Activos Fijo	S/1,320.00											
Servicios de Agua, Luz	S/437.25											
Depreciación de Activos de 5 años	S/357.18											
Impuestos municipales	S/1,821.72											
Gastos Pre-Operativos	S/0.00											
Limpieza y mantenimiento	S/1,100.78											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Gasto Administrativo en Soles	S/50,217.94											

Presupuesto de marketing y ventas

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jefe de Ventas									S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing									S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing									S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas									S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision												
Movilidad									S/8,135.59	S/8,135.59	S/8,135.59	S/8,135.59
Depreciacion de Activos Fijos									S/2,365.00	S/2,365.00	S/2,365.00	S/2,365.00
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil									S/265.54	S/265.54	S/265.54	S/265.54
Flete de Reparto												S/40,912.97
Depreciacion de Activo												S/330.35
Amortización de Intangibles												S/1,287.71
Publicidad												S/4,237.29
Gasto de Ventas en Soles									S/32,926.17	S/32,926.17	S/32,926.17	S/101,854.53

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Jefe de Ventas	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision	S/15,342.36	S/26,243.52	S/15,746.11	S/26,916.43	S/26,916.43	S/80,749.28	S/91,515.85	S/26,916.43	S/26,916.43	S/26,916.43	S/80,749.28	S/91,515.85
Movilidad	S/8,135.59											
Depreciacion de Activos Fijos	S/2,365.00											
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil	S/265.54											
Flete de Reparto	S/69,982.71	S/41,989.63	S/71,777.14	S/71,777.14	S/215,331.41	S/244,042.27	S/71,777.14	S/71,777.14	S/71,777.14	S/215,331.41	S/244,042.27	S/42,549.49
Depreciacion de Activo	S/330.35											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Publicidad	S/4,237.29											
Gasto de Ventas en Soles	S/124,106.59	S/107,014.66	S/126,304.77	S/137,475.08	S/281,029.36	S/385,733.10	S/202,074.51	S/137,475.08	S/137,475.08	S/281,029.36	S/363,573.06	S/195,006.90

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Jefe de Ventas	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision	S/15,956.06	S/27,293.26	S/16,375.95	S/27,993.09	S/27,993.09	S/83,979.26	S/95,176.49	S/27,993.09	S/27,993.09	S/27,993.09	S/83,979.26	S/95,176.49
Movilidad	S/8,298.31											
Depreciacion de Activos Fijos	S/2,365.00											
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil	S/270.85											
Flete de Reparto	S/72,782.02	S/43,669.21	S/74,648.23	S/74,648.23	S/223,944.68	S/253,803.97	S/74,648.23	S/74,648.23	S/74,648.23	S/223,944.68	S/253,803.97	S/44,251.47
Depreciacion de Activo	S/330.35											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Publicidad	S/4,322.03											
Gasto de Ventas en Soles	S/127,772.37	S/109,996.76	S/130,058.47	S/141,675.60	S/290,972.05	S/398,977.56	S/208,859.00	S/141,675.60	S/141,675.60	S/290,972.05	S/376,817.52	S/200,622.29

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Jefe de Ventas	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision	S/16,594.30	S/28,384.99	S/17,030.99	S/29,112.81	S/29,112.81	S/87,338.43	S/98,983.56	S/29,112.81	S/29,112.81	S/29,112.81	S/87,338.43	S/98,983.56
Movilidad	S/8,464.27											
Depreciacion de Activos Fijos	S/2,365.00											
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil	S/276.26											
Flete de Reparto	S/75,693.31	S/45,415.99	S/77,634.16	S/77,634.16	S/232,902.49	S/263,956.15	S/77,634.16	S/77,634.16	S/77,634.16	S/232,902.49	S/263,956.15	S/46,021.53
Depreciacion de Activo	S/330.35											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Publicidad	S/4,408.47											
Gasto de Ventas en Soles	S/131,579.72	S/113,093.09	S/133,957.27	S/146,039.08	S/301,307.41	S/412,746.74	S/215,909.83	S/146,039.08	S/146,039.08	S/301,307.41	S/390,586.70	S/206,457.24

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Jefe de Ventas	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision	S/17,258.07	S/29,520.39	S/17,712.23	S/30,277.32	S/30,277.32	S/90,831.97	S/102,942.90	S/30,277.32	S/30,277.32	S/30,277.32	S/90,831.97	S/102,942.90
Movilidad	S/8,633.56											
Depreciacion de Activos Fijos	S/2,365.00											
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil	S/281.79											
Flete de Reparto	S/78,721.04	S/47,232.63	S/80,739.53	S/80,739.53	S/242,218.59	S/274,514.40	S/80,739.53	S/80,739.53	S/80,739.53	S/242,218.59	S/274,514.40	S/47,862.39
Depreciacion de Activo	S/330.35											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Publicidad	S/4,496.64											
Gasto de Ventas en Soles	S/135,534.21	S/116,308.11	S/138,006.86	S/150,571.95	S/312,051.01	S/427,061.51	S/223,237.52	S/150,571.95	S/150,571.95	S/312,051.01	S/404,901.47	S/212,520.43

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Jefe de Ventas	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Coordinador de Marketing	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/2,888.34	S/5,776.68
Jefe de marketing	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/4,268.34	S/8,536.68
Representante de Ventas	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/10,735.02	S/21,470.04
Comision	S/17,948.40	S/30,701.21	S/18,420.72	S/31,488.42	S/31,488.42	S/94,465.25	S/107,060.62	S/31,488.42	S/31,488.42	S/31,488.42	S/94,465.25	S/107,060.62
Movilidad	S/8,806.23											
Depreciacion de Activos Fijos	S/2,365.00											
Servicios de Agua, Luz, Internet, teléfono, plan móvil	S/287.43											
Flete de Reparto	S/81,869.88	S/49,121.93	S/83,969.11	S/83,969.11	S/251,907.34	S/285,494.98	S/83,969.11	S/83,969.11	S/83,969.11	S/251,907.34	S/285,494.98	S/49,776.89
Depreciacion de Activo	S/330.35											
Amortización de Intangibles	S/1,287.71											
Publicidad	S/4,586.58											
Gasto de Ventas en Soles	S/139,641.61	S/119,646.47	S/142,213.17	S/155,280.86	S/323,219.09	S/441,943.61	S/230,853.06	S/155,280.86	S/155,280.86	S/323,219.09	S/419,783.57	S/218,820.88

Presupuesto de gastos financieros

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa										S/3,505.96	S/5,059.26	S/6,849.30
Intereses de Deuda de Activo Fijo												
Gasto Financiero										S/3,505.96	S/5,059.26	S/6,849.30

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa	S/29,412.81	S/35,496.49	S/27,811.24	S/39,364.54	S/45,314.23	S/54,074.62	S/34,168.74	S/5,644.91	S/11,416.33	S/17,265.70	S/25,498.77	S/4,927.88
Intereses de Deuda de Activo Fijo	S/98,762.74	S/98,525.90	S/98,284.80	S/98,039.36	S/97,789.50	S/97,535.15	S/97,276.22	S/97,012.62	S/96,744.29	S/96,471.12	S/96,193.03	S/95,909.94
Gasto Financiero	S/128,175.55	S/134,022.39	S/126,096.04	S/137,403.90	S/143,103.73	S/151,609.77	S/131,444.96	S/102,657.54	S/108,160.61	S/113,736.82	S/121,691.80	S/100,837.82

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/6,584.08	S/12,362.90	S/20,504.97	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Intereses de Deuda de Activo Fijo	S/95,621.75	S/95,328.38	S/95,029.73	S/94,725.70	S/94,416.19	S/94,101.12	S/93,780.37	S/93,453.85	S/93,121.46	S/92,783.08	S/92,438.61	S/92,087.94
Gasto Financiero	S/95,621.75	S/95,328.38	S/95,029.73	S/101,309.78	S/106,779.09	S/114,606.09	S/93,780.37	S/93,453.85	S/93,121.46	S/92,783.08	S/92,438.61	S/92,087.94

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa	S/0.00											
Intereses de Deuda de Activo Fijo	S/91,730.96	S/91,367.55	S/90,997.60	S/90,620.99	S/90,237.60	S/89,847.31	S/89,450.00	S/89,045.54	S/88,633.79	S/88,214.63	S/87,787.93	S/87,353.55
Gasto Financiero	S/91,730.96	S/91,367.55	S/90,997.60	S/90,620.99	S/90,237.60	S/89,847.31	S/89,450.00	S/89,045.54	S/88,633.79	S/88,214.63	S/87,787.93	S/87,353.55

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa	S/0.00											
Intereses de Deuda de Activo Fijo	S/86,911.35	S/86,461.19	S/86,002.92	S/85,536.41	S/85,061.50	S/84,578.04	S/84,085.88	S/83,584.86	S/83,074.82	S/82,555.60	S/82,027.04	S/81,488.96
Gasto Financiero	S/86,911.35	S/86,461.19	S/86,002.92	S/85,536.41	S/85,061.50	S/84,578.04	S/84,085.88	S/83,584.86	S/83,074.82	S/82,555.60	S/82,027.04	S/81,488.96

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Intereses de Cuenta Crediticia Corporativa	S/0.00											
Intereses de Deuda de Activo Fijo	S/80,941.20	S/80,383.57	S/79,815.91	S/79,238.03	S/78,649.75	S/78,050.88	S/77,441.23	S/76,820.61	S/76,188.81	S/75,545.65	S/74,890.90	S/74,224.37
Gasto Financiero	S/80,941.20	S/80,383.57	S/79,815.91	S/79,238.03	S/78,649.75	S/78,050.88	S/77,441.23	S/76,820.61	S/76,188.81	S/75,545.65	S/74,890.90	S/74,224.37

Presupuestos de resultados

Estado de ganancias y pérdidas proyectado

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso por Venta	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Costo de Venta en Soles Bruta												
MARGEN BRUTO												
Gasto Administrativo en Soles									S/64,391.25	S/47,912.25	S/47,912.25	S/66,440.10
Gasto de Ventas en Soles						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/32,926.17	S/32,926.17	S/32,926.17	S/101,854.53
Utilidad Operativa						S/0.00	S/0.00	S/0.00	-S/97,317.42	-S/80,838.42	-S/80,838.42	-S/168,294.62
Gasto Financiero										S/3,468.36	S/5,021.65	S/6,811.69
Utilidad antes de Impuestos									-S/97,317.42	-S/84,306.77	-S/85,860.07	-S/175,106.31
Impuesto a la Renta												
Utilidad Neta									-S/97,317.42	-S/84,306.77	-S/85,860.07	-S/175,106.31

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ingreso por Venta	S/511,412.10	S/874,783.85	S/524,870.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31
Costo de Venta en Soles Bruta	S/310,989.04	S/518,315.06	S/310,989.04	S/518,315.06	S/518,315.06	S/1,554,945.19	S/1,762,271.21	S/518,315.06	S/518,315.06	S/518,315.06	S/1,554,945.19	S/1,730,684.27
MARGEN BRUTO	S/200,423.06	S/356,468.79	S/213,881.28	S/378,899.15	S/378,899.15	S/1,136,697.44	S/1,288,257.10	S/378,899.15	S/378,899.15	S/378,899.15	S/1,136,697.44	S/1,319,844.04
Gasto Administrativo en Soles	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10
Gasto de Ventas en Soles	S/124,106.59	S/107,014.66	S/126,304.77	S/137,475.08	S/281,029.36	S/385,733.10	S/202,074.51	S/137,475.08	S/137,475.08	S/281,029.36	S/363,573.06	S/195,006.90
Utilidad Operativa	S/26,355.38	S/199,493.04	S/37,615.41	S/191,462.97	S/47,908.70	S/701,003.25	S/1,036,221.50	S/191,462.97	S/191,462.97	S/47,908.70	S/723,163.29	S/1,074,876.05
Gasto Financiero	S/128,137.94	S/133,984.79	S/126,058.43	S/137,366.29	S/143,066.13	S/151,572.16	S/131,407.35	S/102,619.93	S/108,123.00	S/113,699.21	S/121,654.19	S/100,800.22
Utilidad antes de Impuestos	-S/101,782.57	S/65,508.25	-S/88,443.02	S/54,096.68	-S/95,157.43	S/549,431.09	S/904,814.15	S/88,843.04	S/83,339.97	-S/65,790.51	S/601,509.09	S/974,075.83
Impuesto a la Renta						S/162,082.17	S/266,920.17	S/26,208.70	S/24,585.29	S/0.00	S/177,445.18	S/287,352.37
Utilidad Neta	-S/101,782.57	S/65,508.25	-S/88,443.02	S/54,096.68	-S/95,157.43	S/387,348.92	S/637,893.97	S/62,634.34	S/58,754.68	-S/65,790.51	S/424,063.91	S/686,723.46

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ingreso por Venta	S/531,868.62	S/909,775.27	S/545,865.16	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66	S/933,102.84	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66
Costo de Venta en Soles Bruta	S/320,249.49	S/533,749.16	S/320,249.49	S/533,749.16	S/533,749.16	S/1,601,247.47	S/1,814,747.13	S/533,749.16	S/533,749.16	S/533,749.16	S/1,601,247.47	S/1,782,589.59
MARGEN BRUTO	S/211,619.13	S/376,026.11	S/225,615.67	S/399,353.69	S/399,353.69	S/1,198,061.06	S/1,357,802.53	S/399,353.69	S/399,353.69	S/399,353.69	S/1,198,061.06	S/1,389,960.07
Gasto Administrativo en Soles	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41
Gasto de Ventas en Soles	S/127,772.37	S/109,996.76	S/130,058.47	S/141,675.60	S/290,972.05	S/398,977.56	S/208,859.00	S/141,675.60	S/141,675.60	S/290,972.05	S/376,817.52	S/200,622.29
Utilidad Operativa	S/33,823.35	S/216,005.94	S/45,533.79	S/207,654.67	S/58,358.22	S/749,060.09	S/1,098,920.11	S/207,654.67	S/207,654.67	S/58,358.22	S/771,220.13	S/1,139,314.37
Gasto Financiero	S/95,584.15	S/95,290.77	S/94,992.12	S/101,272.17	S/106,741.49	S/114,568.48	S/93,742.77	S/93,416.25	S/93,083.85	S/92,745.47	S/92,401.00	S/92,050.33
Utilidad antes de Impuestos	-S/61,760.80	S/120,715.17	-S/49,458.33	S/106,382.50	-S/48,383.27	S/634,491.60	S/1,005,177.35	S/114,238.42	S/114,570.82	-S/34,387.25	S/678,819.12	S/1,047,264.03
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/35,610.98	S/0.00	S/31,382.84	S/0.00	S/187,175.02	S/296,527.32	S/33,700.34	S/33,798.39	S/0.00	S/200,251.64	S/308,942.89
Utilidad Neta	-S/61,760.80	S/85,104.19	-S/49,458.33	S/74,999.67	-S/48,383.27	S/447,316.58	S/708,650.03	S/80,538.09	S/80,772.43	-S/34,387.25	S/478,567.48	S/738,321.14

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ingreso por Venta	S/553,143.41	S/946,166.36	S/567,699.81	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91	S/970,427.03	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91
Costo de Venta en Soles Bruta	S/329,828.01	S/549,713.35	S/329,828.01	S/549,713.35	S/549,713.35	S/1,649,140.06	S/1,869,025.40	S/549,713.35	S/549,713.35	S/549,713.35	S/1,649,140.06	S/1,836,285.91
MARGEN BRUTO	S/223,315.40	S/396,453.00	S/237,871.80	S/420,713.68	S/420,713.68	S/1,262,141.04	S/1,430,426.51	S/420,713.68	S/420,713.68	S/420,713.68	S/1,262,141.04	S/1,463,166.00
Gasto Administrativo en Soles	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97	S/50,086.97
Gasto de Ventas en Soles	S/131,579.72	S/113,093.09	S/133,957.27	S/146,039.08	S/301,307.41	S/412,746.74	S/215,909.83	S/146,039.08	S/146,039.08	S/301,307.41	S/390,586.70	S/206,457.24
Utilidad Operativa	S/41,648.70	S/233,272.94	S/53,827.56	S/224,587.62	S/69,319.30	S/799,307.33	S/1,164,429.71	S/224,587.62	S/224,587.62	S/69,319.30	S/821,467.37	S/1,206,621.79
Gasto Financiero	S/91,693.35	S/91,329.94	S/90,959.99	S/90,583.38	S/90,200.00	S/89,809.71	S/89,412.39	S/89,007.93	S/88,596.18	S/88,177.03	S/87,750.32	S/87,315.94
Utilidad antes de Impuestos	-S/50,044.65	S/141,943.00	-S/37,132.43	S/134,004.24	-S/20,880.70	S/709,497.62	S/1,075,017.31	S/135,579.69	S/135,991.44	-S/18,857.73	S/733,717.04	S/1,119,305.84
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/41,873.19	S/0.00	S/39,531.25	S/0.00	S/209,301.80	S/317,130.11	S/39,996.01	S/40,117.47	S/0.00	S/216,446.53	S/330,195.22
Utilidad Neta	-S/50,044.65	S/100,069.82	-S/37,132.43	S/94,472.99	-S/20,880.70	S/500,195.82	S/757,887.21	S/95,583.68	S/95,873.96	-S/18,857.73	S/517,270.52	S/789,110.62

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ingreso por Venta	S/575,269.15	S/984,013.02	S/590,407.81	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03
Costo de Venta en Soles Bruta	S/339,736.25	S/566,227.08	S/339,736.25	S/566,227.08	S/566,227.08	S/1,698,681.25	S/1,925,172.08	S/566,227.08	S/566,227.08	S/566,227.08	S/1,698,681.25	S/1,891,838.95
MARGEN BRUTO	S/235,532.90	S/417,785.94	S/250,671.56	S/443,017.04	S/443,017.04	S/1,329,051.13	S/1,506,257.95	S/443,017.04	S/443,017.04	S/443,017.04	S/1,329,051.13	S/1,539,591.08
Gasto Administrativo en Soles	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81	S/50,151.81
Gasto de Ventas en Soles	S/135,534.21	S/116,308.11	S/138,006.86	S/150,571.95	S/312,051.01	S/427,061.51	S/223,237.52	S/150,571.95	S/150,571.95	S/312,051.01	S/404,901.47	S/212,520.43
Utilidad Operativa	S/49,846.89	S/251,326.02	S/62,512.90	S/242,293.29	S/80,814.23	S/851,837.81	S/1,232,868.61	S/242,293.29	S/242,293.29	S/80,814.23	S/873,997.85	S/1,276,918.84
Gasto Financiero	S/86,873.74	S/86,423.58	S/85,965.31	S/85,498.80	S/85,023.89	S/84,540.43	S/84,048.27	S/83,547.25	S/83,037.22	S/82,518.00	S/81,989.43	S/81,451.35
Utilidad antes de Impuestos	-S/37,026.85	S/164,902.45	-S/23,452.42	S/156,794.49	-S/4,209.66	S/767,297.38	S/1,148,820.34	S/158,746.04	S/159,256.07	-S/1,703.77	S/792,008.42	S/1,195,467.49
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/48,646.22	S/0.00	S/46,254.37	S/0.00	S/226,352.73	S/338,902.00	S/46,830.08	S/46,980.54	S/0.00	S/233,642.48	S/352,662.91
Utilidad Neta	-S/37,026.85	S/116,256.22	-S/23,452.42	S/110,540.11	-S/4,209.66	S/540,944.65	S/809,918.34	S/111,915.96	S/112,275.53	-S/1,703.77	S/558,365.94	S/842,804.58

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Ingreso por Venta	S/598,279.93	S/1,023,373.56	S/614,024.14	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29
Costo de Venta en Soles Bruta	S/349,986.34	S/583,310.57	S/349,986.34	S/583,310.57	S/583,310.57	S/1,749,931.72	S/1,983,255.95	S/583,310.57	S/583,310.57	S/583,310.57	S/1,749,931.72	S/1,949,317.29
MARGEN BRUTO	S/248,293.58	S/440,062.99	S/264,037.79	S/466,303.34	S/466,303.34	S/1,398,910.01	S/1,585,431.34	S/466,303.34	S/466,303.34	S/466,303.34	S/1,398,910.01	S/1,619,370.00
Gasto Administrativo en Soles	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94	S/50,217.94
Gasto de Ventas en Soles	S/139,641.61	S/119,646.47	S/142,213.17	S/155,280.86	S/323,219.09	S/441,943.61	S/230,853.06	S/155,280.86	S/155,280.86	S/323,219.09	S/419,783.57	S/218,820.88
Utilidad Operativa	S/58,434.03	S/270,198.58	S/71,606.69	S/260,804.54	S/92,866.31	S/906,748.46	S/1,304,360.34	S/260,804.54	S/260,804.54	S/92,866.31	S/928,908.50	S/1,350,331.18
Gasto Financiero	S/80,903.59	S/80,345.97	S/79,778.30	S/79,200.43	S/78,612.14	S/78,013.27	S/77,403.63	S/76,783.00	S/76,151.21	S/75,508.04	S/74,853.30	S/74,186.77
Utilidad antes de Impuestos	-S/22,469.56	S/189,852.61	-S/8,171.62	S/181,604.11	S/14,254.17	S/828,735.19	S/1,226,956.71	S/184,021.53	S/184,653.33	S/17,358.27	S/854,055.20	S/1,276,144.41
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/56,006.52	S/0.00	S/53,573.21	S/4,204.98	S/244,476.88	S/361,952.23	S/54,286.35	S/54,472.73	S/5,120.69	S/251,946.29	S/376,462.60
Utilidad Neta	-S/22,469.56	S/133,846.09	-S/8,171.62	S/128,030.90	S/10,049.19	S/584,258.31	S/865,004.48	S/129,735.18	S/130,180.60	S/12,237.58	S/602,108.92	S/899,681.81

Balance proyectado

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BALANCE GENERAL												
Efectivo						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/88,854.25	S/88,854.14	S/88,727.75	S/88,854.46
Inventario						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/863,858.44
Activo Corto Plazo						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/88,854.25	S/88,854.14	S/88,727.75	S/952,712.90
IGV						S/940,014.27	S/940,014.27	S/942,014.61	S/944,014.95	S/946,015.29	S/959,181.60	S/1,120,277.15
Intangibles						S/231,788.50						
IME						S/2,176,513.00						
Depreciacion y Amortizacion Acumulada						S/0.00	S/0.00	S/0.00	-S/3,685.00	-S/7,370.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00
Terreno						S/2,814,000.00						
Activo Largo Plazo						S/6,162,315.77	S/6,162,315.77	S/6,164,316.11	S/6,162,631.45	S/6,160,946.79	S/6,170,428.10	S/6,331,523.65
Total de Activos						S/6,162,315.77	S/6,162,315.77	S/6,164,316.11	S/6,251,485.69	S/6,249,800.92	S/6,259,155.86	S/7,284,236.54
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo						S/0.00	S/0.00	S/2,000.34	S/186,487.34	S/269,109.34	S/364,324.34	S/1,564,511.34
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo						S/82,584.35	S/97,228.43	S/112,136.11	S/127,312.12	S/142,761.30	S/158,488.57	S/174,498.93
Pasivo de Corto Plazo						S/82,584.35	S/97,228.43	S/114,136.45	S/313,799.46	S/411,870.64	S/522,812.91	S/1,739,010.27
Obligaciones financieras largo Activo Fijo						S/4,847,268.27	S/4,832,624.18	S/4,817,716.51	S/4,802,540.49	S/4,787,091.31	S/4,771,364.04	S/4,755,353.68
Pasivo de Largo Plazo						S/4,847,268.27	S/4,832,624.18	S/4,817,716.51	S/4,802,540.49	S/4,787,091.31	S/4,771,364.04	S/4,755,353.68
Capital Social						S/1,232,463.15						
Resultados Acumulados						S/0.00	S/0.00	S/0.00	-S/97,317.42	-S/181,624.19	-S/267,484.25	-S/442,590.57
Patrimonio						S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,135,145.74	S/1,050,838.97	S/964,978.90	S/789,872.59
Total de Patrimonio + Pasivos						S/6,162,315.77	S/6,162,315.77	S/6,164,316.11	S/6,251,485.69	S/6,249,800.92	S/6,259,155.86	S/7,284,236.54

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BALANCE GENERAL												
Efectivo	S/100,000.25	S/111,146.04	S/122,291.63	S/133,437.00	S/144,583.40	S/149,810.92	S/154,248.58	S/163,421.87	S/172,594.16	S/183,740.09	S/188,967.48	S/1,445,933.83
Inventario	S/1,416,727.84	S/1,762,271.21	S/2,315,140.61	S/2,660,683.99	S/3,006,227.36	S/2,315,140.61	S/1,416,727.84	S/1,762,271.21	S/2,107,814.59	S/2,453,357.96	S/1,762,271.21	S/913,896.63
Activo Corto Plazo	S/1,516,728.08	S/1,873,417.25	S/2,437,432.25	S/2,794,120.99	S/3,150,810.76	S/2,464,951.53	S/1,570,976.42	S/1,925,693.09	S/2,280,408.75	S/2,637,098.05	S/1,951,238.69	S/2,359,830.46
IGV	S/764,921.83	S/51,556.52	S/0.00									
Intangibles	S/231,788.50											
IME	S/2,176,513.00											
Depreciacion y Amortizacion Acumulada	-S/11,055.00											
Terreno	S/2,814,000.00											
Activo Largo Plazo	S/5,976,168.33	S/5,262,803.02	S/5,211,246.50									
Total de Activos	S/7,492,896.41	S/7,136,220.26	S/7,648,678.75	S/8,005,367.49	S/8,362,057.26	S/7,676,198.03	S/6,782,222.92	S/7,136,939.59	S/7,491,655.25	S/7,848,344.55	S/7,162,485.19	S/7,571,076.96
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo	S/1,888,111.34	S/1,479,321.34	S/2,093,858.34	S/2,410,331.34	S/2,876,309.34	S/1,817,486.34	S/300,261.34	S/607,251.34	S/918,388.34	S/1,356,317.34	S/262,121.34	S/0.00
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo	S/177,639.91	S/180,837.43	S/184,092.50	S/187,406.17	S/190,779.48	S/194,213.51	S/197,709.35	S/201,268.12	S/204,890.95	S/208,578.99	S/212,333.41	S/216,155.41
Pasivo de Corto Plazo	S/2,065,751.25	S/1,660,158.77	S/2,277,950.84	S/2,597,737.51	S/3,067,088.82	S/2,011,699.85	S/497,970.69	S/808,519.46	S/1,123,279.29	S/1,564,896.33	S/474,454.75	S/216,155.41
Obligaciones financieras largo Activo Fijo	S/4,739,055.14	S/4,722,463.22	S/4,705,572.65	S/4,688,378.04	S/4,670,873.94	S/4,653,054.76	S/4,634,914.83	S/4,616,448.39	S/4,597,649.55	S/4,578,512.33	S/4,559,030.64	S/4,539,198.28
Pasivo de Largo Plazo	S/4,739,055.14	S/4,722,463.22	S/4,705,572.65	S/4,688,378.04	S/4,670,873.94	S/4,653,054.76	S/4,634,914.83	S/4,616,448.39	S/4,597,649.55	S/4,578,512.33	S/4,559,030.64	S/4,539,198.28
Capital Social	S/1,232,463.15											
Resultados Acumulados	-S/544,373.13	-S/478,864.88	-S/567,307.90	-S/513,211.22	-S/608,368.65	-S/221,019.73	S/416,874.24	S/479,508.58	S/538,263.26	S/472,472.74	S/896,536.66	S/1,583,260.12
Patrimonio	S/688,090.02	S/753,598.27	S/665,155.25	S/719,251.93	S/624,094.50	S/1,011,443.42	S/1,649,337.39	S/1,711,971.74	S/1,770,726.41	S/1,704,935.90	S/2,128,999.81	S/2,815,723.27
Total de Patrimonio + Pasivos	S/7,492,896.41	S/7,136,220.26	S/7,648,678.75	S/8,005,367.49	S/8,362,057.26	S/7,676,198.03	S/6,782,222.92	S/7,136,939.59	S/7,491,655.25	S/7,848,344.55	S/7,162,485.19	S/7,571,076.96

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
BALANCE GENERAL												
Efectivo	S/798,542.05	S/511,221.55	S/225,757.21	S/235,113.50	S/246,482.36	S/296,955.30	S/1,912,630.61	S/1,618,869.48	S/1,325,010.30	S/915,653.06	S/2,086,404.39	S/3,678,711.53
Inventario	S/1,483,229.06	S/1,839,061.83	S/2,408,394.27	S/2,764,227.04	S/3,120,059.81	S/2,408,394.27	S/1,483,229.06	S/1,839,061.83	S/2,194,894.60	S/2,550,727.37	S/1,839,061.83	S/965,243.48
Activo Corto Plazo	S/2,281,771.11	S/2,350,283.38	S/2,634,151.48	S/2,999,340.54	S/3,366,542.17	S/2,705,349.57	S/3,395,859.67	S/3,457,931.32	S/3,519,904.90	S/3,466,380.43	S/3,925,466.22	S/4,643,955.01
IGV	S/0.00											
Intangibles	S/231,788.50											
IME	S/2,176,513.00											
Depreciacion y Amortizacion Acumulada	-S/11,055.00											
Terreno	S/2,814,000.00											
Activo Largo Plazo	S/5,211,246.50											
Total de Activos	S/7,493,017.61	S/7,561,529.88	S/7,845,397.98	S/8,210,587.04	S/8,577,788.67	S/7,916,596.07	S/8,607,106.17	S/8,669,177.82	S/8,731,151.40	S/8,677,626.93	S/9,136,712.72	S/9,855,201.51
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo	S/0.00	S/0.00	S/350,217.00	S/657,601.00	S/1,090,690.00	S/0.00						
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo	S/220,046.21	S/224,007.04	S/228,039.16	S/232,143.87	S/236,322.46	S/240,576.26	S/244,906.64	S/249,314.96	S/253,802.62	S/258,371.07	S/263,021.75	S/267,756.14
Pasivo de Corto Plazo	S/220,046.21	S/224,007.04	S/578,256.16	S/889,744.87	S/1,327,012.46	S/240,576.26	S/244,906.64	S/249,314.96	S/253,802.62	S/258,371.07	S/263,021.75	S/267,756.14
Obligaciones financieras largo Activo Fijo	S/4,519,008.93	S/4,498,456.18	S/4,477,533.48	S/4,456,234.17	S/4,434,551.48	S/4,412,478.49	S/4,390,008.19	S/4,367,133.43	S/4,343,846.92	S/4,320,141.25	S/4,296,008.88	S/4,271,442.13
Pasivo de Largo Plazo	S/4,519,008.93	S/4,498,456.18	S/4,477,533.48	S/4,456,234.17	S/4,434,551.48	S/4,412,478.49	S/4,390,008.19	S/4,367,133.43	S/4,343,846.92	S/4,320,141.25	S/4,296,008.88	S/4,271,442.13
Capital Social	S/1,232,463.15											
Resultados Acumulados	S/1,521,499.32	S/1,606,603.51	S/1,557,145.18	S/1,632,144.84	S/1,583,761.58	S/2,031,078.16	S/2,739,728.19	S/2,820,266.28	S/2,901,038.71	S/2,866,651.45	S/3,345,218.93	S/4,083,540.08
Patrimonio	S/2,753,962.47	S/2,839,066.66	S/2,789,608.33	S/2,864,608.00	S/2,816,224.73	S/3,263,541.31	S/3,972,191.34	S/4,052,729.43	S/4,133,501.86	S/4,099,114.60	S/4,577,682.09	S/5,316,003.23
Total de Patrimonio + Pasivos	S/7,493,017.61	S/7,561,529.88	S/7,845,397.98	S/8,210,587.04	S/8,577,788.67	S/7,916,596.07	S/8,607,106.17	S/8,669,177.82	S/8,731,151.40	S/8,677,626.93	S/9,136,712.72	S/9,855,201.51

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
BALANCE GENERAL												
Efectivo	S/3,022,116.63	S/2,735,158.13	S/2,090,742.09	S/1,797,440.20	S/1,388,401.23	S/2,599,475.20	S/4,287,728.59	S/3,993,961.94	S/3,700,073.82	S/3,291,034.86	S/4,517,124.14	S/6,179,790.15
Inventario	S/1,551,604.38	S/1,918,079.95	S/2,504,440.86	S/2,870,916.43	S/3,237,392.00	S/2,504,440.86	S/1,551,604.38	S/1,918,079.95	S/2,284,555.52	S/2,651,031.09	S/1,918,079.95	S/1,017,939.81
Activo Corto Plazo	S/4,573,721.01	S/4,653,238.08	S/4,595,182.95	S/4,668,356.62	S/4,625,793.23	S/5,103,916.06	S/5,839,332.97	S/5,912,041.89	S/5,984,629.34	S/5,942,065.95	S/6,435,204.09	S/7,197,729.96
IGV	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Intangibles	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50
IME	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,176,513.00	S/2,178,531.00
Depreciacion y Amortizacion Acumulada	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00
Terreno	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00
Activo Largo Plazo	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,211,246.50	S/5,213,264.50
Total de Activos	S/9,784,967.51	S/9,864,484.58	S/9,806,429.45	S/9,879,603.12	S/9,837,039.73	S/10,315,162.56	S/11,050,579.47	S/11,123,288.39	S/11,195,875.84	S/11,153,312.45	S/11,646,450.59	S/12,410,994.46
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo	S/272,575.75	S/277,482.12	S/282,476.80	S/287,561.38	S/292,737.48	S/298,006.76	S/303,370.88	S/308,831.55	S/314,390.52	S/320,049.55	S/325,810.44	S/331,675.03
Pasivo de Corto Plazo	S/272,575.75	S/277,482.12	S/282,476.80	S/287,561.38	S/292,737.48	S/298,006.76	S/303,370.88	S/308,831.55	S/314,390.52	S/320,049.55	S/325,810.44	S/331,675.03
Obligaciones financieras largo Activo Fijo	S/4,246,433.18	S/4,220,974.07	S/4,195,056.69	S/4,168,672.80	S/4,141,814.00	S/4,114,471.74	S/4,086,637.32	S/4,058,301.88	S/4,029,456.40	S/4,000,091.70	S/3,970,198.44	S/3,939,767.10
Pasivo de Largo Plazo	S/4,246,433.18	S/4,220,974.07	S/4,195,056.69	S/4,168,672.80	S/4,141,814.00	S/4,114,471.74	S/4,086,637.32	S/4,058,301.88	S/4,029,456.40	S/4,000,091.70	S/3,970,198.44	S/3,939,767.10
Capital Social	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15
Resultados Acumulados	S/4,033,495.43	S/4,133,565.24	S/4,096,432.81	S/4,190,905.80	S/4,170,025.10	S/4,670,220.92	S/5,428,108.12	S/5,523,691.81	S/5,619,565.77	S/5,600,708.04	S/6,117,978.56	S/6,907,089.17
Patrimonio	S/5,265,958.58	S/5,366,028.40	S/5,328,895.96	S/5,423,368.95	S/5,402,488.25	S/5,902,684.07	S/6,660,571.28	S/6,756,154.96	S/6,852,028.92	S/6,833,171.19	S/7,350,441.71	S/8,139,552.33
Total de Patrimonio + Pasivos	S/9,784,967.51	S/9,864,484.58	S/9,806,429.45	S/9,879,603.12	S/9,837,039.73	S/10,315,162.56	S/11,050,579.47	S/11,123,288.39	S/11,195,875.84	S/11,153,312.45	S/11,646,450.59	S/12,410,994.46

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
BALANCE GENERAL												
Efectivo	S/5,513,778.79	S/5,227,091.17	S/4,573,745.82	S/4,280,417.32	S/3,871,864.14	S/5,140,435.98	S/6,903,980.18	S/6,610,075.97	S/6,316,021.30	S/5,907,468.11	S/7,190,910.24	S/8,930,655.50
Inventario	S/1,621,915.37	S/1,999,400.09	S/2,603,375.65	S/2,980,860.37	S/3,358,345.09	S/2,603,375.65	S/1,621,915.37	S/1,999,400.09	S/2,376,884.81	S/2,754,369.53	S/1,999,400.09	S/1,072,028.07
Activo Corto Plazo	S/7,135,694.15	S/7,226,491.26	S/7,177,121.47	S/7,261,277.69	S/7,230,209.23	S/7,743,811.62	S/8,525,895.54	S/8,609,476.06	S/8,692,906.11	S/8,661,837.65	S/9,190,310.33	S/10,002,683.57
IGV	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Intangibles	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50	S/231,788.50
IME	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00	S/2,178,531.00
Depreciacion y Amortizacion Acumulada	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00	-S/11,055.00
Terreno	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00	S/2,814,000.00
Activo Largo Plazo	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50	S/5,213,264.50
Total de Activos	S/12,348,958.65	S/12,439,755.76	S/12,390,385.97	S/12,474,542.19	S/12,443,473.73	S/12,957,076.12	S/13,739,160.04	S/13,822,740.56	S/13,906,170.61	S/13,875,102.15	S/14,403,574.83	S/15,215,948.07
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo	S/337,645.18	S/343,722.80	S/349,909.81	S/356,208.18	S/362,619.93	S/369,147.09	S/375,791.74	S/382,555.99	S/389,442.00	S/396,451.95	S/403,588.09	S/410,852.67
Pasivo de Corto Plazo	S/337,645.18	S/343,722.80	S/349,909.81	S/356,208.18	S/362,619.93	S/369,147.09	S/375,791.74	S/382,555.99	S/389,442.00	S/396,451.95	S/403,588.09	S/410,852.67
Obligaciones financieras largo Activo Fijo	S/3,908,788.00	S/3,877,251.27	S/3,845,146.88	S/3,812,464.61	S/3,779,194.07	S/3,745,324.65	S/3,710,845.58	S/3,675,745.89	S/3,640,014.40	S/3,603,639.75	S/3,566,610.35	S/3,528,914.43
Pasivo de Largo Plazo	S/3,908,788.00	S/3,877,251.27	S/3,845,146.88	S/3,812,464.61	S/3,779,194.07	S/3,745,324.65	S/3,710,845.58	S/3,675,745.89	S/3,640,014.40	S/3,603,639.75	S/3,566,610.35	S/3,528,914.43
Capital Social	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15	S/1,232,463.15
Resultados Acumulados	S/6,870,062.32	S/6,986,318.54	S/6,962,866.13	S/7,073,406.24	S/7,069,196.58	S/7,610,141.23	S/8,420,059.57	S/8,531,975.53	S/8,644,251.06	S/8,642,547.29	S/9,200,913.23	S/10,043,717.81
Patrimonio	S/8,102,525.47	S/8,218,781.70	S/8,195,329.28	S/8,305,869.40	S/8,301,659.73	S/8,842,604.39	S/9,652,522.73	S/9,764,438.68	S/9,876,714.22	S/9,875,010.45	S/10,433,376.39	S/11,276,180.97
Total de Patrimonio + Pasivos	S/12,348,958.65	S/12,439,755.76	S/12,390,385.97	S/12,474,542.19	S/12,443,473.73	S/12,957,076.12	S/13,739,160.04	S/13,822,740.56	S/13,906,170.61	S/13,875,102.15	S/14,403,574.83	S/15,215,948.07

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
BALANCE GENERAL												
Efectivo	S/8,255,008.89	S/7,968,444.54	S/7,305,970.59	S/7,012,445.50	S/6,600,350.42	S/7,928,486.74	S/9,770,083.82	S/9,475,845.59	S/9,181,420.99	S/8,768,410.20	S/10,111,237.15	S/11,629,532.20
Inventario	S/1,694,226.02	S/2,083,099.73	S/2,705,297.68	S/3,094,171.39	S/3,483,045.11	S/2,705,297.68	S/1,694,226.02	S/2,083,099.73	S/2,471,973.45	S/2,860,847.16	S/2,083,099.73	S/1,127,552.07
Activo Corto Plazo	S/9,949,234.91	S/10,051,544.27	S/10,011,268.26	S/10,106,616.89	S/10,083,395.53	S/10,633,784.42	S/11,464,309.83	S/11,558,945.32	S/11,653,394.43	S/11,629,257.36	S/12,194,336.88	S/12,757,084.27
IGV	S/0.00											
Intangibles	S/231,788.50											
IME	S/2,178,531.00	S/2,477,769.50										
Depreciacion y Amortizacion Acumulada	-S/11,055.00											
Terreno	S/2,814,000.00											
Activo Largo Plazo	S/5,213,264.50	S/5,512,503.00										
Total de Activos	S/15,162,499.41	S/15,264,808.77	S/15,224,532.76	S/15,319,881.39	S/15,296,660.03	S/15,847,048.92	S/16,677,574.33	S/16,772,209.82	S/16,866,658.93	S/16,842,521.86	S/17,407,601.38	S/18,269,587.27
Obligaciones financieras corto Capital de Trabajo	S/0.00											
Obligaciones Financieras corto Activo Fijo	S/418,248.02	S/425,776.48	S/433,440.46	S/441,242.39	S/449,184.75	S/457,270.08	S/465,500.94	S/473,879.96	S/482,409.80	S/491,093.17	S/499,932.85	S/508,931.64
Pasivo de Corto Plazo	S/418,248.02	S/425,776.48	S/433,440.46	S/441,242.39	S/449,184.75	S/457,270.08	S/465,500.94	S/473,879.96	S/482,409.80	S/491,093.17	S/499,932.85	S/508,931.64
Obligaciones financieras largo Activo Fijo	S/3,490,539.98	S/3,451,474.79	S/3,411,706.42	S/3,371,222.22	S/3,330,009.31	S/3,288,054.57	S/3,245,344.64	S/3,201,865.93	S/3,157,604.61	S/3,112,546.58	S/3,066,677.51	S/3,019,982.79
Pasivo de Largo Plazo	S/3,490,539.98	S/3,451,474.79	S/3,411,706.42	S/3,371,222.22	S/3,330,009.31	S/3,288,054.57	S/3,245,344.64	S/3,201,865.93	S/3,157,604.61	S/3,112,546.58	S/3,066,677.51	S/3,019,982.79
Capital Social	S/1,232,463.15											
Resultados Acumulados	S/10,021,248.25	S/10,155,094.35	S/10,146,922.73	S/10,274,953.62	S/10,285,002.81	S/10,869,261.12	S/11,734,265.60	S/11,864,000.78	S/11,994,181.38	S/12,006,418.96	S/12,608,527.88	S/13,508,209.69
Patrimonio	S/11,253,711.41	S/11,387,557.50	S/11,379,385.88	S/11,507,416.78	S/11,517,465.97	S/12,101,724.27	S/12,966,728.75	S/13,096,463.94	S/13,226,644.53	S/13,238,882.11	S/13,840,991.03	S/14,740,672.84
Total de Patrimonio + Pasivos	S/15,162,499.41	S/15,264,808.77	S/15,224,532.76	S/15,319,881.39	S/15,296,660.03	S/15,847,048.92	S/16,677,574.33	S/16,772,209.82	S/16,866,658.93	S/16,842,521.86	S/17,407,601.38	S/18,269,587.27

Flujo de caja proyectado

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso de Efectivo												
Ingreso por Venta	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
+ Financiamiento de Capital de Trabajo										S/2,000.34	S/184,487.00	S/82,622.00
+ Financiamiento de Activo Fijo								S/4,929,852.62				
+Aporte de accionistas								S/1,232,463.15				
Egreso de Efectivo												
Costo de Venta en Soles Bruta												
Gasto Administrativo en Soles										S/47,912.25	S/47,912.25	S/66,440.10
Gasto de Ventas en Soles						S/0.00	S/0.00	S/0.00		S/32,926.17	S/32,926.17	S/101,854.53
Gasto Financiero										S/3,468.36	S/5,021.65	S/6,811.69
Impuesto a la Renta												
- Inversión						S/6,162,315.77						
- Amortizaciones de Capital de Trabajo												
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo												
- IGV por pagar						S/0.00	S/0.00	-S/2,000.34	-S/2,000.34	-S/2,000.34	-S/13,166.32	-S/161,095.54
No afectos												
+ Depreciaciones y Amortizaciones									S/3,685.00	S/3,685.00	S/3,685.00	S/22,602.07
FLUJO ACUMULADO DE CAJA						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/88,854.25	S/88,816.53	S/88,652.54	S/88,741.64

	Año 1												
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Ingreso de Efectivo													
Ingreso por Venta	S/511,412.10	S/874,783.85	S/524,870.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31	S/897,214.21	S/897,214.21	S/897,214.21	S/2,691,642.63	S/3,050,528.31	
+ Financiamiento de Capital de Trabajo	S/95,215.00	S/1,200,187.00	S/323,600.00		S/614,537.00	S/316,473.00	S/465,978.00				S/306,990.00	S/311,137.00	S/437,929.00
+ Financiamiento de Activo Fijo													
+Aporte de accionistas													
Egreso de Efectivo													
Costo de Venta en Soles Bruta	S/310,989.04	S/518,315.06	S/310,989.04	S/518,315.06	S/518,315.06	S/1,554,945.19	S/1,762,271.21	S/518,315.06	S/518,315.06	S/518,315.06	S/1,554,945.19	S/1,730,684.27	
Gasto Administrativo en Soles	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	S/49,961.10	
Gasto de Ventas en Soles	S/124,106.59	S/107,014.66	S/126,304.77	S/137,475.08	S/281,029.36	S/385,733.10	S/202,074.51	S/137,475.08	S/137,475.08	S/281,029.36	S/363,573.06	S/195,006.90	
Gasto Financiero	S/128,137.94	S/133,984.79	S/126,058.43	S/137,366.29	S/143,066.13	S/151,572.16	S/131,407.35	S/102,619.93	S/108,123.00	S/113,699.21	S/121,654.19	S/100,800.22	
Impuesto a la Renta						S/162,082.17	S/266,920.17	S/26,208.70	S/24,585.29	S/0.00	S/177,445.18	S/287,352.37	
- Inversión													
- Amortizaciones de Capital de Trabajo		S/408,790.00				S/1,058,823.00	S/1,517,225.00				S/1,094,196.00	S/262,121.34	
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo	S/13,157.56	S/13,394.40	S/13,635.50	S/13,880.94	S/14,130.80	S/14,385.15	S/14,644.08	S/14,907.68	S/15,176.01	S/15,449.18	S/15,727.27	S/16,010.36	
- IGV por pagar	S/355,355.31	S/713,365.32	S/51,556.52	S/0.00									
No afectos													
+ Depreciaciones y Amortizaciones	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/99,849.82	S/110,958.01	S/122,066.00	S/133,173.76	S/144,282.55	S/149,483.55	S/153,894.71	S/163,041.49	S/172,187.26	S/183,295.58	S/188,496.46	S/1,445,436.30	

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ingreso de Efectivo												
Ingreso por Venta	S/531,868.62	S/909,775.27	S/545,865.16	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66	S/933,102.84	S/933,102.84	S/933,102.84	S/2,799,308.53	S/3,172,549.66
+ Financiamiento de Capital de Trabajo					S/350,217.00	S/307,384.00	S/433,089.00					
+ Financiamiento de Activo Fijo												
+Aporte de accionistas												
Egreso de Efectivo												
Costo de Venta en Soles Bruta	S/320,249.49	S/533,749.16	S/320,249.49	S/533,749.16	S/533,749.16	S/1,601,247.47	S/1,814,747.13	S/533,749.16	S/533,749.16	S/533,749.16	S/1,601,247.47	S/1,782,589.59
Gasto Administrativo en Soles	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41	S/50,023.41						
Gasto de Ventas en Soles	S/127,772.37	S/109,996.76	S/130,058.47	S/141,675.60	S/290,972.05	S/398,977.56	S/208,859.00	S/141,675.60	S/141,675.60	S/290,972.05	S/376,817.52	S/200,622.29
Gasto Financiero	S/95,584.15	S/95,290.77	S/94,992.12	S/101,272.17	S/106,741.49	S/114,568.48	S/93,742.77	S/93,416.25	S/93,083.85	S/92,745.47	S/92,401.00	S/92,050.33
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/35,610.98	S/0.00	S/31,382.84	S/0.00	S/187,175.02	S/296,527.32	S/33,700.34	S/33,798.39	S/0.00	S/200,251.64	S/308,942.89
- Inversión												
- Amortizaciones de Capital de Trabajo						S/1,090,690.00						
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo	S/16,298.55	S/16,591.92	S/16,890.57	S/17,194.60	S/17,504.11	S/17,819.18	S/18,139.93	S/18,466.44	S/18,798.84	S/19,137.22	S/19,481.69	S/19,832.36
- IGV por pagar	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00						
No afectos												
+ Depreciaciones y Amortizaciones	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07	S/22,602.07						
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/798,006.91	S/510,659.90	S/225,157.95	S/234,487.73	S/245,818.98	S/296,265.41	S/1,911,914.21	S/1,618,126.57	S/1,324,240.87	S/914,846.02	S/2,085,570.85	S/3,677,851.47

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ingreso de Efectivo												
Ingreso por Venta	S/553,143.41	S/946,166.36	S/567,699.81	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91	S/970,427.03	S/970,427.03	S/970,427.03	S/2,911,281.10	S/3,299,451.91
+ Financiamiento de Capital de Trabajo												
+ Financiamiento de Activo Fijo												
+Aporte de accionistas												
Egreso de Efectivo												
Costo de Venta en Soles Bruta	S/329,828.01	S/549,713.35	S/329,828.01	S/549,713.35	S/549,713.35	S/1,649,140.06	S/1,869,025.40	S/549,713.35	S/549,713.35	S/549,713.35	S/1,649,140.06	S/1,836,285.91
Gasto Administrativo en Soles	S/50,086.97											
Gasto de Ventas en Soles	S/131,579.72	S/113,093.09	S/133,957.27	S/146,039.08	S/301,307.41	S/412,746.74	S/215,909.83	S/146,039.08	S/146,039.08	S/301,307.41	S/390,586.70	S/206,457.24
Gasto Financiero	S/91,693.35	S/91,329.94	S/90,959.99	S/90,583.38	S/90,200.00	S/89,809.71	S/89,412.39	S/89,007.93	S/88,596.18	S/88,177.03	S/87,750.32	S/87,315.94
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/41,873.19	S/0.00	S/39,531.25	S/0.00	S/209,301.80	S/317,130.11	S/39,996.01	S/40,117.47	S/0.00	S/216,446.53	S/330,195.22
- Inversión												S/2,018.00
- Amortizaciones de Capital de Trabajo												
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo	S/20,189.34	S/20,552.75	S/20,922.70	S/21,299.31	S/21,682.70	S/22,072.98	S/22,470.30	S/22,874.76	S/23,286.51	S/23,705.67	S/24,132.37	S/24,566.75
- IGV por pagar	S/0.00											
No afectos												
+ Depreciaciones y Amortizaciones	S/22,602.07											
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/3,021,218.97	S/2,734,233.95	S/2,089,780.30	S/1,796,451.90	S/1,387,375.33	S/2,598,422.79	S/4,286,649.66	S/3,992,856.50	S/3,698,941.87	S/3,289,865.30	S/4,515,928.07	S/6,178,567.57

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ingreso de Efectivo												
Ingreso por Venta	S/575,269.15	S/984,013.02	S/590,407.81	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/1,009,244.13	S/3,027,732.38	S/3,431,430.03
+ Financiamiento de Capital de Trabajo												
+ Financiamiento de Activo Fijo												
+Aporte de accionistas												
Egreso de Efectivo												
Costo de Venta en Soles Bruta	S/339,736.25	S/566,227.08	S/339,736.25	S/566,227.08	S/566,227.08	S/1,698,681.25	S/1,925,172.08	S/566,227.08	S/566,227.08	S/566,227.08	S/1,698,681.25	S/1,891,838.95
Gasto Administrativo en Soles	S/50,151.81											
Gasto de Ventas en Soles	S/135,534.21	S/116,308.11	S/138,006.86	S/150,571.95	S/312,051.01	S/427,061.51	S/223,237.52	S/150,571.95	S/150,571.95	S/312,051.01	S/404,901.47	S/212,520.43
Gasto Financiero	S/86,873.74	S/86,423.58	S/85,965.31	S/85,498.80	S/85,023.89	S/84,540.43	S/84,048.27	S/83,547.25	S/83,037.22	S/82,518.00	S/81,989.43	S/81,451.35
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/48,646.22	S/0.00	S/46,254.37	S/0.00	S/226,352.73	S/338,902.00	S/46,830.08	S/46,980.54	S/0.00	S/233,642.48	S/352,662.91
- Inversión												
- Amortizaciones de Capital de Trabajo												
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo	S/25,008.95	S/25,459.11	S/25,917.38	S/26,383.89	S/26,858.80	S/27,342.26	S/27,834.42	S/28,335.44	S/28,845.48	S/29,364.70	S/29,893.26	S/30,431.34
- IGV por pagar	S/0.00											
No afectos												
+ Depreciaciones y Amortizaciones	S/22,602.07											
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/5,512,518.60	S/5,225,804.47	S/4,572,421.52	S/4,279,066.50	S/3,870,475.71	S/5,139,021.04	S/6,902,538.72	S/6,608,608.00	S/6,314,526.82	S/5,905,936.03	S/7,189,351.64	S/8,929,070.39

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Ingreso de Efectivo												
Ingreso por Venta	S/598,279.93	S/1,023,373.56	S/614,024.14	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/1,049,613.91	S/3,148,841.72	S/3,568,687.29
+ Financiamiento de Capital de Trabajo												
+ Financiamiento de Activo Fijo												
+Aporte de accionistas												
Egreso de Efectivo												
Costo de Venta en Soles Bruta	S/349,986.34	S/583,310.57	S/349,986.34	S/583,310.57	S/583,310.57	S/1,749,931.72	S/1,983,255.95	S/583,310.57	S/583,310.57	S/583,310.57	S/1,749,931.72	S/1,949,317.29
Gasto Administrativo en Soles	S/50,217.94	S/50,217.94										
Gasto de Ventas en Soles	S/139,641.61	S/119,646.47	S/142,213.17	S/155,280.86	S/323,219.09	S/441,943.61	S/230,853.06	S/155,280.86	S/155,280.86	S/323,219.09	S/419,783.57	S/218,820.88
Gasto Financiero	S/80,903.59	S/80,345.97	S/79,778.30	S/79,200.43	S/78,612.14	S/78,013.27	S/77,403.63	S/76,783.00	S/76,151.21	S/75,508.04	S/74,853.30	S/74,186.77
Impuesto a la Renta	S/0.00	S/56,006.52	S/0.00	S/53,573.21	S/4,204.98	S/244,476.88	S/361,952.23	S/54,286.35	S/54,472.73	S/5,120.69	S/251,946.29	S/376,462.60
- Inversión												S/299,238.50
- Amortizaciones de Capital de Trabajo												
- Amortizaciones de Prestamo de Activo Fijo	S/30,979.10	S/31,536.73	S/32,104.39	S/32,682.27	S/33,270.55	S/33,869.42	S/34,479.07	S/35,099.69	S/35,731.49	S/36,374.65	S/37,029.40	S/37,695.93
- IGV por pagar	S/0.00	S/0.00										
No afectos												
+ Depreciaciones y Amortizaciones	S/22,602.07	S/22,602.07										
FLUJO ACUMULADO DE CAJA	S/8,253,386.17	S/7,966,795.31	S/7,304,283.75	S/7,010,732.15	S/6,598,610.57	S/7,926,720.37	S/9,768,290.93	S/9,474,026.19	S/9,179,575.08	S/8,766,537.78	S/10,109,338.22	S/11,627,606.75

CAPÍTULO IX: EVALUACION ECONÓMICO FINANCIERA

Evaluación financiera

Tasa Interna de Retorno

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
TIR FINANCIERA	3.04%	43.26%
TIR ECONÓMICA	1.76%	23.36%

Valor Actual Neto

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/16,179,110.76	
VAN ECONÓMICA	S/17,046,004.86	

Rentabilidad sobre recursos propios

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ROE						0.0000%	0.0000%	0.0000%	-8.5731%	-8.0267%	-8.9022%	-22.1769%

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ROE	-14.8007%	8.6899%	-13.3068%	7.5188%	-15.2607%	38.3064%	38.6825%	3.6579%	3.3174%	-3.8620%	19.9216%	24.3923%

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ROE	-2.2444%	2.9973%	-1.7747%	2.6178%	-1.7198%	13.7086%	17.8428%	1.9870%	1.9538%	-0.8400%	10.4557%	13.8904%

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
ROE	-0.9512%	1.8647%	-0.6976%	1.7418%	-0.3873%	8.4751%	11.3802%	1.4146%	1.3990%	-0.2766%	7.0381%	9.6959%

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ROE	-0.4575%	1.4144%	-0.2867%	1.3308%	-0.0512%	6.1182%	8.3917%	1.1461%	1.1367%	-0.0176%	5.3523%	7.4750%

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
ROE	-0.2000%	1.1753%	-0.0722%	1.1125%	0.0870%	4.8284%	6.6717%	0.9905%	0.9842%	0.0922%	4.3506%	6.1040%

Ratios

	Año 0											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rotación de activos totales						0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Rotación de activos fijo						0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)												
Utilidad Operativa/Ventas												
Utilidad Bruta/Ventas												
Capital de Trabajo						-S/82,584.35	-S/97,228.43	-S/114,136.45	-S/224,945.22	-S/323,054.12	-S/434,160.37	-S/786,410.19
Deuda / Patrimonio						S/4.00	S/4.00	S/4.00	S/4.51	S/4.95	S/5.49	S/8.22
Liquidez general						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.28	S/0.22	S/0.17	S/0.55
Prueba Acida						S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.28	S/0.22	S/0.17	S/0.05

	Año 1											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rotación de activos totales	6.8254%	12.2587%	6.8624%	11.2080%	10.7300%	35.0663%	44.9806%	12.5721%	11.9768%	11.4325%	37.5822%	40.2945%
Rotación de activos fijo	9.8136%	16.7865%	10.0719%	17.2169%	17.2169%	51.6506%	58.5374%	17.2169%	17.2169%	17.2169%	51.6506%	58.5374%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)	-19.9096%	7.4842%	-16.8576%	6.0252%	-10.6101%	14.3898%	20.9101%	6.9780%	6.5456%	-7.3369%	15.7539%	22.5108%
Utilidad Operativa/Ventas	5.1535%	22.8048%	7.1666%	21.3397%	5.3397%	26.0437%	33.9686%	21.3397%	21.3397%	5.3397%	26.8670%	35.2357%
Utilidad Bruta/Ventas	39.1901%	40.7494%	40.7494%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	42.2306%	43.2661%
Capital de Trabajo	-S/549,173.60	S/213,070.45	S/159,255.76	S/196,120.23	S/83,421.09	S/452,924.31	S/1,072,651.85	S/1,116,793.23	S/1,156,722.56	S/1,071,757.22	S/1,476,312.93	S/2,143,177.51
Deuda / Patrimonio	S/9.89	S/8.47	S/10.50	S/10.13	S/12.40	S/6.59	S/3.11	S/3.17	S/3.23	S/3.60	S/2.36	S/1.69
Liquidez general	S/0.73	S/1.13	S/1.07	S/1.08	S/1.03	S/1.23	S/3.15	S/2.38	S/2.03	S/1.68	S/4.11	S/10.91
Prueba Acida	S/0.05	S/0.07	S/0.05	S/0.05	S/0.05	S/0.07	S/0.31	S/0.20	S/0.15	S/0.12	S/0.40	S/6.69

	Año 2											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Rotación de activos totales	7.0987%	12.0325%	6.9583%	11.3655%	10.8790%	35.3631%	36.8627%	10.7644%	10.6880%	10.7540%	30.6408%	32.1944%
Rotación de activos fijo	10.2062%	17.4579%	10.4748%	17.9056%	17.9056%	53.7167%	60.8789%	17.9056%	17.9056%	17.9056%	53.7167%	60.8789%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)	-11.6191%	9.3515%	-9.0674%	8.0348%	-5.1892%	15.9786%	22.3361%	8.6284%	8.6535%	-3.6893%	17.0950%	23.2713%
Utilidad Operativa/Ventas	6.3593%	23.7428%	8.3416%	22.2542%	6.2542%	26.7588%	34.6384%	22.2542%	22.2542%	6.2542%	27.5504%	35.9116%
Utilidad Bruta/Ventas	39.7879%	41.3318%	41.3318%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	42.7985%	43.8121%
Capital de Trabajo	S/2,061,189.76	S/2,125,714.70	S/2,055,296.06	S/2,108,969.90	S/2,038,866.33	S/2,464,083.41	S/3,150,236.63	S/3,207,873.45	S/3,265,332.85	S/3,207,202.32	S/3,661,610.93	S/4,375,338.81
Deuda / Patrimonio	S/1.72	S/1.66	S/1.81	S/1.87	S/2.05	S/1.43	S/1.17	S/1.14	S/1.11	S/1.12	S/1.00	S/0.85
Liquidez general	S/10.37	S/10.49	S/4.55	S/3.37	S/2.54	S/11.24	S/13.86	S/13.87	S/13.87	S/13.41	S/14.92	S/17.34
Prueba Acida	S/3.63	S/2.28	S/0.39	S/0.26	S/0.19	S/1.23	S/7.81	S/6.49	S/5.22	S/3.54	S/7.93	S/13.74

	Año 3											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Rotación de activos totales	5.6535%	9.5925%	5.7896%	9.8235%	9.8661%	28.2262%	29.8606%	8.7251%	8.6686%	8.7017%	24.9997%	26.5875%
Rotación de activos fijo	10.6144%	18.1562%	10.8937%	18.6218%	18.6218%	55.8653%	63.3141%	18.6218%	18.6218%	18.6218%	55.8653%	63.2896%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)	-9.0541%	10.5735%	-6.5475%	9.7325%	-2.1556%	17.1804%	22.9693%	9.8469%	9.8768%	-1.9471%	17.7669%	23.9156%
Utilidad Operativa/Ventas	7.5295%	24.6545%	9.4817%	23.1432%	7.1432%	27.4555%	35.2916%	23.1432%	23.1432%	7.1432%	28.2167%	36.5704%
Utilidad Bruta/Ventas	40.3721%	41.9010%	41.9010%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	43.3535%	44.3457%
Capital de Trabajo	S/4,300,247.60	S/4,374,831.78	S/4,311,744.37	S/4,379,806.95	S/4,332,029.84	S/4,804,856.89	S/5,534,883.16	S/5,602,104.90	S/5,669,106.87	S/5,620,846.84	S/6,108,197.58	S/6,864,832.35
Deuda / Patrimonio	S/0.86	S/0.84	S/0.84	S/0.82	S/0.82	S/0.75	S/0.66	S/0.65	S/0.63	S/0.63	S/0.58	S/0.52
Liquidez general	S/16.78	S/16.77	S/16.26	S/16.23	S/15.80	S/17.12	S/19.24	S/19.14	S/19.03	S/18.56	S/19.75	S/21.70
Prueba Acida	S/11.08	S/9.85	S/7.40	S/6.25	S/4.74	S/8.72	S/14.13	S/12.93	S/11.77	S/10.28	S/13.86	S/18.63

	Año 4											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Rotación de activos totales	4.6589%	7.9110%	4.7656%	8.0913%	8.1115%	23.3700%	24.9782%	7.3021%	7.2583%	7.2746%	21.0230%	22.5539%
Rotación de activos fijo	11.0347%	18.8752%	11.3251%	19.3592%	19.3592%	58.0775%	65.8211%	19.3592%	19.3592%	19.3592%	58.0775%	65.8211%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)	-6.4430%	11.8118%	-3.9786%	10.9501%	-0.4208%	17.8655%	23.6022%	11.0865%	11.1221%	-0.1725%	18.4408%	24.5605%
Utilidad Operativa/Ventas	8.6650%	25.5409%	10.5881%	24.0074%	8.0074%	28.1345%	35.9287%	24.0074%	24.0074%	8.0074%	28.8664%	37.2124%
Utilidad Bruta/Ventas	40.9431%	42.4574%	42.4574%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	43.8959%	44.8673%
Capital de Trabajo	S/6,796,788.78	S/6,881,481.77	S/6,825,887.36	S/6,903,718.69	S/6,866,200.87	S/7,373,249.59	S/8,148,662.35	S/8,225,452.11	S/8,301,969.64	S/8,263,853.61	S/8,785,163.64	S/9,590,245.79
Deuda / Patrimonio	S/0.52	S/0.51	S/0.51	S/0.50	S/0.50	S/0.47	S/0.42	S/0.42	S/0.41	S/0.41	S/0.38	S/0.35
Liquidez general	S/21.13	S/21.02	S/20.51	S/20.38	S/19.93	S/20.97	S/22.68	S/22.50	S/22.32	S/21.84	S/22.77	S/24.34
Prueba Acida	S/16.33	S/15.20	S/13.07	S/12.01	S/10.67	S/13.92	S/18.37	S/17.27	S/16.21	S/14.90	S/17.81	S/21.73

	Año 5											
	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Rotación de activos totales	3.9462%	6.7049%	4.0336%	6.8521%	6.8625%	19.8724%	21.4004%	6.2587%	6.2237%	6.2326%	18.0909%	19.5355%
Rotación de activos fijo	11.4761%	19.6302%	11.7781%	20.1335%	20.1335%	60.4006%	68.4540%	20.1335%	20.1335%	20.1335%	60.4006%	64.7381%
ROS (Utilidad Neta/Ventas)	-3.7620%	13.0763%	-1.3370%	12.1954%	0.9549%	18.5539%	24.2380%	12.3578%	12.4002%	1.1634%	19.1208%	25.2097%
Utilidad Operativa/Ventas	9.7670%	26.4027%	11.6619%	24.8477%	8.8477%	28.7963%	36.5501%	24.8477%	24.8477%	8.8477%	29.5000%	37.8383%
Utilidad Bruta/Ventas	41.5012%	43.0012%	43.0012%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	44.4262%	45.3772%
Capital de Trabajo	S/9,529,364.17	S/9,624,118.56	S/9,576,140.97	S/9,663,661.16	S/9,632,470.92	S/10,174,747.97	S/10,997,016.01	S/11,083,245.97	S/11,169,138.73	S/11,136,291.77	S/11,692,505.10	S/12,246,227.18
Deuda / Patrimonio	S/0.35	S/0.34	S/0.34	S/0.33	S/0.33	S/0.31	S/0.29	S/0.28	S/0.28	S/0.27	S/0.26	S/0.24
Liquidez general	S/23.78	S/23.60	S/23.09	S/22.90	S/22.44	S/23.25	S/24.62	S/24.39	S/24.15	S/23.68	S/24.39	S/25.06
Prueba Acida	S/19.73	S/18.71	S/16.85	S/15.89	S/14.69	S/17.33	S/20.98	S/19.99	S/19.03	S/17.85	S/20.22	S/22.85

Análisis de riesgo

Análisis de punto de equilibrio

Punto de equilibrio con precio cambiante

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/3,364,659.74	
TIR FINANCIERA	0.94%	11.91%
VAN ECONÓMICA	-S/1,462,107.55	
TIR ECONÓMICA	-0.31%	-3.64%
PAYBACK FINANCIERO	No se recupera	
PAYBACK ECONÓMICO	No se recupera	

Punto de equilibrio con volumen cambiante

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/3,375,590.28	
TIR FINANCIERA	0.93%	11.72%
VAN ECONÓMICA	-S/1,654,866.28	
TIR ECONÓMICA	-0.32%	-3.80%
PAYBACK FINANCIERO	No se recupera	
PAYBACK ECONÓMICO	No se recupera	

Análisis de sensibilidad

Análisis de Sensibilidad de Precio / Inversión con VAN FINANCIERA

S/21,359,386.04	S/1.70	S/1.80	S/1.90	S/2.00	S/2.12	S/2.20	S/2.30	S/2.40	S/2.50
S/4,177,393.20	S/17,622,984.87	S/21,798,347.94	S/25,933,803.11	S/30,045,716.33	S/34,152,983.45	S/38,260,250.56	S/42,367,517.67	S/46,474,784.79	S/50,582,051.90
S/4,438,480.28	S/4,177,393.20								
S/4,699,567.35	S/4,177,393.20								
S/4,960,654.43	S/4,177,393.20								
S/5,221,741.50	S/4,177,393.20								
S/5,482,828.58	S/4,177,393.20								
S/5,743,915.65	S/4,177,393.20								
S/6,005,002.73	S/4,177,393.20								
S/6,527,176.88	S/4,177,393.20								

Análisis de Sensibilidad de Precio / Flete de Transporte con VAN FINANCIERA

S/21,359,386.04	S/1.70	S/1.80	S/1.90	S/2.00	S/2.12	S/2.20	S/2.30	S/2.40	S/2.50
4.00%	S/6,943,285.56	S/11,398,712.65	S/15,806,932.01	S/20,185,253.35	S/25,414,049.57	S/28,889,370.98	S/33,233,237.52	S/37,577,104.06	S/41,920,970.61
5.00%	S/6,065,028.45	S/10,502,106.61	S/14,883,491.56	S/19,226,572.50	S/24,407,095.02	S/27,846,886.47	S/32,143,367.36	S/36,439,848.24	S/40,736,329.12
6.00%	S/5,170,704.45	S/9,587,041.90	S/13,948,653.62	S/18,262,075.43	S/23,397,002.78	S/26,803,968.20	S/31,053,497.19	S/35,302,592.42	S/39,551,687.64
7.00%	S/4,261,845.38	S/8,654,809.37	S/12,992,249.39	S/17,285,858.07	S/22,384,359.96	S/25,759,017.34	S/29,963,627.03	S/34,165,336.59	S/38,367,046.16
8.00%	S/3,337,587.66	S/7,708,141.45	S/12,018,308.87	S/16,289,891.13	S/21,359,386.04	S/24,709,927.55	S/28,873,756.87	S/33,028,080.77	S/37,182,404.68
9.00%	S/2,402,292.44	S/6,746,065.02	S/11,024,688.44	S/15,271,384.31	S/20,317,003.55	S/23,648,032.21	S/27,781,402.23	S/31,890,824.95	S/35,997,763.19
10.00%	S/1,457,547.06	S/5,769,740.76	S/10,017,138.82	S/14,232,414.47	S/19,250,350.73	S/22,566,681.27	S/26,675,435.67	S/30,753,521.77	S/34,813,121.71
11.00%	S/511,054.37	S/4,783,637.85	S/8,994,826.30	S/13,175,633.40	S/18,158,950.46	S/21,456,296.06	S/25,548,323.80	S/29,602,416.41	S/33,627,531.26
12.00%	-S/440,124.09	S/3,794,348.98	S/7,962,013.17	S/12,103,841.83	S/17,046,144.34	S/20,321,787.47	S/24,390,652.04	S/28,427,281.25	S/32,428,931.99

Análisis de Sensibilidad de Precio / Confiabilidad con VAN FINANCIERA

S/21,359,386.04	S/1.70	S/1.80	S/1.90	S/2.00	S/2.12	S/2.20	S/2.30	S/2.40	S/2.50
92.00%	-S/1,242.85	S/4,098,657.25	S/8,106,187.55	S/12,067,504.96	S/16,776,280.60	S/19,886,601.56	S/23,746,270.54	S/27,580,452.20	S/31,403,750.82
94.00%	S/841,156.17	S/5,005,923.42	S/9,086,650.47	S/13,125,430.44	S/17,926,895.81	S/21,096,026.54	S/25,030,864.27	S/28,943,351.12	S/32,848,415.90
96.00%	S/1,677,313.89	S/5,908,800.33	S/10,065,005.45	S/14,182,948.17	S/19,073,002.02	S/22,302,854.91	S/26,313,648.60	S/30,304,924.55	S/34,293,075.52
98.00%	S/2,510,321.50	S/6,810,340.79	S/11,041,931.90	S/15,237,366.77	S/20,217,582.72	S/23,507,763.28	S/27,593,750.10	S/31,666,503.06	S/35,737,740.52
100.00%	S/3,337,587.66	S/7,708,141.45	S/12,018,308.87	S/16,289,891.13	S/21,359,386.04	S/24,709,927.55	S/28,873,756.87	S/33,028,080.77	S/37,182,404.68
102.00%	S/4,162,481.38	S/8,602,608.95	S/12,991,528.28	S/17,339,940.49	S/22,499,289.64	S/25,910,095.01	S/30,152,248.88	S/34,389,659.28	S/38,627,069.68
104.00%	S/4,981,970.32	S/9,496,424.53	S/13,963,727.30	S/18,388,473.87	S/23,637,141.87	S/27,107,873.84	S/31,430,736.37	S/35,751,232.96	S/40,071,729.56
106.00%	S/5,798,158.23	S/10,389,068.41	S/14,935,350.31	S/19,433,532.12	S/24,772,423.31	S/28,304,784.02	S/32,709,233.06	S/37,112,816.45	S/41,516,399.84
108.00%	S/6,612,641.09	S/11,280,098.42	S/15,903,281.81	S/20,476,933.99	S/25,906,398.31	S/29,501,052.90	S/33,987,722.63	S/38,474,392.36	S/42,961,062.08

Análisis de escenarios

Optimista

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/24,046,788.93	
TIR FINANCIERA	4.01%	60.25%
VAN ECONÓMICA	S/28,453,493.28	
TIR ECONÓMICA	2.72%	37.98%
PAYBACK FINANCIERO	42 meses	
PAYBACK ECONÓMICO	23 meses	

Pesimista

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/8,130,499.45	
TIR FINANCIERA	1.84%	24.51%
VAN ECONÓMICA	S/5,386,088.31	
TIR ECONÓMICA	0.58%	7.21%
PAYBACK FINANCIERO	90 meses	
PAYBACK ECONÓMICO	70 meses	

Intermedio

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/16,179,110.76	
TIR FINANCIERA	3.04%	43.26%
VAN ECONÓMICA	S/17,046,004.86	
TIR ECONÓMICA	1.76%	23.36%
PAYBACK FINANCIERO	55 meses	
PAYBACK ECONÓMICO	31 meses	

Esperado

	Mensual	Anual
COK	0.64%	7.98%
WACC	1.25%	16.14%
VAN FINANCIERA	S/16,179,110.76	
TIR FINANCIERA	3.04%	43.26%
VAN ECONÓMICA	S/17,046,004.86	
TIR ECONÓMICA	1.76%	23.36%
PAYBACK FINANCIERO	55 meses	
PAYBACK ECONÓMICO	31 meses	

CAPÍTULO X: EVALUACIÓN SOCIAL

Identificación y cuantificación de impactos

Impacto Ambiental

Se utilizará la Matriz de Leopold para realizar la evaluación del impacto ambiental generado por el presente proyecto. Se establecerá medidas preventivas para los impactos negativos.

Tabla 67: Matriz de Leopold

Actividades			CONSTRUCCIÓN	TRANSPORTE		COMPRA		ALMACENAMIENTO		OPERACIONES					TOTAL	
			Construcción de la planta	Transporte de MP e insumos	Transporte de Producto Terminado	Compra de guayusa y resina de zapote	Compra de insumos	Almacenamiento de MP e insumos	Almacenamiento de Producto Terminado	Amasado - Mezclado	Pre - Extrusado	Extrusado	Cortado	Cortado - Moldeado		
Físico	Suelo	Uso de suelo	2	-6			1									-13
	Atmósfera	Calidad del aire	2	-5												-42
Biológico	Flora	Productos agrícolas					8									48
Socioeconómico	Económico	Empleo	2	5	5	2	8	5	5	5	6	6	6	6	6	220
		Ingresos económicos	2	5	5	1	8	5	5	5	6	6	6	6	6	209
	Social	Educación									5	5	5	5	5	75
		Salud y Seguridad	3	-9	-1	-1				-2	-2	3	-2	3	-2	-2

IMPACTOS POSITIVOS	4
IMPACTOS NEGATIVOS	3

El proyecto presenta impactos positivos con respecto al factor biológico ya que genera mayor consumo de la guayusa y la resina de zapote dando como resultado un aumento en la producción de los mismos y fomentando la biodiversidad. Por otro lado, hay un gran impacto en el factor socioeconómico, el cual será explicado en los siguientes apartados.

Contribución con el planeta

Nuestro proceso productivo genera 10,452.47 kilos de merma al año, de los cuales 9,903.73 kilos serán reutilizados para proyectos sociales; lo restante se desechará en contenedores de plástico. Estaremos contribuyendo con el planeta teniendo en cuenta la siguiente información:

Los kilos de merma reutilizable equivalen a 0.421 toneladas de CO₂ evitadas durante el primer año de producción. Por otro lado, dicha merma a ser reutilizada es igual a sembrar 11 árboles por año.

Impacto Económico

Empleo

El proyecto generará empleo dentro y fuera de la planta. Por un lado, generaremos 26 puestos de trabajo para labores internas de la empresa. Por otro lado, los productores de la materia prima se verán en la necesidad de contar con mayor fuerza laboral debido a que aumentará la demanda del consumo de la guayusa y la resina de zapote. Del mismo modo sucede con los proveedores de insumos y la constructora a contratar.

Tabla 68: Fuerza laboral

Puesto	Cantidad
Gerente General	1
Gerente de Administración	1
Contador	1
Asistente de Adm	1
Analista de Rrhh	1
Jefe de Ventas	1
Coordinador de Marketing	1
Jefe de marketing	1
Representante de Ventas	3
Operarios	8
Asistente de Almacén	1
Asistente de Abastecimiento	1
Jefe de Logística	1

Puesto	Cantidad
Encargado de Calidad	1
Coordinador de Mantto	1
Jefe de Producción	1
Gerente de Operaciones	1
TOTAL	26

Ingresos económicos

Generaremos una planilla mensual de S/ 99,121.45.

Tabla 69: Planilla mensual

Puesto	Cantidad	Total
Gerente General	1	S/20,270.43
Gerente de Administracion	1	S/8,763.77
Contador	1	S/3,298.10
Asistente de Adm	1	S/1,715.93
Analista de Rrhh	1	S/3,010.43
Jefe de Ventas	1	S/4,448.77
Coordinador de Marketinbg	1	S/3,010.43
Jefe de marketing	1	S/4,448.77
Representante de Ventas	3	S/11,188.80
Operarios	8	S/11,924.21
Asistente de Almacén	1	S/1,884.22
Asistente de Abastecimiento	1	S/1,884.22
Jefe de Logística	1	S/5,237.93
Encargado de Calidad	1	S/3,050.73
Coordinador de Mantto	1	S/3,050.73
Jefe de Producción	1	S/3,050.73
Gerente de Operaciones	1	S/8,883.26
TOTAL	26	S/99,121.45

Evitaremos cualquier inconveniente en la producción ya que los trabajadores estarán capacitados para el buen uso de la maquinaria y manejo de los materiales, teniendo como efecto positivo los ingresos por ventas y alcanzando de esta manera lo establecido en las proyecciones.

Impuestos

Tabla 70: Impuestos municipales

Impuestos Municipales			
Monto de auto valúo	Tasa	Impuesto Predial	Impuesto Predial Mensual
S/62,250.00	0.20%	S/ 124.50	S/ 10.38
S/186,750.00	0.60%	S/ 1,120.50	S/ 93.38
S/1,162,000.00	1.00%	S/ 11,620.00	S/ 968.33
S/1,411,000.00		S/ 12,865.00	S/ 1,072.08
Área de Predio (m2)	Tipo	Tasa mensual por m2	Impuesto de Arbitrios Mensuales
1200	Industrias	0.62	S/ 749.64
Total de Impuestos Municipales			S/ 1,821.72

Tabla 71: Impuestos

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impuesto a la Renta	29.50%	S/ 1,306,625.83	S/ 1,522,620.16	S/ 1,647,161.24	S/ 1,780,016.72	S/ 1,922,146.73
Impuesto General a las Ventas por pagar/ Crédito fiscal	18.00%	S/ 14,453,926.68	S/ 15,048,054.16	S/ 15,665,945.65	S/ 16,309,492.36	S/ 16,933,218.64

Licencias y registros

Tabla 72: Licencias y registros

Intangibles	Costo
Licencia de edificación	S/ 324.50
Inscripción en el Sistema Nacional de los Registros Públicos	S/ 106.00
Licencia municipal de funcionamiento	S/ 260.00
Inscripción de trabajadores en el Seguro Social de Salud	S/ 832.00
Registro sanitario - Dirección General de Salud Ambiental	S/ 454.00
Certificación de inspección Instituto Nacional de Defensa Civil	S/ 1,635.00
Certificación de planta - Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria	S/ 256.00
Registro de productos industriales	S/ 535.00
TOTAL	S/ 4,402.50

Impacto Social

Capacitaciones

Los trabajadores encargados de la parte productiva recibirán capacitación antes de iniciar las labores dentro de la planta, el cuál será de dos semanas, esto con el objetivo de adquirir los conocimientos necesarios para el buen uso de la maquinaria y evitar en lo posible los riesgos que pudieran presentarse. De igual modo recibirán capacitación sobre buenas prácticas en el manejo de los materiales a ser utilizados dentro de la producción. El cual será de S/8,479.04.

Inducción

Cada trabajador será guiado por las instalaciones de la empresa con el fin de que pueda conocer el ambiente físico donde laborará. Además, estarán al corriente de los procesos y los objetivos de la empresa.

Orientación

Cada dos meses los trabajadores recibirán orientación sobre el uso de los equipos de protección personal, dicha orientación estará a cargo del jefe de producción. Se llevará a cabo debido a que la salud y seguridad de nuestros trabajadores es de suma importancia y son ellos los que harán posible que nuestro producto salga al mercado. La orientación se llevará a cabo al término de la jornada laboral durante una hora.

Talleres

Con los 9,903.73 kilos de merma reutilizable al año, se realizarán talleres con las familias de los trabajadores de la empresa, de este modo serán capaces de aprender a realizar su propio chicle energizante de forma artesanal, permitiendo integrarse y generar un vínculo entre todos. Los talleres se llevarán pasando un mes, previa organización, y tomará lugar en la sala de reuniones. Para dichos talleres se contarán con utensilios por un valor de S/ 560.00, el cual estará registra en la inversión pre operativa.

Plan de Reducción de Impactos

Impacto Ambiental

Construcción

Se contratará una inmobiliaria certificada, la cual nos garantizará que la construcción de la planta se llevará a cabo bajo los lineamientos que evitan una contaminación significativa del aire y la contaminación del suelo por residuos sólidos.

Transporte

Es necesario organizar reuniones esporádicas con los proveedores y compradores para asegurar que los vehículos de transporte estén en perfecto estado de funcionamiento y cumplan con todos los requisitos establecidos; ya sea Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, placa del vehículo, licencia de conducir, equipo de protección personal, etc. De esta manera evitaremos la contaminación del aire mediante gases y partículas que estos emiten en el ambiente, además de asegurar que la mercadería llegue a su destino en perfectas condiciones. Por otro lado, se debe contar con un buen abastecimiento de materia prima e insumos para evitar viajes excesivos.

Salud y seguridad

Los trabajadores contarán con equipos de protección personal para minimizar los posibles riesgos dentro de la zona productiva, a su vez tendrán Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

Tabla 73: Equipo de Protección Personal

EPP	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Botas punta de acero	9	S/ 129.00	S/ 1,161.00
Guantes	8	S/ 16.00	S/ 128.00
Mameluco	8	S/ 45.00	S/ 360.00
Lentes	9	S/ 5.00	S/ 45.00
Mascarilla	9	S/ 36.00	S/ 324.00
TOTAL			S/ 2,018.00

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El chicle energizante a base de guayusa sabor a menta, representa un producto innovador gracias a la utilización de materia prima natural, dando como resultado la buena calidad y buen sabor.

La principal razón por la que nuestro producto tendrá una buena acogida en el mercado se debe a que las personas cada vez más prefieren consumir productos con ingredientes naturales y que generen algún beneficio en la salud.

Nuestro producto tendrá mayor consumo por aquellas personas que tienen un estilo de vida ajetreada, donde ser requiera energía de manera rápida y práctica.

El estudio de mercado nos da como resultado que dos unidades de chicle energizantes tendrán el mismo efecto que una bebida energizante tradicional.

La proyección de ventas que resulta tras el estudio de mercado de las bebidas energizantes es atractiva y tiene una tendencia creciente, lo cual permite generar mayores ingresos; S/ 21,086,650 para el primer año.

Se ha propuesto introducir nuestro producto al mercado con un precio de venta de S/ 2.50 la cajita de chicle energizante. Precio que demuestra ser altamente competitivo en el sector de alimentos y bebidas energizantes.

Invertir en un proyecto con las características expresadas en el presente estudio, resulta factible ya que se cuenta con la tecnología necesaria, disponibilidad de materia prima e insumos, y mano de obra sin mayor especialización; permitiendo producir 8,464,285 cajitas de chicles para el primer año. Además de un mercado que aceptará el producto.

La estrategia de marketing se enfocará en poner en evidencia el nivel de diferenciación del producto debido a su composición natural y por ser nuevo en el mercado.

El proyecto requiere una inversión de S/. 6,786,812.84 para poner en marcha la planta y producir el primer lote para las ventas iniciales.

Los indicadores de la evaluación financiera ponen en evidencia que el proyecto será rentable. El valor neto económico asciende a S/ 17,046,004.86, con una tasa interna de retorno de 23.36%, superior al Costo de Oportunidad; mientras que el valor actual neto

financiero alcanza los S/ 16,179,110.76 con una tasa interna de retorno de 43.26%. Ambos indicadores garantizarán el interés de los inversionistas en el proyecto.

Recomendaciones

Evaluar la posibilidad de comercializar nuestro producto en distintas provincias del Perú, debido a que las personas están presentando mayor tendencia por el consumo de productos funcionales.

Establecer futuras alianzas estratégicas con los proveedores de la guayusa y resina de zapote, obteniendo mejores precios de compra.

Evaluar la posibilidad de producir el producto con distintos sabores y otras propiedades beneficiosas para la salud.

Pese a que la rentabilidad financiera del proyecto es favorable para los inversionistas, se recomienda ejecutar la elaboración de un estudio de factibilidad, para garantizar la adecuada implementación y rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Arellano. (s.f.). *Estilo de Vida: Características de los Estilos de Vida*. Obtenido de <https://www.arellano.pe/estilos-de-vida/los-estilos-de-vida-caracteristicas/>
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2018). *Niveles Socioeconómicos 2018*. Lima: APEIM. Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>
- Avilés Mattos, R., Pino Fernández, C., Rojas Álvarez, N., & Tejada Ghiggo, I. (7 de Julio de 2017). Obtenido de Repositorio PUCP: file:///D:/USIL/Ciclo%209/FEPI/AVILES_PINO_PLANEAMIENTO_GOLOSINAS.pdf
- Banco Central de la Reserva del Perú. (2008). *Ingresos Per Cápita: Banco Central de la Reserva del Perú*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales>
- Banco Central de la Reserva del Perú. (2008). *Producto Bruto Interno Manufactura: Banco Central de la Reserva del Perú*. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04993AA/html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Cuadros de la nota semanal*. Lima.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Indicadores trimestrales*. Lima.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas*. Lima: BCRP. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2018.pdf>
- Cámara de Comercio de Lima. (08 de Setiembre de 2016). *Aumenta volumen importado de agua mineral y energizantes por mejoras en ingresos*. Obtenido de Cámara de Comercio de Lima: <https://www.camaralima.org.pe/english/news/new/aumenta-volumen-importado-de-agua-mineral-y-energizantes-por-mejoras-en-ingresos/605>
- CBRE Perú. (2016). Obtenido de <http://cbre.com.pe/>

- Código Comunicaciones. (2015). *Creatividad: Chiclets lidera el consumo de gomas de mascar en el país*. Obtenido de <https://codigo.pe/chiclets-lidera-el-consumo-de-gomas-de-mascar-en-el-pais/>
- Congreso de la República. (19 de NOVIEMBRE de 2004). *Ley de Rotulado de Productos Industriales Manufacturados*. Lima. Obtenido de <https://docs.peru.justia.com/federales/leyes/28405-nov-29-2004.pdf>
- Consumer, E. (10 de Noviembre de 2014). *Bebidas energéticas: ¿a cuántos cafés o refrescos de cola equivale una sola lata?* Obtenido de 20 minutos: <https://www.20minutos.com/noticia/18108/0/bebidas/riesgos-salud/equivalente-cafeina-cafe/>
- Data trade. (2014). *Importaciones de bebidas energizantes*.
- De la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M., & Balslev, H. (2008). *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Quito.
- Dirección General de Salud Ambiental. (2010). *Higiene Alimentaria: Certificación y Registro Sanitario*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/certificacion.asp>
- Dirección General de Salud Ambiental. (2015). *Procedimiento TUPA - 29*. Lima. Obtenido de http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Infografia_tupa_29.pdf
- Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. (2016). *Perú Forestal en Números*. Lima: DGFFS. Obtenido de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Anuario%20Peru%20Forestal%20en%20Numeros%202015.pdf>
- El Comercio. (08 de Setiembre de 2016). Aumentan importaciones de agua mineral y energizantes. *El Comercio*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/mercados/aumentan-importaciones-agua-mineral-energizantes-279631>
- El Comercio. (19 de Setiembre de 2016). Consumo per cápita de golosinas en Perú es de 3,5 kilos al año. *El Comercio*.
- El Comercio. (15 de Enero de 2018). Ingreso promedio mensual en Lima Metropolitana fue de S/ 1,667.3 al cierre del 2017. *El Comercio*. Obtenido de

<https://gestion.pe/economia/inei-ingreso-promedio-mensual-lima-metropolitana-s-1-667-3-cierre-2017-224923>

El Comercio. (19 de Abril de 2018). Volt vs. Red Bull: ¿Qué marca de energizantes se compra más? *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/volt-vs-red-bull-marca-energizantes-lidera-peru-noticia-513152>

Euromonitor. (2014). *Euromonitor Internacional*. Obtenido de <https://www.euromonitor.com/>

García, C. (2016). *Estudio de pre-factibilidad para la implementación de una planta de producción de bebidas energizantes a base de caña de azúcar*. Lima: ULIMA.

Google. (2019). Obtenido de <https://www.google.com/maps>

Grupo La Silla Rota. (23 de Agosto de 2018). *Dinero: "Coffee Gin" el mágico chicle que quita el estrés y brinda energía*. Obtenido de <https://lasillarota.com/chicle-antiestres-coffee-gin-ipn-ssa/243020>

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. (1995). *Plantas Medicinales de la Amazonía Peruana*. Iquitos: Repositorio IIAP.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú: Evaluación de los Indicadores de Empleo e Ingresos por Departamento*. Lima: INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Crecimiento y Distribución de la Población*. Lima: INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Estimaciones y Proyecciones de Población Departamental, por años calendario y edades simeples, 1950 - 2025*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/libro_1.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Población Económicamente Activa según Niveles de Empleo*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1105/cap03.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional*. Lima: INEI. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_mercado-laboral-dic2018-ene-feb2019.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana*. 2019: INEI.
- Keshua. (2016). *Productos*. Obtenido de <http://www.keshua.com/productos.html>
- L.A. Fuel. (2016). *Product*. Obtenido de <http://www.lafuel.com/es/>
- Mediavilla, D. (14 de Octubre de 2014). Un estudio advierte de los riesgos del uso excesivo de bebidas energéticas. *El País* . Obtenido de https://elpais.com/elpais/2014/10/14/ciencia/1413308945_039014.html
- Meyers, F., & Stephens, M. (2006). *Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales* (Tercera ed.). México, México: Pearson Educación.
- Ministerio de Agricultura. (2017). *Producción, superficie cosechada, rendimiento y precio en chacra de Zapote*. Lima.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). *Importaciones agrarias por categorías económicas según subpartida nacional*. Lima: MINAGRI.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (10 de Mayo de 2018). *Noticias: Se modifica el ISC de productos que más afectan a la salud y el ambiente*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/noticias/notas-de-prensa-y-comunicados?id=5678>
- Ministerio de Energía y Minas. (2017). *Estadística eléctrica por regiones*. Lima: MINEM. Obtenido de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Capitulo%202%20Estadistica%20por%20Regiones%202017.pdf>
- Ministerio de la Producción. (2008). *Parques Industriales*. Lima. Obtenido de https://www.google.com/search?tbm=lcl&ei=hwuwXLPsNaTb5gLstaTgDg&q=parque+industrial+&oq=parque+industrial+&gs_l=psy-ab.3..35i39k1j0i9.724.1820.0.2017.7.7.0.0.0.176.862.0j6.6.0....0...1c.1.64.psy-ab..2.5.719...0i22i30k1j0i20i263k1.0.bo7X16hOvEY#rifi=hd;

- Ministerio de Salud. (2002). *Reglamento de la ley N° 27657 - Ley del ministerio de salud*. Lima: MINSA.
- Minsiterio de la Producción. (2014). *Boletín Estadístico Mensual*. Lima.
- Municipalidad de Lima. (s.f.). *Gobierno: Servicio de carné de salud*. Obtenido de <http://www.munlima.gob.pe/donaciones/item/28151-carne-de-salud>
- Para Quitarse el Sombrero. (s.f.). *Noticia: ¿Qué es el registro sanitario?* Obtenido de <https://www.pqs.pe/actualidad/noticias/que-es-el-registro-sanitario>
- Peru Retail. (31 de Marzo de 2017). *¿Cómo se están desarrollando las categorías de bebidas en el mercado peruano?* Obtenido de <https://www.peru-retail.com/como-estan-desarrollando-categorias-bebidas-mercado-peruano/>
- Poder legislativo. (1996). *Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo* . Lima: El Peruano. Obtenido de DECRETO LEGISTALTIVO N 854: http://cormeseinsac.com/media_dievia/uploads/normas/35-.pdf
- Radio Programas del Perú. (10 de Mayo de 2018). Conoce cuánto subieron los impuestos a bebidas azucaradas y alcohólicas, cigarrillos y gasolinas. *RPP Noticias*. Obtenido de <https://rpp.pe/economia/economia/el-gobierno-sube-los-impuestos-a-bebidas-azucaradas-y-alcoholicas-cigarrillos-y-gasolinas-noticia-1121741>
- Radio Programas del Perú. (06 de Setiembre de 2018). *La taurina, una sustancia presente en las famosas bebidas energizantes usadas por los jóvenes*. Obtenido de RPP Noticias: <https://vital.rpp.pe/salud/la-aurina-una-sustancia-presente-en-las-famosas-bebidas-energizantes-usadas-por-los-jovenes-noticia-1147852>
- Redacción Gestión. (25 de Febrero de 2016). *Empresas: Competencia en energizantes empuja avance en bebidas*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/competencia-energizantes-empuja-avance-bebidas-112622>
- Redacción Gestión. (04 de Junio de 2017). *Monster Energy: la bebida que pretende dejar huella en el mercado*. *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/monster-energy-bebida-pretende-dejar-huella-mercado-136374>

Redacción Gestión. (21 de Diciembre de 2018). Aguas y energizantes seguirán revitalizando el mercado de bebidas . *Gestión*.

Redacción Gestión. (21 de 12 de 2018). Banco Central de Reserva del Perú mantuvo proyección de crecimiento del Producto Bruto Interno para el 2019. *Gestión*.

Redacción Gestión. (29 de Noviembre de 2018). Etiquetado de alimentos: Minsa instalará mesa de trabajo para implementar octógonos . *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/etiquetado-alimentos-minsa-instalara-mesa-implementar-octogonos-nndc-251392>

Redacción Gestión. (05 de Marzo de 2019). Minedu fiscalizará a quioscos escolares para evitar venta de alimentos con octógonos. *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/peru/minedu-fiscalizara-quioscos-escolares-evitar-venta-alimentos-bebidas-octogonos-260437>

Segersbol, N. (19 de Setiembre de 2016). Consumo per cápita de golosinas en Perú es de 3,5 kilos al año. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/consumo-per-capita-golosinas-peru-3-5-kilos-ano-225536>

Seguro Social de Salud del Perú. (AGOSTO de 2013). *Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo*. Lima: EsSalud. Obtenido de CEPRIT: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR04_.pdf

Semana Económica. (17 de Junio de 2016). *Semana Económica: Aje: "Con Volt quintuplicamos el mercado de energizantes"*. Obtenido de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/consumo-masivo/191117-aje-con-volt-quintuplicamos-el-mercado-de-energizantes/>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (s.f.). *Clima: Mapa Climático del Perú*. Obtenido de <https://www.senamhi.gob.pe/?dp=lima&p=mapa-climatico-del-peru>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (2015). *Institución: ¿Qué es SENASA?* Obtenido de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/que-es-senasa/>

Sociedad Nacional de Industrias. (2006). *Registro de productos industriales*. Lima: SNI. Obtenido de SNI: <http://www2.sni.org.pe/servicios/legal/reportelegal/content/view/499/27/>

- Sociedad Nacional de Industrias. (18 de Agosto de 2018). *Reporte Sectorial de Bebidas No Alcohólicas*. Obtenido de <http://www.sni.org.pe/agosto-2018-reporte-sectorial-bebidas-no-alcoholicas/>
- Sociedad química del Perú. (07 de Julio de 2012). *Bebidas y Refrescos: Institucion científica sin fines de lucro*. Obtenido de <http://sqperu.org.pe/wp-content/uploads/2012/08/1.-Bebidas-y-Refrescos.-Conferencia.pdf>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (Diciembre de 2004). *Empresas*. Obtenido de Concepto - Impuesto a la Renta - Empresas: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/concepto-del-impuesto-a-la-renta-regimen-general>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2019). *"Usuarios inscritos en el Registro para el Control de Bienes Fiscalizados que realizan actividad de Servicio de Transporte"*. Lima.
- Superintendencia Nacional de los Registros Públicos. (3 de Agosto de 2018). *Inicio: Constituye tu empresa en seis pasos*. Obtenido de <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
- Superintendencia Nacional de los Registros Públicos. (s.f.). *Módulo informativo: Tipos de personas jurídicas (Empresas)*. Obtenido de <https://sid.sunarp.gob.pe/sid/informa.htm?method=goConstEmp>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. (2016). *Producción de agua potable, según tamaño de empresa prestadora de servicios de saneamiento, 2011-2016*. Lima. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/cap17/cap17.pdf
- TCA Soluciones Empresariales. (24 de Enero de 2019). *Inicio: ¿Qué obligaciones laborales debes cumplir como mype?* Obtenido de <https://www.tcasoluciones.com/que-obligaciones-laborales-cumplir-mype/>

The Nielsen Company. (5 de 10 de 2016). *Insights: El 49% de los peruanos sigue dietas bajas en grasa, ubicándose en el segundo lugar de latinoamérica*. Obtenido de <https://www.nielsen.com/pe/es/insights/news/2016/EI-49-por-ciento-de-los-peruanos-sigue-dietas-bajas-en-grasa.html>

Topo Navi. (2019). Obtenido de <http://pe.toponavi.com/66881-66876>

Topo Navi. (2019). Obtenido de <http://pe.toponavi.com/93221-66876>

Topo Navi. (2019). Obtenido de <http://pe.toponavi.com/112150-66876>

Tu Docente. (27 de Marzo de 2016). *Normas: Licencias y permisos de acuerdo a lo establecido en la ley 29944, ley de reforma magisterial*. Obtenido de <http://www.tudocente.com/licencias-y-permisos-de-acuerdo-a-lo-establecido-en-la-ley-29944-ley-de-reforma-magisterial/>