

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
UNA PASTA PARA FREIR A BASE DE HARINA DE GARBANZOS, NIBS DE CACAO Y
ENDULZADO CON YACÓN, DIRIGIDO A LOS SECTORES A, B y C DE LIMA
METROPOLITANA**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial

AUTORA:

Nicole Rosa Luis Veramendi

ASESOR:

Boris Igor Carhuancho Camargo

Lima, enero, 2025

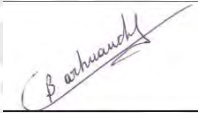
Informe de Similitud

Yo, Boris Igor Carhuacho Camargo, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis/el trabajo de investigación titulado “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACION DE UNA PASTA PARA FREIR A BASE DE HARINA DE GARBANZOS, NIBS DE CACAO Y ENDULZADO CON YACÓN, DIRIGIDO A LOS SECTORES A, B y C DE LIMA METROPOLITANA” de la autora Nicole Rosa Luis Veramendi, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 25%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 28/01/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Añadir: el motivo del porcentaje mayor al 22% se refiere al uso de palabras comunes y nombre generales usados en los temas de tesis.

Lugar y fecha: Lima, 30 de enero 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Carhuacho Camargo, Boris Igor</u>	
DNI:09823286	Firma. Boris Igor Carhuacho Carmago
ORCID: 0000-0002-9101-6598	

RESUMEN

La tesis presenta un análisis de viabilidad integral para el lanzamiento de una empresa en la Metropolitana de Lima que se centra en la producción, distribución y venta de una pasta para freír hecha de harina de garbanzo, nibs de cacao y endulzada con yacón. Se esbozan varios objetivos, incluyendo el desarrollo de una pasta para freír nutritiva y una evaluación de su potencial en el mercado a través de diversos grupos socioeconómicos en Lima.

El primer capítulo contiene un estudio estratégico que evalúa la viabilidad del proyecto en el paisaje actual, considerando tendencias económicas y culturales, competidores y proveedores. Esto conduce a la formulación de una misión y visión, junto con un análisis FODA y planes estratégicos.

El segundo capítulo está dedicado a la investigación de mercado, donde se definen los perfiles de los consumidores y se analiza la oferta y la demanda a través de encuestas dirigidas a entender la aceptación de las tendencias de alimentación saludable.

En el tercer capítulo, se discuten aspectos técnicos, como la selección de la ubicación de la planta, sus dimensiones, cálculos de recursos y estrategias para optimizar la productividad.

El cuarto capítulo se centra en los requisitos legales, determinando la estructura empresarial adecuada, obligaciones fiscales, normas de seguridad y regulaciones laborales.

El quinto capítulo aborda la planificación organizativa, examinando la estructura de la empresa y delineando responsabilidades.

Finalmente, el capítulo de estudio económico y financiero detalla la inversión total requerida, la elaboración de presupuestos para ingresos y gastos, estados financieros para monitorear el progreso del proyecto y evaluaciones de rentabilidad y recuperación de la inversión.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mí familia por su apoyo incondicional, amor y aliento para lograr concluir mi carrera universitaria.

A mi asesor de tesis, Boris Carhuacho, por guiarme con paciencia y sabiduría en el desarrollo de este proyecto de investigación.

A mis profesores, que tuve el placer de conocer en esta etapa universitaria, por su enseñanza y motivación para formarme como profesional.

A toda persona que llegue a conocer en este camino que me transformo en la persona que soy hoy en día.



Dedicatoria

A mis queridos padres, Wilber y Nancy, por darme motivación y amor para conseguir mis metas; a mi hermana Hilary, por su apoyo y compañía; a mis abuelitos por su constante cariño; a mi perrita Brandy, por acompañarme durante toda mi carrera y a mi perrita Ginger por estar junto a mí en este último paso.

Gracias por estar siempre a mi lado, por su amor incondicional y apoyo constante. Sin ustedes, este logro no habría sido posible. Les dedico mi tesis con todo mi cariño y gratitud.

Con amor,

Nicole



TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO	3
1.1 Análisis del macroentorno	3
1.1.1 Factor geográfico y demográfico	3
1.1.2 Factor sociocultural.....	6
1.1.3 Factor económico.....	8
1.1.4 Factor político-legal.....	10
1.1.5 Factor tecnológico	12
1.2 Análisis del microentorno	13
1.2.1 Rivalidad entre competidores	13
1.2.2 Poder de negociación de proveedores.....	14
1.2.3 Poder de negociación de compradores.....	15
1.2.4 Amenaza de productos sustitutos.....	16
1.2.5 Amenaza de ingreso de nuevos competidores	16
1.3 Planeamiento estratégico	17
1.3.1 Visión	17
1.3.2 Misión.....	17
1.3.3 Análisis FODA	17
1.3.4 Estrategia genérica.....	19
1.3.5 Objetivos.....	20
a) Objetivos estratégicos	20
b) Objetivos financieros	20
CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO	21
2.1 El consumidor	21
2.1.1 Mercado objetivo.....	21
a) Variables geo-demograficas.....	21
b) Variables psicográficas	22
c) Variables conductuales	23
d) El perfil del cliente.....	24
2.2 Análisis de la demanda	24
2.2.1 Demanda histórica	24
2.2.2 Demanda proyectada	26
2.3 Análisis de oferta	27

2.3.1	Oferta proyectada.....	28
2.4	Demanda del proyecto.....	30
2.4.1	Demanda insatisfecha	30
2.4.2	Demanda del proyecto	30
2.5	Comercialización.....	31
2.5.1	Producto.....	31
2.5.2	Plaza	37
2.5.3	Promoción y publicidad.....	39
2.5.4	Precio.....	41
CAPÍTULO 3.	ESTUDIO TÉCNICO.....	42
3.1	Localización.....	42
3.1.1	Macro localización.....	42
3.1.2	Micro localización	45
3.2	Tamaño de la planta.....	48
3.3	Proceso productivo	50
3.3.1	Diagrama de flujo	50
3.3.2	Descripción del proceso productivo.....	50
3.4	Requerimientos del proceso	52
3.4.1	MAQUINARIA	52
3.4.2	Materia e insumos.....	52
3.4.3	Mano de obra	53
3.5	Características físicas	54
3.5.1	Infraestructura	54
3.5.2	Maquinaria y equipos	55
3.5.3	Distribución de planta.....	58
3.6	Evaluación del impacto ambiental	69
3.7	Cronograma de implementación	70
CAPÍTULO 4.	ESTUDIO LEGAL	71
4.1	Tipo sociedad.....	71
4.2	Normas legales	71
4.2.1	Constitucion legal	72
4.2.2	Normas alimentarias	72
4.3	Tributos	73
4.3.1	Impuestos.....	73
4.3.2	Contribuciones	74
CAPÍTULO 5.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	75

5.1	Descripción de la organización	75
5.2	Funciones y perfil del personal	76
5.3	Costos del personal	77
5.4	Servicios terceros.....	78
CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONOMICO		79
6.1	Inversiones.....	79
6.1.1	Inversión en activos fijos	79
6.1.2	Inversión en activos intangibles.....	81
6.1.3	Inversión en capital de trabajo	81
	Inversión total.....	82
6.2	Financiamiento.....	82
6.2.1	Estructura de capital	82
6.2.2	Financiamiento de la inversión de activos	83
6.2.3	Financiamiento de la inversión de capital trabajo.....	83
6.2.4	Costo de oportunidad de capital (COK).....	84
6.2.5	Costo ponderado capital	84
6.3	Presupuestos.....	85
6.3.1	Presupuestos de ingresos	85
6.3.2	Presupuesto de egresos	86
6.4	Punto de equilibrio	88
6.5	Módulo de IGV	89
6.6	Estados financieros proyectados.....	89
6.6.1	Estado de resultados	89
6.6.2	Flujo de caja económico y financiero	90
6.7	Indicadores financieros	90
6.8	Análisis de sensibilidad.....	92
CONCLUSIONES.....		94
RECOMENDACIONES.....		95
BIBLIOGRAFÍA		96
ANEXOS.....		108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores Externos	18
Tabla 2 Factores Internos	18
Tabla 3 Matriz FODA.....	19
Tabla 4 Perfil del cliente	24
Tabla 5 Demanda Histórica	26
Tabla 6 Demanda proyectada en kg	27
Tabla 7 Oferta histórica expresa en volumen kg para el segmento.....	28
Tabla 8 Oferta proyectada en kg del 2024 al 2028	29
Tabla 9 Calculo demanda insatisfecha del 2024 al 2028	30
Tabla 10 Calculo demanda del proyecto.....	30
Tabla 11 Información nutricional de los ingredientes.....	32
Tabla 12 Etiquetado del producto por Indecopi.....	36
Tabla 13 Tiendas orgánicas y eco ferias escogidas.....	38
Tabla 14 Matriz de enfrentamiento de factores de macro localización.....	44
Tabla 15 Clasificación	45
Tabla 16 Elección de macro localización	45
Tabla 17 Costo m2 en el 2021	46
Tabla 18 Denuncias por delitos	46
Tabla 19 Densidad empresarial.....	47
Tabla 20 Clasificación	47
Tabla 21 Elección micro localización.....	48
Tabla 22 Demanda proyecto.....	49
Tabla 23: Capacidad anual de maquinarias	49
Tabla 24 Detalle de procesos.....	51
Tabla 25 Demanda anual	51
Tabla 26 Maquinarias necesarias.....	52
Tabla 27 Requerimientos de materia prima e insumos	53
Tabla 28 Calculo Mano de Obra.....	53
Tabla 29 Requerimientos de mano de obra.....	54
Tabla 30 Áreas de la empresa.....	54
Tabla 31 Mezcladora de polvo V200.....	56
Tabla 32 Tamizadora circular FTI-550.....	56
Tabla 33 Envasadora de harinas	56
Tabla 34 Equipos Adicionales	57
Tabla 35 Áreas de la empresa.....	59
Tabla 36 Simbología relaciones.....	60
Tabla 37 Diagrama de bloques	61
Tabla 38 Demanda máxima de materia prima	62
Tabla 39 Área de almacenamiento de envases	62
Tabla 40 Área de almacenamiento de harina de garbanzos	63
Tabla 41 Área de almacenamiento de yacon en polvo.....	63
Tabla 42 Área de almacenamiento de polvo de hornear.....	63
Tabla 43 Área de almacenamiento de nibs de cacao	64
Tabla 44 Metodología Guerchett	65
Tabla 45 Área de producción.....	65

Tabla 46: Área de almacenamiento de producto terminado.....	66
Tabla 47 Área administrativa.....	67
Tabla 48 Comedor.....	67
Tabla 49 Metraje planta.....	68
Tabla 50 Cronograma de implementación.....	70
Tabla 51 Funciones, sueldo del personal.....	76
Tabla 52 Funciones, sueldo del personal.....	77
Tabla 53 Costo del personal.....	77
Tabla 54 Inversión maquinarias y equipos.....	79
Tabla 55 Inversión en terreno y edificación.....	80
Tabla 56 Inversión muebles y equipos de oficina.....	80
Tabla 57 Inversión activos fijos.....	81
Tabla 58 Inversión activos intangibles.....	81
Tabla 59 Inversión total.....	82
Tabla 60 Estructura capital.....	82
Tabla 61 Tasa de costo efectivo anual hipotecario.....	83
Tabla 62 Financiamiento de activos.....	83
Tabla 63 Financiamiento de capital propio.....	83
Tabla 64 Presupuesto de ingresos.....	85
Tabla 65 Presupuesto de MP.....	86
Tabla 66 Presupuesto MOD.....	86
Tabla 67 Presupuesto CIF.....	87
Tabla 68 Presupuesto Gastos Administrativos.....	87
Tabla 69 Presupuesto Gastos Ventas.....	88
Tabla 70 Punto de equilibrio.....	88
Tabla 71 Modulo IGV.....	89
Tabla 72 Estado de resultados.....	89
Tabla 73 Flujo de caja.....	90
Tabla 74 VAN y TIR.....	91
Tabla 75 Calculo RBC.....	91
Tabla 76: Calculo PRI.....	92
Tabla 77 Variación del precio.....	92
Tabla 78 Variación costo.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Población por segmentos de edad según departamento.....	4
Figura 2 APEIM Estructura Socioeconómica de Lima.....	5
Figura 3 Hogares y población por sexo y segmentos de edad según nivel socioeconómico	5
Figura 4 Estructura Socioeconómica de la población por zonas geográficas	6
Figura 5 Alimentación y vida saludable en Lima	8
Figura 6 PBI.....	10
Figura 7 Octógonos.....	11
Figura 8 Zonas de Lima Metropolitana	22
Figura 9 Estilos de vida	23
Figura 10 Demanda histórica en kg	26
Figura 11 Ventas de premezclas expresada en toneladas del 2007 al 2021.....	27
Figura 12 Ventas premezclas expresada en volumen del 2007 al 2021	28
Figura 13 Gráfico de oferta histórica del 2017 al 2021	29
Figura 14 Humedad de Pasta Comercial.....	33
Figura 15 Mezcla del proyecto	33
Figura 16 Humedad del proyecto	33
Figura 17 Mezcla del prototipo en 3 tamices.....	34
Figura 18 Recipientes en la tamizadora.....	34
Figura 19 Medida de la mezcla.....	34
Figura 20 Pasta Preparada	35
Figura 21 Prototipo de caja.....	36
Figura 22 Canal de preferencia en la encuesta.....	39
Figura 23 Preferencia de precios en la encuesta	41
Figura 24 Población respecto al total de Lima Metropolitana	44
Figura 25 DOP.....	50
Figura 26 DRA	60
Figura 27 Diagrama de la planta 1000:1.....	69
Figura 28 Organigrama de la empresa.....	75

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la tendencia a una alimentación nutritiva y sana ha crecido exponencialmente, en especial desde el inicio de la pandemia por el COVID19 la población se ha preocupado más en su estado de salud y en lo que consume. Lima Metropolitana no es una excepción en este nuevo estilo de vida que la ciudadanía ha ido optando.

Es ampliamente reconocido que el desayuno es el principal alimento del día, debido a la energía que proporciona para llevar a cabo las actividades diarias. Por esta razón, es esencial que esté repleto de nutrientes y vitaminas. La harina de garbanzos destaca por su alto contenido de proteínas, hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales, considerado un gran alimento para incluirlo en la dieta de la semana. Los estudios señalan que, ante el consumo habitual de esta legumbre, en sus distintos tipos de presentaciones, contribuye a una mayor ingesta de vitamina E, vitamina B9, potasio y hierro. En adición, los consumidores habituales presentan menores índices de grasas y colesterol.

Asimismo, de acuerdo con un estudio de Taste Tomorrow 2021 realizado por Puratos, en Perú se ha incrementado la demanda de productos saludables, no solo aquellos bajos en grasas y calorías, sino también los sustitutos de azúcar. El yacón se presenta como una excelente alternativa de sustituto debido a su bajo índice glucémico. Este tubérculo es reconocido por sus propiedades prebióticas, su bajo contenido calórico, y su capacidad para regular el nivel de azúcar en la sangre, mantener bajo control el colesterol y contribuir a un peso saludable.

Esta tesis tiene por objetivo aprovechar las oportunidades que brinda el mercado peruano para desarrollar un producto rico en nutrientes, destinado a los desayunos y/o meriendas de la población de Lima Metropolitana, específicamente a los sectores A, B y C, en el

rango de edad de 25 a 55 años. En los últimos años, las pastas para freír han ido ganando terreno en el mercado peruano debido a su facilidad de uso y delicioso sabor, permitiendo obtener un alimento de manera rápida y práctica. Sin embargo, en la actualidad no se encuentran presentes muchas opciones saludables para las personas que tratan de manejar este estilo de vida. Es así como surge este proyecto de pasta para freír a base de harina de garbanzo y endulzado con yacón, para brindarle a la población limeña una opción saludable, rica y práctica para sus desayunos y/o meriendas.



CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

Se identificará el impacto de los factores internos y externos en el plan de negocio estudiado. A base de ello, se establecerá las estrategias necesarias para llevar a cabo.

1.1 Análisis del macroentorno

En el presente análisis se examinarán los diversos factores a nivel nacional que podrían influir directamente en el proyecto presentado.

1.1.1 Factor geográfico y demográfico

En el año 2023, se contó en el Perú una población estimada de 33'725,800 habitantes, con un crecimiento de 3,8% desde el 2019, en la cual el 36.1% son pertenecientes al departamento de Lima (CPI, 2023). El crecimiento mencionado de la población favorece el proyecto, debido a que por consecuencia se conseguirá una mayor demanda.

Respecto al segmento de edad al cual se enfoca el proyecto, el 45.8% de la población limeña se encuentra en el intervalo de edades de 25-55 años, equivalente a 5'493,100 personas. La figura 1 plasma la distribución de ciudadanos según rangos de edad en Lima Metropolitana, el estudio se enfocará en el rango de 25 a 55 años.

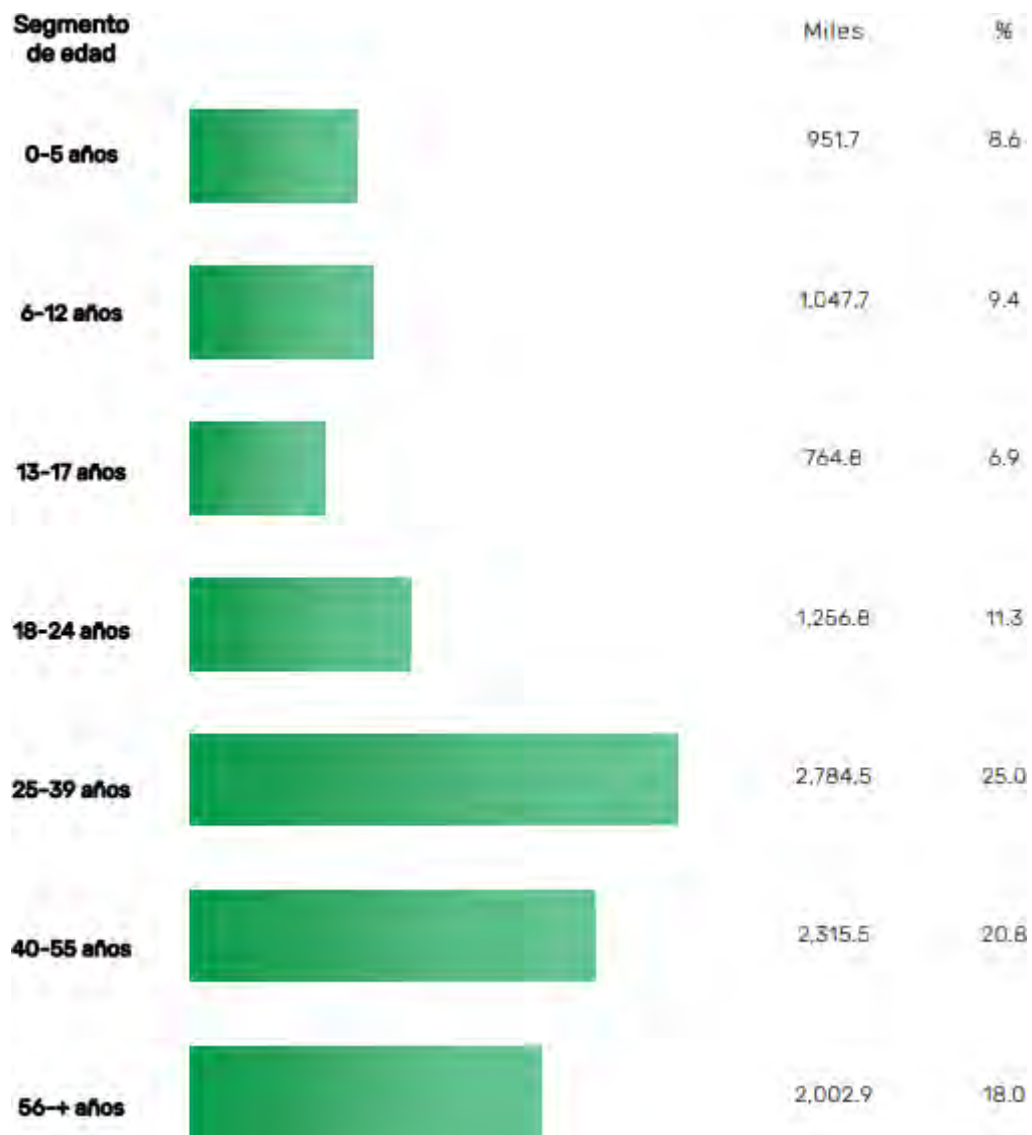


Figura 1 Población por segmentos de edad según departamento
Fuente: CPI – Perú: Población 2023, CPI

De igual manera, el presente proyecto se dirige a los niveles socioeconómicos A, B y C de Lima Metropolitana, que constituyen el 70% de la población en el año 2023. En la figura 2, se observa la distribución de la población por nivel socioeconómico en el año 2023, donde dicho sector es el segundo más grande en Lima, representando una significativa oportunidad para las ventas.

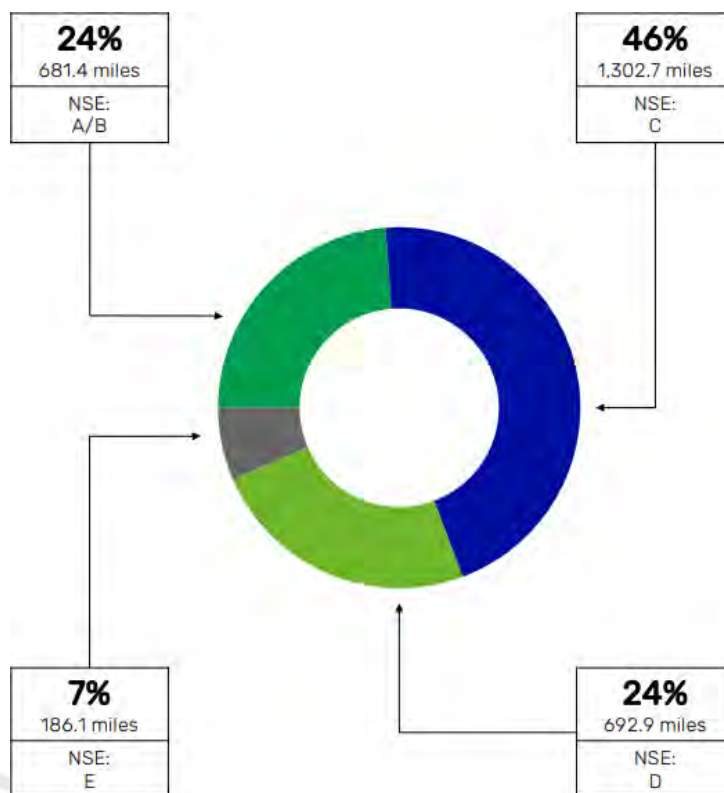


Figura 2 APEIM Estructura Socioeconómica de Lima
Fuente: CPI – Perú: Población 2023, CPI

La figura 3, brinda una visión más precisa del segmento al cual se enfoca, el cual son los sectores A, B y C en el intervalo de edad de 25-55 años. Se observa que la población objetivo es de 3'657,500, brindando una mejor visión para la demanda que se estimará.

NSE	Hogares		Población		Población por segmento de edad						
	Miles	%	Miles	%	00-05	06-12	12-17	18-24	25-39	40-55	56+
A/B	681.4	23.8	2,680.9	24.1	203.4	227.3	171.6	286.4	652.7	578.1	564.3
C	1,302.7	45.5	5,306.1	47.7	460.4	506.8	368.9	606.1	1,332.0	1,094.7	926.9
D	692.9	24.2	2,536.3	22.8	228.5	249.9	179.7	292.7	642.9	521.2	426.8
E	186.1	6.5	600.7	5.4	59.3	63.7	44.7	71.6	157.0	121.5	85.0
Total	2,863.1	100.0	11,124.0	100.0	951.6	1,047.7	764.9	1,256.8	2,784.6	2,315.5	2,003.0

Figura 3 Hogares y población por sexo y segmentos de edad según nivel socioeconómico
Fuente: CPI – Perú: Población 2023, CPI

Adicionalmente, la figura 4 nos da una clara visión hacia los distritos en los cuales se debe enfocar las ventas por contener a mayor parte de la población objetivo A/B/C. La zona de Lima Moderna representa al 13.7% de la población de Lima Metropolitana; adicionalmente, se observa que representa al mayor porcentaje del sector A, B y C con un 93,2%. Finalmente, el grafico demuestra que los distritos los cuales presentarán mayor demanda serán los de La Molina, Jesús María, Barranco, Lince, San Isidro, entre otros perteneciente a Lima Moderna.

Zonas	Distritos	Población		Estructura NSE (% horizontal)			
		Miles	%	A	B	C	D
Lima Norte	Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres	2,694.1	24.8	21.3	44.9	27.9	5.9
Lima Centro	Breña, La Victoria, Lima, Rimac, San Luis	862.7	7.9	27.5	47.4	19.5	5.6
Lima Moderna	Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo	1,493.5	13.7	69.1	24.1	5.7	1.1
Lima Este	Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, El Agustino, Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Santa Anita	2,666.5	24.5	16.2	47.9	29.1	6.8
Lima Sur	Chorrillos, Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo	1,882.4	17.3	16.3	53.0	23.8	6.9
Callao	Bellavista, Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Mi Perú, Ventanilla	1,130.1	10.4	20.0	49.2	24.3	6.5
Balneario	Ancón, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar, Santa Rosa	155.2	1.4	10.7	55.4	29.5	4.4
Total Lima Metropolitana		10,884.5	100.0	26.0	45.0	23.4	5.6

Figura 4 Estructura Socioeconómica de la población por zonas geográficas

Fuente: CPI – Perú: Población 2023, CPI

El mercado de Lima Metropolitana de los sectores A, B y C en el intervalo de 25 a 55 años brinda una amplia población para poder enfocar las ventas. Además, que cada año este segmento va en crecimiento dando buenos indicios para comenzar el proyecto.

1.1.2 Factor sociocultural

En la actualidad, el consumo de productos saludables ha experimentado un aumento significativo en Perú y mundialmente. Según un estudio de Taste Tomorrow 2021 realizado por Puratos (Andina, 2021), Perú es el tercer país en Latinoamérica en la búsqueda de productos más sanos y nutritivos.

Según el estudio realizado por Ipsos en 2022 en Perú y otros 43 países, los habitantes son cada vez más conscientes y cuidadosos respecto a los alimentos que consumen y el ejercicio que realizan diariamente, lo que ha incrementado la demanda de productos saludables en Perú. Se afirma que el 71% de la población encuestada busca productos que se adapten mejor a sus necesidades personales y al estilo de vida que llevan. Por ello, el mercado nacional muestra un gran interés en esta hiper personalización, que se está convirtiendo en una tendencia cada vez más presente. Todo esto representa un factor positivo para el proyecto mencionado, que busca la viabilidad de empezar a comercializar un producto nutritivo y saludable.

Adicionalmente, el estudio remarco que la población peruana presenta un gran interés en mejorar los hábitos alimenticios ya existentes, con el fin de mejorar el bienestar y evitar enfermedades futuras. Es así como la población peruana no solo busca consumir alimentos bajos en grasa, sino también busca sustitutos para el azúcar. El estudio de Taste Tomorrow 2021, señala que el 63% de las personas buscan harinas ricas en fibra y el 74% bajos en azúcar, lo cual encaja con el producto el cual se quiere lanzar al mercado. (Andina, 2021)

Por otro lado, el estudio “Alimentación y vida saludable” llevado a cabo por Ipsos en 2022 nos da una visión más detallada de los hábitos alimenticios y estado de salud de los ciudadanos de Lima. Dicho estudio se realizó en el 2019 y nos brinda un acercamiento hacia las actitudes que se mantienen hacia una vida saludable. La figura 5 realizado por Ipsos, indica que el 92% de las entrevistas confirma desayunar por lo cual se demuestra que es un alimento importante para los limeños. Igualmente, se observa que el 85% de la población entrevistada ha puesto atención en los octógonos de los productos que adquiere, poniendo más enfoque en el alto nivel de azúcar y en grasas saturadas. En síntesis, la nueva visión de la población limeña respecto a la alimentación nos favorece para el

proyecto mencionado, ya que demuestra la importancia que le otorgan a un desayuno saludable.

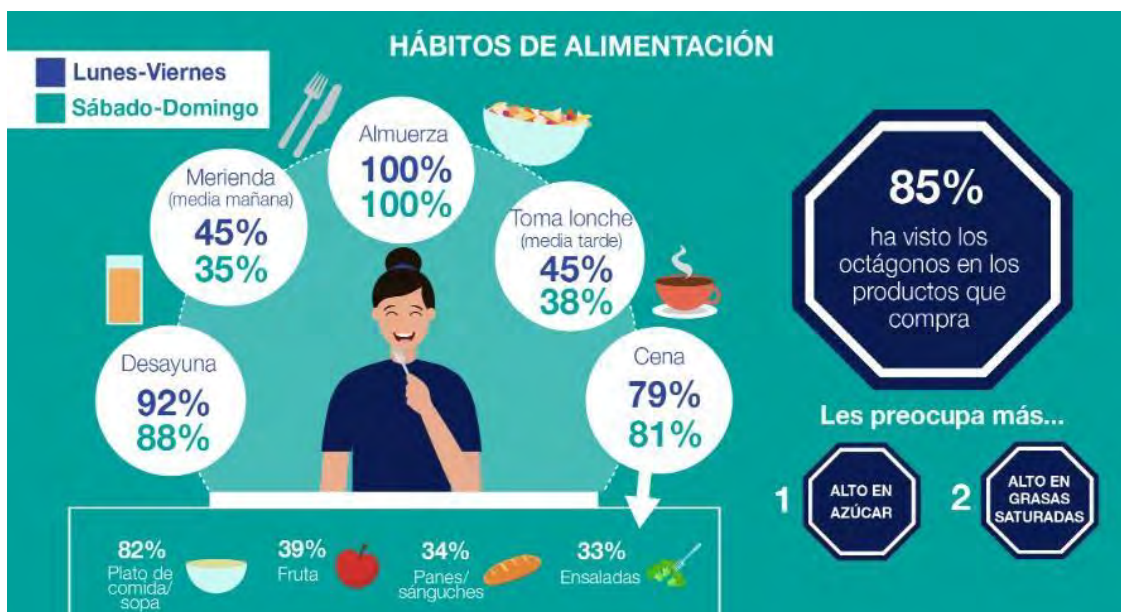


Figura 5 Alimentación y vida saludable en Lima
Fuente: IPSOS - “Alimentación y vida saludable”, IPSOS

1.1.3 Factor económico

A partir de distintas variables presentadas se podrá tener una visión más clara de la disposición que presenta el mercado peruano para poder adquirir un nuevo producto, tal como la pasta para freír del presente proyecto.

La figura 6 señala la variación del PBI en el lapso del 2008 al cuarto trimestre del 2021. El informe trimestral presentado por INEI indica que el PBI alcanzó un incremento de 13,3% en el 2021 con relación al 2020, lo cual demuestra un crecimiento en el tamaño del mercado y en el consumo (INEI, 2022). Este progreso se sustentó a base de la flexibilización de las medidas sanitarias y el avance de la vacuna del COVID 19. Lo cual nos indica que la economía en el país ha venido recuperándose tras los sucesos de la pandemia, dándonos un buen indicativo para invertir en un nuevo negocio.

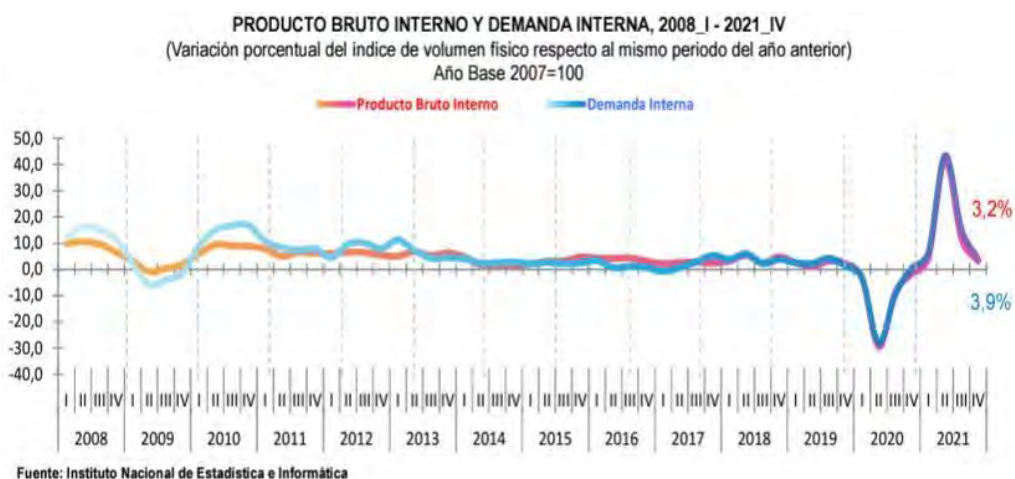


Gráfico 5: PRODUCTO BRUTO INTERNO Y DEMANDA INTERNA 2008_I – 2021_IV

Fuente: INEI – Informe Trimestral

Elaboración: INEI

Asimismo, el informe señala que hubo un incremento de 2,2% en el consumo de alimento en el último trimestre del 2021. Dicho dato representa un aspecto positivo para el proyecto, ya que demuestra la disposición de la población para la adquisición de productos alimenticios. En relación con la demanda interna, se reportó que hubo un aumento del 37,6% en la inversión privada y un 11,7% en el consumo privado, demostrando la recuperación en el sector tras el COVID19.

Adicionalmente, el ministro de Economía y Finanzas del periodo de julio 2021 a febrero 2022, Pedro Francke, señaló que la proyección para el PBI en el 2022 es de un crecimiento entre 3,5% a 4% (El Peruano, 2022). El gráfico 6 señala el crecimiento del PBI desde el 2018, observamos la recuperación del mercado tras la pandemia por el COVID19.



Figura 6 PBI
Fuente: MEF – Proyecciones, BCRP

Finalmente, se señaló que parte de esta recuperación y proyección se debe al crecimiento en la inversión privada en el 2021, lo cual ayuda a concluir que se observa un buen panorama para el desarrollo del proyecto en el país, ya que hay oportunidades para invertir (MEF, 2021). Finalmente, se señaló que parte de esta recuperación y proyección se debe al crecimiento en la inversión privada en el 2021, lo cual ayuda a concluir que se observa un panorama optimista para el desarrollo del proyecto en el país, ya que hay oportunidades para invertir.

1.1.4 Factor político-legal

En el año 2013, se estableció la Ley N°30021 con el propósito de proteger y fomentar el derecho a la salud pública para todos los ciudadanos del Perú. La mencionada Ley entró en vigor en junio del 2019 con el objetivo de impulsar un estilo de vida más saludable, enfocándose en los niños y adolescentes, mediante una etiqueta con octógonos para prevenir los ingredientes presentes en el producto, con el fin de que el consumidor sea

consciente e al tanto de lo que está consumiendo (Andina, 2022). La figura 7 demuestra el concepto de la ley mencionada.



Figura 7 Octógonos
Fuente: La Buena Nutrición

Asimismo, se encuentra vigente la Ley N° 29571 de protección y defensa del consumidor. Esta normativa regula el cumplimiento de todos los servicios ofrecidos, con el fin de salvaguardar los intereses y la salud del consumidor. La ley combate la publicidad engañosa y confusa dirigida al mercado, permitiendo que los clientes tengan una comprensión más clara sobre los productos y servicios que están adquiriendo (Gaceta Jurídica, 2022).

Las presentes leyes promueven que la población peruana se preocupe más por su alimentación al tener una idea más clara sobre lo que están adquiriendo y consumiendo. Dicho aspecto impulsa nuestro proyecto el cual tiene como objetivo comercializar un producto más saludable para la población.

Al implementarse en los últimos años normativas que promueven el cuidado de la alimentación de los ciudadanos, se ha aumentado la preocupación y selección de los consumidores al momento de escoger un producto. El presente proyecto obtiene una ventaja al estar compuesto por ingredientes nutritivos y bajos en azúcares, la situación legal actual alimentaria promueve e impulsa la alimentación saludable, por lo que beneficiaría el lanzamiento de la pasta para freír.

1.1.5 Factor tecnológico

En el último año, la manufactura creció a nivel nacional a un nivel de 11,4% según el INEI, demostrando que cada año el Perú se impulsa más en este rubro (Andina, 2022). La aplicación de tecnología se pueda dar en varios procesos de una empresa de alimentos, tal como en calidad, gestión de materiales o también en producción continua.

Las exportaciones de maquinarias en Perú aumentaron en un 50% en el 2021 respecto al año anterior, demostrando el crecimiento en la manufactura en el último año (Andina, 2022). A pesar de que tal como se demuestra es posible importar tecnología, el mercado peruano también cuenta con una industria de este negocio de maquinarias.

En el 2021, el Promperú junto al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) lanzaron una página web llamada Industria Perú 2021 (Andina, 2022). Dicha plataforma tiene el fin de promover al sector de manufactura de tecnología del Perú como en 30 países más de interés. Cada año el Perú busca involucrarse más en este rubro de la tecnología, tanto para abarcar más el mercado peruano y las distintas empresas no tengan necesidad de importar sus maquinarias, como en hacerse conocidos también en otros países en este rubro. Este progreso en el sector se identifica como un factor positivo en el proyecto, debido a que facilita la obtención de maquinarias nacionales para la producción.

En el caso del proyecto, se requiere de una mezcladora y una maquina selladora para el funcionamiento de la producción. El mercado de mezcladoras en el Perú se encuentra activo, por lo que podemos encontrar mezcladoras de alimentos en distintas marcas tales como Ficsher Agro, MYNSAC y SBL, brindándonos un mercado de oferta amplio para escoger sin necesidad de exportar maquinarias. Por otro lado, el mercado de máquinas selladoras también se encuentra activo, localizando marcas tales como SIMACORP, SYU y HENKAL.

El mercado peruano cuenta con el potencial y con las maquinarias necesarias para la fabricación del proyecto, ya que cada año el sector de manufactura ha ido desarrollando nuevas maquinarias tanto para el área de alimentos como para otras especialidades.

1.2 Análisis del microentorno

Se aplicará el Modelo de las 5 Fuerzas de Porter para determinar los factores internos de la tesis en estudio (Michael Porter, 2009).

1.2.1 Rivalidad entre competidores

El comercio actual de las pastas para freír en Lima Metropolitana no se encuentra liderado por el momento, al ser un producto medianamente nuevo no hay variedad para escoger. Entre las pocas marcas que podemos encontrar esta Amaru y Katzel.

En el caso de Amaru, es una marca nacional que yace en el 2019 por un par de hermanos que buscaban más variedad en el mercado de productos saludables. Al pasar estos últimos años, se han hecho conocido por sus distintos productos saludables en el mercado nacional, tal como frutos secos, avenas, premezclas y otros productos. Entre estos productos se encuentran las pastas para freír de esta marca, cuentan con 3 distintos sabores con el valor agregado de un alto contenido de proteína (Amaru, 2022).

Por otro lado, encontramos a Katzel una marca con más de 18 años en el negocio de repostería. Entre los productos que comercializa son mezcla de tortas, galletas, etc regulares, es decir no son saludables (Katzel, 2022). Sin embargo, en los últimos años ha optado por también entrar a este mercado, por lo que encontramos una pasta para freír libre de azúcar y enriquecida con quinua y maca.

Finalmente, con estas dos marcas reconocidas en el mercado, se concluye que aún no existe una competencia consolidada por lo que es moderada. Esto se debe a que el estilo de alimentación saludable está en pleno crecimiento, lo que implica que todavía no hay muchas marcas que inviertan en este sector (Gestión, 2022).

1.2.2 Poder de negociación de proveedores

El presente proyecto requiere definir alianzas estratégicas con proveedores de materia prima para asegurar el abastecimiento y producción de la pasta para freír. Los ingredientes primordiales son la harina de garbanzos, yacón en polvo y los nibs de cacao.

La harina de garbanzos se encuentra en el mercado representado por varias marcas como Nutrimix, Eco, Bio Aurora, entre otras; las cuales te ofrecen distintas presentaciones respecto al peso y precio. Su nivel de fuerza es alto, ya que se cuenta con distintas marcas con las cuales se puede negociar para encontrar el mejor precio. Cabe resaltar, que el mercado de harinas saludables se encuentra en presentaciones pequeñas, ya que suelen tener un costo más elevado a la harina de trigo convencional. Por ello, se deberá encontrar proveedores de este insumo al por mayor para la fabricación de la pasta para freír.

Por otro lado, encontramos que el mercado de Yacón en polvo no se encuentra tan variado como de la harina en garbanzos. El yacón es un endulzante el cual se puede encontrar líquido y en polvo, las marcas que presentan la opción en polvo son Eco Andino, InkaSeed

y Amazonas. Esto demuestra que el poder de negociación de este insumo sería media al no haber tanta variedad en el mercado.

Finalmente, los nibs de cacao son un producto que en la actualidad se ha hecho más conocido por los consumidores de alimentos saludables. Siendo una gran opción para complementar sus postres y meriendas. Este producto se encuentra en varias marcas en el mercado peruano, tal como Amaru, Kera, Healthier, Ecoandino, entre otras. Por ello, se define que el poder de negociación es alto, ya que al haber más variedad de marcas se puede negociar mejor los precios y plazos de entrega.

1.2.3 Poder de negociación de compradores

El negocio de pastas para freír saludables cuenta con pocas marcas para elegir, las cuales ofrecen poca variedad de sabores y precios. Cabe resaltar, que a pesar de que encuentran alternativas para este producto, el proyecto se enfocará en algo nuevo con la harina de garbanzos como ingrediente principal.

La pasta para freír presentada al ser nueva e innovadora, irá acompañada de un plan de marketing y publicidad para hacer conocer sus ingredientes y beneficios. Con dicha estrategia, los clientes conocerán un poco más sobre ella y podrán tomarla en cuenta en sus compras. Además, en todo momento se destacará y promocionará su alto valor nutricional junto a su fácil y rápida preparación para poder posicionarse en el mercado.

Se concluye que al ser un producto nuevo en el mercado el poder de negociación que se tendrá que llevar es alto para poder aumentar la disposición de los clientes por comprar.

1.2.4 Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos se encuentra regulada al ser un mercado relativamente nuevo. Dentro de los sustitutos a esta pasta para freír esta la materia prima, esta amenaza se encuentra como alta ya que al no encontrar el producto se puede optar por comprar los ingredientes para elaborarlo. Por otro lado, el ingrediente tales como harina de trigo y azúcar se encuentran como una amenaza alta, ya que impulsa a los consumidores a adquirirlos por su menor precio y accesibilidad. Por ello, es importante promocionar a la pasta para freír presente en el proyecto en base a su valor nutricional y fácil preparación, para promover a que la población la adquiera.

La siguiente amenaza sería los productos congelados, tales como los panqueques y waffles. Dicha amenaza se encuentra como alta, ya que se presenta como una opción más rápida y de alto valor nutricional. En la actualidad se puede encontrar los waffles saludables congelados de Lima Fit como sustituto a la pasta para freír. Además, cabe agregar a congelados fuera del rubro saludable, tales como Eggo y Forno Minas que entran al mercado con mayor accesibilidad y menor precio.

Se determinó que la amenaza de productos sustitutos es alta en Lima Metropolitana al presentar distintas alternativas para los consumidores de precios más bajos y diferentes presentaciones.

1.2.5 Amenaza de ingreso de nuevos competidores

Actualmente, tras la pandemia la alimentación saludable ha ido en crecimiento (Gestión, 2022). Por ello, más marcas han ido naciendo bajo esta línea de alimentación saludable. Sin embargo, bajo la situación política incierta se vuelve más difícil el invertir para los empresarios de este y otros rubros.

Bajo este contexto se considera que la amenaza de ingreso de nuevos competidores se vuelve media, a pesar de que el mercado de comida saludable está en crecimiento, aún existe la incertidumbre política de nuestro país y mundial.

1.3 Planeamiento estratégico

Se presentará la visión y misión de la empresa, el análisis FODA, las estrategias genéricas y por último los objetivos (Albert Humphrey, 1960).

1.3.1 Visión

Ser una marca importante en el mercado saludable por brindar productos de alto valor nutricional, fáciles de preparar y de gran sabor. Además, ser líder en la comercialización de productos saludables y nutritivos.

1.3.2 Misión

Promover una alimentación sana en Lima Metropolitana, con insumos de alto valor nutricional y gran sabor. Creando conciencia en los ciudadanos sobre cuidado de su salud a base de su alimentación.

1.3.3 Análisis FODA

A partir del análisis FODA se podrán definir las estrategias que el negocio seguirá de acuerdo con los factores internos, como fortalezas y debilidades de la empresa, y factores externos, como amenazas y oportunidades del entorno.

a) Matriz de factores externos

Se procederá a elaborar una lista de amenazas y oportunidades identificadas en el actual entorno en la tabla 1.

Tabla 1 Factores Externos

OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
O1	Alto interes en productos saludables en la poblacion de Lima Metropolitana.	A1	Precios altos de los componentes principales (harina de garbanzos, yacon)
O2	Busqueda de la poblacion de Peru de alimentos con harina ricas en fibras y bajos en azucar.	A2	Posible ingreso de nuevos competidores.
O3	Crecimiento de 3,8% de poblacion desde el 2017, siendo el 36,1% perteneciente a Lima.	A3	Desconocimiento de las pasta para freir en la poblacion limeña, al haber pocas marcas en el mercado.
O4	Crecimiento de 13,3% del PBI en el 2021 con relacion al 2020.		

b) Matriz de factores internos

Se procederá a elaborar una lista de fortalezas y debilidades que se podrán observar en la tabla 2.

Tabla 2 Factores Internos

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Producto saludable con bajos niveles de azucar.	D1	Producto nuevo en el mercado, al no haber pastas para freir con los mismos ingredientes.
F2	No hay dependencia a estacionalidad de alguno de las materias primas.	D2	Fidelidad del mercado a marcas ya existentes.
F3	Producto con altos niveles nutritivos.	D3	Mercado nuevo, acostumbrado a marcas ya conocidas
F4	Producto de facil y rapida preparacion, ademas de rico sabor.	D4	Pastas para freir conocidas en el mercado a menor precio.

c) Estrategias

A continuación, se analizarán en la tabla 3 las estrategias que se tendrán que elaborar con relación a los factores estudiados.

Tabla 3 Matriz FODA

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Producto saludable con bajos niveles de azúcar.	Producto nuevo en el mercado, al no haber pastas para freír con los mismos ingredientes.
	No hay dependencia a estacionalidad de alguno de las materias primas.	Fidelidad del mercado a marcas ya existentes.
	Producto con altos niveles nutritivos.	Mercado nuevo, acostumbrado a marcas ya conocidas
Producto de fácil y rápida preparación, además de rico sabor.	Pastas para freír conocidas en el mercado a menor precio.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Alto interés en productos saludables en la población de Lima Metropolitana.	O1F3: Destacar en la promoción del producto su valores nutricional para atraer a la población que busca una alimentación saludable. O2F1: Destacar en la etiqueta de la pasta freír sus niveles de azúcar y resaltar las propiedades de la harina de garbanzos.	O3D4: Enfocarse en la ventaja de ser un producto nutritivo en saludables a comparación de otras pastas para freír de menor precios con altos niveles de azúcar. O1D1: Ofrecer en el mercado saludable un producto diferente a las otras pastas para freír para llamar la atención del público.
Busqueda de la población de Peru de alimentos con harina ricas en fibras y bajos en azúcar.		
Crecimiento de 3,8% de población desde el 2017, siendo el 36,1% perteneciente a Lima.		
Crecimiento de 13,3% del PBI en el 2021 con relación al 2020.		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Precios altos de los componentes principales (harina de garbanzos, yacon)	A1F1: Destacar los altos valores nutricionales de los principales ingredientes del producto para justificar su precio mas elevado. A3F4: Promocionar el producto haciendo conocer los simples pasos en el cual se puede preparar de manera rápida para hacer conocer a la población como funciona.	A3D1: Ingresar al mercado de tienda naturistas para lograr los minimos volúmenes de venta en locaciones donde las personas que suelen consumir productos saludables asisten. A2D4: Mantener un lean startup en donde siempre este en mejora continua la empresa, para seguir innovando y posicionarnos en el mercado.
Ingreso de competidores al mercado al ser un producto relativamente nuevo.		
Desconocimiento de las pasta para freír en la población limeña, al haber pocas marcas en el mercado.		

1.3.4 Estrategia genérica

En base a lo estudiado, se concluyó que la estrategia con la que se entrara al mercado según Michael Porter es la de diferenciación. Dicha estrategia se enfocará en ofrecer el producto en el mercado como una pasta para freír saludable, destacando sus ingredientes altamente nutritivos y bajos en azúcares lo cual será valorado por la clientela objetivo. Se busca que los consumidores relacionen el precio del producto por el valor nutricional de los ingredientes. Además, se buscará hacer enfoque en la rápida y fácil preparación que

tendrá esta pasta para freír, facilitando las mañanas de los consumidores con un desayuno rico y saludable.

1.3.5 Objetivos

a) Objetivos estratégicos

- Posicionarnos en el mercado con una estrategia de diferenciación, destacando el alto valor nutricional, rico sabor, rápida y la fácil preparación de la pasta para freír presentada en el proyecto. Se proyecta conseguir de esta forma una participación del mercado de un 8% en el primer año al no haber muchos productos en el mercado de esta clase.
- Aumentar los canales de distribución para llegar a mayor cobertura, enfocándonos en tiendas naturistas en donde los consumidores suelen asistir en busca de nuevas opciones para su alimentación. Se plantea llegar al 30% de tiendas naturistas en el sector A, B y C de Lima Metropolitana durante el primer año.
- Incrementar el tráfico de clientes en las redes sociales del producto con el soporte de promociones en las páginas de Instagram y Facebook.

b) Objetivos financieros

- Recuperar lo invertido en un lapso de 5 años.
- Mantener un crecimiento anual en las ventas de la pasta para freír de mínimo 5%.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo se analizará los aspectos geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales de la zona objetivo con el propósito de identificar el perfil de cliente para el producto. Posteriormente, se procederá a calcular la demanda y oferta proyectadas, lo cual permitirá determinar la demanda del proyecto. Finalmente, se establecerán estrategias de comercialización mediante el análisis del marketing mix, basado en sus cuatro componentes: producto, precio, promoción y plaza.

2.1 El consumidor

Se analizará las características del mercado de Lima Metropolitana con el fin de establecer el perfil del consumidor.

2.1.1 Mercado objetivo

Se segmentará el mercado en base a las características y necesidades similares, asimismo se seleccionará el segmento al cual se enfocará el presente proyecto.

a) Variables geo-demograficas

El proyecto plantea enfocarse en ubicarse y comercializar el producto en Lima Metropolitana, la cual según el último reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Lima cuenta con 12, 053,100 millones de habitantes en el 2022 (INEI, 2022). Asimismo, el proyecto se enfoca en los sectores A, B y C, los cuales reflejan el 2,9%, 19,2% y 41% respectivamente. Para una segmentación más exacta, según la distribución del APEIM (Figura 8), se decidió enfocarse en las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana, dichas corresponden a los distritos de Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina, (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores (APEIM, 2022).

Zona	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	2.6%	7.7%	12.8%	13.6%	10.4%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	3.7%	11.6%	10.6%	8.2%	4.9%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	3.3%	6.8%	10.2%	11.9%	23.6%
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	3.1%	16.1%	12.9%	9.9%	4.6%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	6.9%	10.6%	15.8%	18.2%	21.5%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	17.0%	10.3%	1.6%	0.8%	0.0%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	56.5%	10.5%	1.3%	0.8%	0.6%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	4.2%	9.7%	8.0%	7.9%	5.7%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	0.0%	7.3%	14.4%	14.5%	12.9%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi)	1.8%	8.2%	10.3%	11.8%	11.2%
Otros	0.9%	1.2%	2.1%	2.2%	4.6%
Muestra	521	3682	6988	3191	692
Error	4.3%	1.6%	1.2%	1.7%	3.7%

Figura 8 Zonas de Lima Metropolitana
Fuente: APEIM

Respecto a la edad y género, el proyecto se enfocará en los consumidores de 25 a 55 años, ya que es un producto que contienen diversos nutrientes buenos para la salud y atractivo para el público. Según el reporte del APEIM en 2021, se estima que alrededor de 41,2% y el 40,2% de la población representa a las NSE A y B en el rango de 25-55 años respectivamente (APEIM, 2021)

b) Variables psicográficas

La población por estudiar se dividirá en grupos, según su estilo de vida, clase social y personalidad. En base al estudio de estilos de vida de Arellano Marketing (2017), nos enfocaremos en el grupo de personas sofisticadas y modernas, ya que caracterizan por presentar un fuerte interés en la vida saludable, son innovadoras en el consumo, dispuesta a invertir más en un producto de su interés por sus propiedades

y valores nutritivos que poseen. De dicha forma, va relacionado al perfil de consumidor que busca el proyecto.



Figura 9 Estilos de vida

Fuente: Arellano Marketing

c) Variables conductuales

El proyecto se enfocada en la población que cuenta con una vida ocupada debido al trabajo y/o estudio, a razón de ello buscan alternativas rápidas y saludables que brinden un alto valor nutricional para rendir en su día a día.

Según un estudio del APEIM, el 56,1%% y el 47,8% de la población de los sectores A y B respectivamente cuentan con un trabajo, ya se dependiente, independiente o dueño de una PYME (APEIM, 2021). Con ello se identifica que hay una población amplia de jóvenes y adultos que necesitan una alimentación saludable que les permita rendirse lo suficiente en su día.

Adicionalmente, como ya se había mencionado según un estudio por Taste Tomorrow 2021 la población limeña ha aumentado su interés en consumir alimentos

saludables en los últimos años (Andina, 2022). Con ello, concluimos que existe presencia de un fuerte segmento de jóvenes y adultos de los sectores A/B/C de Lima Metropolitana que brindan importancia a los alimentos que brinden energía y sean altamente nutritivos.

d) El perfil del cliente

Con la información compilada y estudiada se establece el perfil del consumidor.

Tabla 4 Perfil del cliente

Edad	25 a 55 años
Sexo	Masculino y femenino
NSE	A, B y C
Ubicación	Lima Metropolitana
Estilo de vida	Según Arellano Marketing: Sofisticado y moderno
Actividades diarias	Estudiar y/o trabajar
Necesidad	Fuente de nutrientes para la primera comida que permita rendir en las actividades del día .
Preocupación	Alimentación con altos valores nutricionales, rápida y rica.

2.2 Análisis de la demanda

Se procederá a evaluar la demanda histórica de las pastas para freír en un lapso de 5 años, con el objetivo de estimar su demanda hasta el año 2028.

2.2.1 Demanda histórica

Con el objetivo de analizarla demanda historia de pastas para freír, estudiaron las características del mercado al cual se enfocará, ya que no existe información histórica del

consumo de este producto. Por ello, se desarrolló una estimación de la demanda en base al crecimiento de la población del segmento escogido.

Se tomo en consideración el número poblacional de Lima Metropolitana del 2018 al 2023. Dicha cantidad fue reducida al número de ciudadano que se encuentran entre los 22 a 55 años, para ello se utilizó la información anual brindada por el CPI. Luego de obtener la cifra de pobladores en el rango de edad objetivo, se procedió a estimar la cantidad de ciudadanos en el NSE escogido para la comercialización. Con la información brindada por el APEIM de las NSE se puede obtener el porcentaje de pobladores de las clases A/B/C de Lima Metropolitana en los años mencionados. Se tomó en consideración los estudios realizados de Taste Tomorrow 2021 (Andina, 2021), en el cual indica que el 63% de las personas buscan harinas ricas en fibra y el 74% bajos en azúcar para obtener una demanda más ajustada. Además, según un estudio de IPSOS el 85% de los entrevistados confirma examinar los octógonos de los productos antes de comprarlos, lo cual es un punto importante en nuestro estudio al ser un producto saludable (Ipsos 2022). Cabe resaltar que, al no haber estudios sobre el consumo de premezclas ni panqueques, se tomara en referencia el consumo de harinas de legumbres, entre estos entra la harina de garbanzos, según el Instituto de Agricultura de US en el Perú se consumió un aproximado de 3.26kg per cápita de harinas de garbanzos en el año 2018 y 3.54kg en el 2023 (Anexo 9). Cada 350 gramos de mezcla de pasta para freír contienen 180 gramos de harina de garbanzo, por lo que se tendrá que considerar ese cálculo al momento de hallar la demanda histórica. La siguiente tabla presentara la demanda histórica del producto mencionado, mediante el cálculo poblacional con las variables de ajuste mencionadas.

Tabla 5 Demanda Histórica

	Población 25 - 55 años	NSE A/B y C	%Lima	%Personas buscan harinas ricas en fibra	%Personas buscan productos bajos	%Personas con "estilo de vida sano"	%Personas estudian los octogonos	Consumo per capita de harina de legumbres	Proporción de harina /producto final	Demanda histórica (kg)
2018	4,845,200	66%	35.10%	63%	74%	65%	85%	3.26	0.5	942,437
2019	4,935,300	68%	35.30%	63%	74%	65%	85%	3.36	0.5	1,025,707
2020	5,194,400	67%	35.60%	63%	74%	65%	85%	3.40	0.5	1,086,155
2021	4,330,118	70%	33.63%	63%	74%	65%	85%	3.43	0.5	900,490
2022	4,994,800	71%	36.10%	63%	74%	65%	85%	3.48	0.5	1,146,884
2023	5,493,100	70%	36%	63%	74%	65%	85%	3.54	0.5	1,258,716

2.2.2 Demanda proyectada

En base a la información de la tabla 5, se procederá a realizar la proyección de la demanda de manera lineal en la figura.

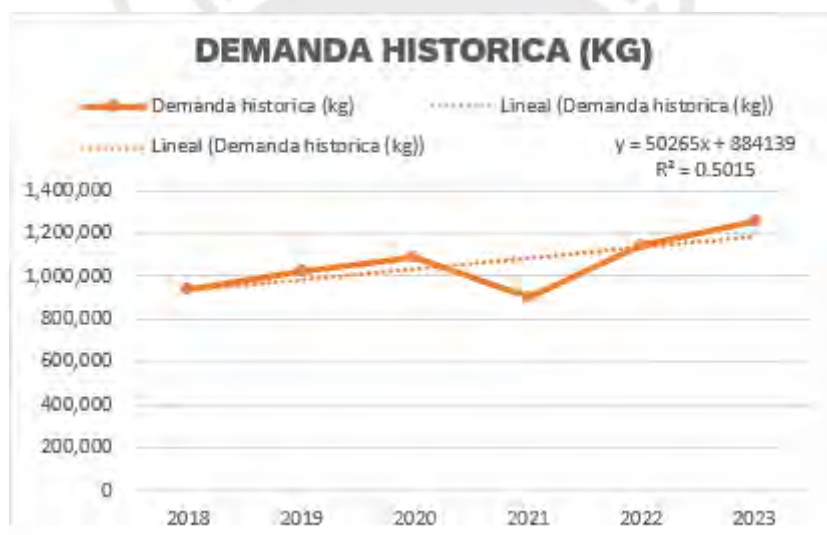


Figura 10 Demanda histórica en kg

Al evaluarse la gráfica, se determinó un coeficiente de correlación de 0.50, por lo que existe una relación aceptable para las variables planteadas. De este modo, se calculó las proyecciones de demanda para los siguientes 5 años.

Tabla 6 Demanda proyectada en kg

Año	Demanda proyectada (kg)
2024	1,235,994
2025	1,286,259
2026	1,336,524
2027	1,386,789
2028	1,437,054

2.3 Análisis de oferta

Con el objetivo de analizar la oferta histórica, se recurrió a los estudios de Euromonitor, se identificó las ventas de las premezclas de postres en el Perú en los últimos años (Euromonitor, 2022). Se observó que el año 2020 hubo una subida notoria en las ventas de este producto, esto se debe a que tras la pandemia la población del Perú al permanecer en sus casas recurrió a distintas actividades para distraerse, entre ellas hornear y/o cocinar.

Sales of Dessert Mixes

Retail Volume - '000 tonnes - 2007-2026

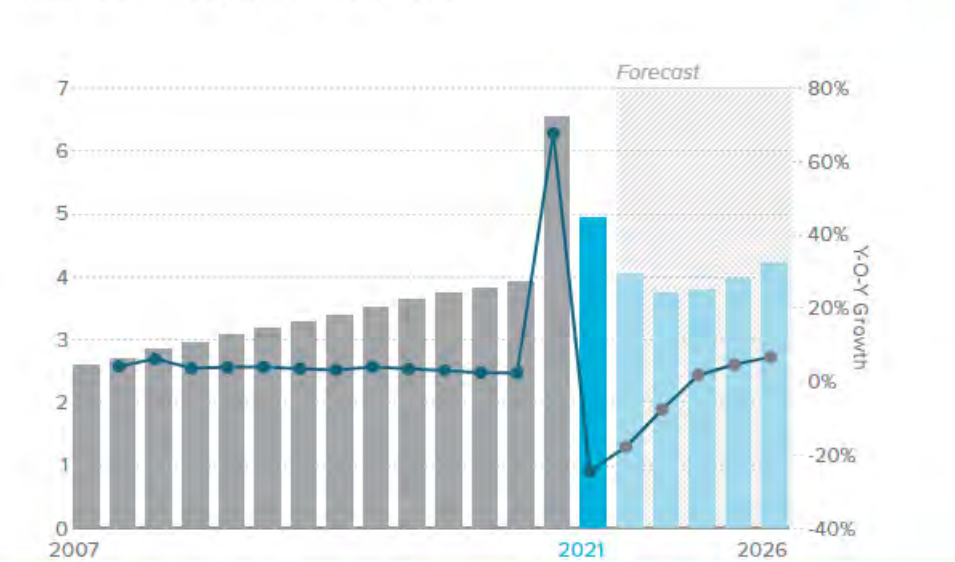


Figura 11 Ventas de premezclas expresada en toneladas del 2007 al 2021

Fuente: Euromonitor

Year	Retail Volume - '000 tonnes
2007	2,6
2008	2,7
2009	2,9
2010	3,0
2011	3,1
2012	3,2
2013	3,3
2014	3,4
2015	3,5
2016	3,6
2017	3,7
2018	3,8
2019	3,9
2020	6,5
2021	4,9

Figura 12 Ventas premezclas expresada en volumen del 2007 al 2021

Fuente: Euromonitor

En la tabla 7 observamos que utilizamos las variables de porcentaje de habitantes en lima, rango de edad, NSE y las toneladas vendidas para establecer la oferta histórica de este producto

Tabla 7 Oferta histórica expresa en volumen kg para el segmento

Año	TON vendidas de premezcla	%persona rango de edad	%Lima	%NSE	Oferta historica (kg)
2019	3,700,000	43.80%	35.10%	65.90%	374,859
2020	3,800,000	43.90%	35.30%	68%	400,435
2021	3,900,000	45.20%	35.60%	67.10%	421,091
2022	6,500,000	39.20%	33.63%	69.20%	592,970
2023	4,900,000	43%	36.10%	68.20%	518,748

2.3.1 Oferta proyectada

Con la información recolectada y analizada anteriormente, se presenta la figura 13 de la oferta histórica, la cual ayudara a hallarla proyectada.

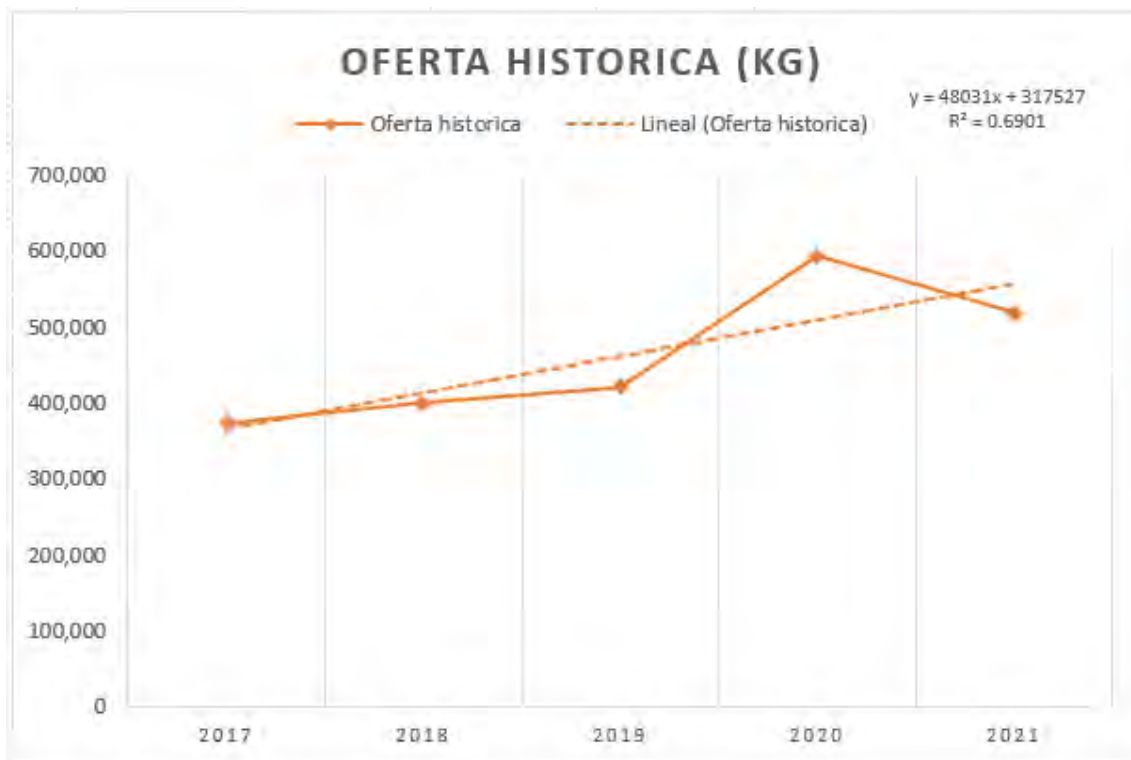


Figura 13 Gráfico de oferta histórica del 2017 al 2021

Como se observa en el gráfico, las ventas de premezclas han estado en crecimiento, especialmente en el 2020 en el cual tuvo un subido significativa. A pesar de que el 2021 la oferta baja en comparación al 2020 igual se mantiene en crecimiento a comparación de los anteriores años (Euromonitor, 2022). Se determinó un coeficiente de correlación de 0.83, demostrando una buena relación entre las variables. En base a la línea de proyección, se halla la oferta en la tabla 8.

Tabla 8 Oferta proyectada en kg del 2024 al 2028

Año	Oferta histórica (kg)
2024	701,775
2025	749,806
2026	797,837
2027	845,868
2028	893,899

2.4 Demanda del proyecto

Se determinará la demanda en base a la demanda y oferta proyectada.

2.4.1 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se calculó a través de la diferencia entre la demanda y la oferta entre los años 2024 al 2028. Al haber una brecha amplia entre ambas variables, se tratará de abarcar lo más real posible de la demanda insatisfecha, cabe resaltar que al haber pocas marcas en el mercado nos brinda una ventaja.

Tabla 9 Calculo demanda insatisfecha del 2024 al 2028

Año	Demanda historica (kg)	Oferta historica	Demanda insatifecha
2024	1,235,994	701,775	534,219
2025	1,286,259	749,806	536,453
2026	1,336,524	797,837	538,687
2027	1,386,789	845,868	540,921
2028	1,437,054	893,899	543,155

2.4.2 Demanda del proyecto

Con el objetivo de tener un negocio rentable, se decide abarcar 22% durante el primer año, avanzando 25% y 28% durante los siguientes años. Se decide abarcar el 30% en el último año del proyecto, ya que la brecha de la demanda es amplia. Este plan se planea abarcar con ayuda de un plan de marketing a la par para hacer conocido el producto y las ventas aumenten al pasar los años.

Tabla 10 Calculo demanda del proyecto

Año	Demanda insatifecha	Demanda del proyecto
2024	534,219	117,528
2025	536,453	134,113
2026	538,687	150,832
2027	540,921	151,458
2028	543,155	162,947

2.5 Comercialización

2.5.1 Producto

- **Producto básico**

El bien por comercializar es una pasta para freír con materias primas más saludables y nutritivas que satisface la necesidad de energía en el desayuno para rendir en el día. Además, cuenta con la ventaja de tener una rápida y fácil preparación para todas las personas que viven días ajetreados y buscan alimentos ricos y nutritivos.

- **Producto real**

El producto real es una pasta para freír elaborada con harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacon, donde el público objetivo son las personas que les gusta consumir panqueques y han utilizado pastas para freír con anterioridad en otras marcas, siendo en la encuesta el 75,6% y 41% respectivamente. Además, con la característica adicional de priorizar los ingredientes y el valor nutricional de los mismos.

El valor agregado de esta pasta para freír a comparación de otras que están actualmente en el mercado es la fuente de energía que brinda a los consumidores, ingredientes saludables, rapidez y fácil uso. La característica principal del producto, tal como mencionamos es su alto valor nutricional por los ingredientes del mismo. En la tabla 11 observamos un resumen de los indicadores nutricionales del producto.

Tabla 11 Información nutricional de los ingredientes

Ingrediente	Especificación
Harina de garbanzos	Contiene fibra, hidratos de carbono lo cual lo hace saciante, alto contenido de hierro, vitaminas A, B, C Y E. No contiene gluten.
Nibs de cacao	Contiene una excelente fuente de fibra, proteínas y grasas saludables. Contiene hierro, magnesio, fosforo, zinc y manganeso.
Yacón	Contiene inulina (un azúcar no digerible), hierro proteínas, zinc, fosforo y calcio.

A modo de comprobar los resultados y comprobar que este producto esta apto para comercializarse fue testeado para comprobar su viabilidad, se realizaron pruebas de humedad y granulometría para comparar que este dentro de los estándares de la pasta para freír comerciales. El proceso de elaboración de esta mezcla se encuentra en el anexo 2.

Para definir la humedad que manejara el producto se pasó a realizar la mezcla de la pasta para así poder colocarlo en el medidor y compararlo con una pasta comercial. Mientras que la pasta comercial de obtuvo el valor de 10.02%, la realizada obtuvo 8.12%. Este resultado fue positivo ya que, a menor humedad, hay menor posibilidad que se desarrollen microorganismos en el producto. Con esta prueba de demostró que el producto es apto para estar en un anaquel.



Figura 14 Humedad de Pasta Comercial



Figura 15 Mezcla del proyecto



Figura 16 Humedad del proyecto

La segunda prueba realizar fue de tamizado, de esta manera se determinó que la granulometría del producto coincidía de manera similar con la comercial. Para ello se procedió a colocar la pasta en los diferentes tamices para así proceder con el

agitado y así descubrir la medida. Tanto la mezcla comercial como el proyecto tuvieron el valor de 425 micrómetros demostrando que también es apto para comercializar.



Figura 17 Mezcla del prototipo en 3 tamices



Figura 18 Recipientes en la tamizadora



Figura 19 Medida de la mezcla

Finalmente, se realizó el testeo de la pasta para freír, cabe resaltar que el producto que se comercializara es la mezcla de ingredientes secos, los cuales tendrán que ser combinados con leche y huevo por el consumidor para poder ser preparado. La porción recomendada es $\frac{1}{2}$ del mix con $\frac{1}{4}$ de leche y 1 huevo, con esa mezcla se puede proceder a freír y a degustarlo con los acompañamientos que se deseen; sin embargo, el consumidor puede utilizar esta receta base para experimentar y realizar variación de la receta con distintos insumos.



Figura 20 Pasta Preparada

Respecto al envase, la pasta para freír será distribuidas de cajas de cartón de 350gr, dicha cantidad rendirá para aproximadamente 20 panqueques siendo la porción recomendada de 4. Este tipo de envase será amigable con el medio ambiente al ser de cartón y brindará facilidad de almacenamiento para los consumidores por su práctico tamaño.



Figura 21 Prototipo de caja

La etiqueta de la pasta seguirá las pautas de la tabla 12, determinadas en la resolución de rotulado nutricional 46/03 RTM sobre alimentos envasados y la NTP 209.038.2009 sobre etiquetado (Gaceta jurídica, 2022).

Tabla 12 Etiquetado del producto por Indecopi.

Criterio	Descripción
Nombre del producto	Nicollete Mix de pasta para freír
País de fabricación	Perú
Producto perecible	Consumir antes del (FECHA DE VENCIMIENTO). Conservar en lugar limpio, seco y fresco.
Contenido del producto	250 ml

Lista de ingredientes	Harina de garbanzos, nibs de cacao, yacón en polvo, sal.
Información nutricional	Alto contenido de proteínas, fibra, vitaminas y alto valor de energía.
Nombre y domicilio legal del fabricante	Dirección del local

- **Producto Aumentado**

La caja brindara información complementaria como redes sociales y un número telefónico, a través del cual los consumidores podrán contactarse para adquirir el producto al por mayor o presentar quejas y/o sugerencias. Esto permitirá que se pueda medir el nivel de satisfacción y el producto mejore al pasar los años.

2.5.2 Plaza

La distribución del producto al comienzo empezara un canal corto detallista, en el cual nos enfocaremos en entregar el producto al distribuidor y este a los consumidores finales. Las tiendas orgánicas físicas y online serán lo principal en este tipo de canal, ya que el producto será comercializado dentro de un público acostumbrado a los productos saludables y nutritivos, dándole más ventaja para hacerse conocido dentro de esta comunidad. Tiendas conocidas como Órgano, Flora y Fauna, Madre Natura estarán entre nuestros principales objetivos como distribuidores por lo conocidos que son y estar ubicados estratégicamente en distritos como Miraflores, Surco, Barranco y San Isidro. En la tabla 15 presentamos las principales tiendas y eco ferias en las cuales nos enfocaremos.

Tabla 13 Tiendas orgánicas y eco ferias escogidas

TIENDAS	UBICACIÓN
Madre Natura	Calle Chiclayo 807, Miraflores/ Av. La Encalada 300, Santiago de Surco.
Flora y Fauna	Av. Mariscal La Mar 1110, Miraflores.
La Calandria	Jirón 28 De Julio 206, Barranco.
Organa	Avenida la Marina 2095, San Miguel/ Av Benavides 455, Miraflores/ Jr. Bolognesi 395, Magdalena del Mar/ Av. Sucre 579 A Pueblo libre
Eco Market San Borja (sábados)	Polideportivo Rosa Toro. Av. Javier Prado cuadra 31, San Borja
La Bioferia	Parque Reducto N° 2, Miraflores (sábados)/Lateral al Mercado de Surquillo (domingos)

Pasada esta etapa de introducción del producto, adicionaremos el canal de distribución de supermercados. Según la encuesta realizada, el 83,3% del entrevistado menciona preferir los supermercados, por lo cual se entrara a tiendas como Wong, Vivanda y Tottus en las zonas 6,7 y 8 de Lima Metropolitana para abarcar de manera más objetiva a nuestro público.

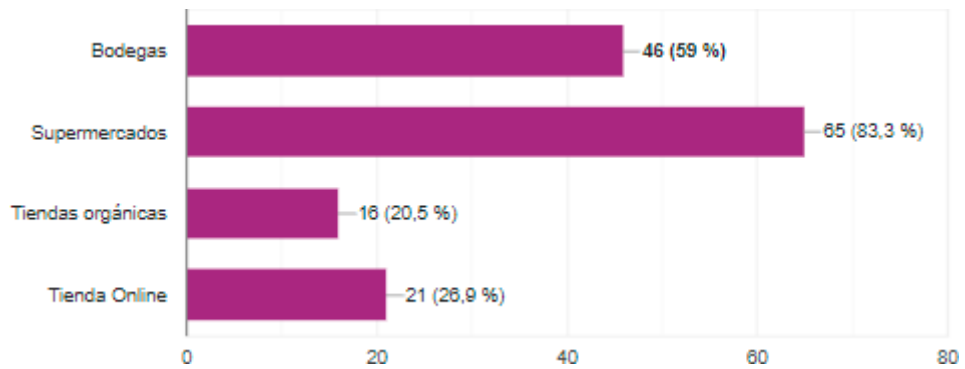


Figura 22 Canal de preferencia en la encuesta

2.5.3 Promoción y publicidad

En este punto se definirán las estrategias del marketing mix para posicionar al producto en la mente de los consumidores objetivo y posicionarlo como una pasta para freír rápida, fácil y nutritiva.

- **Publicidad**

La campaña de publicidad del producto se centrará en destacar sus valores agregados, tales como las propiedades y los aportes positivos para la salud de los ingredientes, como la harina de garbanzos, nibs de cacao y el yacón. Además, se destacará la practicidad de su uso para todos los individuos que no cuentan con tiempo en la mañana para preparar un rico y nutritivo desayuno para sus hijos o ellos mismos. El producto será distribuido en tiendas orgánicas y eco ferias para llegar de forma más directa al público objetivo.

La publicidad en redes sociales también será fundamental, por lo que las publicaciones remarcando la propiedad, facilidad de uso y buen sabor se promocionaran constantemente de Instagram, Facebook y Tiktok.

- **Venta personal**

El personal de venta de la marca de ubicará en stands en las eco ferias elegidas y en las tiendas orgánicas para promocionar y hacer conocer el producto de forma directa y presencial. Posteriormente, se ubicará personal en los supermercados para que puedan hacer degustación del producto y de esa manera se haga conocer.

- **Promoción de ventas**

Se llevaran a cabo campañas publicitarias en las redes para promocionar el producto, mediante sorteos y concursos se buscará que la pasta para freír se haga más conocida en el medio. Además, se promocionará el producto en plataformas como tiktok, para que mediante videos interactivos el público pueda conocer sus propiedades. Las degustaciones de las tiendas orgánicas, eco ferias y supermercados será una estrategia fundamental en la promoción del producto para que prueben el buen sabor de este.

- **Relaciones públicas**

Las relaciones públicas del producto serán mediante influenciadores del medio conocido, los cuales brindarán la información del producto mediante publicidad en sus redes. Anualmente, habrá un proyecto de marca en el cual un porcentaje de las ganancias de un mes del producto será donado a una organización benéfica.

2.5.4 Precio

De acuerdo con el estudio de precios de productos de la competencia más la encuesta realizada, se estableció el precio regular de s/. 16.90. El 35,9% de los encuestados marcos que ellos comprarían el producto si tuviera el rango de s/. 15– s/. 20; por ello, al estudiar los demás precios del mercado y la calidad del producto decimos ese precio regular de s/. 16.90. para competir de una manera agresiva con los productos ya vigentes y posicionados en el mercado.

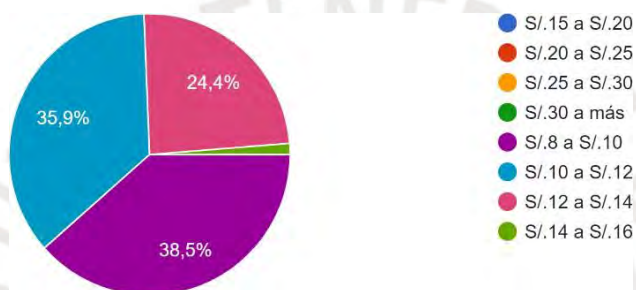


Figura 23 Preferencia de precios en la encuesta

CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

Se estudiará la ubicación de la fábrica, en base a los factores macro y micro, se hallará la dimensión de la planta y la redistribución que debería manejar. Posteriormente, se analizará el impacto ambiental y se armará un cronograma de ejecución.

3.1 Localización

3.1.1 Macro localización

Según la EAE Business School, la ubicación de una fábrica de alimentos como en el proyecto presentado es primordial al comenzar a ejecutarlo. Por ello, es sumamente importante tomar en cuenta ciertos factores dependiendo del tipo de negocio o fábrica que se abrirá. El proyecto presentado al mantener un contacto constante y directo con proveedores será necesario que la planta se encuentre cercano a ellos para disminuir costos de transporte. En este aspecto es fundamental que la fábrica se encuentre cerca al público objetivo para que el costo de distribución a los establecimientos de venta se mantenga lo más bajo posible.

Se determinó que los NSE en los cuales el proyecto se enfocaría serían A, B y C. Se escogerá una ubicación estratégica para la ubicación de la planta, de manera que sea céntrica para los proveedores y puntos de venta escogidos. Es primordial que al ser un negocio que va a adquirir y repartir mercadería se encuentre en una ubicación estratégica para reducir costos.

- **Distancia a los proveedores de harina de garbanzos**

Dentro de este factor se considerará la distancia hacia los proveedores de harina de garbanzos. Se encuentran proveedores en Ecotienda (Miraflores), AgroRural (San Martín de Porres) y A Tu Casa Perú (Surco).

- **Distancia a los proveedores de nibs de cacao**

Dentro de este factor se considerará la distancia hacia los proveedores de nibs de cacao. Se encuentran proveedores en Campo Grande (La Victoria) y Comfrutti (Los Olivos).

- **Distancia a los proveedores de yacón en polvo**

Dentro de este factor se considerará la distancia hacia los proveedores de yacón en polvo. Se encuentran proveedores en Arje Fruits (Cercado de Lima) y Mercado Central (Lima).

- **Distancia al mercado objetivo**

Se eligieron las zonas de Lima Metropolitana donde residan más personas de los NSE A, B y C para que el producto tenga mayor entrada al público objetivo y los costos de distribución sean menores

Se procedió a agrupar en 4 sectores Lima Metropolitana según IPSOS: Lima Centro, Lima Norte, Lima Sur y Lima Este. Lima Centro (Antigua). La relación de distritos por cada sector se encuentra en la figura 24. No se toma en cuenta Lima Moderna, ya que no cuenta con zonas industriales.



Figura 24 Población respecto al total de Lima Metropolitana

Ponderación de factores

Se procedera a aplicar el metodo de ponderacion de factores para determinar el peso de cada uno.

Tabla 14 Matriz de enfrentamiento de factores de macro localización

Factores		A	B	C	D	SUMA	PESO
Distancia a los proveedores de harina de garbanzos	A		0	1	1	2	33.3%
Distancia a los proveedores de nibs de cacao	B			1	0	1	16.7%
Distancia a los proveedores de yacón en polvo	C	0	0		1	1	16.7%
Distancia al mercado objetivo	D	1	1	0		2	33.3%
						6	100.0%

La tabla 15 corresponde a la asignación de valores a cada zona de Lima Metropolitana en base a la tabla 15 de clasificación.

Tabla 15 Clasificación

Valor	Descripción
1	Muy Lejano
2	Lejano
3	Regular
4	Cercano
5	Muy cercano

Tabla 16 Elección de macro localización

Factor	Peso	Lima Norte		Lima Centro		Lima Sur		Lima Este	
		Valor	Subtotal	Valor	Subtotal	Valor	Subtotal	Valor	Subtotal
A	33.3%	4	1.3	3	1.0	3	1.0	2	0.7
B	16.7%	4	0.7	4	0.7	1	0.2	2	0.3
C	16.7%	3	0.5	5	0.8	3	0.5	3	0.5
D	33.3%	2	0.7	4	1.3	3	1.0	2	0.7
			3.2		3.8		2.7		2.2

Del análisis anterior, se concluyó que la ubicación óptima para la planta es en Lima Centro, por la cercanía con los proveedores y el público objetivo.

3.1.2 Micro localización

Para este estudio, la EAE Bussiness School considera que los factores más importantes al determinar una localización para una fábrica de alimentos son los costes de m² en la zona, ya que de ello depende la inversión; las licencias y regularizaciones, ya que de ello depende si es posible abrir una fábrica en esa zona y la seguridad que existe en la zona para los trabajadores.

En base al estudio de macro, se seleccionó la zona de Lima Centro como la idónea para la planta de producción. Los distritos en los cuales se enfocará el análisis de micro localización son los de Rímac, Cercado de Lima, Breña, La Victoria y San Luis. Este análisis se realizará para escoger el distrito óptimo para la planta, ya que además de la

importancia del precio del m2 también se deberá considerar la seguridad de los trabajadores y la disponibilidad para la construcción.

- **Costo de adquisición del m2**

Se tomará en cuenta el precio por m2 de los distritos seleccionados.

Tabla 17 Costo m2 en el 2021

Fuente: El Comercio

Distrito	S/. / m2
Rimac	S/3,245.00
Cercado de Lima	S/4,868.00
La Victoria	S/6,168.00
Breña	S/5,500.00
San Luis	S/4,868.00

- **Seguridad**

Un factor importante para considerar es que el distrito cuente con una tasa de delincuencia baja por los equipos tecnológicos y materiales que se tendrán en la planta, además de la seguridad de los trabajadores

Tabla 18 Denuncias por delitos

Fuente: INEI

Distrito	Denuncias
Rimac	4031
Cercado de Lima	4868
La Victoria	7353
Breña	2493
San Luis	2191

- **Disponibilidad para la creación de industrias**

Se debe considerar que el distrito a elegir debe contar con una zonificación disponible. El distrito con menor densidad empresarial será el más conveniente.

Tabla 19 Densidad empresarial
Fuente: INEI

Distrito	Densidad empresarial por km ²
Rimac	1464.30
Cercado de Lima	4294.40
La Victoria	7761.70
Breña	4478.60
San Luis	3054.20

De acuerdo con los factores estudiados, se determinó que el factor más importante es el de disponibilidad para la creación de empresas, ya que sin ello no se podría construir.

Se procedió a asignar un valor a cada distrito para evaluar según los pesos establecidos en la tabla 20.

Tabla 20 Clasificación

Valor	Factor A Costo	Factor B Seguridad	Factor C Disponibilidad
1	Muy Costoso	# > 5000	7000 <= #
2	Costoso	4000 < # < 5000	4000 < # < 7000
3	Regular	3000 < # < 4000	3000 < # < 4000
4	No tan costoso	2000 < # < 3000	2000 < # < 3000
5	Menos costoso	# < 2000	# <= 2000

Tabla 21 Elección micro localización

Factor	Peso	Rímac		Cercado		Breña		La Victoria		San Luis	
		Valor	Subtotal	Valor	Subtotal	Valor	Subtotal	Valor	Subtotal	Valor	Subtotal
A	25.0%	4	1.000	3	0.750	2.000	0.500	1.000	0.250	3.000	0.750
B	25.0%	2	0.500	2	0.500	4.000	1.000	1.000	0.250	4.000	1.000
C	50.0%	5	2.500	2	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	3.000	1.500
			4.000		2.250		2.500		1.000		3.250

En base al estudio realizado, se concluyó que el distrito adecuado para la ubicación de la planta en Rímac (Lima Centro) .

3.2 Tamaño de la planta

Con objetivo de establecer el tamaño de planta, se tendrá que considerar dos aspectos esenciales como la demanda del mercado y la tecnología requerida.

Relación tamaño – demanda del proyecto

El tamaño de la planta se establecerá en base a la demanda del proyecto, ya que se requiere contar con una infraestructura que permita cumplir con la demanda del mercado. Según lo establecido anteriormente, el proyecto tomara una demanda creciente a lo largo de su tiempo de vida al tener una brecha ajustada de demanda insatisfecha. La demanda proyectada se presenta en la tabla 22, esta se establece ya que se considera que es un monto viable para que la empresa tenga ingresos rentables. Además, en los últimos años según las cifras de Euromonitor hay un aumento en la demanda de este producto, por ello se considera correcto establecer una demanda creciente abarcando más mercado al pasar los años.

Tabla 22 Demanda proyecto

Año	Demanda insatifecha	Demanda del proyecto
2024	534,219	117,528
2025	536,453	134,113
2026	538,687	150,832
2027	540,921	151,458
2028	543,155	162,947

Relación tamaño – maquinaria

La capacidad de las maquinarias es un factor importante al momento de tratar de cumplir la demanda establecida del proyecto. Por ello, se identificó que se tendrán que adquirir maquinarias que cumplan con la demanda proyectada. Se analizaron las capacidades de las máquinas de producción en base al horario anual establecido de 8 horas diarias para 252 días laborables al año (tabla 23). La tamizadora tomara como referencia la capacidad de producción de la harina de trigo de una FTO-0550 y la mezcladora de polvo tomara de referencia la densidad de la harina de 593 kg/l. Las 2 maquinas elegidas cumplen con el plan máximo de producción del proyecto.

Tabla 23: Capacidad anual de maquinarias

Máquina	Cantidad de maquinas	Capacidad (kg)	Tiempo producción (h)	Capacidad al año (kg)
Tamizadora	1	300	1	604,800
Mezcladora de polvo	2	47	1	191,278

Capacidad elegida

En base a la demanda y la capacidad anual de las maquinarias, se estableció como el tamaño de planta a 162,947kg, ya que es la máxima demanda que el proyecto tendrá cumplir al transcurso de los 5 años y es fundamental que tenga la capacidad de ello.

3.3 Proceso productivo

Se detallaran los pasos para el desarrollo de la pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón. Los procesos serán representados a través de flujogramas de operaciones, a fin de visualizar el flujo de la materia prima.

3.3.1 Diagrama de flujo

Se presentara el diagrama de flujo de operaciones del ciclo de producción de la pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón.

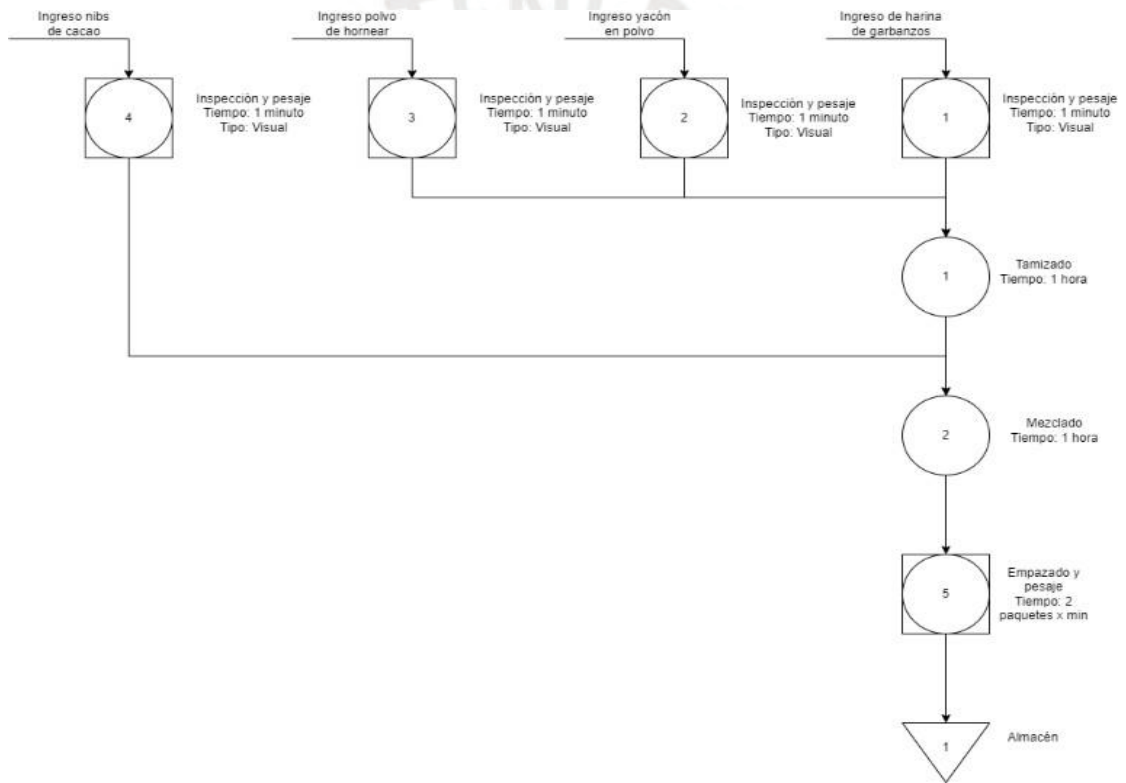


Figura 25 DOP

3.3.2 Descripción del proceso productivo

Se explicará los procesos para el desarrollo de la pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón.

Tabla 24 Detalle de procesos

Operación	Detalle
Recepción	Se reciben las materias primas e insumos de los proveedores, los cuales son trasladados a la planta.
Inspección	Se realiza la inspección de los ingredientes recepcionados para confirmar la calidad.
Pesado	Se realiza el pesaje de la materia prima e insumos que ingresan.
Tamizado	Consiste en colar la mezcla con el objetivo de que no se filtren impurezas.
Mezclado	Se realiza la mezcla de todos los ingredientes para crear una pasta para freír homogénea.
Envasado y sellado	La mezcla es dirigida a la máquina de llenado y sellado para formar los empaques.
Almacenaje	Las cajas son almacenadas para posterior distribución.

Programa de producción anual

Se realizará en base a la demanda, contará con un stock de seguridad del 5% para evitar contratiempos, la tabla 23 presenta la demanda de producción calculada. El 5% de stock de seguridad se establece para mitigar las desviaciones de la demanda o en caso haya un fallo en la producción se pueda contar con mercadería para no perjudicar los pedidos de los clientes.

Tabla 25 Demanda anual

Año	Demanda anual del proyecto (kg)	Demanda anual ajustada por proyecto (kg)	Demanda anual por presentación (350 gr) un
2024	117,528	123,405	352,585
2025	134,113	140,819	402,340
2026	150,832	158,374	452,498
2027	151,458	159,031	454,374
2028	162,947	171,094	488,840

3.4 Requerimientos del proceso

Se evaluarán lo necesario para la elaboración de la pasta para freír.

3.4.1 MAQUINARIA

Para el cálculo de la maquinaria necesaria se tomó se referencia la mayor demanda y así para poder cumplir con el plan de 5 años, con ello se realizó un balance de masa en base a kg por hora. Se consideró un horario laboral de 8 horas de lunes a viernes y una capacidad de las maquinarias según la siguiente formula:

$$\text{Número de máquinas requeridas} = \frac{P \times T}{H}$$

- P: Volumen de producción diario (kg)
- T: Tiempo estándar de producción (h/kg o h/L)
- H: Horas laborables diarias

En la tabla 26, se muestra el cálculo de máquinas necesarias para el proyecto.

Tabla 26 Maquinarias necesarias

Maquinaria	P (kg/día)	T (h/kg)	H (h/día)	N° Teórico	N° Real
Tamizadora	509	0.003	8.00	0.21	1.00
Mezcladora de polvo	575	0.02	8.00	1.52	2.00
Maquinaria	P (unit/día)	T (h/unit)	H (h/día)	N° Teórico	N° Real
Envasadora	1,489	0.01	8.00	1.86	2.00

3.4.2 Materia e insumos

Se calculo la cantidad necesaria de materia prima e insumos por cada año del proyecto (tabla 27). Esto fueron cálculos realizados según el balance de masa realizado en el Anexo 2 y Anexo 3.

Tabla 27 Requerimientos de materia prima e insumos

Año	Harina de Garbanzos (kg)	Yacon en polvo (kg)	Nibs de cacao (kg)	Polvo de hornear (kg)	Envases (un)
2024	115,594	3,822	15,866	1,872	352,585
2025	131,906	4,362	18,105	2,136	402,340
2026	148,350	4,905	20,362	2,402	452,498
2027	148,965	4,926	20,447	2,412	454,374
2028	160,265	5,299	21,998	2,595	488,840

3.4.3 Mano de obra

Las exigencias de mano de obra para el área de producción se realizaron en base a los tiempos por proceso y la cantidad de producción diaria de la máxima demanda. En base a ello, se pudo cálculos el número de operarios en cada tarea, cabe resaltar que algunos operarios son multifuncionales. El balanceo de línea se hizo a través de un índice de producción (IP) que es el tiempo que demora en producirse una unidad terminada, con ello se pudo determinar la cifra de operarios por procesos.

Tabla 28 Calculo Mano de Obra

BALANCE DE LINEA - POR OPERACIONES	TE (min)	Minutos Estandar	# de operarios	Operación mas lenta
Recepcion materia prima	0.9	1.0	1	0.9
Inspeccion y pesaje	1.2	1.4	1	1.2
Tamizado	0.5	0.6	1	0.5
Mezclado	0.7	0.8	1	0.7
Pesaje y empacado	1.5	1.7	2	0.8
Almacenaje	1.8	2.1	2	0.9
	6.6	7.6	8	5.0

Tabla 29 Requerimientos de mano de obra

	2024	2025	2026	2027	2028
Recepcion materia prima	1	1	1	1	1
Inspeccion y	1	1	1	1	1
Tamizado	1	1	1	1	1
Mezclado	1	1	1	1	1
Pesaje y	2	2	2	2	2
Almacenaje	2	2	2	2	2

3.5 Características físicas

Se detallarán las áreas del proyecto, maquinas y equipos necesarios para el desarrollo de la pasta. De igual forma, se realizará el layout de la planta.

3.5.1 Infraestructura

La tabla 30 procede a enlistar las áreas de la empresa.

Tabla 30 Áreas de la empresa

Áreas	DESCRIPCIÓN
Almacén de MP	Se almacenarán las materias primas tales como la harina de garbanzos, yacon en polvo, nibs de cacao y el polvo de hornear. Adicionalmente, se almacenarán las cajas para envasado.
Área de producción	Área donde se procederá a realizar los procesos operacionales para la producción de la pasta para freír.
Área administrativa	Espacio destinado para las oficinas del personal administrativo, jefes de operaciones y áreas y gerencia.

Vestidores y SSH de Operarios	Sector destinado para que los operarios puedan cambiarse para iniciar o retirarse del trabajo.
Almacén de productos terminados	Área destinada para almacenar los productos terminados para posterior distribución.
Comedor	Sector destinado para que los operarios y personal administrativo puedan alimentarse.
Patio de maniobras	Área para la carga y descarga de materias primas y productos terminados.

En suma, la fábrica contará con las siguientes consideraciones:

- El ingreso al área de producción será con el indumento adecuado y mediante cortina de plástico y aire, para evitar el ingreso de polvo y agentes terceros.
- Los pisos contarán con cintas amarillas para indicar las zonas seguras para transitar.
- El área de producción contará un adecuado sistema de iluminación para simplificar la limpieza y evitar la fatiga visual de los operarios.

3.5.2 Maquinaria y equipos

Se procederá a detallar las especificaciones técnicas de la maquinaria.

Tabla 31 Mezcladora de polvo V200

Fuente: Encapsulando

Mezcladora de polvo	
Marca: Encapsulando	Precio: USD 4,500
Capacidad: 80 litros	
Dimensiones: Ancho: 0.6 m Largo: 1.8 m Alto: 1.85 m	
Potencia: 1.5 Kw	
Requerimientos: N.A.	


Tabla 32 Tamizadora circular FTI-550

Fuente: Filtra

Tamizadora	
Marca: Zeus-Filtra	Precio: USD 1,880
Capacidad: 300 kg/h	<p><i>Tabla 33</i></p> 
Dimensiones: Ancho: 0.71 m Largo: 0.71 m Alto: 0.755 m	
Potencia: 0.525 Kw	
Requerimientos: N.A.	



Tabla 33 Envasadora de harinas

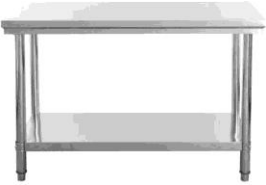


Fuente: Importaciones

Envasadora	
Marca: Importaciones	Precio: USD 2,500
Capacidad: 25 a 75 bolsas/min	
Dimensiones: Ancho: 1 m Largo: 2.7 m Alto: 2.7 m	
Potencia: 3 Kw	
Requerimientos: N.A.	

Adicionalmente, se contara con el equipo necesario productivo.

Tabla 34 Equipos Adicionales

Equipo	Marca	Cantidad	Detalles	Precio
Balanza plataforma 	Ventus	2	Largo: 0.45 m Ancho: 0.6 m	S/ 299
Balanza gramera 	Ventus	1	-	S/ 129
Mesa de trabajo	Alibaba	2	-	S/ 600

				
 Estante metálico	Promart	1	-	S/ 199
 Lavadero	-	2	Largo: 0.9 m Ancho: 0.5 m Alto: 0.9 m	S/ 800

3.5.3 Distribución de planta

Posterior a la definición de las áreas, maquinarias y equipos requeridos, se procederá a realizar la distribución de la fábrica. Se desarrollará un diagrama relacional de actividades, un diagrama de bloques y con ellos se podrá calcular los requerimientos de espacio para la planta, ya que al presentar un flujo simple de producción se puede usar un método tradicional.

Diagrama Relacional de Actividades

Se hará uso de las áreas definidas en la tabla 31 para la elaboración del DRA. En base a la proximidad que existen entre los procesos se asignarán los ratios de cercanía y simbología en la tabla 36.

Tabla 35 Áreas de la empresa

Número	Área
1	Almacén de materia prima
2	Inspección y pesado
3	Tamizado
4	Mezclado
5	Empaquetado y pesado
6	Área administrativa
7	Oficina Producción
8	Almacén de productos terminados
9	Comedor
10	Patio de maniobras
11	Seguridad
12	SSHH
13	Oficina CEO

Tabla 36 Simbología relaciones

Ratio de cercanía	Proximidad	Simbolo
A	Absolutamente necesario	≡≡≡
E	Especialmente necesario	≡≡
I	Importante	≡
O	Normal u ordinario	—
U	Sin importancia	
X	No deseable	~

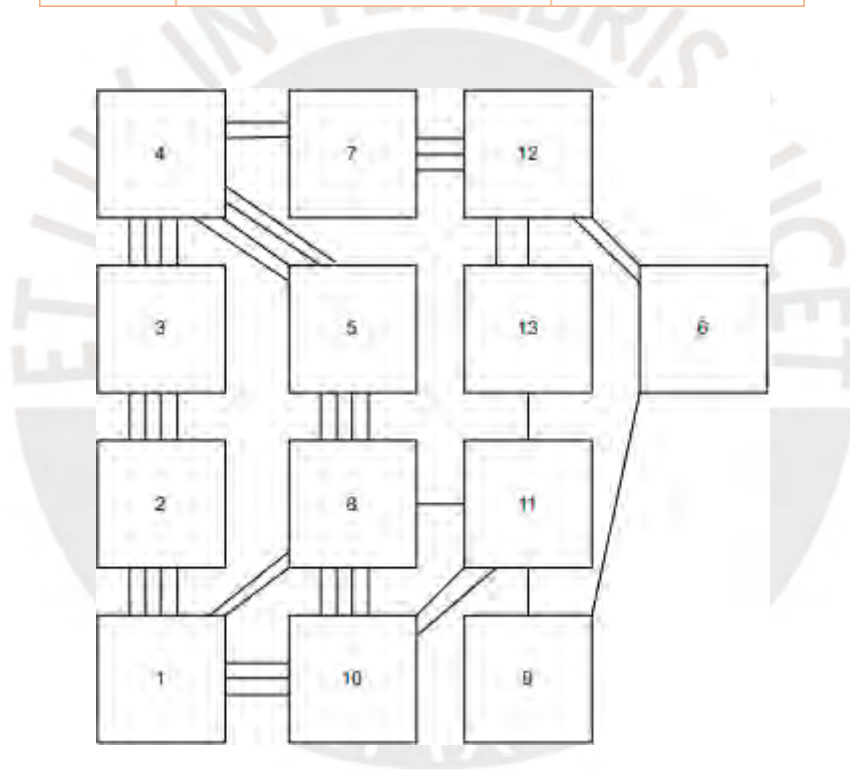


Figura 26 DRA

Diagrama de Bloques

Se presenta a continuación el diagrama de bloques para las áreas ilustradas en el DRA, tomar en cuenta que este no toma en consideración las medidas por área y del terreno.

Tabla 37 Diagrama de bloques

Mezclado	Oficina producción	Vestidores y SSHH	
Tamizado	Almacén de productos terminados	Oficina CEO	Área administrativa
Inspección y pesado	Patio maniobras	Seguridad	
Almacén de mp		Comedor	

Requerimientos de espacio

El cálculo de espacio requerido para las distintas áreas se elaborara con el método de Guerchet (Díaz, Jarufe y Noriega, 2007) De igual forma, se calculará el área a usar para los almacenes en base a la materia prima y producto terminado.

1.1.1 Almacén de materia prima

En base a la demanda máxima proyectada de 400 041 kg, se realizarán los cálculos del área de almacén de materia prima para la elaboración de la pasta para freír. En la tabla 35, se dimensionará el tamaño del almacén en base a la demanda máxima.

De igual forma, se tomará en consideración los siguientes puntos:

- Abastecimiento semanal de polvo de hornear
- Abastecimiento semanal de harina de garbanzos
- Abastecimiento semanal de yacon en polvo
- Abastecimiento semanal de nibs de cacao

- Abastecimiento semanal de cajas

Se usaran las medidas estándar de los pallets (1 m de ancho por 1.2 m de largo). El almacén tendrá un área de 13.6m², considerando el espacio para los 6 pallets y un pasillo en el medio.

Tabla 38 Demanda máxima de materia prima

	2028
Harina de Garbanzos (kg)	160,265
Yacon en polvo (kg)	5,299
Nibs de cacao (kg)	21,998
Polvo de hornear (kg)	2,595
Envases (un)	488,840

Tabla 39 Área de almacenamiento de envases

Envases	
# Envases al año	488,840
# Envases semanal	9401
Ancho envase (cm)	12
Largo envase (cm)	5
Alto envase (cm)	18
Peso (kg)	0.05
Envases por caja	72
Peso por caja(kg)	3.6
# Cajas	131
Ancho caja (cm)	48
Alto caja (cm)	30
Largo caja (cm)	54
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Cajas x pallet	2x2x7
Peso total (kg)	6.55
# Pallet	5

Tabla 40 Área de almacenamiento de harina de garbanzos

Harina de Garbanzos	
# Kg Harina al año	160,265
# Kg Harina semanal	3,082
Capacidad saco (kg)	25
Ancho envase (cm)	55
Largo envase (cm)	85
# Sacos	123
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Cajas x pallet	1x2x6
Peso total (kg)	300
# Pallet	11

Tabla 41 Área de almacenamiento de yacon en polvo

Endulzante de yacon en polvo	
# Kg Yacon al año	5,299
# Kg Yacon semanal	102
Capacidad caja (kg)	25
Ancho envase (cm)	55
Largo envase (cm)	85
# Sacos	4
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Cajas x pallet	1x2x2
Peso total (kg)	300
# Pallet	1

Tabla 42 Área de almacenamiento de polvo de hornear

Polvo de hornear	
# Kg Polvo de hornear al año	2,595
# Kg Polvo de hornear quincenal	100
Capacidad saco (kg)	25
Ancho envase (cm)	55
Largo envase (cm)	85
# Sacos	4
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Sacos x pallet	1x2x6
Peso total (kg)	25
# Pallet	1

Tabla 43 Área de almacenamiento de nibs de cacao

Nibs de cacao	
# Kg Nibs de cacao al año	21,998
# Kg Nibs de cacao semanal	423
Capacidad saco (kg)	25
Ancho envase (cm)	55
Largo envase (cm)	85
# Sacos	17
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Sacos x pallet	1x2x4
Peso total (kg)	200
# Pallet	2.125

b. Área de producción

Mediante el método de Guerchet se realizará el cálculo del área de la zona producción. Se tomará en consideración los valores de $hf=1.06$, $hm=1.57$ (tamaño promedio de los peruanos), dando como resultado el $K=0.74$ luego de haber aplicado la ecuación de $0,5*(hf/hm)$.

Luego de aplicar las formular de la tabla 45, se logró cálculo el área de producción de 50.52 m² a la cual se le debe añadir el factor de los pasillos. Para el proyecto se aplicará un factor de 0.5, dando como resultado un área de 154 m².

Tabla 44 Metodología Guerchett

Elemento	Descripción	Formula
N	Numero de lados de atención	
n	Cantidad de elementos	
SS	Superficie estática	Ancho*Largo
SG	Superficie gravitacional	SS*N
K	Coefficiente de superficie evolutiva	0.5*(hm/hf)
SE	Superficie evolutiva	K*(SS+SG)
ST	Superficie total	N*(SS+SG+SE)

Tabla 45 Área de producción

Área de producción											
Equipo	Largo (m)	Ancho (m)	Alto(m)	Superficie estática (m2)	N	Superficie de gravitación (m2)	K	Superficie de evolucion	Superficie total por equipo (m2)	Cantidad	Superficie total (m2)
Tamizadora	0.76	0.71	0.71	0.54	1	0.54	0.74	0.79	1.87	1	1.87
Mezcladora de polvo	1.80	0.60	1.85	1.08	3	3.24	0.74	3.20	7.52	2	15.03
Envasadora	2.70	1.00	2.70	2.70	3	8.10	0.74	7.99	18.79	2	37.58
Balanza plataforma	0.60	0.60	0.45	0.36	3	1.08	0.74	1.07	2.51	2	5.01
Mesa de trabajo	1.20	0.50	0.85	0.60	4	2.40	0.74	2.22	5.22	2	10.44
Estante metalico	1.20	0.45	1.80	0.54	3	1.62	0.74	1.60	3.76	1	3.76
Lavadero	0.90	0.50	0.90	0.45	1	0.45	0.74	0.67	1.57	2	3.13
											76.82

c. Almacén de producto terminado

Se consideró la máxima demanda proyecta para este cálculo. Con ello, se calculó la cifra de pallets de producto terminado que se encontrarían en el almacén al día. La distribución de mercadería se hará 3 veces por semana, por lo que el almacén tendrá que contar con espacio para 16 pallets por dos días de producción. El área con el que contara es de 13.6 m², considerando que cada pallet mide 1m x 1.2m, habrá racks y un margen de espacio para el pasadizo.

Tabla 46: Área de almacenamiento de producto terminado

Envases PT	
# Envases al año	488,840
# Envases al día	1,940
Ancho envase (cm)	12
Largo envase (cm)	5
Alto envase (cm)	18
Peso (kg)	0.355
Envases por caja	72
Peso por caja(kg)	25.56
# Cajas	27
Ancho caja (cm)	48
Alto caja (cm)	30
Largo caja (cm)	54
Ancho pallet (cm)	100
Largo pallet (cm)	120
Capacidad de carga (kg)	500
# Cajas x pallet	2x2x2
Peso total (kg)	204.48
# Pallet	4

a. Área administrativa

Para el cálculo del espacio necesario para el área administrativa se considero 7 puestos de trabajo, un baño, pasillos e impresora multifuncional. El área administrativa se dividirá en 3 oficinas, la oficina del CEO, oficina del jefe de producción con su asistente y la oficina común que contará con su propio baño. Las oficinas administrativas contarán en total con un área de 42 m². Según CEREM International Bussiness School, los espacios mínimos requeridos por trabajador en oficinas son 2 m² ocupados por trabajador y 4m² de espacio no ocupado por trabajador para el correcto desplazamiento y desempeño de estos.

Tabla 47 Área administrativa

Areas	Nº Personal	Superficie libre por trabajador (m2)	Superficie no ocupada por trabajador (m2)	Minimo area requerida (m2)
Área administrativa	4	8	16	24
Oficina CEO	1	2	4	6
Oficina produccion	2	4	8	12

b. Comedor

El comedor se maneja con 4 mesas con capacidad de 4 personas que medirán 1.2m de largo y 1.2m de ancho con 50cm extras por cada asiento, además de un espacio entre ellas de mínimo 1 metro por cada lado. Por ello, el área de comedor medirá mínimo de 35.36m² con una capacidad de 16 personas.

Tabla 48 Comedor

Areas	Nº Mesas de 4	Superficie libre por mesa(m2)	Superficie no ocupada por mesa(m2)	Minimo area requerida (m2)
Comedor	4	19.36	16	35.36

c. Patio de maniobras

Se contará un área de 68 m² cerca a los almacenes para que se permita el ingreso de más de un camión a la planta, ya sea para el ingreso o salida de material.

d. Vestidores y SSHH

Se contará con 2 vestidores y SSHH para hombres y mujeres, cada uno medirá 17 m².

Cada uno contara con 4 cubículos con cañería y espacio para los vestidores.

e. Seguridad

El área de seguridad se localizara cerca al inicio de la planta y patio de maniobras, contará por una caseta de un mínimo de 6m² para la comodidad del trabajador.

En la tabla 50, se calculó cual sería el metraje total con el mínimo que la fábrica debería tener para ponerse en marcha.

Tabla 49 Metraje planta

Areas	m2
Área de producción	154
Patio de maniobras	68
Comedor	35
Vestidores y SSHH	34
Seguridad	6
Área administrativa	42
Almacén mp	30
Almacén pt	30
Pasadillos	28
	399.01

Plano de la planta

En el anexo 5, se encuentra el mínimo de espacio requerido en zonas no productivas según normativa. En la figura 27 se presenta el plano de distribución para la fábrica de pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón.

El área del terreno que se requerirá es de 400 m².

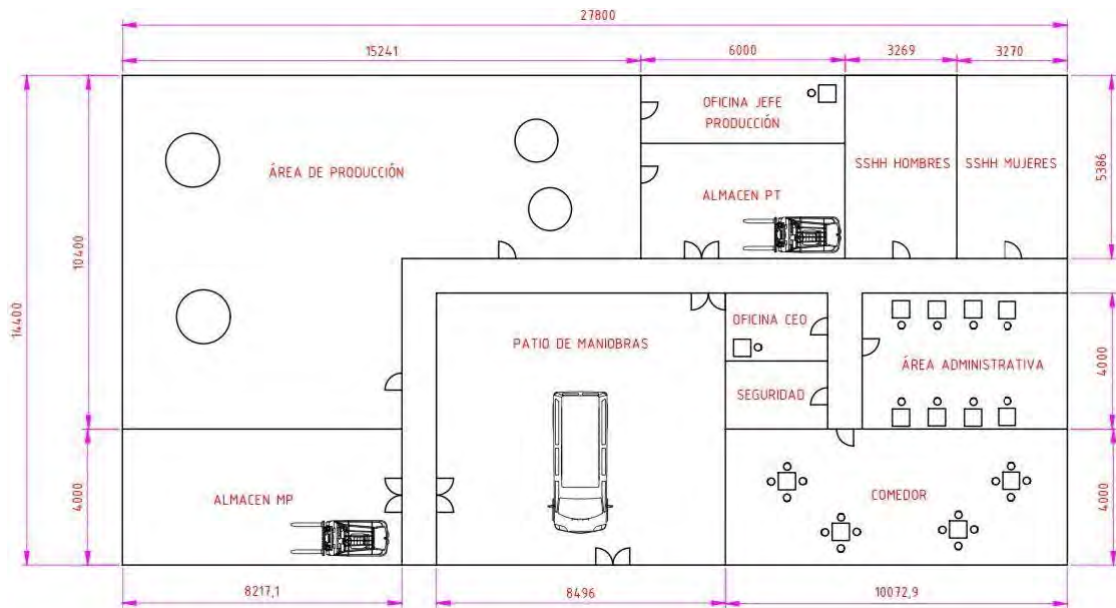


Figura 27 Diagrama de la planta 1000:1

3.6 Evaluación del impacto ambiental

En la actualidad la fabricación de pastas para freír no presentan un impacto negativo en el medio ambiente, ya que tan solo genera los residuos como las mermas de las materias primas y el uso regular de agua.

Para analizar esta característica se procederá a realizar una matriz de Índice de Riesgo Ambiental (IRA). En primer lugar, se identificará los diferentes procesos con las entradas y salidas de recursos, esto con objetivo de asociarlo a los aspectos ambientales (causas) y asignarles su correspondiente impacto ambiental.

En la matriz IRA realizada (Anexo 4), se podrá identificar el índice de riesgo ambiental, en caso este sea mayor a 32 se consideraría como un impacto ambiental significativo por lo que se tendrían que tomar las medidas en caso. Sin embargo, el proyecto al presentar

un bajo índice confirma que la fabricación de pastas para freír no se considera un riesgo ambiental.

Respecto a lo estudiado en la matriz IRA, las acciones inmediatas que la empresa llevara a cabo es respecto al reciclaje de sus desperdicios, manteniendo un sistema de división según clase de desperdicio para posteriormente llevar a los respectivos centros de reciclaje destinado. Para ello, la empresa tendrá que contactarse con centros de reciclaje cercanos a su locación.

3.7 Cronograma de implementación

Se presenta el cronograma de implementación, el cual durara 238 días.

Tabla 50 Cronograma de implementación

N°	Tarea	Días	Predecesoras
1	Estudio de pre factibilidad	80	-
2	Aprobacion del estudio de pre factibilidad	5	1
3	Permisos municipales	7	2
4	Tramites legales	7	3
5	Definicion de localizacion	7	4
6	Busqueda de terrenos	7	5
7	Selección del terreno	3	6
8	Compra del terreno	14	7
9	Construccion de la planta	60	8
10	Adquisicion de maquina y equipos	7	9
11	Instalacion de maquinas y equipos	5	10
12	Pruebas de las maquinarias	3	11
13	Definicion de puestos	5	9
14	Publicacion de puestos	2	13
15	Proceso de selección	14	14
16	Capacitaciones	5	12
17	Compra de materia prima	5	16
18	Recepcion de materia prima, pruebas y puesta en marcha	2	17

CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL

A continuacion, se procedera a presenar los requisitos para la inscripcion de la empresa ante el estado.

4.1 Tipo sociedad

Tomando en consideracion que la legislacion peruana cuenta con cinco tipos de personería jurídicas (Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, Sociedad Anónima Cerrada, Sociedad Anónima y Sociedad Anónima Abierta) y agregando el hecho que el proyecto buscara 4 socios adicionales para ser 5 en total, los cuales aportaran de manera igualitaria la inversion respectiva, se decidio escoger la Sociedad Anonima Cerrada (SAC). Se tomo esta decision ya que es el tipo de personeria juidica que mas se acomoda al modelo de negocio que se esta buscando, las acciones se encontraran en un registro privado que facilitara su concesión y hara posible que se puedan agregar socios adicionales en caso se requiera.

Las principales caracteristica del SAC:

- En caso de ser minimo 2 socios, se debera establecerun capital por cada socio
- En caso de ser un grupo mas grande de maximo 20 personal, se establecera auna junta de accionista, gerencia y debera registara las acciones de cada uno en el Registro de Matricula de Acciones.

4.2 Normas legales

Se presentaran las normas legales que rigen en la compañía y en el desarrollo de sus actividades productivas.

4.2.1 Constitución legal

Según el Mintra, una empresa pequeña se considera a dicha organización que cuenta con máximo 100 trabajadores y su niveles de ventas anuales equivale de 150 UIT hasta 1700 UIT. Dichas características se adaptan al proyecto presentado, por lo cual la ley n°30056 facilitara la inversión e impulsara el desarrollo productivo de la MYPE que se desea fundar.

4.2.2 Normas alimentarias

Para establecer la empresa hay ciertas normas peruanas las cuales se deben seguir para poder cumplir con los requisitos alimentarios.

Normas DIGESA

Ley de Inocuidad de los alimentos. Decreto Legislativo N°1062
Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos. Decreto Supremo N°007-98-SA
Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano. Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA
Normas Sanitaria para el Procedimiento de atención de alertas sanitarias de alimentos y bebidas de consumo humano. Resolución Ministerial N° 222-2009/MINSA.

Normas laborales

Según la SUNAT, las pequeñas empresas tienen un régimen laborales que deben cumplir con sus trabajadores los cuales son los siguientes.

Remuneracion Mínima Vital
Jornada de 8 horas de trabajo
Remuneracion por horas extras
Descanso semanal y en días feriados
Descanso vacacionl de 15 días calendarios
Cobertura social de salud en ESSALUD
Cobertura provisional
Indemnizacion por despido de 20 días de remuneracion por año de servicios
Cobertura de Seguro de Vida y Seguro Complementario de Riesgo
Derecho a percibir 2 gratificaciones al año
Derecho a participar en las utilidades de la empresa
Derechos colectivos según las normas de Regimen General de la actividad privada
Derecho a la Compensacion por tiempo de servicios, equivalente a 15 días de remuneracion por año de servicio con limite de 90 días de remuneracion.

4.3 Tributos

4.3.1 Impuestos

Tomando en consideración que el proyecto se encontrara bajo al Regimen Gneral de Impuesto a la Renta durnate 5 años a causa del tamaño de la compañía y al nivel de ingresos estimado. Los impuestos a los cuales la empresa se encuentra ligada son los siguientes.

Impuesto a las Ventas (IGV)	La tasa de este impuesto es de 18%, dividiéndose en 16% de IGV y 2% al impuesto de Promoción Municipal. Este valor se le aumenta al valor de venta del producto, declarándose y efectúanose el pago del IGV mensualmente en el Cronograma de Obligaciones Tributarias.
Impuesto a la Renta	El presente pago de 29.5% se realizara sobre las utilidades producidas antes de los impuestos a fin del año. Cabe resaltar que es obligatorio que la empresa debe llevar registros contable y/o libros.
Arbitrios Municipales	El mencionado pago se realiza mensualmente y fluctua según la municipales, corresponde al mantenimientos de los Servicios Públicos de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Serenazgo.
Impuestos a las Transacciones Financieras	Se calcula en base a las operaciones financieras realizadas con un margen de 0.005%, dicho pago es decretado según la Ley N°28194.

4.3.2 Contribuciones

Contribuciones a la seguridad social (ESSALUD)	Los afiliados regulares (trabajadores en relación de dependencia y pensionistas), afiliados potestativos (trabajadores y profesionales independientes) y habientes de los afiliados regulares (cónyuge e hijos) son asegurado al Regimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud, dicho pago corresponde al 9% de la remuneración del empleado.
---	--

CAPÍTULO 5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Se definiría la estructura de la organización, la cual la compañía regira y las funciones que se ejecutarán en cada puesto.

5.1 Descripción de la organización

La estructura que más se acopla al presente proyecto es la de una Organización Funcional. Según Stoner (1996), una organización está compuesta por un grupo de personas subordinadas que trabajan con una meta en común, cada una con funciones específicas pero relacionadas por el mismo objetivo. Por ello, este modelo de organización se ajusta al proyecto presentado por la autonomía de cada área y la comunicación que se mantiene.

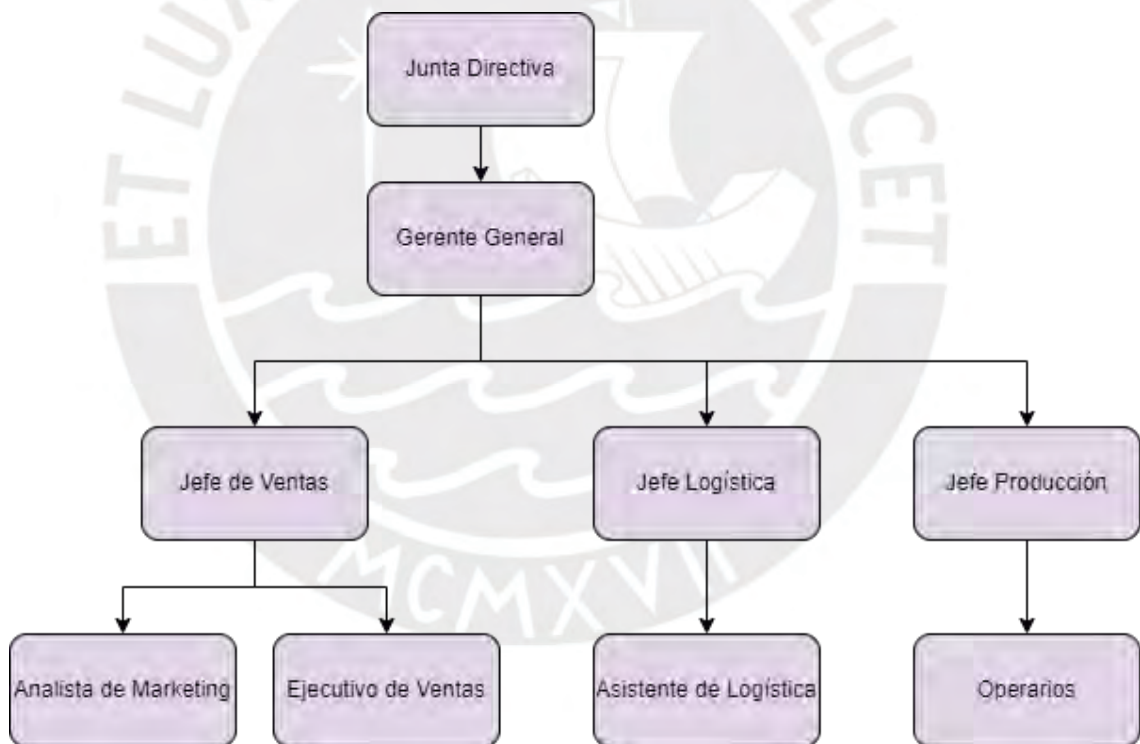


Figura 28 Organigrama de la empresa

5.2 Funciones y perfil del personal

Se presentan las funciones principales de cada una de las posiciones presentadas en el organigrama.

Tabla 51 Funciones, sueldo del personal

	FUNCIONES	SUELDO
GERENTE GENERAL	Planificar y supervisar la estrategia anual	S/4,000.00
	Gestionar la empresa	
	Representación legal	
	Supervisar el rendimiento de los colaboradores	
JEFE DE PRODUCCION	Controlar cumplimientos de calidad	S/2,500.00
	Supervisar la producción de la planta	
	Presentar KPI's mensuales a la gerencia	
JEFE DE VENTAS	Posicionamiento de marca	S/2,500.00
	Promover las relaciones laborales de la empresa	
	Presentar KPI's mensuales a la gerencia	
JEFE DE LOGISTICA	Optimizar, organizar y planificar la distribución de pedidos	S/2,500.00
	Optimizar la política de aprovisionamiento en coordinación con las demás áreas.	
	Presentar KPI's mensuales a la gerencia	

Tabla 52 Funciones, sueldo del personal

	FUNCIONES	SUELDO
EJECUTIVO DE VENTAS	Contacto de clientes para ventas	S/2,000.00
	Analizar competencia	
	Conseguir nuevos puntos de distribución	
ANALISTA DE MARKETING	Reportes de ventas	S/1,500.00
	Apoyar en funcional al jefe del area	
	Analizar competencia	
ASISTENTE DE LOGISTICA	Encargado de compras y proveedores	S/1,500.00
	Apoyar en funciones al jefe del area	
	Supervisar uso de recursos en el almacen	
OPERARIOS	Controlar funcionamientos de maquinarias	S/1,025.00
	Realizar mantenimiento y limpieza de las herramientas necesarias en la producción	

5.3 Costos del personal

Se presenta el costo anual de las planillas del personas de la empresa.

Tabla 53 Costo del personal

PUESTO	N°	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL	GRATIFICACIONES (2 SUELDOS AL AÑO)	TOTAL 1	ESSALUD (9%)	TOTAL 2	CTS (1 SUELDO CADA 2 AÑOS)	TOTAL
Gerente General	1	S/4,000.00	S/48,000.00	S/8,000.00	S/56,000.00	S/5,040.00	S/61,040.00	S/2,000.00	S/63,040.00
Jefe Ventas	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
Jefe Producción	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
Jefe Logística	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
Analista Marketing	1	S/1,500.00	S/18,000.00	S/3,000.00	S/21,000.00	S/1,890.00	S/22,890.00	S/750.00	S/23,640.00
Ejecutivo Ventas	1	S/2,000.00	S/24,000.00	S/4,000.00	S/28,000.00	S/2,520.00	S/30,520.00	S/1,000.00	S/31,520.00
Asistente Logística	1	S/1,500.00	S/18,000.00	S/3,000.00	S/21,000.00	S/1,890.00	S/22,890.00	S/750.00	S/23,640.00
Operarios	9	S/1,025.00	S/110,700.00	S/2,050.00	S/129,150.00	S/11,623.50	S/233,761.50	S/512.50	S/238,374.00

5.4 Servicios terceros

Los servicios los cuales se terciarizar son los siguientes:

Transporte	Se terciariza la distribución del producto terminado y la materia prima, el pago que se realizara es de 25 000 soles anuales.
Asesoría legal	Se encargaa de brindar la informacion juridica de la empresa formada, solicitanto el servicio de un abogado externo al cual se le pagara 10 000 soles anuales por temas excepcionales.
Seguridad	El servicio de seguridad se terciarizara por 2 personas que roten de horarios garantizando la protección de la empresa. El pago sera de 1 600 soles mensuales por trabajador.
Contador	La contabilidad se llevara a traves de una tercera persona que supervisara los capitales, elaborara los estados financieros y llevara el control d elos libros contales. Se le realizara un pago de 800 soles mensuales.
Servicio de mantenimiento y limpieza	Se contara con personal de limpieza terciarizado, los cuales limpiaras la area administrativa y producción. El pago sera de 2 000 soles mensuales.

CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONOMICO

6.1 Inversiones

Se presentarán las inversiones que se le realizarán para el proyecto. Se considerará el Nuevo Sol (S/.) como unidad monetaria.

6.1.1 Inversión en activos fijos

Los activos fijos tangibles se encuentran conformados por la inversión realizada en maquinaria y equipos para la planta.

Tabla 54 Inversión maquinarias y equipos

Concepto	Unidades Requeridad	Costo Unitario sin IGV (S/.)	Costo Subtotal sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Mezcladora de polvo	2	S/15,063.56	S/30,127.12	S/5,422.88	S/35,550.00
Tamizadora circular	1	S/6,293.22	S/6,293.22	S/1,132.78	S/7,426.00
Envasadora	2	S/8,368.64	S/16,737.29	S/3,012.71	S/19,750.00
Balanza plataforma	2	S/253.39	S/506.78	S/91.22	S/598.00
Balanza gramera	1	S/109.32	S/109.32	S/19.68	S/129.00
Mesa de trabajo	2	S/508.47	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
Estante metalico	1	S/168.64	S/168.64	S/30.36	S/199.00
Lavadero	2	S/677.97	S/1,355.93	S/244.07	S/1,600.00
TOTAL (S/.)			S/56,315.25	S/10,136.75	S/66,452.00

La inversión que se realizara en el terreno será considerando que se ubicara en el distrito del Rímac y medirá por lo menos 400 m2. Se calculó el valor del terreno según los precios establecidos en páginas de venta de casas y locales como Urbania.

Tabla 55 Inversión en terreno y edificación

Area Requerida (m2)	Precio por m2 sin IGV incluyendo construccion	Subtotal (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
400	S/1,108.65	S/443,458.27	S/79,822.49	S/523,280.76

Los equipos de oficina que serán necesarios para implementar el área administrativa y comedor se presentan en la tabla 57.

Tabla 56 Inversión muebles y equipos de oficina

Descripción	Precio unitario sin IGV	Cantidad	Subtotal	IGV	Total
Escritorio	S/117.80	8	S/942.37	S/169.63	S/1,112.00
Silla ergonomica	S/126.27	8	S/1,010.17	S/181.83	S/1,192.00
Botiquin	S/43.14	1	S/43.14	S/7.76	S/50.90
Extintor	S/50.76	2	S/101.53	S/18.27	S/119.80
Aire acondicionado	S/1,073.32	5	S/5,366.61	S/965.99	S/6,332.60
Impresora multifuncional	S/1,512.71	1	S/1,512.71	S/272.29	S/1,785.00
Computadora	S/838.14	8	S/6,705.08	S/1,206.92	S/7,912.00
Telefonos fijos	S/66.95	8	S/535.59	S/96.41	S/632.00
Archivadora de oficina	S/4.24	7	S/29.66	S/5.34	S/35.00
Kit 4 Camaras de seguridad	S/253.73	1	S/253.73	S/45.67	S/299.40
Total (S/.)			S/16,500.59	S/2,970.11	S/19,470.70

Finalmente, se cuenta con una inversión total en activos fijos de S/. 609,203.

Tabla 57 Inversión activos fijos

Activos Fijos	Subtotal	IGV	Total
Maquinaria e implementos	S/56,315.25	S/10,136.75	S/66,452.00
Terreno y construcción	S/443,458.27	S/79,822.49	S/523,280.76
Oficina	S/16,500.59	S/2,970.11	S/19,470.70
Total (S/.)	S/516,274.12	S/92,929.34	S/609,203.46

6.1.2 Inversión en activos intangibles

Por el lado de los activos fijos intangibles, se encuentran todos los elementos operacionales necesarios para implementar la empresa en el distrito de Rímac ubicado en Lima. A continuación, se presenta la inversión realizada.

Tabla 58 Inversión activos intangibles

Activos Intangibles	Costo (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL (S/.)
Gastos constitución de la empresa	S/305.08	S/54.92	S/360.00
Licencia de Funcionamiento	S/314.26		S/314.26
DIGESA - Registro Sanitario	S/309.32	S/55.68	S/365.00
Registro marca en Indecopi	S/83.90	S/15.10	S/99.00
Licencia MS 2019	S/812.20	S/146.20	S/958.40
Capacitación de personal	S/2,118.64	S/381.36	S/2,500.00
Total	S/3,943.41	S/653.25	S/4,596.66

6.1.3 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo del proyecto incluye todos los recursos necesarios para iniciar. Para este caso, en el primer año las ventas iniciaran en el segundo mes; sin embargo, los gastos comenzaran desde el primer mes. El caculo del capital de trabajo se realizó mediante el

Método del Déficit Acumulado Máximo (Sapag y Sapag, 1998), el cual tomo como referencia el mayor negativo de S/. 123,819.74 como se indica en el anexo 6.

Inversión total

Se calculó sumando los activos fijos tangibles, intangibles y el capital de trabajo en la tabla 58.

Tabla 59 Inversión total

Inversión	Total	Porcentaje
Activos fijos tangibles	S/609,203.46	60.7%
Activos intangibles	S/4,596.66	0.5%
Capital de trabajo	S/390,350.80	38.9%
Total (S/.)	S/1,004,150.92	100.0%

6.2 Financiamiento

6.2.1 Estructura de capital

Para la estructura de capital se asumirá un capital propio del 60% y un préstamo con tercero del 40% de la inversión.

Tabla 60 Estructura capital

Financiamiento	Activos (%)	Capital de trabajo (%)	Activos fijos (S/.)	Capital de trabajo (S/.)	Total
Aporte propio	60%	60%	S/368,280.07	S/234,210.48	S/602,490.55
Financiamiento externo	40%	40%	S/245,520.05	S/156,140.32	S/401,660.37
		Total (S/.)	S/613,800.12	S/390,350.80	S/1,004,150.92

Para tomar la decisión de con que banco conviene financiarse, se debe tomar en cuentas las siguientes entidades bancarias.

Tabla 61 Tasa de costo efectivo anual hipotecario

ENTIDAD	Activo Fijo TCEA (%)	Capital de trabajo TCEA (%)
BBVA	13.75%	14.75%
Interbank	25.69%	25.76%
BCP	21%	30%

Los financiamientos se realizan con el BBVA ya que presenta la mejor TCEA para el proyecto, siendo de 13.75% para activo fijo y 14.75% para capital de trabajo. Las tasas mencionadas varían según el banco, importe, garantía y plazo, por lo que se eligió a la que mejor convenía a la empresa.

6.2.2 Financiamiento de la inversión de activos

El cronograma de financiamiento de los activos del proyecto se desarrollara en 5 años (tabla 63).

Tabla 62 Financiamiento de activos

	0	1	2	3	4	5
Principal	S/245,520.05					
Amortizacion		-S/49,104.01	-S/49,104.01	-S/49,104.01	-S/49,104.01	-S/49,104.01
Intereses		-S/33,759.01	-S/27,007.21	-S/20,255.40	-S/13,503.60	-S/6,751.80
ET		S/10,127.70	S/8,102.16	S/6,076.62	S/4,051.08	S/2,025.54
Flujo	S/245,520.05	-S/72,735.31	-S/68,009.05	-S/63,282.79	-S/58,556.53	-S/53,830.27

6.2.3 Financiamiento de la inversión de capital trabajo

Tabla 63 Financiamiento de capital propio

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Principal	S/156,140.32												
Amortizacion		-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69	-S/13,011.69
Intereses		-S/1,800.52	-S/1,650.48	-S/1,500.44	-S/1,350.39	-S/1,200.35	-S/1,050.31	-S/900.26	-S/750.22	-S/600.17	-S/450.13	-S/300.09	-S/150.04
ET		S/540.16	S/495.14	S/450.13	S/405.12	S/360.10	S/315.09	S/270.08	S/225.07	S/180.05	S/135.04	S/90.03	S/45.01
Flujo	S/156,140.32	-S/14,272.06	-S/14,167.03	-S/14,062.00	-S/13,956.97	-S/13,851.94	-S/13,746.91	-S/13,641.88	-S/13,536.85	-S/13,431.82	-S/13,326.79	-S/13,221.75	-S/13,116.72

6.2.4 Costo de oportunidad de capital (COK)

Para el costo de oportunidad (COK), se empleó el modelo de precios de activos de capital CAPM (Stephen Ross, 1991).

$$\text{CAPM} = \text{COK} = R_f + \text{Beta}_{\text{proy}} \times (R_m - R_f) + \text{RiesgoPaís}$$

- R_f : Tasa libre de riesgo= 2,49%
- R_m : Prima de riesgo del mercado= 9,38%
- R_p : Riesgo de país= 2,18%
- B: Beta proyectado

Para obtener el $\text{Beta}_{\text{proy}}$ se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Beta}_{\text{proy}} = [1 + D/P \times (1 - T)] \text{Beta}_{\text{desapalancado}} = 1,107$$

- β : Beta desapalancado del sector= 0,75
- T: Tasa impositiva= 29,5% de acuerdo a la SUNAT
- D: Deuda
- P: Patrimonio

Como resultado de los cálculos realizados en el anexo 7 el COK resulta 12,29 %

6.2.5 Costo ponderado capital

El WACC se calcula para hallar la tasa de interés anual con la cual una empresa hace uso de su financiación. El costo ponderado de capital se calcula con la siguiente fórmula (ESAN, 2019):

$$WACC=rD*D/(D+E)*(1-T)+rE*E/(D+E)$$

- rD= Costo de la deuda = 13,97%

Tabla 65 Periodo financiamiento

Tipo de financiamiento	Porcentaje	Tasa
Préstamo 5 años	78%	13,75%
Préstamo 12 meses	21,88%	14,75%
		13,97%

- rE = Costo de oportunidad de capital = 12,29%

$$WACC=11,31\%$$

6.3 Presupuestos

Se presentan los ingresos y egresos que se incurren durante los 5 años del proyecto, del 2024 al 2028.

6.3.1 Presupuestos de ingresos

Se presenta el detalle de los ingresos por ventas en la tabla 66.

Tabla 64 Presupuesto de ingresos

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Producción anual en unidades (350g)	352,585	402,340	452,498	454,374	488,840
Precio de venta (incluido IGv)	S/16.90	S/16.90	S/16.90	S/16.90	S/16.90
Precio sin IGv	S/14.32	S/14.32	S/14.32	S/14.32	S/14.32
Total de ventas (S/.) Incluido IGv	S/5,958,686.50	S/6,799,546.00	S/7,647,216.20	S/7,678,920.60	S/8,261,396.00
Total de ventas (S/.) sin IGv	S/5,049,734.32	S/5,762,327.12	S/6,480,691.69	S/6,507,559.83	S/7,001,183.05
IGv a pagar	S/908,952.18	S/1,037,218.88	S/1,166,524.51	S/1,171,360.77	S/1,260,212.95

6.3.2 Presupuesto de egresos

Presupuesto de Materia Prima e insumos:

Se muestra el presupuesto de MP proyectado. De acuerdo con los requerimientos de materiales anteriormente mencionados, se definen los costos por unidad requerida.

Tabla 65 Presupuesto de MP

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
MATERIA PRIMA (CANTIDAD)					
Harina de garbanzos (kg)	115,594	131,906	148,350	148,965	160,265
Yacon en polvo (kg)	3,822	4,362	4,905	4,926	5,299
Nibs de cacao (kg)	15,866	18,105	20,362	20,447	21,998
Polvo de hornear (kg)	1,872	2,136	2,402	2,412	2,595
Envases (un)	352,585	402,340	452,498	454,374	488,840
COSTO DE MATERIA PRIMA					
Costo harina de garbanzos (\$/ por kg)			\$/30.00		
Costo yacon en polvo (\$/ por kg)			\$/80.00		
Costo nibs de cacao (\$/ por kg)			\$/39.00		
Costo polvo de hornear (\$/ por kg)			\$/12.99		
Costo envases (\$/ por caja)			\$/0.55		
Costo de compra incluido IGV (\$/.)	\$/4,610,609.13	\$/5,261,234.82	\$/5,917,130.37	\$/5,941,662.05	\$/6,392,359.77
Costo de compra sin IGV (\$/.)	\$/3,907,295.87	\$/4,458,673.57	\$/5,014,517.26	\$/5,035,306.82	\$/5,417,254.04
Crédito fiscal (\$/.)	\$/703,313.26	\$/802,561.24	\$/902,613.11	\$/906,355.23	\$/975,105.73

Presupuesto de mano de obra directa

Se presenta el costo de la MOD para el proyecto de 5 años, este costo representa el pago a los operarios. (Anexo 8)

Tabla 66 Presupuesto MOD

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
MOD (\$/.)	\$/238,374.00	\$/238,374.00	\$/238,374.00	\$/238,374.00	\$/238,374.00

Presupuesto de costo indirecto de fabricación

Se presenta los gastos de CIF en el proyecto, los gastos de servicios se toman en referencia a tesis sobre empresas de la misma naturaleza. El costo de MOI hace referencia al sueldo del jefe de producción indicado en el anexo 8, la depreciación hace referencia a las maquinarias usadas (mezcladora, tamizadora, y envasadora) .

Tabla 67 Presupuesto CIF

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
MOI	S/39,400.00	S/39,400.00	S/39,400.00	S/39,400.00	S/39,400.00
Materiales Indirectos	S/23,053.05	S/26,306.17	S/29,585.65	S/29,708.31	S/31,961.80
Mantenimiento	S/2,100.00	S/2,100.00	S/2,100.00	S/2,100.00	S/2,100.00
Electricidad	S/5,958.69	S/10,199.32	S/11,470.82	S/11,518.38	S/12,392.09
Agua	S/4,171.08	S/13,599.09	S/15,294.43	S/15,357.84	S/16,522.79
Depreciación	S/2,972.54	S/2,972.54	S/2,972.54	S/2,972.54	S/2,972.54
Total CIF incluido IGV (S/.)	S/77,655.36	S/94,577.13	S/100,823.45	S/101,057.07	S/105,349.23
Total CIF sin IGV (S/.)	S/71,819.79	S/86,160.28	S/91,453.77	S/91,651.76	S/95,289.18
Crédito fiscal (S/.)	S/5,835.56	S/8,416.85	S/9,369.68	S/9,405.32	S/10,060.05

Presupuesto de Gastos Administrativos

En la tabla 70 se encuentran resumidos los gastos administrativos. Los gastos de servicios se toman considerando oficinas de la misma naturaleza, los sueldos administrativos son respecto al personal de dicha área. (Anexo 8) y la depreciación es referente a los materiales de la oficina.

Tabla 68 Presupuesto Gastos Administrativos

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Sueldos administrativos	S/126,080.00	S/126,080.00	S/126,080.00	S/126,080.00	S/126,080.00
Gastos de oficina	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00	S/1,000.00
Luz	S/882.56	S/1,008.64	S/1,008.64	S/1,008.64	S/1,008.64
Agua	S/504.32	S/3,782.40	S/3,782.40	S/3,782.40	S/3,782.40
Telefonos e internet	S/7,200.00	S/7,200.00	S/7,200.00	S/7,200.00	S/7,200.00
Servicio terciarizados	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00	S/10,000.00
Depreciación	S/875.34	S/875.34	S/875.34	S/875.34	S/875.34
Total incluido IGV (S/.)	S/146,542.22	S/149,946.38	S/149,946.38	S/149,946.38	S/149,946.38
Total sin IGV (S/.)	S/143,420.86	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74
Crédito fiscal (S/.)	S/3,121.36	S/3,640.63	S/3,640.63	S/3,640.63	S/3,640.63

Presupuesto de Gastos de Ventas

La tabla 51 presenta el presupuesto de ventas, cabe destacar que los gastos de publicidad son representando en base al costo promedio anual que las pequeñas empresas usan en ello. Los gastos de servicios se toman considerando oficinas de la misma naturaleza.

Tabla 69 Presupuesto Gastos Ventas

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Sueldos administrativos ventas	S/94,560.00	S/94,560.00	S/94,560.00	S/94,560.00	S/94,560.00
Gastos en publicidad y promoción	S/119,173.73	S/135,990.92	S/152,944.32	S/153,578.41	S/165,227.92
Servicio de distribución	S/20,000.00	S/20,000.00	S/20,000.00	S/20,000.00	S/20,000.00
Total incluido IGV (S/.)	S/233,733.73	S/250,550.92	S/267,504.32	S/268,138.41	S/279,787.92
Total sin IGV (S/.)	S/212,503.84	S/226,755.69	S/241,122.99	S/241,660.35	S/251,532.81
Crédito fiscal (S/.)	S/21,229.89	S/23,795.23	S/26,381.34	S/26,478.06	S/28,255.11

6.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio hace referencias al mínimo de ventas que la empresa debe realizar para que no estén en pérdida, se calcula dividiendo los costos fijos entre la diferencia del precio de venta unitario con el costo de venta unitario.

Tabla 70 Punto de equilibrio

VARIABLE

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas (unid)	352,585	402,340	452,498	454,374	488,840
CV Total (S/.)	S/3,907,295.87	S/4,458,673.57	S/5,014,517.26	S/5,035,306.82	S/5,417,254.04
CV Unitario (S/. / und)	S/11.08	S/11.08	S/11.08	S/11.08	S/11.08
PV Unitario (S/. / und)	S/14.32	S/14.32	S/14.32	S/14.32	S/14.32

FIJO

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
MOD	S/238,374.00	S/238,374.00	S/238,374.00	S/238,374.00	S/238,374.00
CIF	S/71,819.79	S/86,160.28	S/91,453.77	S/91,651.76	S/95,289.18
Gastos Administrativos	S/143,420.86	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74
Gastos Ventas	S/212,503.84	S/226,755.69	S/241,122.99	S/241,660.35	S/251,532.81
Gastos financieros	S/258,913.92	S/68,009.05	S/63,282.79	S/58,556.53	S/53,830.27
CFIJO Total (S/.)	S/925,032.42	S/765,604.77	S/780,539.30	S/776,548.38	S/785,332.00

PUNTO DE EQUILIBRIO

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
P.E (unid)	285,488	236,285	240,894	239,662	242,373
P.E (S/.)	S/4,088,769.90	S/3,384,077.89	S/3,450,090.53	S/3,432,450.15	S/3,471,274.96

El punto de equilibrio señala unidades necesarias para no tener pérdidas es de 262,717 unidades en el primer año, este monto es menor a las proyectadas en la demanda del proyecto, esto demuestra que siguiente el plan de ventas establecido el proyecto es rentable.

6.5 Módulo de IGV

Se detalla el resumen del IGV en la tabla 73, el cual se da como resultado de las operaciones. Se observa que el escudo tributario del año 0 se compensa con los gastos del primer año.

Tabla 71 Modulo IGV

	Año 0	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS						
IGV ventas		S/908,952.18	S/1,037,218.88	S/1,166,524.51	S/1,171,360.77	S/1,260,212.95
IGV cobrado por ventas		S/908,952.18	S/1,037,218.88	S/1,166,524.51	S/1,171,360.77	S/1,260,212.95
COMPRAS						
IGV compras MD		S/703,313.26	S/802,561.24	S/902,613.11	S/906,355.23	S/975,105.73
IGV CIF		S/5,835.56	S/8,416.85	S/9,369.68	S/9,405.32	S/10,060.05
IGV Gastos Administrativos		S/3,121.36	S/3,640.63	S/3,640.63	S/3,640.63	S/3,640.63
IGV Gastos Ventas		S/21,229.89	S/23,795.23	S/26,381.34	S/26,478.06	S/28,255.11
IGV Pagado por Compras		-S/733,500.07	-S/838,413.95	-S/942,004.76	-S/945,879.24	-S/1,017,061.52
Diferencia IGV operativo		S/175,452.11	S/198,804.93	S/224,519.75	S/225,481.53	S/243,151.43
IGV Activos	S/93,582.59					
Saldo de credito por aplicar	-S/93,582.59	S/81,869.52	S/198,804.93	S/224,519.75	S/225,481.53	S/243,151.43

6.6 Estados financieros proyectados

Se procederá a presentar los estados financieros del proyecto para el lapso proyectado.

6.6.1 Estado de resultados

El estado de resultados calcula las utilidades de la producción del proyecto en el lapso de su tiempo de vida. En la tabla 74 se detalla considerando montos sin igv.

Tabla 72 Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS					
Año	2024	2025	2026	2027	2028
Ingreso por ventas	S/5,049,734.32	S/5,762,327.12	S/6,480,691.69	S/6,507,559.83	S/7,001,183.05
Otros ingresos	-	-	-	-	-
Costo de Ventas	S/4,217,489.67	S/4,780,235.31	S/5,341,372.49	S/5,362,360.04	S/5,747,944.67
Utilidad Bruta	S/832,244.66	S/982,091.81	S/1,139,319.20	S/1,145,199.79	S/1,253,238.38
Gastos de admnistracion	S/143,420.86	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74	S/146,305.74
Gastos de ventas	S/212,503.84	S/226,755.69	S/241,122.99	S/241,660.35	S/251,532.81
Otros gastos	-	-	-	-	-
Utilidad Operativa	S/476,319.95	S/609,030.37	S/751,890.47	S/757,233.70	S/855,399.82
Gastos financieros	S/35,798.89	S/28,877.10	S/21,955.30	S/15,033.51	S/8,111.72
Utilidad antes de Impuestos	S/440,521.07	S/580,153.27	S/729,935.17	S/742,200.19	S/847,288.10
Impuesto a la Renta	S/132,156.32	S/174,045.98	S/218,980.55	S/222,660.06	S/254,186.43
Utilidad Neta	S/308,364.75	S/406,107.29	S/510,954.62	S/519,540.13	S/593,101.67

6.6.2 Flujo de caja económico y financiero

El flujo de caja mide los movimientos de efectivo, excluyendo depreciación y la amortización., con objetivo de saber si el proyecto es viable o no.

Tabla 73 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO Y FINANCIERO						
CONCEPTO	Año 0	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas Totales		S/5,958,686.50	S/6,799,546.00	S/7,647,216.20	S/7,678,920.60	S/8,261,396.00
Ventas Activos Fijos						S/31,363.00
Total de Ingresos	S/0.00	S/5,958,686.50	S/6,799,546.00	S/7,647,216.20	S/7,678,920.60	S/8,292,759.00
Inversion Activos Fijos	-S/609,203.46					
Inversion Activos Intangibles	-S/4,596.66					
Capital de trabajo	-S/442,242.87					
MOD		-S/238,374.00	-S/238,374.00	-S/238,374.00	-S/238,374.00	-S/238,374.00
MOI		-S/39,400.00	-S/39,400.00	-S/39,400.00	-S/39,400.00	-S/39,400.00
Planilla Administrativa y de Ventas		-S/213,640.00	-S/213,640.00	-S/213,640.00	-S/213,640.00	-S/213,640.00
Material Directo		-S/4,610,609.13	-S/5,261,234.82	-S/5,917,130.37	-S/5,941,662.05	-S/6,392,359.77
Material Indirecto		-S/35,282.81	-S/52,204.59	-S/58,450.91	-S/58,684.53	-S/62,976.68
Material Administrativo		-S/19,586.88	-S/22,991.04	-S/22,991.04	-S/22,991.04	-S/22,991.04
Gasto de ventas		-S/139,173.73	-S/155,990.92	-S/172,944.32	-S/173,578.41	-S/185,227.92
Impuesto a la Renta		-S/142,895.99	-S/181,817.35	-S/224,675.38	-S/226,278.35	-S/255,728.18
Pago de IGV		-S/81,869.52	-S/198,804.93	-S/224,519.75	-S/225,481.53	-S/243,151.43
Total de Egresos	-S/1,056,042.99	-S/5,520,832.06	-S/6,364,457.64	-S/7,112,125.77	-S/7,140,089.91	-S/7,653,849.02
Flujo de Caja Económico	-S/1,056,042.99	S/437,854.44	S/435,088.36	S/535,090.43	S/538,830.69	S/638,909.98
Deuda Adquirida	S/422,417.19					
Amortización		-S/226,001.16	-S/49,104.01	-S/49,104.01	-S/49,104.01	-S/49,104.01
Intereses		-S/47,018.23	-S/27,007.21	-S/20,255.40	-S/13,503.60	-S/6,751.80
Escudo Fiscal		S/14,105.47	S/8,102.16	S/6,076.62	S/4,051.08	S/2,025.54
Neto	S/422,417.19	-S/258,913.92	-S/68,009.05	-S/63,282.79	-S/58,556.53	-S/53,830.27
Flujo de Caja Financiero	-S/633,625.79	S/178,940.52	S/367,079.31	S/471,807.64	S/480,274.16	S/585,079.71

6.7 Indicadores financieros

Tasa Interna de Retorno: este indicador calcula la tasa mínima para que el VAN sea nulo, es decir que lo invertido sea indistinto para los inversionistas. En la tabla 68 podemos apreciar el cálculo de la TIR económica y financiera, estos valores al ser mayor que el COK y el WACC demuestran que la inversión en el proyecto es viable al haber retorno.

Valor Actual Neto: este indicador calcula el valor presente del flujo de dinero tomando como base la COK del proyecto para el financiero y la tasa de préstamo del banco para el económico. En la tabla 76, se muestra el cálculo de la VAN económica y financiera, estos

valores al ser positivos demuestran que el proyecto supera las expectativas del costo de capital del inversionista y el costo del financiamiento usado por lo que sería viable realizarlo.

Ratio Beneficio/Costo: para determinar la ratio de beneficio/costo se debe de tener en consideración todos los beneficios y gastos emitidos al transcurso del flujo de caja del proyecto partiendo desde el año 0. La sumatorio de estos ingresos y egresos nos demuestra cuánto se está ganando por cada sol invertido, por cada sol se estaría ganando 1,04 soles. Esto demuestra que al realizar el plan de trabajo si se obtiene ganancias positivas.

Periodo de la Recuperación de la Inversión: se demuestra en cuanto tiempo se recupera lo invertido en el proyecto (tabla 78), estos se calculan a través del flujo económico financiero traído al presente en base al costo de oportunidad. Se demuestra que lo invertido en el proyecto se recupera en el tercer año.

Tabla 74 VAN y TIR

	ECONOMICO	FINANCIERO
VAN	706,909.81	779,888.98
TIR	36%	47%

Tabla 75 Calculo RBC

	Año 0	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos	S/0.00	S/5,958,686.50	S/6,799,546.00	S/7,647,216.20	S/7,678,920.60	S/8,292,759.00
Egresos	-S/1,056,042.99	-S/5,510,092.40	-S/6,356,686.27	-S/7,106,430.94	-S/7,136,471.62	-S/7,652,307.27

Suma I	S/36,377,128.30
Suma E	S/34,818,031.48

B/C	S/1.04
-----	--------

Tabla 76: Calculo PRI

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Financiero	-S/633,625.79	S/178,940.52	S/367,079.31	S/471,807.64	S/480,274.16	S/585,079.71
VAN F		S/ 157,949.08	S/ 324,017.40	S/ 416,460.09	S/ 423,933.41	S/ 516,444.26
Acumulado	-S/633,625.79	-S/ 475,676.71	-S/ 151,659.31	S/ 264,800.78	S/ 688,734.19	S/ 1,205,178.45
PRI	3					

6.8 Análisis de sensibilidad

La evaluación de la rentabilidad llevada a cabo examina un escenario en el que las variables críticas del proyecto se consideran como las estimadas. No obstante, en este momento, se procederá a evaluar la sensibilidad de la rentabilidad del proyecto ante la modificación de las variables más significativas en el análisis del mismo.

Precio/Demanda:

En la tabla 79, se determina que el precio es una variable elástica, ya que al disminuirle en 5% baja bastante su rentabilidad puesto que el COK es 12,2%.

Tabla 77 Variación del precio

PRECIO/DEMANDA	-5%	0%	5%
VAN E	-S/14,187	S/706,910	S/1,428,007
VAN F	S/39,882	S/779,889	S/1,519,896
TIR E	13%	36%	57%
TIR F	14%	47%	76%

Costo del yacón en polvo:

En la tabla 80, se determina que el costo del yacón es una variable inelástica ya que ante pequeños cambios sus indicadores varían bastante.

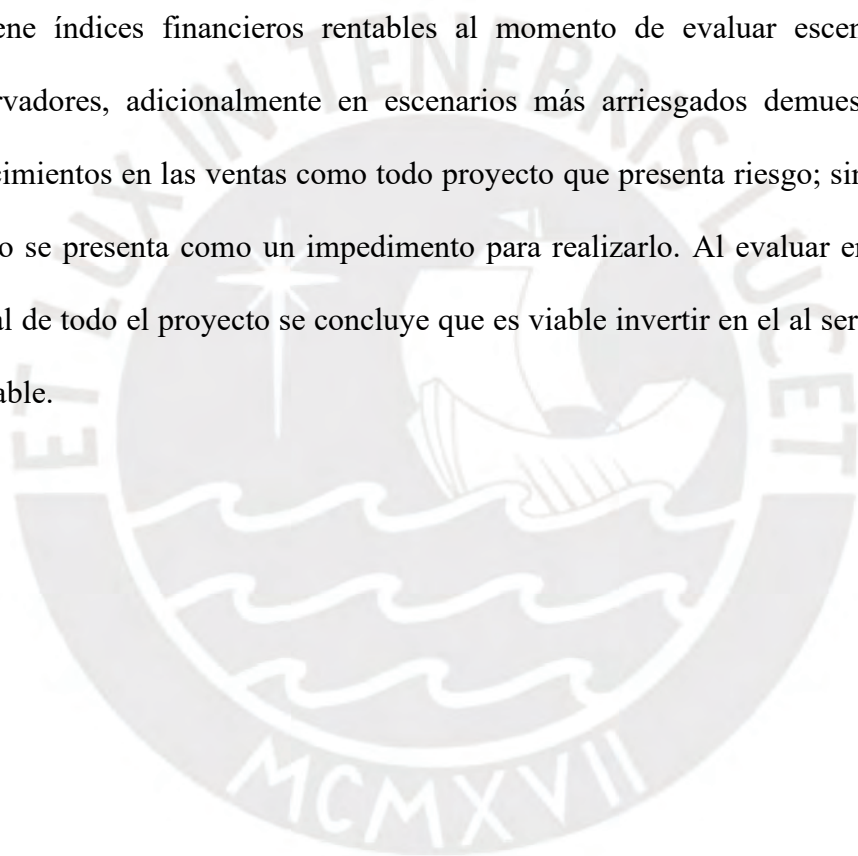
Tabla 78 Variación costo

COSTO	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
VAN E	S/785,665	S/746,287	S/706,910	S/667,532	S/628,155	S/588,778
VAN F	S/860,575	S/820,232	S/779,889	S/739,546	S/699,203	S/658,860
TIR E	39%	38%	36%	35%	34%	33%
TIR F	50%	48%	47%	45%	43%	41%



CONCLUSIONES

- En base al estudio económico, se concluye que el proyecto será rentable, debido a que su VAN Económico resultó S/ 706,909.81 y el Financiero S/. 779,888.98. Adicionalmente, se obtuvo una TIR económica de 36% y financiera de 47%, la cual es mayor al WACC (11,31%) y COK (12.29%) respectivamente calculados.
- Del análisis de sensibilidad del proyecto, el cual se realizó con motivo de tener un mejor sustento para la evaluación del proyecto. Se demuestra que el proyecto mantiene índices financieros rentables al momento de evaluar escenarios más conservadores, adicionalmente en escenarios más arriesgados demuestra ciertos decrecimientos en las ventas como todo proyecto que presenta riesgo; sin embargo, esto no se presenta como un impedimento para realizarlo. Al evaluar en un plano general de todo el proyecto se concluye que es viable invertir en el al ser innovador y rentable.



RECOMENDACIONES

- Se sugiere que, en caso de que se produzcan gastos adicionales al inicio del proyecto debido al aumento en el costo de la materia prima y la apreciación del dólar, estos deben ser compensados con el objetivo de evitar alcanzar un Valor Actual Neto (VAN) negativo o una Tasa Interna de Retorno (TIR) inferior al costo de oportunidad del capital. En tal circunstancia, se propone la adquisición de una mezcladora de segunda mano de buena calidad y la negociación de mejores precios por volumen con los proveedores de las materias primas.
- Proporcionar capacitaciones periódicas a los operarios para que cuenten con las herramientas necesarias que les faciliten llevar a cabo sus actividades diarias de manera eficiente, generando de esta forma beneficios tanto individuales como colectivos.
- Establecer una relación con los proveedores y, a medida que el proyecto se expande, explorar nuevas alternativas de aprovisionamiento para evitar depender completamente de un único proveedor y poder afrontar cualquier eventualidad que pueda ocasionar una ruptura en el inventario.

BIBLIOGRAFÍA

A TU CASA

Harina de garbanzos. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://delcampoatucasaperu.com/producto/harina-de-garbanzos/>

AGRORURAL

Harina de garbanzos. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://www.agrorural.gob.pe/productos/harina-de-garbanzo/>

ALIBABA

Mezclador. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

https://www.alibaba.com/pla/High-Quality-Full-Stainless-Steel-Two_1600084960578.html?mark=google_shopping&biz=pla&searchText=baking+oven&product_id=1600084960578&language=es&src=sem_ggl&from=sem_ggl&cmpgn=16509575988&adgrp=139951743531&fditm=&tgt=pla-399375155886&locintrst=&locphyscl=9060932&mtchtyp=&ntwrk=u&device=c&dvcmdl=&creative=586713130502&plcmnt=&plcmntcat=&p1=&p2=&aceid=&position=&localKeyword=&pla_prdid=1600084960578&pla_country=PE&pla_lang=es&gclid=CjwKCAjwpKyYBhB7EiwAU2Hn2fkQnszz84nA_WIxBA_q08bJ8uD7kUuuZkZIEzkDWyqcXY7i69i8YhoC1kYQAvD_BwE

AMARU

Quienes somos. Consulta: 25 de abril de 2022.

<https://www.communitybrands.pe/>

APEIM

2021 Niveles socioeconómicos. Lima. Consulta: 30 de mayo del 2022.

<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2021/10/niveles-sociocono%CC%81micos-apeim-v2-2021.pdf>

APEIM

2020 NSE 2020. Lima. Consulta: 20 de junio del 2022.

<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>

ARELLANO

Los 6 estilos de vida. Consulta: 30 de mayo del 2022.

<https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>

ANDINA

2021 *Exportaciones industriales del Perú crecieron 55.5% en agosto del 2021.* Andina. Lima, 24 de octubre. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://andina.pe/agencia/noticia-exportaciones-industriales-del-peru-crecieron-555-agosto-del-2021-866798.aspx>

ANDINA

2021 *Industria Perú mostrará lo mejor de la manufactura peruana al mundo.* Lima, 21 de junio. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://andina.pe/agencia/noticia-industria-peru-mostrara-mejor-de-manufactura-peruana-al-mundo-850064.aspx>

ANDINA

2021 *Producción en 10 regiones creció más que el promedio nacional.* Lima, 13 de diciembre. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://andina.pe/agencia/noticia-produccion-10-regiones-crecio-mas-que-promedio-nacional-873244.aspx>

ANDINA

2021 “Gobierno modifica reglamento de la Ley de Alimentación Saludable”. Andina. Lima, 15 de junio. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://andina.pe/agencia/noticia-gobierno-modifica-reglamento-de-ley-alimentacion-saludable-755651.aspx>

ANDINA

2021 “Se incrementa la búsqueda de productos saludables en el Perú”. Andina. Lima, 11 de diciembre. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://andina.pe/agencia/noticia-se-incrementa-busqueda-productos-saludables-el-peru-872864.aspx>

BBVA

Credito hipotecario. Consulta: 23 de octubre del 2022.

<https://www.bbva.pe/content/dam/public-web/peru/documents/prefooter/personas-naturales-y-microempresas/prestamo-hipotecario-flexible-bien-futuro-construyo-libre-casa-guapa1.pdf>

CAMPO GRANDE

Nibs de cacao. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://campograndeperu.com/producto/nibs-de-cacao/>

CEREM

Espacio Laboral. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

<https://www.cerem.pe/blog/espacio-minimo-laboral>

COMFRUTTI

Nibs de cacao. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://www.comfrutti peru.com/producto/cacao-tostado-nibs/>

COMFRUTTI

Cacao tostado nibs. Consulta: 23 de octubre del 2022.

<https://www.comfrutti peru.com/producto/cacao-tostado-nibs/>

COOLBOX

Balanza electrónica. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

https://www.coolbox.pe/balanza-mesa-electronica-brazo-electronica-ventus-40kg-b-40t/p?idsku=6845&gclid=CjwKCAjwpKyYBhB7EiwAU2Hn2TQMkViqxh2_P46GiPfnx4FXDc5vcOMbq5fpUQWC9REpFaLVpOeRoCAZ8QAvD_BwE

COOLBOX

Impresora multifuncional. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.coolbox.pe/impresora-multifuncional-xerox-b235-laser-monocromatica-inalambrica-tamano-a4--11147/p?idsku=11146&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6O1Av_uUlqwIdJz9FAv5rbvJHLUkCv4RXTQFRttKYrcCdewMuSKS4BoCGkwQAvD_BwE

CPI

2023 Perú: Población 2023. Lima. Consulta: 10 de abril de 2024.

Chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.cpi.pe%2Fimages%2Fupload%2Fpaginaweb%2Farchivo%2F23%2FMarket_Report_Mayo.pdf&clen=18699832&chunk=true

CPI

2022 Población 2022. Lima. Consulta: 08 de junio del 2022.

<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

CPI

2019 Población 2019. Lima. Consulta: 20 de junio del 2022.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf

CPI

2018 Población 2018. Lima. Consulta: 20 de junio del 2022.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201805.pdf

DIAZ, Jaryfe y Noriega

2007 Disposición de planta. Lima: Fondo editorial.

DIGESA

2018 *Normas Legales*. Lima. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

http://www.digesa.minsa.gob.pe/NormasLegales/Normas/RM_822-2018-MINSA.pdf

ECOANDINO

Yacon. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://ecoandino.com/es/products/yacon-esp/>

ECOTIENDA

Harina de garbanzos. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://www.ecotienda.pe/product/harina-de-garbanzo-del-campo-a-tu-casa-400gr/>

EGISAC

Lavadero de 1 poza. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

<https://egiasac.com/producto/lavadero-de-1-poza-escurridero/>

ELECTROLUX

Aire acondicionado. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.electrolux.com.pe/aire-acondicionado-electrolux-split--easx09a2rsdqw-9000-btu/p?idsku=20&utm_source=google&utm_campaign=googlepla&utm_medium=shopping&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6IIPRDJoP0mN3wbltdBVsVlowPYY_6UP9X9IID_-9a8lQa1ZJYupehoCTpQQAvD_BwE

EL COMERCIO

2017 “7 lugares para adquirir alimentos orgánicos”. *El Comercio*. Lima, 3 de noviembre. Consulta: 20 de junio del 2022.

<https://elcomercio.pe/viu/7-lugares-adquirir-alimentos-organicos-lima-noticia-471075-noticia/>

EL COMERCIO

2021 “Rímac: menor precio de viviendas impulsa su atractivo inmobiliario.”. *El Comercio*. Lima, 7 de marzo. Consulta: 29 de junio del 2022

<https://elcomercio.pe/economia/mercados/rimac-menor-precio-de-viviendas-impulsa-su-atractivo-inmobiliario-sector-inmobiliario-venta-de-departamentos-mivivienda-rimac-noticia/>

EL PERUANO

2022 BCR: Producción nacional creció 13.3 % en 2021. *El Peruano*. Lima, 9 de febrero. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://elperuano.pe/noticia/139704-bcr-produccion-nacional-crecio-133-en-2021#:~>

EL PERUANO

2021 BCR: Producción nacional creció 13.3 % en 2021. *El Peruano*. Lima, 19 de febrero. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://elperuano.pe/noticia/139704-bcr-produccion-nacional-crecio-133-en-2021#:~>

ENCAPSULANDO

Mezcladoras de polvo V200. Consulta: 20 de agosto del 2022.

<https://www.encapsulando.com/mezcladoras/mezcladora-de-polvo-v200>

ESAN

La importancia del WACC en las finanzas.. Consulta: 25 de agosto del 2024.

<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-importancia-del-wacc-en-las-finanzasempresariales#:~:text=E1%20WACC%2C%20como%20costo%20de,con%20una%20 estructura%20financiera%20eficaz>

ESTUDIO TARAZONA

Servicio de registro. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://estudiotarazona.com/servicio-registro-de-marca/?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6G0gAybUFL9405K2LArZ9QcHPEJvVmIaORvkNjhPW6wiMV-QUuP6zBoCtboQAvD_BwE#solicitar-registro

EQUINLAN SAC

Tamizadora circular fti 1500. Consulta: 20 de agosto del 2022.

<http://equinlabsac.com/content/tamizadora-circular-fti-1500>

FALABELLA

PC all in one. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/product/114139056/PC-ALL-IN-ONE-HP-Intel-Celeron-Ram-8GB-Disco-Duro-1TB-Pantalla-20,7-FHD/114139057?kid=shopp5fc&disp=1&pid=Google_w2a&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6Kwv8QG7o13ur7yA4nVdNLdAJB_d3MBDfXSEqVaeXbBVw3ttC16vphoCscMQAvD_BwE

FISCHER AGRO

Mezcladora de alimento balanceado. Consulta: 10 de mayo del 2022.

<https://www.fischer-peru.com/productos/ganaderia/mezcladora-de-alimento-balanceado-nid-60>

FOODS

El yacón. Consulta: 20 de junio del 2022.

<https://foods.pe/el-yacon/>

GESTION

2017 “Lima Orgánica: mercado de comida saludable”. *Gestión*. Lima, 5 de abril. Consulta: 11 de abril del 2022.

<https://gestion.pe/tendencias/lima-organica-mercado-comida-saludable-evolucionado-favorablemente-demanda-publico-132445-noticia/>

GESTION

2015 “*Alicorp prepara cambios para potenciar megamarca Blanca Flor*”. Lima, 6 de mayo. Consulta: 20 de junio del 2022.

<https://gestion.pe/impres/aalicorp-prepara-cambios-potenciar-megamarca-blanca-flor-88849-noticia/#:~:text=Actualmente%2C%20Blanca%20Flor%20es%201%C3%ADder,el%2070%25%20de%20ese%20mercado.>

GRUPO CASA LIMA

Cuánto cuesta el m2 de construcción 2022. Consulta: 23 de octubre del 2022.

<https://grupocasalima.com/blog/servicios/cuanto-cuesta-el-m2-de-construccion-2022/>

HIRAOKA

Teléfono fijo. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://hiraoka.com.pe/telefono-fijo-panasonic-kx-ts500lxb?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6KXVF4yRZGLM9PQXs5j6i_qtXR64ZhV1PHLcQiZnNW2_cG4jP4hfjRoCo7EQAvD_BwE

INDEXMUNDI

Agriculture. Consulta 13 de marzo del 2024.

<https://www.indexmundi.com/Agriculture/?pais=pe&producto=harina-de-soja&variable=consumo-domestico&l=es>

INEI

2021 Informe técnico: Producto bruto interno trimestral. Lima. Consulta: 10 de abril de 2022.

www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/F01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2021.pdf&clen=2113531&chunk=true

INEI

2018 Estadísticas de Criminalidad y Seguridad Ciudadana en Lima Metropolitana. Lima. Consulta: 29 de junio del 2022

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1534/cap13.pdf

INEI

2019 Análisis de la Densidad Empresarial. Lima. Consulta: 29 de junio del 2022

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/cap06.pdf

IPSOS

2021 Alimentación y vida saludable en Lima.[Folleto] Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://www.ipsos.com/es-pe/alimentacion-y-vida-saludable-en-lima>

KATZEL

Productos. Consulta: 25 de abril de 2022.

<https://www.katzel.com/>

LA BUENA NUTRICION

Ley de la alimentación saludable en Perú: ¿qué es y qué opinan los expertos? Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://labuenanutricion.com/blog/ley-de-la-alimentacion-saludable/#:~=La%20Ley%20N%C2%B0%2030021,desarrollo%20adecuado%20de%20las%20personas>.

LA CURACAO

Balanza Industria. Consulta: 05 de Octubre del 2022.

https://www.lacuracao.pe/curacao/balanza-industrial-ventus-300-kg-c-plataforma-de-820x450x600-mm-b-300a?gclid=CjwKCAjwpKyYBhB7EiwAU2Hn2TAdRIiwBUgWKIcTBhwhk0kxj0O8fn19tzCWt63xlnKY7WPa1KIpyxoCAWYQAvD_BwE

LA REVISTA

Envasadora de harina automática. Consulta 20 de agosto del 2022.

<https://larevista.aqpsoluciones.com/2020/10/01/envasadoras-de-harina/>

LEGUMBRE LUENGO

Harina de Garbanzos. Consulta: 20 de junio del 2022.

<https://www.legumbresluengo.com/harina-de-garbanzo-la-gran-desconocida/#:~>

LINIO

PC retail. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.linio.com.pe/p/office-2019-profesional-1-pc-retail-lczyei?gclid=aw.ds&&adjust_t=1zira0_flh7ws&adjust_google_network=x&adjust_google_placement=&adjust_campaign=LIPE-LAB-AO-00052-LOC00001-Computing-Ago22-GG-Pmax-Conversion-

[Mix&adjust_adgroup=&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6B_TecDxkifIEmn72N3W6G4HhBCUIjJTtNuN6W8gLm5hIn3LenM23hoCKXcQAvD_BwE](https://www.google.com/search?q=Mix&adjust_adgroup=&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6B_TecDxkifIEmn72N3W6G4HhBCUIjJTtNuN6W8gLm5hIn3LenM23hoCKXcQAvD_BwE)

LUA CHOCOLATE

Nibs de cacao. Consulta: 20 de junio del 2022.

<https://www.luachocolate.cl/blogs/news/nibs-de-cacao-que-son-realmente-usos-y-beneficios>

MAQUINA ELECTRO PERU

Mezclador de alimentos. Consulta: 10 de mayo del 2022.

<https://www.maquinaelectroperu.com/mezclador-de-alimentos/mynsac-3/>

MERCADO LIBRE.

Yacon en polvo. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-439675689-pulpa-de-yacon-en-polvo-puro-1kg-_JM#position=27&search_layout=stack&type=item&tracking_id=bddb616c-5aba-4e65-9c26-495864b011ab

MERCADO LIBRE.

Yacon en polvo. Consulta: 23 de octubre del 2022.

<https://listado.mercadolibre.com.pe/yacon-en-polvo>

MERCADO NEGRO

Datum presenta estudio sobre vida saludable. Consulta: 13 de marzo del 2024.

<https://www.mercadonegro.pe/medios/informes/datum-presenta-estudio-sobre-vida-saludable/>

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS

2022 *MEF: valor proyectado del PBI para el 2022 se eleva de S/ 563 000 millones, según el MMM, a S/ 572 000 de millones*. [Brief] Consulta: 10 de abril de 2022.

https://www.mef.gob.pe/index.php/?option=com_content&view=article&id=7270&Itemid=101108&lang=es

MIRICORIMAC

Licencia funcionamiento. Consulta: 23 de octubre del 2022.

<http://miricorimac.blogspot.com/2014/04/licencia-de-funcionamiento-rimac.html>

<http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/COMUNICADO%20TUPA%20PRODUC TOS.pdf>

OCU

Harina de garbanzos: propiedades y recetas. Consulta: 10 de abril de 2022.

<https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/informe/harina-de-garbanzo-propiedades-recetas#:~>

PLATAFORMA DEL ESTADO PERUANO

2010 *LEY N° 29571.-* Código de protección y defensa del consumidor. Lima, 2 de setiembre.

<https://www.gob.pe/institucion/indecopi/normas-legales/1244218-29571>

PLAZA VEA

Botiquin. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.plazavea.com.pe/botiquin-completo-20x30-cm-55167/p?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6MK5bzOjYegUxMkBbJBmFfh3As-vlw0VS7297Zu40koj_Odj289w6hoCgV8QAvD_BwE

REAL PLAZA

Escritorio. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.realplaza.com/escritorio-viva-home-tampa-madera-con-negro-444030/p?idsku=647062&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6LLptRMq1nN0WEwtdGqCg4J3iHdhOnvsgSgYeAktJbcvILxXxCf8tRoCDrMQAvD_BwE

ROSS, Stephen

1991 *Fundamentos de finanzas corporativas.* Novena Edicion. México: Mc Graw Hill

RYUSAC

Selladora de bolsas. Consulta: 10 de mayo del 2022.

<https://www.ryu.com.pe/p/selladora-bolsas-manual/>

SLB

Productos/Cortadoras mezcladoras. Consulta: 10 de mayo del 2022.

<http://www.slbrep.com.pe/Productos/Listado/info/CORTADORAS-MEZCLADORAS>

SODIMAC

Extintores. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://sodimac.falabella.com.pe/sodimac-pe/product/113327116/Extintores-PQS-ABC-2-kg/113327117?disp=1&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6OIrNY2ikSj9vdpb-o1k8neH4t_ditI-P6IIqObUBkylJ27bj7YU2RoCURUQAvD_BwE&kid=shopp9fc&pid=Google_w2a

STONER, R.E.

1996 *Administración*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

SUGO

Kit seguridad. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www2.sugo.pe/kit-de-seguridad-inalambrico-house-safe-4-cameras-ip/p?idsku=841730346&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6DphhQ0hawPJ6PeXCXbHIY0qtlCwefwC5QJKjtIFgfijaXZRvFYbuhoCIWUQAvD_BwE

SYMAG INDUSTRIAL PERU S.A.C

Selladoras de bolsas. Consulta: 10 de mayo del 2022.

<http://www.simagindustrialperu.com/maquinas-selladoras-de-bolsas/selladora-de-bolsas-manual-a-pedal-continua-peru.html>

COLECHE, CA

s/f Fase 01 [Reporte]. Lima. Consulta: 18 de octubre del 2022.

<http://virtual.urbe.edu/tesispub/0072840/fase01.pdf>

TOTTUS

Silla oficina. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://www.tottus.com.pe/casa-joven-silla-oficina-con-brazos-negra-41939839/p/?gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6GYIkPHfor92KQ1lnW7FcDaGbi3Rvft-Ze90lmCq1KNaLouT1_kXR0C3nUQAvD_BwE

TOTTUS

Archivador. Consulta: 23 de octubre del 2022.

https://tottus.falabella.com.pe/tottus-pe/product/113373929/alpha-archivadr-plastificado-ofanch-sf-20104254/113373930?disp=1&gclid=CjwKCAjwzNOaBhAcEiwAD7Tb6IUDH_B9Yu

[a3AAUgWjzYTmkGH9aYFK2tmQhsBjoPluGqVnVGYknuexoCIJcQAvD_BwE&kid=shopp19fc&pid=Google_w2a](https://www.google.com/shopping/food/flour/19fc&pid=Google_w2a)

VODOPROVOD

Conversión harina. Consulta: 20 de agosto del 2022.

<https://vodoprovod.blogspot.com/2021/09/convertir-kg-litros-de-harina.html>



ANEXOS

Anexo 1 ENCUESTA

Pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón

¡Hola!

Me llamo Nicole Luis Veramendi y soy estudiante de Ingeniería Industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Me encuentro realizando un estudio de mercado sobre una pasta para freír a base de harina de garbanzos, nibs de cacao y endulzado con yacón para mi tesis. ¡Espero me puedas ayudar!

Nota: Los datos serán anónimos y con fines académicos.

*Obligatorio

1. Correo *



Pasta para freír saludable



2. Indique su género *

Marca solo un óvalo.

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no decirlo

3. Indique su rango de edad. *

Marca solo un óvalo.

- 18 -24 años
- 25 - 39 años
- 40 - 55 años
- 56 años a más

4. Zona de residencia *

Marca solo un óvalo.

- Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)
- Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín)
- Zona 3 (San Juan de Lurigancho)
- Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)
- Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)
- Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
- Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)
- Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)
- Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
- Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, otros)

5. ¿Cuál es su ingreso familiar mensual? *

Marca solo un óvalo.

- Menor a S/. 1 300
- S/. 1 300 a S/. 2 480
- S/. 2 480 a S/. 3 970
- S/. 3 970 a S/. 7 020
- Más de S/. 7 020

6. ¿Cuál es su ocupación? *

Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Estudiante y trabajador
- Trabajador independiente
- Trabajador dependiente
- Otro

7. Indique su estado civil *

Marca solo un óvalo.

- Soltero(a)
- Casado(a)
- Viudo(a)
- Divorciado(a)

8. ¿Usted tiene hijos? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

6. ¿Cuál es su ocupación? *

Marca solo un óvalo.

- Estudiante
- Estudiante y trabajador
- Trabajador independiente
- Trabajador dependiente
- Otro

7. Indique su estado civil *

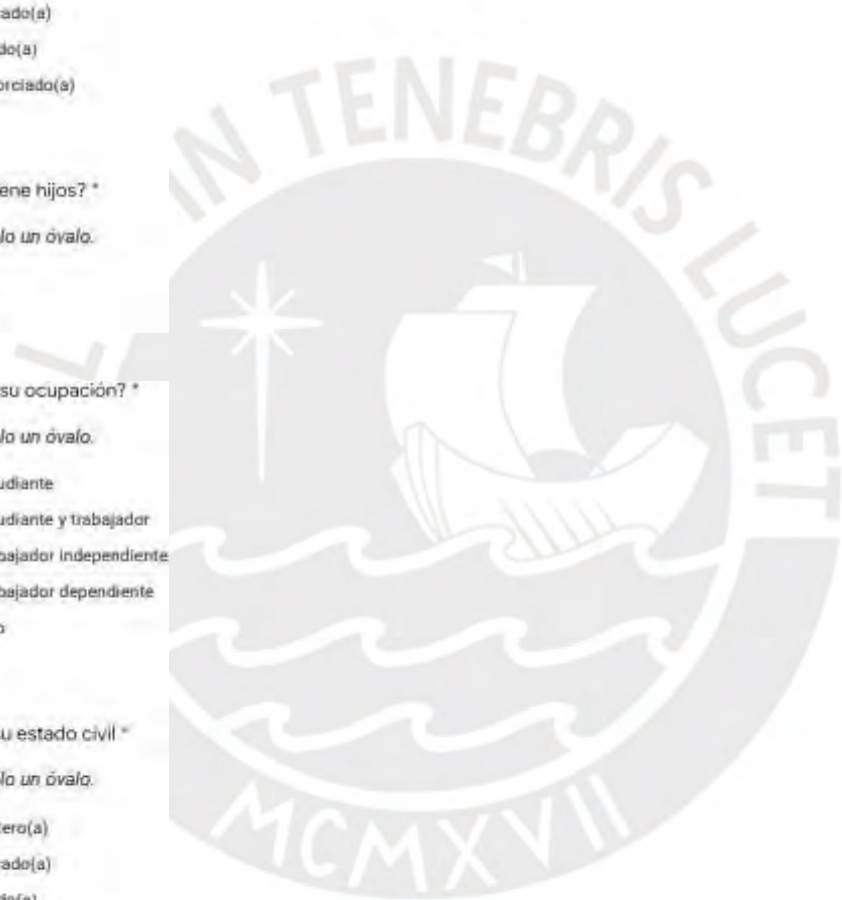
Marca solo un óvalo.

- Soltero(a)
- Casado(a)
- Viudo(a)
- Divorciado(a)

8. ¿Usted tiene hijos? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



9. ¿Cuanto hijos tiene? *

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4+
 0

Perfil del consumidor

Consideremos sus preferencias en esta sección.

10. ¿Cuál considera que es el alimento más importante del día? *

Marca solo un óvalo.

- Desayuno
 Almuerzo
 Cena
 Todos

11. Al momento de comprar un producto, ¿Considera la información en la tabla nutricional? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 A veces

12. ¿Qué importancia le brinda a los siguientes criterios en un producto? *

Marca solo un óvalo por fila.

	Poco importante	Medianamente importante	Muy importante
Valor nutricional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingredientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿Usted consume panqueques? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 No he probado

14. ¿Usted ha utilizado pastas para freír (premezclas de panqueques)? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

15. ¿Qué marcas de pastas para freír (premezcla de panqueque) conoce en el mercado? Puede marcar más de una.

Selecciona todas las que correspondan:

- Blanca Flor
 Betty Crocker
 Katzel
 Amaru
 No conozco
 Otro: _____

16. ¿Ha probado una pasta para freír (premezcla de panqueques) saludable? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Validación
del
Producto:

El producto presentado es una pasta para freír a base de harina de garbanzos, miltz de cacao y endulzado con yacón, resulta por su alto valor nutricional, buen sabor y la facilidad de uso. Su preparación es ideal para los desayunos y/o meriendas rápidas.
La presentación es de 350g y rinde para 20 panqueques.
Porción recomendada de 4 panqueques.

Presentación de 350g.



17. ¿Consideraría usted consumir esta pasta para freír saludable? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

18. De tener menores en el hogar, ¿Consideraría prepararlo para sus desayunos y/o loncheras?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez.

19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto? *

Marca solo un óvalo.

- S/.8 a S/.10
 S/.10 a S/.12
 S/.12 a S/.14
 S/.14 a S/.16

20. ¿Dónde preferiría encontrar este producto? Puede marcar más de una. *

Selecciona todas las que correspondan.

- Bodegas
 Supermercados
 Tiendas orgánicas
 Tienda Online
 Otro: _____

21. ¿A través de que plataformas le gustaría recibir información del producto? *
Puede marcar más de una.

Selecciona todas las que correspondan.

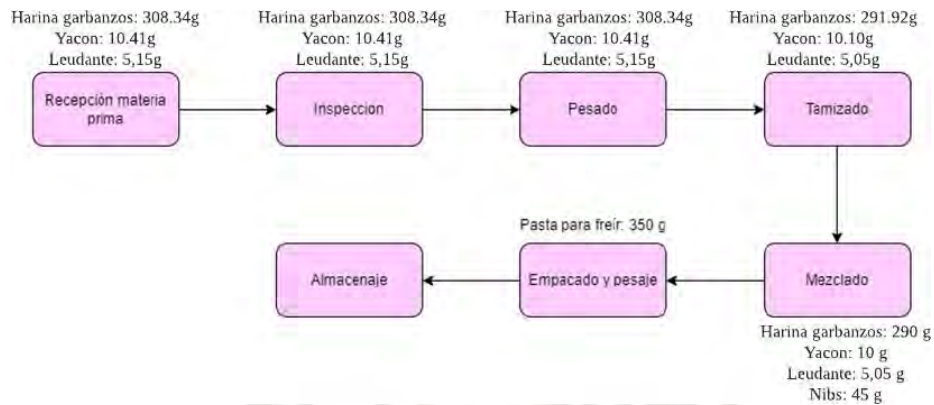
- Redes sociales
 Página web
 Revistas
 Correo
 Otro: _____

22. ¿Con qué frecuencia compraría este producto? *

Marca solo un óvalo.

- Una vez a la semana
 Dos veces o más a la semana
 Una vez al mes
 2 veces o más al mes.

Anexo 2 BALANCE DE MASA PARA LA PASTA PARA FREÍR (UNIDAD)



Anexo 3 DEMANDA REAL DE MATERIA PRIMA

Año	Demanda harina de garbanzos	Rendimiento pesado	Rendimiento tamizaje	Demanda real harina garbanzos	Demanda Yacon en polvo	Rendimiento pesado	Rendimiento tamizaje	Demanda real yacon en polvo
2023	68,804	0.99	0.95	73,156	16,846	0.99	0.97	17,543
2024	93,109	0.99	0.95	98,999	22,797	0.99	0.97	23,740
2025	118,100	0.99	0.95	125,571	28,916	0.99	0.97	30,112
2026	119,813	0.99	0.95	127,393	29,336	0.99	0.97	30,549
2027	121,527	0.99	0.95	129,215	29,755	0.99	0.97	30,986

Año	Demanda real nibs de cacao	Demanda polvo de hornear	Rendimiento pesado	Rendimiento tamizaje	Demanda real polvo de hornear
2023	12,133	1,389	0.98	0.99	1,431
2024	16,419	1,879	0.98	0.99	1,937
2025	20,826	2,383	0.98	0.99	2,457
2026	21,129	2,418	0.98	0.99	2,492
2027	21,431	2,453	0.98	0.99	2,528

Anexo 4 MATRIZ IRA

Item	Proceso	Entradas	Salidas	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Situación				Evaluación de Riesgo Ambiental					Control operacional propuesto		
						R	NR	E	Ley	AL	IF	IC	IS	IRA		AAS	
01	Recepción, inspección y pesado de materia prima.	Materia prima e insumos de proveedores	Materia prima e insumos defectuosos	Generación de residuos sólidos	Contaminación de suelos	x					2	4	3	2	18		Segregar los residuos según características.
02	Tamizado	Harina de garbanzos, yacon en polvo y polvo de hornar	Mermas	Generación de residuos sólidos	Contaminación de suelos	X					2	5	3	2	20		Segregar los residuos según características.
03	Mezclado	Todas las materias primas e insumos	Mermas	Generación de residuos sólidos	Contaminación de suelos	X					2	5	3	2	20		Segregar los residuos según características.
04	Desinfección y preparación para entrar/salir de planta de operarios	Agua, residuos como gorros de cabello y protectores para zapatos	Gorros y protectores de zapatos		Aumento huella ecológica												Segregar los residuos según características y capacitar a operarios para correcto uso de agua.
			Agua	Alto uso de energía eléctrica	Reducción de recursos naturales	X						3	5	3	2	22	

Anexo 5 ESPACIO REQUERIDO

Areas	N° Personal	Superficie libre por trabajador (m2)	Superficie no ocupada por trabajador	Minimo area requerida
Comedor	20	40	80	120
Seguridad	1	2	4	6
Área administrativa	4	8	16	24
Almacén mp	4	8	16	24
Almacén pt	4	8	16	24
Oficina CEO	1	2	4	6
Oficina produccion	2	4	8	12

Anexo 6 METODO DEL MAXIMO ACUMULADO

AÑO MES	2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS (+)		\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15	\$/181,256.15
EGRESOS M.D (-)	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09	\$/84,645.09
EGRESOS M.O.D (-)	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50	\$/19,864.50
EGRESOS C.I.F (-)	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51	\$/4,958.51
EGRESOS G. ADMINISTRATIVOS (-)	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94	\$/12,481.94
EGRESOS G. VENTAS (-)	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70	\$/12,869.70
INGRESOS - EGRESOS	\$/134,819.74	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42	\$/46,436.42
DEFICIT SUPERAVIT ACUMULADO	\$/134,819.74	\$/88,383.32	\$/41,946.90	\$/4,489.51	\$/50,925.93	\$/97,362.35	\$/143,798.77	\$/190,235.18	\$/236,671.60	\$/283,108.02	\$/329,544.44	\$/375,980.85

ANEXO 7: CALCULO COK Y WACC

$$\text{CAPM} = \text{COK} = R_f + \text{Beta}_{\text{proy}} \times (R_m - R_f) + \text{RiesgoPaís}$$

- Rf: Tasa libre de riesgo= 2,49%
- Rm: Prima de riesgo del mercado= 9,38%
- Rp: Riesgo de país= 2,18%
- B: Beta proyectado

Para obtener el Beta_{proy} se aplicó la siguiente formula:

$$\text{Beta}_{\text{proy}} = [1 + D/P \times (1 - T)] \text{Beta}_{\text{desapalancado}}$$

- β: Beta desapalancado del sector= 0,75
- T: Tasa impositiva= 29,5% de acuerdo a la SUNAT
- D: Deuda
- P: Patrimonio

Relación Deuda/Patrimonio

D	Financiamiento externo	S/246.525,48
E	Aporte propio	S/369.788,22
		0,667

Finalmente: $\beta_{\text{proy}} = 0.75 * (1 + (1-29,5\%)) * 0,677$

$B_{\text{proy}} = 1,107$

Por otro lado, para el COK:

$Re = 0,0249 + 1,107 * (0,0938 - 0.0249) + 0.0218$

COK = 12,29 %

ANEXO 8: REMUNERACIONES

	PUESTO	N°	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL	GRATIFICACIONES (2 SUELDOS AL AÑO)	TOTAL 1	ESSALUD (8%)	TOTAL 2	CTS (1 SUELDO CADA 2 AÑOS)	TOTAL
Sueldo administrativo	Gerente General	1	S/4,000.00	S/48,000.00	S/8,000.00	S/56,000.00	S/5,040.00	S/61,040.00	S/2,000.00	S/63,040.00
	Jefe Logística	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
Sueldo ventas	Asistente Logística	1	S/1,500.00	S/18,000.00	S/3,000.00	S/21,000.00	S/1,890.00	S/22,890.00	S/750.00	S/23,640.00
	Jefe Ventas	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
MCI	Jefe Producción	1	S/2,500.00	S/30,000.00	S/5,000.00	S/35,000.00	S/3,150.00	S/38,150.00	S/1,250.00	S/39,400.00
Sueldo ventas	Analista Marketing	1	S/1,500.00	S/18,000.00	S/3,000.00	S/21,000.00	S/1,890.00	S/22,890.00	S/750.00	S/23,640.00
	Ejecutivo Ventas	1	S/2,000.00	S/24,000.00	S/4,000.00	S/28,000.00	S/2,520.00	S/30,520.00	S/1,000.00	S/31,520.00
MCD	Operarios	9	S/1,025.00	S/110,700.00	S/2,050.00	S/129,150.00	S/11,623.50	S/233,761.50	S/512.50	S/238,374.00

ANEXO 9: DEPRECIACION

Depreciación Tabla 74	Mezcladora de polvo	<i>Tabla 69</i>
	Tamizadora circular	
	Envasadora	
	Impresora multifuncional	<i>Tabla 70</i>
	Computadora	
	Telefonos fijos	

ANEXO 10: CONSUMO PER CAPITA HARINA DE GARBANZOS

Año	Poblacion (miles)	Consumo harina legumbres (miles)	Participación del garbanzo	Consumo per capita
2017	32,162.2	1,365,000	8%	3.26
2018	32,495.5	1,420,000	8%	3.36
2019	32,820.5	1,450,000	8%	3.40
2020	33,035.3	1,475,000	8%	3.43
2021	33,396.6	1,510,000	8%	3.48
2022	33,725.8	1,550,000	8%	3.54

ANEXO 11: INVERSION

Concepto	Unidades Requeridad	Costo Unitario sin IGV (S/.)	Costo Subtotal sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Total (S/.)
Mezcladora de polvo	2	S/15,063.56	S/30,127.12	S/5,422.88	S/35,550.00
Tamizadora circular	1	S/6,293.22	S/6,293.22	S/1,132.78	S/7,426.00
Envasadora	2	S/8,368.64	S/16,737.29	S/3,012.71	S/19,750.00
Balanza plataforma	2	S/253.39	S/506.78	S/91.22	S/598.00
Balanza gramera	1	S/109.32	S/109.32	S/19.68	S/129.00
Mesa de trabajo	2	S/508.47	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
Estante metalico	1	S/168.64	S/168.64	S/30.36	S/199.00
Lavadero	2	S/677.97	S/1,355.93	S/244.07	S/1,600.00
TOTAL (S/.)			S/56,315.25	S/10,136.75	S/66,452.00

Activos Fijos	Subtotal	IGV	Total
Maquinaria e implementos	S/56,315.25	S/10,136.75	S/66,452.00
Terreno y construcción	S/443,458.27	S/79,822.49	S/523,280.76
Oficina	S/16,500.59	S/2,970.11	S/19,470.70
Total (S/.)	S/516,274.12	S/92,929.34	S/609,203.46

Activos Intangibles	Costo (S/.)	IGV (S/.)	TOTAL (S/.)
Gastos constitución de la empresa	S/305.08	S/54.92	S/360.00
Licencia de Funcionamiento	S/314.26		S/314.26
DIGESA - Registro Sanitario	S/309.32	S/55.68	S/365.00
Registro marca en Indecopi	S/83.90	S/15.10	S/99.00
Licencia MS 2019	S/812.20	S/146.20	S/958.40
Capacitación de personal	S/2,118.64	S/381.36	S/2,500.00
Total	S/3,943.41	S/653.25	S/4,596.66