



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

Desarrollar un plan de negocios que permita analizar la viabilidad, rentabilidad, tendencias de consumo y factibilidad del proyecto de tortillas de harina de quinoa.

AUTORES:

Luis David Pomaquero Tenenuela

Juan Andrés Rubio Segovia

DIRECTOR:

Paul Alejandro Herrera Samaniego

Guayaquil-Ecuador

Junio, 2025

COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).

COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).

DEDICATORIA

A los jóvenes profesionales que hoy inician su camino:

Obtener un título es solo el primer paso. Nunca dejen de aprender, de investigar, de cuestionar y de compartir sus ideas con el mundo. No se queden con una sola versión de la historia: busquen siempre la causa raíz, profundicen, piensen con criterio.

Recuerden que no siempre gana la experiencia; muchas veces es la actitud y las ganas de aprender lo que abre las puertas. En este mundo competitivo, no pierdan de vista el factor humano: es ese vínculo, invisible pero esencial, el que realmente mueve al mundo de los negocios y las finanzas.

Juan Andrés Rubio Segovia

Este presente trabajo está dedicado a mi familia.

En primera instancia a mis padres que siempre me mostraron su apoyo incondicional para seguir creciendo en el ámbito profesional, mostrándome que todo esfuerzo y sacrificio tiene su recompensa al final.

A mi esposa que a pesar del tiempo que me tomo culminar esta etapa de mi vida, siempre estuvo acompañando en todo momento y ayudándome a enfrentar todos obstáculos que se me presentaba.

Luis David Pomaquero Tenenuela

AGRADECIMIENTO

A los empresarios que me inspiraron a estudiar Administración de Empresas: su tenacidad, experiencia y visión demostraron que con esfuerzo y conocimiento es posible llevar grandes ideas hacia el éxito.

A mi familia mis padres, mi hermano, mi esposa y mi hija por ser el motor que impulsa cada paso que doy. Son el combustible que mantiene encendida esta máquina de ideas, estrategias y sueños profesionales.

Gracias por acompañarme en este viaje.

Juan Andrés Rubio Segovia

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de estudiar en esta grandiosa Institución como lo es la Escuela de negocios ESPAE, en la cual tuve el privilegio de compartir con grandes profesionales y a si mismo con excelentes docentes, los cuales compartieron sus conocimientos y experiencias con la finalidad de instruir mejores profesionales en nuestros campos.

Agradezco a mi esposa que me acompañó en este hermoso viaje de aprendizaje y a mi hija que llego en la finalización de esta hermosa etapa.

Luis David Pomaquero Tenenuela

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se creó partiendo de la idea de negocio de implementar un sustituto a la base de las tradicionales tortillas cuya materia prima es la harina de trigo; en particular esta innovación dentro de un producto tradicional se basa en alcanzar el objetivo de mejora de alimentación de los ecuatorianos.

La FAO (Cruz, 2022), realizó un estudio post pandemia y como resultado menciona que ha aumentado el número de familias con dificultades al acceso de alimentación nutritiva. Como resultado de los antes mencionado un 36.8% de ecuatorianos es decir alrededor de 7 millones, poseen alguna dificultad para conseguir variedad en alimentos nutritivos.

En contraste con lo anterior el objetivo es brindar un producto cuya composición ofrezca un alto grado de nutrición al consumirse y a su vez se lo pueda adquirir a un precio competitivo dentro del mercado nacional. Por esta razón se escogió la harina de quinoa como sustituto de la haría de trigo para la conformación de las tradicionales tortillas; en conclusión, el proyecto busca establecer una nueva industria productora y comercializadora de productos cuya materia prima genere un gran aporte nutricional como valor agregado.

Por otra parte, para este estudio se establecieron estrategias de entrada al mercado siendo el precio y la calidad del producto la base de esta propuesta, al mismo tiempo se pretende fidelizar a los consumidores a la marca a fin de una mayor apertura a nuevas líneas de producción, siendo no solo importante la implementación de la marca R&P Alimentos dentro del mercado ecuatoriano sino también el

establecer canales de distribución importantes que permitan competir de forma idónea dentro del mercado con las industrias ya constituidas dentro del Ecuador.

En conclusión, cubrir un nuevo mercado, el cual apuesta por una alimentación nutritiva es donde nace la oportunidad de introducir nuevos sabores de productos primarios cuyos valores de proteínas y vitaminas crean una oportunidad para ser opción de selección dentro de un catálogo amplio de productos tradicionales.

Se examino brevemente los indicadores más relevantes extraídos del análisis técnico financiero de ahí que se estimara un precio de venta de USD \$2.32 generando una TIR de 33.66%, esto comparado con la TMAR del proyecto 12.88% se genera un margen de 20.78% a favor de la empresa.

Para encontrar este margen favorable para la empresa se realizó un análisis de precios partiendo de mínimos y llegando a máximos en promedio relacionados con la competencia siendo que a un precio de USD \$1.72 se genera una TIR negativa en promedio de -18.29 y un VAN negativo en promedio de -77.288.5.

Dado estos resultados, con este retorno óptimo de 33.66% se obtendría un VAN de USD \$108.775.9 con el cual se obtiene una utilidad de USD \$90.560.87. Estos datos permiten continuar la idea de negocio generando una factibilidad técnica y financiera para la empresa.

ABSTRACT

This project proposes the creation of a novel product: quinoa-based tortillas, as a substitute for traditional wheat flour tortillas. This innovative approach aims to enhance the nutritional status of Ecuadorian citizens while preserving the essence of a traditional staple food.

The rationale for this project stems from the alarming findings of a post-pandemic study conducted by the FAO (Cruz, 2022), which revealed a significant increase in the number of families facing difficulties in accessing nutritious food. The study further indicates that 36.8% of the Ecuadorian population, approximately 7 million individuals, struggle to obtain a diverse range of nutritious food options.

In contrast, this project seeks to introduce a product that offers high nutritional value at a competitive price within the domestic market. Quinoa flour was selected as the primary ingredient due to its superior nutritional profile compared to wheat flour. The ultimate goal is to establish a new industry for the production and commercialization of quinoa-based products, promoting nutritional value as a key added value.

To effectively penetrate the market, the project emphasizes a pricing strategy centered on product quality and affordability. Additionally, customer loyalty strategies will be implemented to foster brand recognition and encourage openness to new product lines. The establishment of strong distribution channels is crucial for competing effectively with existing industries in Ecuador.

This project presents a compelling opportunity to capture a growing market segment that prioritizes nutritious food options. The introduction of quinoa-based tortillas, with their

enhanced protein and vitamin content, positions them as an attractive alternative within the vast array of traditional products.

A comprehensive financial analysis was conducted to assess the project's feasibility. The analysis indicates a potential selling price of USD \$2.32, generating an Internal Rate of Return (IRR) of 33.66%. This IRR significantly exceeds the project's Target Market Average Return (TMAR) of 12.88%, resulting in a favorable margin of 20.78% for the company.

To establish this favorable margin, a thorough price analysis was conducted, considering both minimum and maximum price points within the competitive landscape. The analysis revealed that a price of USD \$1.72 would result in an average negative IRR of -18.29% and an average negative Net Present Value (NPV) of -USD \$77,288.5.

Based on these findings, the project's optimal IRR of 33.66% translates to an NPV of USD \$108,775.9, generating a net profit of USD \$90,560.87. These compelling financial projections provide a solid foundation for the project's viability and demonstrate its potential to contribute to the nutritional well-being of Ecuadorian consumers.

Keywords: Quinoa-based tortillas, nutrition, food security, Ecuador, market analysis, financial feasibility.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1508

APELLIDOS Y NOMBRES	RUBIO SEGOVIA JUAN ANDRÉS
IDENTIFICACIÓN	0926011644
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413C-P-01
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIOS QUE PERMITA ANALIZAR LA VIABILIDAD, RENTABILIDAD, TENDENCIAS DE CONSUMO Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TORTILLAS DE HARINA DE QUÍNOA.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2025-10-07
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,47) NUEVE CON CUARENTA Y SIETE CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los siete días del mes de Octubre del año dos mil veinticinco a las 14:40 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: HERRERA SAMANIEGO PAUL ALEJANDRO, Director del trabajo de Titulación, PLUA MORAN RAQUEL PATRICIA, Vocal y BURGOS YAMBAY JAVIER MAURICIO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIOS QUE PERMITA ANALIZAR LA VIABILIDAD, RENTABILIDAD, TENDENCIAS DE CONSUMO Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TORTILLAS DE HARINA DE QUÍNOA.", presentado por el estudiante RUBIO SEGOVIA JUAN ANDRÉS.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 9,47/10,00, NUEVE CON CUARENTA Y SIETE CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.

HERRERA SAMANIEGO PAUL ALEJANDRO
DIRECTOR

PLUA MORAN RAQUEL PATRICIA
EVALUADOR / PRIMER VOCAL

BURGOS YAMBAY JAVIER MAURICIO
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

RUBIO SEGOVIA JUAN ANDRÉS
ESTUDIANTE



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1509

APELLIDOS Y NOMBRES	POMAUERO TENENUELA LUIS DAVID
IDENTIFICACIÓN	0926742453
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413C-P-01
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIOS QUE PERMITA ANALIZAR LA VIABILIDAD, RENTABILIDAD, TENDENCIAS DE CONSUMO Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TORTILLAS DE HARINA DE QUÍNOA.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2025-10-07
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,47) NUEVE CON CUARENTA Y SIETE CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los siete días del mes de Octubre del año dos mil veinticinco a las 14:56 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: HERRERA SAMANIEGO PAUL ALEJANDRO, Director del trabajo de Titulación, PLUA MORAN RAQUEL PATRICIA, Vocal y BURGOS YAMBAY JAVIER MAURICIO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "DESARROLLAR UN PLAN DE NEGOCIOS QUE PERMITA ANALIZAR LA VIABILIDAD, RENTABILIDAD, TENDENCIAS DE CONSUMO Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TORTILLAS DE HARINA DE QUÍNOA.", presentado por el estudiante POMAUERO TENENUELA LUIS DAVID.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 9,47/10,00, NUEVE CON CUARENTA Y SIETE CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.

HERRERA SAMANIEGO PAUL ALEJANDRO
DIRECTOR

PLUA MORAN RAQUEL PATRICIA
EVALUADOR / PRIMER VOCAL

BURGOS YAMBAY JAVIER MAURICIO
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

POMAUERO TENENUELA LUIS DAVID
ESTUDIANTE

Declaración Expresa

Yo/Nosotros (nombre del o los estudiantes) acuerdo/acordamos y reconozco/reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. El o los estudiantes deberán procurar en cualquier caso de cesión de sus derechos patrimoniales incluir una cláusula en la cesión que proteja la vigencia de la licencia aquí concedida a la ESPOL.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, secreto empresarial, derechos patrimoniales de autor sobre software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique al/los autor/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 16 de octubre del 2025.

Ing. Juan Andrés Rubio
Segovia.

Ing. Luis David Pomaquero
Tenenuela

Evaluadores

Herrera Samaniego Paul

Tutor de proyecto

Plúa Morán Raquel Patricia

Evaluador

Burgos Yambay Javier

Evaluador

Tabla de contenido

CAPITULO I: INDUSTRIA DEL TRIGO Y LA QUÍNOA EN EL ECUADOR.....	5
1.1. Contexto Industrial	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Mercado Nacional	12
1.3. Sectores de la economía.....	16
1.4. Sector industrial del Ecuador.....	17
1.5. Mercado de la harina de trigo	22
1.6. Industria de producción de la quínoa	24
CAPITULO II: INVESTIGACION DE MERCADO	30
2.1. Introducción al desarrollo de investigación de mercado	30
2.2. Objetivos de la investigación de mercado.....	30
2.2.1. Objetivo General.....	30
2.2.2. Objetivos específicos	30
2.2.2.1. Analizar el nicho de mercado al cual se espera ingresar y fidelizar la idea de negocio con el análisis de fuentes secundarias.	30
2.2.2.2. Determinar si las preferencias del consumidor pueden ser adaptadas a un cambio de materia prima (harina de quínoa) en la creación de tortillas.	30
2.2.2.3. Identificar la demanda efectiva a la que se referirá el producto.	30
2.3. Diseño de la investigación de mercado	30
2.3.1. Investigación de fuentes secundarias.....	32
2.3.2. Diseño de la investigación de grupos focales	37
2.3.3. Diseño de investigación cuantitativa	37
2.3.3.1. Diseño de la encuesta.....	38
2.3.3.2. Diseño de la muestra	38
2.4. Resultados	39
2.4.1. Sobre preferencias.....	39
2.4.1.1. Focus Gorup	39
2.4.1.2. Análisis de Resultados de Focus group.....	40
2.4.1.3. Conclusiones.....	43
2.4.2. Sobre el mercado.....	45
CAPITULO III: LA ORGANIZACIÓN Y SU ESTRATEGIA	57
3.1. Breve reseña de la organización.....	57
3.2. Misión y visión	57
3.2.1. Misión	58

3.2.2.	Visión	58
3.3.	Valores corporativos.....	58
3.4.	Políticas y objetivos estratégicos.....	59
3.5.	Ubicación e infraestructura	60
3.6.	Mercado Objetivo.....	61
3.7.	Demanda potencial	63
3.8.	Análisis de la industria	64
3.8.1.	Poder de negociación de los clientes.....	64
3.8.2.	Poder de negociación de los proveedores.....	64
3.8.3.	Amenaza de productos o servicios sustitutivos.....	65
3.8.4.	Amenaza de entrada de nuevos competidores	65
3.8.5.	Rivalidad de los competidores actuales.	65
3.9.	Análisis FODA.....	65
CAPITULO IV: ANALISIS TECNICO.....		69
4.1.	Bases científicas y tecnológicas	69
4.2.	Aspectos organizacionales.....	70
4.3.	Política salarial.....	74
4.3.1.	Décimo tercera remuneración (bono navideño)	75
4.3.2.	Décimo cuarta remuneración (bono escolar)	75
4.3.3.	Descansos	75
4.3.4.	Utilidades.....	76
4.3.5.	Organizaciones de apoyo.....	76
4.4.	Sueldos	76
4.5.	Matrices de costos de insumos	78
4.5.1.	Inversión en activos fijos	78
CAPITULO V: ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO		79
5.1.	Costo de inversión	83
5.2.	Costos anuales.....	85
5.3.	Riesgo financiero	86
5.4.	Flujos de capital de trabajo	88
5.5.	Simulación de precios.....	91
5.6.	Flujo de caja anual.....	92
5.7.	Estado de pérdida y ganancias	93
5.8.	Indicadores de rentabilidad.....	94
Bibliografía		102

Índice de Tablas

Tabla 1	Datos de cultivos transitorios en el Ecuador.....	8
Tabla 2	Importaciones en miles de toneladas y su variación en 10 años	11
Tabla 3	Comparación de marcas competidoras de tortillas en Ecuador.....	14
Tabla 4	Crecimiento de la producción total del sector agropecuario e industrial 2000-2018.....	20
Tabla 5	Comparación de Componentes Quínoa, Trigo, Maíz y Cebada.....	27
Tabla 6	Producción anual de quínoa.....	28
Tabla 7	Datos histórico de producción tomados del Ministerio de Agricultura y Ganadería	36
Tabla 8	Edades en función del sexo	45
Tabla 9	Edades por sexo.....	45
Tabla 10	Porcentajes de PEA mensual 2022	46
Tabla 11	Tipos de comida consumidas en pandemia por sexo	47
Tabla 12	Cantidades consumidas por tipos de tortillas.....	49
Tabla 13	Cantidades consumidas según las marcas.....	51
Tabla 14	Consumo de tortillas por temporalidades	52
Tabla 15	Consumo de marcas según periodicidad.....	53
Tabla 16	Ingresos estimados según las marcas.....	54
Tabla 17	Nuevas bases para elaboración de tortillas	55
Tabla 18	Información primaria.....	62
Tabla 19	Supuestos de mercado	63
Tabla 20	Detalle de unidades	63
Tabla 21	Perfiles para contratación de empleados.....	73
Tabla 22	Sueldos brutos	77
Tabla 23	Sueldos Mensuales	77
Tabla 24	Sueldos anuales	77
Tabla 25	Maquinaria y equipo para la empresa.....	78
Tabla 26	Cuadro de inversiones de activos fijos	85
Tabla 27	Costos variables.....	86
Tabla 28	Materia prima	86
Tabla 29	Riesgo país	88
Tabla 30	Flujo de capital de trabajo (mes - 1 año)	90
Tabla 31	Variación de precios.....	91
Tabla 32	Flujo de caja proyectado (5 años).....	92
Tabla 33	Calculo de costo total de venta	93
Tabla 34	Estado de pérdidas y ganancias.	94
Tabla 35	Margen bruto en ventas 	95
Tabla 36	Margen Operacional.	95
Tabla 37	Margen neto de ventas.....	95
Tabla 38	Margen ebit/ventas*100%.....	96

Índice de gráficos

Gráfico 1	Datos de siembra y cosecha de cultivos transitorios en Ecuador.....	9
Gráfico 2	<i>Datos de producción y venta de cultivos transitorios en Ecuador</i>	9
Gráfico 3	Evolución del PIB agrícola en el PIB nacional	19
Gráfico 4	Evolución de la producción total del sector Agropecuario e Industrial	21
Gráfico 5	Variación porcentual del sector Agropecuario-Industrial.....	22
Gráfico 6	Distribución de la producción de quínoa según sus faces.....	28
Gráfico 7	Relación entre producción de quínoa y producción de tortillas de harina de quínoa.....	36
Gráfico 8	Tipos de comida consumida en pandemia por sexo	49
Gráfico 9	Cantidades consumidas por tipos de tortillas.....	50
Gráfico 10	Cantidades consumidas según las marcas.....	52
Gráfico 11	Consumo de marcas según periodicidad.....	54
Gráfico 12	Nuevas bases para elaboración de tortillas	56
Gráfico 13	Organigrama.....	71
Gráfico 14	Variación de Precios (VAN - TIR).....	91

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La presente estrategia de mercadeo tiene como objetivo principal posicionar la tortilla elaborada a base de harina de quínoa en el mercado local, destacando sus beneficios nutricionales y diferenciadores frente a la competencia. Este plan busca identificar oportunidades y definir acciones concretas que permitan alcanzar una mayor participación de mercado en el corto y mediano plazo.

Es así que, con la consecuente generación de impactos negativos en la balanza comercial, atentando incluso la soberanía alimentaria. Se pretende determinar el impacto de sustituir la harina de trigo por la harina de quínoa como materia prima para la elaboración de tortillas que serán distribuidas a los sectores determinados mediante un análisis de la demanda.

Por otro lado, en términos nutricionales, la harina de quínoa resulta ser un sustituto eficiente para la harina de trigo, y su consumo puede ayudar a mejorar las condiciones de salud de los consumidores igualmente puede impulsar la actividad industrial de grandes y pequeños productores elaborados de harina de quínoa en el país.

El presente estudio debe tener clara la necesidad del mercado al cual nos dirigimos y si están dispuestos a consumir productos sustitutos que contribuyan con satisfacer sus necesidades; lo que abre una ventana para la competencia con derivados de la harina de trigo y así poder concentrarse en nuevos mercados que busquen alternativas de consumo.

De manera que el incrementar la producción de harina de quínoa para consumo humano reforzaría la soberanía alimentaria debido a que se utilizaría una materia prima

de producción nacional. En consecuencia, esto contribuiría además al mejoramiento de la matriz productiva, al elaborar productos con un mayor valor agregado.

Es probable que, en el ámbito laboral la formalización de esta idea de negocio permitiría aumentar de forma progresiva la industrialización de la harina de quínoa es decir ayudaría a la generación de empleos formales reduciendo así un porcentaje del desempleo.

El propósito de R&P Alimentos es ofrecer un producto innovador y nutritivo que, a pesar de ser empacado de forma industrial, conserve su frescura y sabor natural; además que es de fácil preparación y que se lo puede consumir en cualquiera de las comidas diarias, incluyendo un lunch.

Par tomar un ejemplo del gran mercado que respalda la inserción de esta nueva materia prima se hace referencia a una información presentada en la revista Business Research Insights en donde se menciona que en el año 2021 el tamaño del mercado a nivel mundial fue de aproximadamente 258,14 millones de dólares, para lo cual expertos prevén que llegue a los 550 millones de dólares para 2031; esto presentando una tasa de crecimiento exponencial del 7,87% (2024).

Por otra parte, en un artículo publicado por Marichu del Amo y Angela f. Del Río mencionan que *“La quínoa alcanzó su máxima fama cuando se estableció como un alimento fundamental para los astronautas de la NASA y se ha consagrado como un básico para los deportistas”* (2023).

Por consiguiente, se expone que este pseudocereal ha venido ganando mucha popularidad tanto es así que ahora lo consumen millones de personas en todo el mundo. Todo esto debido a su valor nutricional muy alto, convirtiéndola en un alimento importante a incluir la dieta diaria.

Es así como la harina de quínoa se presenta como un excelente sustituto para la harina de trigo y otros cereales, debido a ellos se presenta como una alternativa contundente para la elaboración de tortillas. En definitiva, este cambio se generaría con el fin de potenciar el contenido nutricional del producto buscando reducir la cantidad de productos que contienen gluten.

Propuesta

Indiscutiblemente el propósito de esta empresa es ofrecer un producto innovador y nutritivo que, a pesar de ser empacado de forma industrial, conserve su frescura y sabor natural, además que es de fácil preparación y que se lo puede consumir en cualquiera de las comidas diarias, incluyendo un lunch.

De igual modo se pretende ingresar las tortillas de harina de quínoa en la población de la ciudad de Guayaquil en un rango de entre 20-45 años, esta data representa aproximadamente el 32% de la población económicamente activa. En base al estudio de mercado se entiende que aproximadamente el 80% de las personas consumen productos con base de harina, por lo que se propone alcanzar al menos la mitad (40%) lo que permitiría generar un incremento de al menos el 5% anual en ventas con el objetivo de generar la utilidad necesaria para el funcionamiento de la empresa.

Objetivos de trabajo de titulación

Objetivo general

Desarrollar un plan de negocios que permita analizar la viabilidad, rentabilidad, tendencias de consumo y factibilidad del proyecto de tortillas de harina de quínoa.

Objetivo específico

- Conocer los beneficios que contiene el consumo de la quínoa como materia prima de las tortillas.
- Llevar a cabo una investigación de mercado para conocer si existe la demanda suficiente que justifique la implementación de **R&P Alimentos**.
- Conocer el perfil de los potenciales beneficiarios y el sector del proyecto para identificar la competencia, los productos sustitutos y los futuros aliados.
- Elaborar la estrategia de mercado integral a aplicar antes y durante la implementación de **R&P Alimentos**.
- Realizar un análisis financiero – económico para conocer la viabilidad técnica de la implementación de la idea de negocio.

CAPITULO I: INDUSTRIA DEL TRIGO Y LA QUÍNOA EN EL ECUADOR

1.1. Análisis PESTEL

Para comprender el entorno macroeconómico que afecta a la industria de tortillas a base de harina de quínoa, se realizó un análisis PESTEL con los siguientes hallazgos:

- Político: La estabilidad política de Ecuador ha permitido fomentar la inversión en el sector agrícola, aunque aún persisten desafíos de regulación en alimentos funcionales.
- Económico: Según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), el Producto Interno Bruto (PIB) del país en 2023 creció un 2.6%, mostrando una desaceleración en comparación con el 4.2% de 2021, debido a factores como la inflación global, problemas logísticos y la reducción del gasto público. Sin embargo, la inflación anual se mantuvo en un rango manejable de 2.12%, lo que permite preservar el poder adquisitivo del consumidor ecuatoriano. Esta situación favorece el consumo de productos innovadores con valor nutricional agregado, siempre que su precio sea competitivo.
- Tecnológico: El acceso limitado a tecnologías de procesamiento de quínoa representa una barrera, pero existen oportunidades de mejora mediante alianzas con centros de innovación agrícola.
- Ecológico: La producción de quínoa es más sostenible que la de trigo, pues requiere menos insumos y se adapta a climas áridos.
- Legal: El cumplimiento de normas del ARCSA y etiquetado nutricional es obligatorio para productos alimenticios industrializados.

1.2 Contexto Industrial

El trigo es un cultivo importante a nivel mundial y los alimentos hechos con este cereal son fundamentales en la alimentación de muchas poblaciones. Es así que, a lo largo de la historia, la producción y comercialización de trigo ha estado ligada al desarrollo de la civilización humana; incluso en la actualidad, la provisión de cereales y el control de sus precios son temas de importancia política y social (Aguayo A. , 2017).

Dicho lo anterior, en diversos países no se cuenta con todas las ventajas necesarias para la siembra de productos de primera necesidad; en caso de Ecuador a pesar de tener una posición geográfica y un clima favorable, así como recursos naturales y mano de obra adecuada, el país no ha logrado aprovechar estas ventajas para generar riqueza y empleo a través de la agricultura. Es importante contribuir con la mejora en los procesos de producción, industrialización y exportación de bienes primarios o producto terminados. La actividad industrial nacional no es tan fuerte en comparación con otros países de América Latina.

Acerca de la importancia del sector primario en la economía ecuatoriana, generar incentivos al sector primario, especialmente a la producción de alimentos, es crucial para la economía ecuatoriana. El trigo, por ejemplo, destaca por su versatilidad, siendo utilizado en una amplia gama de productos, tanto para consumo humano como animal. Entre estos productos, la harina de trigo se posiciona como uno de los más importantes, siendo de consumo masivo y teniendo un gran impacto en la alimentación básica y la economía del país.

La harina de trigo, base fundamental de una dieta equilibrada, esconde una complejidad que va más allá de su aparente simplicidad. Su rica composición, que

incluye proteínas y almidón, la convierte en un ingrediente versátil con amplias aplicaciones en la industria alimentaria.

Pese a su importancia, Ecuador enfrenta una demanda insatisfecha de trigo, obligándolo a importar la mayor parte del consumo nacional. Según datos del (2021), el país consume 774.000 toneladas de harina de trigo, pero solo produce el 2%, lo que se traduce en la importación de 624.000 toneladas.

Esta situación se ve agravada por los diversos desafíos que enfrenta el sector agrícola ecuatoriano, incluyendo el cultivo de trigo. Entre estos desafíos destacan la variabilidad climática, la falta de tecnología adecuada, el limitado acceso a financiamiento y la competencia de productos importados.

Sin embargo, no todo es desalentador. Se han implementado políticas y programas para impulsar el desarrollo del sector, como la promoción de variedades de trigo adaptadas a las condiciones del país y la capacitación de agricultores en técnicas de producción eficientes.

En cuanto a su comercialización, el trigo producido en Ecuador se destina principalmente al consumo interno, siendo utilizado en la elaboración de productos básicos como pan, galletas y pastas. Sin embargo, debido a la limitada producción local, el país depende en gran medida de las importaciones para satisfacer la demanda nacional.

El trigo se posiciona como uno de los cereales más importantes en Ecuador, con un consumo per cápita significativo. No obstante, esta realidad contrasta con la alta dependencia de las importaciones para abastecer la demanda interna, lo que representa un desafío para el desarrollo del sector agrícola ecuatoriano.

En este contexto, resulta fundamental seguir promoviendo políticas y programas que impulsen la producción local de trigo y mejoren la competitividad de los agricultores

ecuatorianos. Esto permitiría reducir la dependencia de las importaciones, fortalecer la economía nacional y garantizar la seguridad alimentaria del país.

A continuación, se presentan datos estadísticos proporcionados por la ESPAC¹, sobre los cultivos transitorios de quinua y trigo en Ecuador, incluyendo su superficie sembrada y cosechada, así como la producción y comercialización. Estos datos permiten comprender la situación actual del sector y la necesidad de implementar estrategias para su desarrollo.

Tabla 1
Datos de cultivos transitorios en el Ecuador

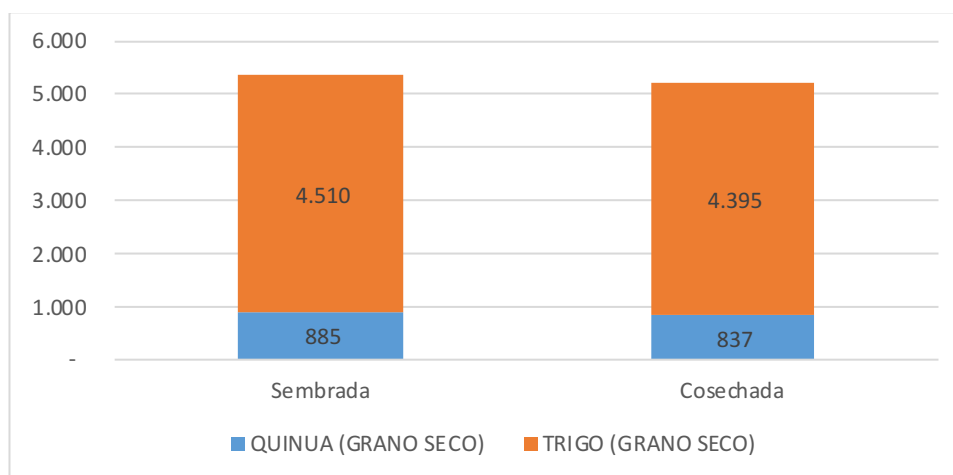
CULTIVOS TRANSITORIOS		SUPERFICIE (Has.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
		Sembrada	Cosechada		
TOTAL NACIONAL	Solo	920,634	891,081		
	Asociado	41,120	34,819		
QUÍNOA (GRANO SECO)	Solo	885	837	884	765
	% Participación	0.096%	0.094%	% vendido	86.59%
TRIGO (GRANO SECO)	Solo	4,510	4,395	7,431	6,402
	% Participación	0.49%	0.49%	% vendido	86.15%

Fuente: (ESPAC, 2022)

¹ Siglas que hacen referencia a la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continúa realizada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo.

Gráfico 1

Datos de siembra y cosecha de cultivos transitorios en Ecuador



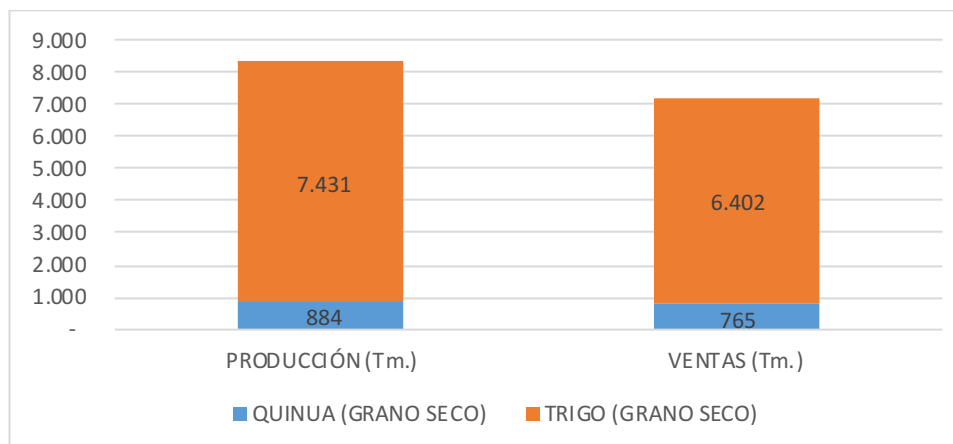
Fuente: (ESPAC, 2022)

El gráfico No 1 presenta la relación que existe entre la quínoa y el trigo ambos en grano seco respectivamente en cuanto se siembran y se cosecha medidas en hectáreas, el trigo tiene una participación del 49% en referencia al total nacional sembrado (920.634).

Por otra parte, la quínoa tiene una participación de 0.096% sobre el total nacional sembrado (920.634). La participación en el proceso de cosecha es de 0.094% en la quínoa sobre el total nacional (891.081) y en trigo es de 0.49% sobre el total nacional (891.081).

Gráfico 2

Datos de producción y venta de cultivos transitorios en Ecuador



Fuente: (ESPAC, 2022)

En tema de producción la quínoa sigue siendo muy inferior al trigo a pesar que su relación porcentual en función a su producción y venta es muy pareja para la quínoa es de 86.59% y para el trigo es de 86.15%. Ahora en toneladas vendidas la quínoa presenta 765 tm en relación a 6.402 tm para el trigo.

Importaciones de trigo

Ecuador depende del trigo importado en un 90%, siendo este cereal la base fundamental para la elaboración de harina. En este contexto, los panaderos esperan expectantes el pronunciamiento del Gobierno sobre las medidas que se implementarán para compensar al sector y evitar el aumento del precio del pan popular, producto del alza en los costos de la harina y la manteca.

Cabe destacar que la situación del trigo en Ecuador no es aislada. El sector agrícola en general, incluido el cultivo de este cereal, enfrenta diversos desafíos. Entre ellos se encuentran la variabilidad climática, la falta de tecnología adecuada, el limitado acceso a financiamiento y la competencia de productos importados.

Sin embargo, no todo es desalentador. Se han implementado políticas y programas para fomentar el desarrollo del sector agrícola, como la promoción de variedades de trigo adaptadas a las condiciones del país y la capacitación de agricultores en técnicas de producción eficientes.

A continuación, se analizarán en detalle la dependencia de Ecuador de las importaciones de trigo, los desafíos que enfrenta el sector agrícola y las estrategias implementadas para su desarrollo, con el fin de proponer soluciones viables para garantizar la seguridad alimentaria del país y el bienestar de los productores y consumidores.

Tabla 2
Importaciones en miles de toneladas y su variación en 10 años

Año de mercado	Importaciones	Tasa de crecimiento
2010	572	6,52 %
2011	490	-14,34 %
2012	646	31,84 %
2013	616	-4,64 %
2014	835	35,55 %
2015	946	13,29 %
2016	1172	23,89 %
2017	1060	-9,56 %
2018	1102	3,96 %
2019	1222	10,89 %
2020	1430	17,02 %
2021	1200	-16,08 %
2022	1200	0,00 %
2023	1600	33,33 %

Fuente: (United States Department of Agriculture, 2023)

La tabla No 2 ilustra la creciente dependencia de las importaciones de trigo para satisfacer la demanda nacional, producto de su alto consumo. Según los panificadores, el precio del saco de harina ha aumentado de \$37 a \$42, mientras que la pipa de manteca de 50 kilos ha pasado de \$76 a \$86.

Si bien Ecuador produce trigo en algunas provincias, como Bolívar (4.500 hectáreas), Chimborazo, Imbabura, Cotopaxi y Carchi, esta producción solo representa el 2% del consumo nacional (9.000 TM), lo que resulta insuficiente para abastecer el mercado. Adicionalmente, la demanda de trigo aumenta entre un 2% y un 3% cada año (Rios, 2020, pág. 16).

A la insuficiente producción local se suma la especulación, donde algunos grupos de agricultores retendrían ilegalmente el trigo para exigir un aumento en su precio, lo que afecta a los molineros y, en última instancia, a los consumidores. Esta retención ha provocado un aumento en los precios de los productos derivados del trigo, impactando

negativamente en la economía de las familias ecuatorianas, quienes enfrentan dificultades para acceder a este alimento básico.

En respuesta a esta crisis, el Gobierno ecuatoriano ha tomado medidas como la liberación de inventarios de trigo incautado y la imposición de sanciones a quienes retengan ilegalmente el producto. Sin embargo, estas medidas aún no han logrado resolver completamente el problema.

Es fundamental encontrar una solución sostenible a esta crisis, ya que el sector molinero ecuatoriano es un motor importante de la economía del país y su debilitamiento podría tener graves consecuencias en términos de empleo y desarrollo. Además, es necesario garantizar el abastecimiento de productos básicos para la población, especialmente en momentos de crisis.

1.3. Análisis de Competencia

En el mercado nacional no existen marcas reconocidas que comercialicen tortillas elaboradas exclusivamente con harina de quínoa, sin embargo, existen productos similares o sustitutos posicionados como saludables, como las tortillas integrales, sin gluten o con ingredientes añadidos como chía o linaza.

Entre los principales competidores se encuentran: Bimbo, Maya's, Mamá Fanny, Maxipan y Delmex's.

- Bimbo ofrece tortillas integrales, con chía y mantequilla. En supermercados, mercados municipales, tiendas de barrio, el precio por un paquete de 10 tortillas integrales Bimbo (280g) es aproximadamente \$2.50.
- Mamá Fanny comercializa tortillas de trigo listas para consumir, en presentaciones de 5 o 10 unidades, con precios que oscilan entre \$1.90 y \$2.20.

- Maya's y Maxipan tienen presencia solo en supermercados, donde venden tortillas en presentaciones más pequeñas, desde \$1.00 a \$1.80 por paquete.

En cuanto a métodos de distribución, Bimbo domina el canal moderno con presencia en supermercados (Supermaxi, Mi Comisariato, Tía) y mercados municipales la cual usa distribución directa mediante camiones repartidores y puntos de autoservicio. Mamá Fanny se enfoca en supermercados y autoservicios, mientras que Maya's y Maxipan distribuye en supermercados (Megamaxi, Supermaxi, Aki, Gran Aki), usa distribución directa mediante camiones repartidores.

Aunque no hay un competidor directo con tortillas 100% de quínoa, sí existen sustitutos que apelan a un consumidor consciente de la salud. La diferenciación del producto R&P se centrará en su valor nutricional (rica en proteína y sin gluten), ideal para personas con restricciones alimentarias o que buscan alimentos funcionales.

En términos de comunicación, las marcas tradicionales usan estrategias tradicionales como empaques llamativos, exhibidores y promociones de volumen. Esto abre una oportunidad para R&P de posicionarse a través de redes sociales, influencers del ámbito saludable y canales digitales de venta directa.

A continuación, se presenta una tabla comparativa con información sobre las principales marcas competidoras en el mercado de tortillas, considerando el tipo de producto, precios aproximados y canales de venta:

Tabla 3

Comparación de marcas competidoras de tortillas en Ecuador

Marca	Tipo de producto	Precio aproximado (USD)	Punto de venta principal	Método de distribución
Bimbo	Tortillas integrales, con chía, mantequilla	\$2.30 – \$2.60 (10 unidades)	Supermaxi, Mi Comisariato, Tía Mercados municipales	Distribución directa (camiones Bimbo), autoservicios
Mamá Fanny	Tortillas de trigo listas para consumir	\$1.90 – \$2.20 (5–10 unidades)	Supermercados, locales propios	Distribución a puntos de venta por mayoristas
Maya's	Tortillas normales e integrales	\$1.00 – \$1.80	Supermercados	Distribución directa (camiones propios)
Maxipan	Tortillas tradicionales	\$1.20 – \$1.60	Supermercados	Distribución directa (camiones propios)
Delmex's	Tortillas estándar (presentación económica)	\$1.00 – \$1.40	Supermercados	Distribución directa

Fuente: Precios observados en Supermaxi y tiendas locales (julio 2025)

1.4 Mercadeo Nacional

El sector agrícola, también conocido como sector primario de la economía, juega un papel fundamental en Ecuador, representando el 7,33% del Producto Interno Bruto (PIB) en 2014. Sin embargo, este sector enfrenta diversos desafíos que obstaculizan su desarrollo pleno y su potencial para contribuir a la seguridad alimentaria y el crecimiento económico del país.

Uno de los principales desafíos es la desigualdad en la disponibilidad, distribución y manejo del riego en las zonas rurales. Esta situación limita el acceso de los agricultores a este recurso esencial para la producción agrícola, creando barreras para su participación en los canales de distribución y afectando negativamente su productividad.

Otro factor importante es la insuficiencia de recursos financieros a nivel nacional. La falta de inversión en investigación y desarrollo, innovación y reinversión limita el desarrollo del mercado de productos e insumos agrícolas, impidiendo que el sector alcance su máximo potencial.

En este contexto, el rol de las instituciones públicas y privadas es crucial para revertir esta situación. Mediante créditos, incentivos monetarios y políticas públicas adecuadas, se puede impulsar el crecimiento del sector agrícola, generando mayores ingresos para los productores y contribuyendo al desarrollo de la economía nacional.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ha tomado medidas importantes en este sentido. A través de reuniones y la implementación de políticas sectoriales, se busca contribuir a la reducción de la pobreza rural, mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, fortalecer la inclusión social de los pequeños y medianos agricultores, e incrementar la importancia del sector en el desarrollo rural y el crecimiento económico.

Sin embargo, los desafíos del sector agrícola ecuatoriano no se limitan a los problemas internos. También es necesario considerar las tendencias globales y los desafíos futuros, como el crecimiento de la población mundial y la consecuente demanda de alimentos, la inseguridad y escasez de energía, el aumento y la fluctuación de los precios de los alimentos, los cambios en las estructuras agrícolas, la industrialización y globalización de la producción de alimentos, la evolución de la política comercial y la mayor vulnerabilidad de la producción agrícola ante el cambio climático.

En este contexto, la promoción de variedades de trigo adaptadas a las condiciones del país y la capacitación de los agricultores en técnicas de producción eficientes son medidas fundamentales para enfrentar los desafíos del sector agrícola ecuatoriano, incluyendo el

cultivo de trigo. Estas acciones, junto con las políticas públicas y la inversión en investigación y desarrollo, pueden contribuir al desarrollo sostenible del sector agrícola, garantizando la seguridad alimentaria y el bienestar de la población ecuatoriana.

1.3. Sectores de la economía

Un sector económico se define como una o varias partes de la economía del país en donde se desarrollan determinadas actividades empresariales. Para comprender mejor cómo los diferentes empleos contribuyen al desarrollo económico y a los negocios, se debe entender su influencia en los diferentes sectores de la economía los cuales se clasifican en 5, sector primario, el sector secundario, el sector terciario, el sector cuaternario y el sector quinario.

- **Sector primario**

El sector primario o de extracción, es el que inicia de la cadena, su tarea es obtener materias primas directamente de la naturaleza. Esta obra usualmente implica emplazamientos industriales en el entorno o medio ambiente, por lo que tiene un importante impacto ecológico.

Es importante destacar que a pesar de su relación directa con el medio ambiente son los que menor valor agregado poseen en la cadena. En su mayoría estos productos sirven de suministro para el sector secundario y en pocas ocasiones van directo al consumidor final.

- **Sector secundario**

Es el encargado de procesar y transformar la materia prima suministrada por el sector primario en un bien de consumo disponible para su distribución y comercialización. A su vez puede también ser un producto o bien semi elaborado que será entregado a otras industrias del mismo sector.

- **Sector terciario**

Se encarga de suministrar a los diferentes actores económicos (consumidores finales y productos intermedios) diversos servicios en lugar de productos procesados. Es decir, son proveedores de servicios ya sean administrativos, logísticos, técnicos, de distribución, de comunicación, etc.

- Sector cuaternario

Está formado por expertos y profesionales dedicados a la investigación, el desarrollo y la innovación, cuyo eje principal es la producción y gestión de la información. Este sector incluye empresas de alta tecnología, universidades, etc.

- Sector quinario

Incluye servicios de producción no rutinarios y sin fines de lucro como la cultura, la educación, el entretenimiento y las artes. Sin embargo, pocos economistas señalan la existencia de un sector quinario. Este campo también incluye las tareas domésticas que una persona realiza en casa.

1.4. Sector industrial del Ecuador

En el contexto global de una recuperación económica postpandemia, marcada por la incertidumbre y los vaivenes del comercio internacional, la economía de Ecuador experimentó un crecimiento del 4,2% en 2021, luego de la contracción del -7,8% en 2020. Este crecimiento se vio impulsado principalmente por el dinamismo del consumo interno (10,2%) y la formación bruta de capital (4,3%), superando incluso los niveles prepandemia de 2019 (BCE, 2022).

Históricamente, Ecuador ha basado su producción en la explotación de recursos naturales primarios, como el cacao, el plátano, el café, el atún, las flores y los camarones. Si bien estos productos han generado ingresos considerables, su comercialización no ha

implicado una mayor transformación ni un valor agregado significativo. A partir de la década de 1970, el auge petrolero modificó la matriz productiva del país, dando paso a un modelo industrial también basado en la extracción de recursos naturales.

A pesar de su relevancia histórica, el sector agrícola ecuatoriano aún no ha logrado alcanzar un nivel de desarrollo que permita la transformación hacia sistemas agroindustriales, con las sinergias económicas y comerciales que ello implicaría. Sin embargo, su papel sigue siendo fundamental, ya que la actividad agrícola aporta capital para la movilización de la industria secundaria y emplea a un 54% de la población rural(Chuncho , Aguirre , & Apolo , 2021).

En 2011, el PIB agrícola experimentó un crecimiento del 8%, impulsado por políticas públicas como los seguros agrícolas. Sin embargo, en 2012, el sector se vio afectado por el fenómeno de La Niña, lo que resultó en un estancamiento del crecimiento (0%) y pérdidas en la producción agrícola y ganadera. Entre 2013 y 2015, la transferencia de tecnología, el uso de semillas mejoradas, el acceso al crédito y la reducción de la intermediación comercial permitieron un nuevo repunte del PIB agrícola (6,6%).

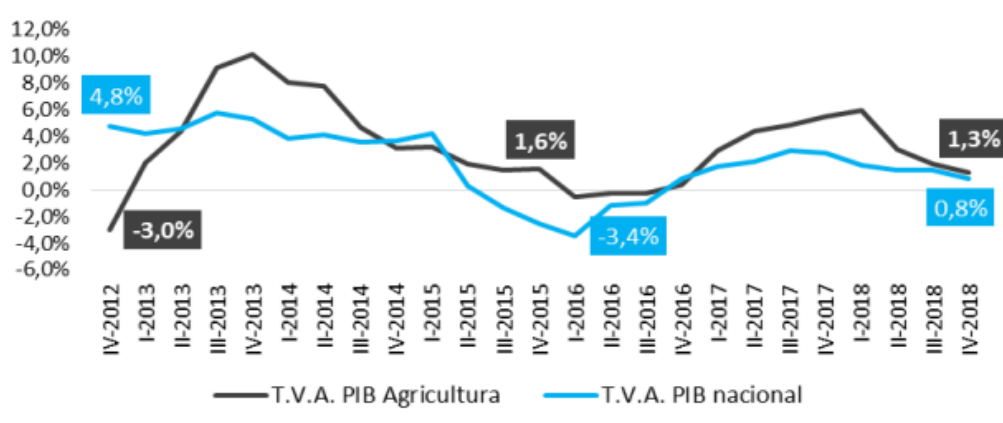
No obstante, el sector agrícola ecuatoriano continúa enfrentando diversos desafíos, como la degradación ambiental, la sequía, el fenómeno de El Niño, la falta de tecnología, el limitado acceso a financiamiento y las plagas. Estos factores inciden negativamente en la productividad, lo que se traduce en bajos ingresos para los productores. A pesar de estas dificultades, el PIB agrícola aumentó un 27,6% entre 2007 y 2016, pasando de 4.175 millones de dólares a 5.328 millones de dólares. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual promedio durante ese período fue solo del 2,9%, lo que refleja un ritmo de crecimiento insuficiente.

En definitiva, el sector agrícola ecuatoriano ha desempeñado un papel fundamental en la historia económica del país, y aún hoy constituye una fuente de empleo e ingresos

para una gran parte de la población. Sin embargo, para alcanzar su máximo potencial y contribuir de manera efectiva al desarrollo sostenible del país, es necesario abordar los desafíos estructurales que enfrenta y promover la transformación hacia sistemas agroindustriales más eficientes y competitivos.

Gráfico 3

Evolución del PIB agrícola en el PIB nacional



Fuente: (Paredes, 2020)

El sector agrícola del Ecuador representa una pieza fundamental en el rompecabezas del desarrollo nacional, ofreciendo importantes oportunidades tanto para la población como para la economía en su conjunto. Sin embargo, es necesario reconocer que también se trata de un sector altamente vulnerable, tanto en términos productivos como sociales y ambientales. Esta dualidad pone de relieve la relevancia del análisis profundo de este sector y la necesidad de implementar políticas públicas adecuadas que garanticen su sostenibilidad.

De acuerdo a datos oficiales del Banco Central, el sector agrícola aportó el 8,2% al PIB nacional durante el año 2021. Esta cifra no solo refleja su importancia económica, sino también su papel estratégico dentro del concepto global de seguridad alimentaria, ya que contribuye con al menos la quinta parte de la producción de bienes y servicios del país (INCE, 2023).

Los sectores industrial y agrícola juegan un papel fundamental en el crecimiento económico del Ecuador. Sin embargo, el desarrollo de estos dos sectores no ha sido homogéneo, presentando diferencias significativas en su evolución y aporte a la economía nacional.

El gobierno nacional ha reconocido la importancia de la correlación existente entre ambos sectores, ya que una mayor articulación entre ellos podría potenciar su contribución al desarrollo económico del país. En este sentido, resulta crucial comprender las dinámicas particulares de cada sector para identificar las oportunidades que se presentan para fortalecer su interrelación.

A continuación, se presenta una tabla que resume la evolución de los sectores agrícola e industrial, las fluctuaciones de cada sector y los datos obtenidos a precios corrientes desde el año 2000 hasta el 2018. El análisis de esta información permitirá identificar las tendencias de cada sector, comprender sus principales desafíos y oportunidades, y establecer las bases para el diseño de políticas públicas que fomenten la sinergia entre ambos sectores.

Tabla 4

Crecimiento de la producción total del sector agropecuario e industrial 2000-2018

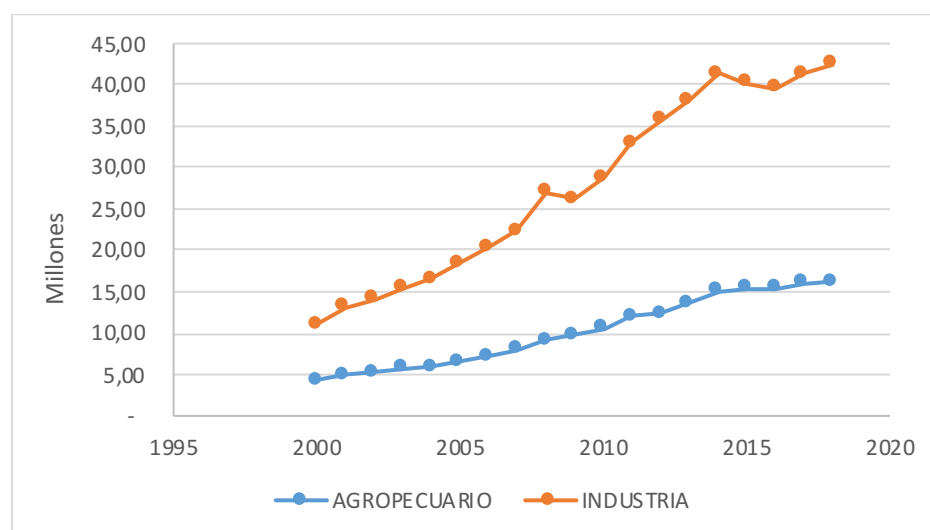
Año	PIB Agrícola (millones USD)	PIB Industrial (millones USD)	Variación Anual Agrícola (%)	Variación Anual Industrial (%)
2000	5.342	10.234	-	-
2001	5.678	11.456	6,3%	12,0%
2002	5.123	10.876	-9,9%	-5,1%
2003	5.432	11.345	6,0%	4,3%
2004	6.143	12.456	13,1%	9,8%
2005	6.321	13.245	3,0%	6,3%

2006	6.872	14.134	8,9%	6,7%
2007	7.234	15.423	5,3%	9,2%
2008	7.892	16.234	9,2%	5,3%
2009	7.321	15.456	-7,3%	-4,9%
2010	7.876	16.345	7,7%	5,7%
2011	8.234	17.123	4,6%	4,8%
2012	7.987	16.876	-2,9%	-1,4%
2013	8.345	17.234	4,5%	2,1%
2014	8.765	18.123	5,1%	5,2%
2015	8.234	17.456	-6,1%	-3,7%
2016	8.456	17.876	2,7%	2,4%
2017	8.789	18.345	4,0%	2,6%
2018	9.234	19.123	5,1%	4,3%

Fuente: Autoría propia.

Gráfico 4

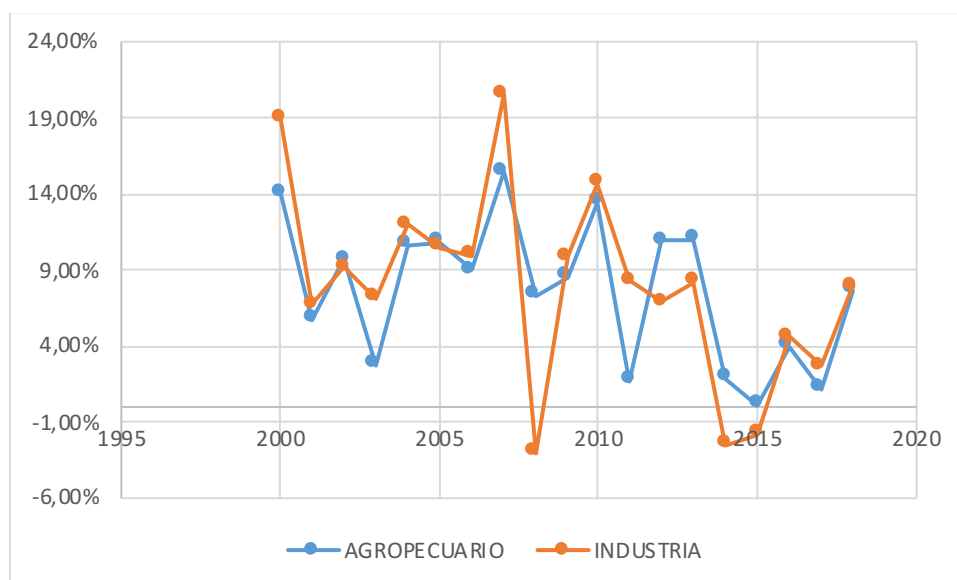
Evolución de la producción total del sector Agropecuario e Industrial



En el grafico 5 se observa la diferencia de crecimiento que ha tenido tanto el sector agropecuario y el sector de la industria, si bien ambos presentan una evolución exponencial durante este periodo de tiempo analizado.

Gráfico 5

Variación porcentual del sector Agropecuario-Industrial



En cuanto a su variación porcentual anual seguimos observando que la industria está por encima del sector agropecuario, sin embargo, el sector industrial presento peores cifras tomando de referencia los valores negativos en los años 2008 - 3.06%, 2014 -2.46 y 2015 -1.82%.

1.5. Mercado de la harina de trigo

El consumo de tortillas de maíz en Ecuador no solo representa una importante tradición culinaria, sino también una fuente de ingresos y desarrollo para diversas comunidades rurales. Un análisis de la producción y comercialización de este producto ancestral puede revelar oportunidades para fortalecer el sector agrícola maicero y beneficiar a la población en general.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2016 el consumo de harina de trigo en Ecuador ascendió a 374.964.980 kilos, mientras que el consumo de harina de quínoa fue de 2.766.416 kilos. Si bien la harina de trigo es un ingrediente fundamental en la dieta ecuatoriana, la harina de quínoa ha ganado

relevancia en los últimos años debido a sus propiedades nutricionales y su potencial para la exportación.

En el caso de las tortillas de maíz, su consumo está arraigado en la cultura alimentaria de diversas regiones del país. Un ejemplo claro es la comuna de Sancan en Manabí, donde la elaboración y comercialización de tortillas de maíz constituyen la principal fuente de ingresos para la comunidad (Franco, 2017).

La producción de tortillas de maíz no solo beneficia a las comunidades rurales, sino que también contribuye a la seguridad alimentaria del país. Este alimento básico, elaborado con un ingrediente local como el maíz, representa una alternativa nutritiva y accesible para la población.

Sin embargo, el sector maicero ecuatoriano enfrenta algunos desafíos. De acuerdo con (Aguayo A. A., 2017), el país consume 774.000 toneladas de harina de trigo, pero solo produce el 2% para abastecer la demanda nacional. Esto obliga a importar 624.000 toneladas, lo que genera una dependencia del mercado externo.

Para fortalecer el sector maicero y promover el desarrollo de las comunidades rurales que dependen de la producción de tortillas de maíz, es necesario implementar estrategias que aborden los siguientes aspectos:

- Aumento de la producción de maíz: Se deben implementar políticas públicas que incentiven la producción nacional de maíz, como la transferencia de tecnología, el acceso a crédito y la asistencia técnica a los productores.
- Fortalecimiento de las cadenas de valor: Es necesario fortalecer las cadenas de valor del maíz, desde la producción hasta la comercialización de las tortillas, para mejorar la eficiencia y rentabilidad del sector.

- Promoción del consumo de tortillas de maíz: Se deben implementar campañas de promoción del consumo de tortillas de maíz, destacando sus beneficios nutricionales, culturales y económicos.
- Apoyo a las comunidades rurales: Se debe brindar apoyo a las comunidades rurales que dependen de la producción de tortillas de maíz, mediante la capacitación, el acceso a financiamiento y la implementación de proyectos de desarrollo comunitario.

En definitiva, las tortillas de maíz representan un producto con un alto potencial para el desarrollo del sector agrícola maicero y las comunidades rurales en Ecuador. Al implementar las estrategias mencionadas anteriormente, se puede contribuir a fortalecer la seguridad alimentaria, generar empleo y promover el desarrollo sostenible del país.

1.6. Industria de producción de la quínoa

En Ecuador, la quínoa (*Chenopodium quinoa Willdenow*) presenta condiciones geográficas y climáticas adecuadas para su desarrollo, por lo que existe una gran superficie de cultivo, y la mayoría de los agricultores la cultivan utilizando métodos de transmisión de generación en generación, especialmente en hileras. El huerto familiar se llena y se utiliza para alimentos como maíz, papa, frijol, orca y durazno. Organismos como el Instituto Nacional de Autonomía Agropecuaria, el INIAP, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca, el MAGAP y algunas universidades están realizando investigaciones para actualizar y mejorar sus productos.

La Quínoa es un alimento esencial para el consumo humano porque tiene un buen equilibrio de aminoácidos, oligoelementos, proteínas, grasas y carbohidratos, es rica en fibra, minerales y vitaminas, es un juego muy sencillo. Hay 4.444 tipos diferentes

de platos, desde carnes hasta asadas y horneadas, y aunque sean fermentados, puedes conseguir cerveza y chicha, una bebida ancestral andina.

Los antiguos pueblos andinos consideraban esta planta como medicinal, con sus diversos componentes se utilizaban para tratar hemorragias, estómago, migrañas, luxaciones, diabetes, osteoporosis y relajar los vasos sanguíneos. También se utiliza para otros fines como decoración y alimentación animal.

La FAO lleva a cabo desde 2005 un proyecto para promover la producción de quínoa en las regiones de Carchi, Cotopaxi, Bolívar, Pichincha e Imbabura. Se implementó un proyecto de sistema de producción de microcréditos enfocado a la quínoa en la sierra norte del Ecuador (Pichincha e Imbabura). En 2008, era de 33 quintales por hectárea en 28 hectáreas.

La quínoa, un pseudocereal originario de los Andes, ha cobrado gran relevancia en los últimos años debido a sus excepcionales propiedades nutricionales y su versatilidad culinaria. En Ecuador, este cultivo ancestral tiene un enorme potencial para el desarrollo agrícola y económico, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

En 2009, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) inició un proyecto de asesoría a pequeños productores de quínoa en Ecuador. El objetivo era impulsar la producción de semillas de calidad para obtener uvas comerciales de alta calidad y alto valor agregado, destinadas tanto al mercado interno como a la exportación.

Si bien la quínoa es un alimento poco conocido para muchos, su valor nutricional la convierte en una opción ideal para una dieta saludable. La OMS y la

FAO la han reconocido como uno de los mejores alimentos por su alto contenido de proteínas, fibra, vitaminas y minerales. Además, es fácil de digerir y no contiene gluten.

Actualmente, el cultivo de quínoa en Ecuador se concentra en seis regiones de la sierra: Chimborazo, Imbabura, Cotopaxi, Tungurahua, Pichincha y Carchi. Sin embargo, la superficie cultivada ha disminuido en los últimos años, situándose entre 900 y 1.000 hectáreas (Vaca, 2012).

Diversos factores contribuyen a la baja producción de quínoa en Ecuador:

- Desconocimiento de las propiedades nutricionales: Muchos consumidores aún no conocen los beneficios de la quínoa para la salud.
- Falta de valor agregado: La quínoa se vende principalmente como grano sin procesar, lo que limita su valor comercial.
- Altos costos de producción: La maquinaria especializada para procesar la quínoa, los insumos agrícolas y la mano de obra tienen un alto costo, lo que afecta la competitividad del producto.

A pesar de estos desafíos, la quínoa ecuatoriana tiene una ventaja competitiva importante: su alta calidad. Esto le permite obtener mejores precios en el mercado internacional, donde la demanda de este pseudocereal sigue creciendo.

Para aprovechar el potencial de la quínoa en Ecuador, es necesario implementar estrategias que aborden los desafíos mencionados anteriormente. Algunas medidas que podrían considerarse incluyen:

- Campañas de promoción: Informar a los consumidores sobre las propiedades nutricionales y culinarias de la quínoa.
- Fomento del procesamiento: Apoyar la creación de empresas que procesen la quínoa en productos de valor agregado, como harina, hojuelas, barras energéticas, etc.
- Reducción de costos: Buscar alternativas para reducir los costos de producción, como la implementación de tecnologías más eficientes o la búsqueda de financiamiento.

En definitiva, la quínoa ecuatoriana representa una oportunidad única para el desarrollo agrícola y económico del país. Al implementar las estrategias adecuadas, se puede impulsar la producción de este cultivo ancestral, generar empleo y contribuir a la seguridad alimentaria de la población.

Tabla 5 Comparación de Componentes Quínoa, Trigo, Maíz y Cebada

Contenido Nutritivo en 100 gramos, Porción Aprovechable									
			Quinoa	Trigo	Maíz blanco de la Sierra	Cebada cruda	Diferencia		
							Q - T	Q - M	Q - C
Humedad		g.	13.1	14.2	12.8	10.7	-1.1	0.3	2.4
Calorías			353	354	357	350	-1	-4	3
Proteína		g.	14.2	13	7.7	10	1.2	6.5	4.2
Extracto Etereo		g.	4.1	1.7	4.8	2.1	2.4	-0.7	2
Carbohidratos	Totales	g.	66.2	69.6	73.3	75.3	-3.4	-7.1	-9.1
	Fibra	g.	3.9	2.9	1.6	3.3	1	2.3	0.6
Ceniza		g.	2.4	1.5	1.4	1.9	0.9	1	0.5
Calcio		mg.	68	54	8	37	14	60	31
Fosforo		mg.	430	340	93	318	90	337	112
Hierro		mg.	6.6	3.7	2.4	5.6	2.9	4.2	1
Caroteno		mg.	0.03	0.01	0.06	0	0.02	-0.03	0.03
Tiamina		mg.	0.35	0.56	0.36	0.35	-0.21	-0.01	0
Riboflavy		mg.	0.25	0.05	0.07	12	0.2	0.18	-11.75
Niacina		mg.	1.54	4.96	2.36	13.96	-3.42	-0.82	-12.42
Acido Ascorbico		mg.	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Se presenta información de los componentes nutritivos de la quínoa, trigo, maíz y cebada, Tabla de composición química de alimentos ecuatorianos.

La producción anual de quínoa en el Ecuador a partir del año 2015 en promedio ha sido de 3.977 toneladas, en la tabla No 6 a continuación se refleja la superficie

plantada, cosechada y su producción por toneladas, datos acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

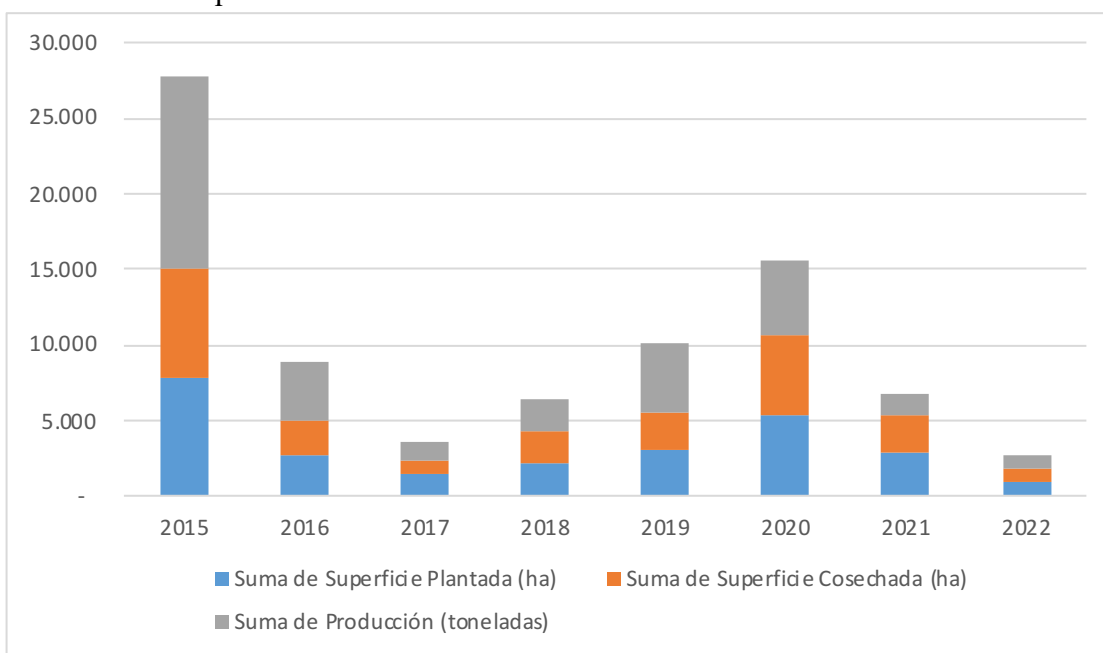
Tabla 6

Producción anual de quínoa

Año	Superficie Plantada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Producción (toneladas)
2015	7,886	7,148	12,707
2016	2,765	2,214	3,903
2017	1,424	882	1,286
2018	2,215	2,048	2,146
2019	2,957	2,559	4,505
2020	5,365	5,267	4,903
2021	2,940	2,390	1,482
2022	885	837	884
Total general	26,438	23,345	31,816

Nota: Datos históricos extraídos del MAGAP en referencia a la producción en

Gráfico 6 Distribución de la producción de quínoa según sus fases toneladas de la quínoa.



Nota: Desagregación de 8 años de información de las fases de producción de la quínoa.

El gráfico No 6 presenta el comportamiento que ha tenido la producción de quínoa en el Ecuador, lo preocupante es conocer el decrecimiento que ha tenido este producto desde el año 2015 al 2022, es necesario destacar que para poder establecer la idea de

negocio se debe fomentar la cosecha y producción de la quínoa con la finalidad de mantener un promedio de materia prima estable para los procesos de industrialización del producto.

Con base a esta información se estableció integrar la harina de quínoa como materia prima base del proceso de elaboración de tortillas, visualizando entregar al consumidor un producto con un valor agregado nutricional alto, versatilidad en su preparación y un precio muy competitivo dentro del mercado nacional.

CAPITULO II: INVESTIGACION DE MERCADO

2.1. Introducción al desarrollo de investigación de mercado

La Investigación de Mercado realizada para el proyecto R&P Alimentos, pretende determinar si existe la demanda suficiente de clientes para los servicios propuestos por la empresa. Para ello, se utilizan herramientas de diseño exploratorio con la finalidad de elaborar un análisis determinante sobre la factibilidad de la inversión de la idea de negocio.

2.2. Objetivos de la investigación de mercado.

2.2.1. Objetivo General

Identificar el grado de aceptación del uso de la harina de quínoa como materia prima para la elaboración de tortillas, así como la aceptación del precio con el cual será distribuido el producto en el mercado.

2.2.2. Objetivos específicos

2.2.2.1. Analizar el nicho de mercado al cual se espera ingresar y fidelizar la idea de negocio con el análisis de fuentes secundarias.

2.2.2.2. Determinar si las preferencias del consumidor pueden ser adaptadas a un cambio de materia prima (harina de quínoa) en la creación de tortillas.

2.2.2.3. Identificar la demanda efectiva a la que se referirá el producto.

2.3. Diseño de la investigación de mercado

2.3.1. Buyer Person

Como resultado del análisis de mercado, se identificó un perfil representativo del consumidor ideal para las tortillas elaboradas con harina de quínoa. Este *buyer persona*

permite humanizar el segmento objetivo y orientar con mayor precisión las estrategias de marketing y comunicación.

Nombre: Carolina Morales

Edad: 32 años

Profesión: Nutricionista

Ubicación: Quito, Ecuador

Estilo de vida: Carolina lleva una vida activa, practica yoga y realiza compras conscientes. Le interesa mantener una alimentación saludable tanto para ella como para su familia.

Motivaciones: Busca productos naturales, sin gluten, ricos en proteínas y con beneficios nutricionales comprobables. Valora las marcas comprometidas con el medio ambiente y la salud.

Canales de información y compra: Redes sociales como Instagram y YouTube, tiendas naturistas, supermercados con línea saludable y plataformas de comercio electrónico.

Comportamiento de compra: Lee etiquetas, compara ingredientes, prefiere productos que respalden sus principios nutricionales. Está dispuesta a pagar más si el producto aporta beneficios reales.

Este perfil guiará el diseño de mensajes clave, la selección de canales de comunicación y las características del producto, asegurando una conexión directa con el consumidor objetivo.

2.3.2. Segmentación del mercado

La segmentación del mercado permite identificar los grupos de consumidores más propensos a adquirir tortillas elaboradas con harina de quínoa, con base en características demográficas, psicográficas y conductuales.

Se identifican los siguientes segmentos:

- **Segmento 1: Jóvenes adultos conscientes de su salud (25–35 años):**

Profesionales urbanos que buscan productos saludables, funcionales y libres de gluten. Suelen tener un estilo de vida activo y se interesan por tendencias alimenticias como lo orgánico y natural.

- **Segmento 2: Padres de familia preocupados por la alimentación infantil:**

Buscan opciones nutritivas, seguras y atractivas para incluir en la dieta familiar. Valoran productos que mejoren la nutrición sin sacrificar sabor ni practicidad.

- **Segmento 3: Personas con restricciones alimentarias (celíacos, intolerantes al gluten):**

Requieren productos libres de gluten que ofrezcan un valor nutricional añadido y seguridad alimentaria. Este segmento es leal a marcas que cumplen con estándares de salud.

Esta segmentación permite diseñar mensajes y estrategias específicas para cada grupo, optimizando la conexión con los consumidores y el posicionamiento del producto en el mercado.

2.3.3. Investigación de fuentes secundarias

Para realizar un contraste de industrias se presentará información relevante sobre la historia de las tortillas de harina de trigo y el desarrollo de la quínoa y la harina de quínoa como suplemento dentro del mercado ecuatoriano, en especial en este segmento de mercado el cual busca reemplazar la harina de trigo por la harina de quínoa como base para las tortillas que se comercializarían dentro de un nicho de mercado establecido.

La forma tradicional de hacer tortillas se ha modificado para aumentar su producción, y hoy en día se puede encontrar tortillas elaboradas de forma tradicional e

industrial, este mercado no solo es trascendente a la interna del país sino también en países cuya cultura y producción ha venido por siglos manteniendo un consumo masivo (Chavira, 2020).

En Ecuador existen 5 marcas de tortillas de harina de trigo, ninguna marca que produzca tortillas de harina de quínoa. Sin embargo, es de resaltar que varias de estas marcas tienen tortillas integrales. A continuación, se muestran las marcas que con las que compite nuestro producto.

Las marcas son:

- Bimbo: integrales con chía, integrales, mantequilla y clásicas.
- Mamá Fanny de Inalecsa
- Maya's: normal e integral
- Delmex's
- Maxipan

Grupo Bimbo

La tortilla, un alimento básico en la dieta de millones de personas en todo el mundo, presenta dos caras en Ecuador: la tradicional, elaborada en tortillerías artesanales, y la industrial, impulsada por empresas como Grupo Bimbo. En este contexto, la quínoa, un cereal ancestral con alto valor nutricional, emerge como una alternativa innovadora para la elaboración de tortillas, ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo del sector agroalimentario ecuatoriano.

Grupo Bimbo, líder en el mercado de panificación en Ecuador, apuesta por el potencial de la tortilla empacada. Según estudios de mercado de la empresa, este producto tiene un potencial de participación de entre 6.5% y 7% del mercado total de

tortillas, valorado en \$490 millones de dólares. Este crecimiento se ve favorecido por el segmento de conveniencia, que busca productos prácticos y duraderos (Bimbo, 2021).

Bimbo compite en este mercado con marcas como Tortillinas Tia Rosa, Wonder y Del Hogar, enfrentándose a Maseca, su principal competidor, y a marcas regionales como Exquisitas, Del Rancho, Estrella y Dalez. Sin embargo, las tortillerías tradicionales y las de autoservicio siguen dominando el mercado, con una participación superior al 90%.

La quínoa: Un cereal ancestral con un futuro prometedor

La quínoa, un pseudocereal originario de los Andes, ha cobrado gran relevancia en los últimos años debido a sus excepcionales propiedades nutricionales y su versatilidad culinaria. En Ecuador, este cultivo ancestral tiene un enorme potencial para el desarrollo agrícola y económico, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

La producción de quínoa en Ecuador ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años. En 2018, se produjeron 2.146 toneladas, mientras que en 2022 la producción fue de 884 toneladas (MAGAP, 2022). Se estima que el consumo per cápita de quínoa en Ecuador es de alrededor de 1 kg por año, y que las tortillas de harina de quínoa representan un porcentaje pequeño del consumo total de quínoa, probablemente alrededor del 5%.

Las tortillas de quínoa no solo son un alimento nutritivo, sino que también representan un símbolo de la identidad cultural ecuatoriana. Su elaboración artesanal y su sabor único las convierten en un elemento importante del patrimonio culinario del país.

Oportunidades para el desarrollo del sector

El crecimiento del mercado de la tortilla empacada y el resurgimiento del interés por la quínoa presentan oportunidades significativas para el desarrollo del sector agroalimentario ecuatoriano. Algunas estrategias que podrían considerarse para aprovechar estas oportunidades incluyen:

Fomentar la producción de quínoa: Implementar políticas públicas que incentiven la producción de quínoa, como la transferencia de tecnología, el acceso a crédito y la asistencia técnica a los productores.

Promover el consumo de tortillas de quínoa: Realizar campañas de promoción para informar a los consumidores sobre las propiedades nutricionales y culinarias de las tortillas de quínoa.

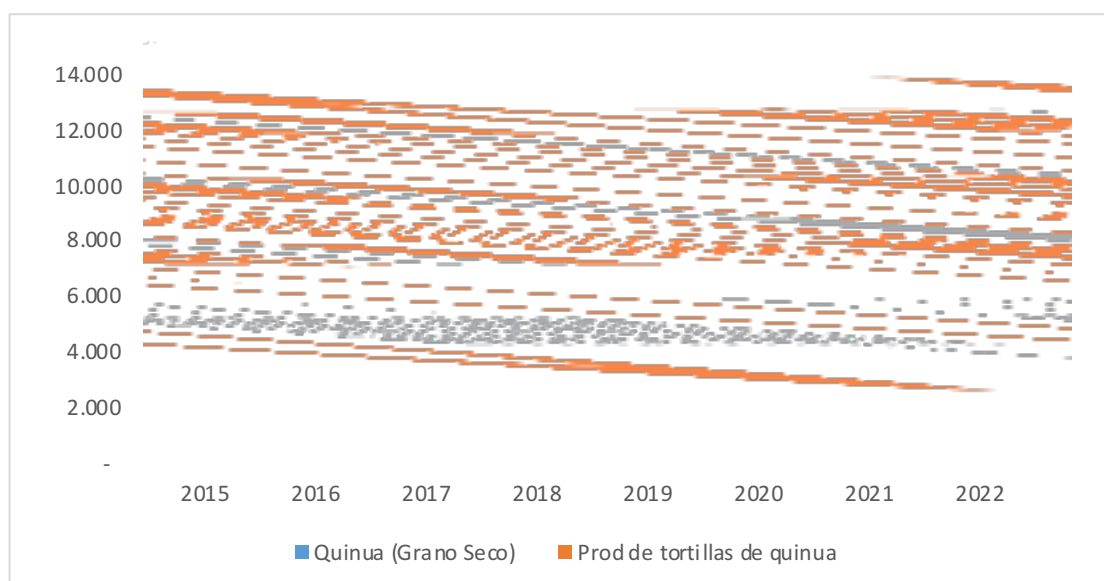
Desarrollar nuevos productos: Innovar en la elaboración de productos a base de quínoa, como tortillas con diferentes sabores y texturas, mezclas para pancakes, harina para pan, etc.

Apoyar a las empresas: Brindar apoyo financiero y técnico a las empresas que deseen desarrollar y comercializar productos a base de quínoa.

En definitiva, la tortilla, tanto en su versión tradicional como en la innovadora a base de quínoa, representa un elemento importante de la cultura y la economía ecuatoriana. Al aprovechar las oportunidades que presenta el mercado, se puede contribuir al desarrollo del sector agroalimentario, generar empleo y fortalecer la identidad cultural del país.

Tabla 7*Datos histórico de producción tomados del Ministerio de Agricultura y Ganadería*

Detalle/Años	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quínoa (Grano Seco)	12.707	3.903	1.286	2.146	4.505	4.903	1.482	884
Prod de tortillas de quínoa	635	195	64	107	225	245	74	44

Gráfico 7*Relación entre producción de quínoa y producción de tortillas de harina de quínoa*

Se puede observar que a pesar de que la producción de quínoa tiene una serie fluctuante, la producción de harina de quínoa está por debajo del 50% de la quínoa producida a nivel nacional.

Como resultado del presente análisis se observa que el mercado de la quínoa está en busca de aumentar y convertirse en un producto exitoso en la industria alimentaria a nivel nacional.

Por medio de este proyecto lo que se busca es promover el consumo de tortillas con base de harina de quínoa en busca de promover una alimentación con altos índices de proteína y libre de gluten.

2.3.4. Diseño de la investigación de grupos focales

La técnica del grupo focal se aplicó como método de investigación de mercado cualitativa, su tarea es analizar los pensamientos sobre el tema, para aquello se reunió a los participantes para una conversación dirigida por un moderador que elaboro y realizo ciertas preguntas a los participantes reflejando información real y directa sobre la idoneidad o no del lanzamiento de este nuevo producto.

Un focus group es un método de investigación que se basa en reunir a un pequeño grupo de personas para responder preguntas en un entorno controlado. El grupo se elige debido a rasgos demográficos predefinidos, y las preguntas están diseñadas para arrojar luz sobre un tema de interés dado (Martinez, 2022).

Los grupos focales o focus group son comunes en marketing, mercado, ciencias sociales e investigación de usuarios. Por lo general, brindan comentarios matizados y naturales que las entrevistas individuales y son más fáciles de administrar que las encuestas a gran escala.

Por ello por medio de un trabajo conjunto realizado a consumidores consiguiendo un grado de apoyo para la creación, producción y distribución de un nuevo producto “tortillas de maíz con base de harina de quínoa” se llevó a cabo el desarrollo de un focus group, mediante el cual se logró identificar y establecer necesidades, ideas, expectativas y sus motivaciones acerca del presente proyecto y su implementación dentro del mercado.

2.3.5. Diseño de investigación cuantitativa

El diseño de la investigación de mercado es exploratorio y/o concluyente, en primera instancia se aplicó un focus group para conocer las preferencias de los consumidores.

En segunda instancia se utilizó un diseño concluyente (investigación descriptiva) la cual se sustenta con datos específicos del mercado, la investigación exploratoria realizada en campo, para establecer patrones de comportamiento o predicciones. Este diseño ayuda a la investigación proporcionando características de los posibles clientes y mercado de **R&P Alimentos**

2.3.5.1. Diseño de la encuesta

La encuesta de este proyecto es de corte transversal simple, considera la información tomada por una sola vez sobre una muestra de encuestados de la población.

2.3.5.2. Diseño de la muestra

Para el presente trabajo se procedió a calcular una muestra la cual se tomará de habitantes de la provincia del Guayas, provincial de Guayaquil la cual permitirá conocer el comportamiento de toda la distribución en función de aquellas variables a utilizar. Se tomará la muestra a través de un cálculo de muestra finita.

Para el cálculo de la muestra a usar presentamos la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * P * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha} = 1,96$ (en caso de ser 95%), nivel de confianza.
- p = Proporción esperada
- $q = 1-p = 0,95$, variabilidad negativa.
- d = Error de precisión (para este caso 1,42%),

<i>N</i>	1.457.535
<i>Zα</i>	1,96
<i>p</i>	0,05
<i>q</i>	0,95
<i>d</i>	1,42%
<i>n</i>	900

2.4. Resultados

2.4.1. Sobre preferencias

2.4.1.1. Focus Group

El procedimiento desarrollado durante este enfoque consiste inicialmente en que cada participante realice una breve presentación personal. Luego, el moderador introduce el tema a discutir con preguntas específicas para provocar una respuesta continua o lluvia de ideas de cada participante, ya sea verbal o escrita, que se comparte con el grupo. El objetivo de todas las preguntas discutidas es conocer los pensamientos, opiniones, gustos o intereses especiales de los participantes, para lo cual se elabora un escenario de entrevista grupal. (Ver adjuntos).

Entre los principales resultados de esta herramienta se encontró que para el método de análisis se agruparon las respuestas generales dadas en cada pregunta formulada y determinar la impresión general, aquellos temas sobre los cuales los participantes y/o las respuestas fueron generalmente unánimes o que generaron más discusiones. También se incluyen las formas en que se respondieron esas preguntas, es decir queda claro de qué manera los participantes demostraron ser más fluidos o retraídos al expresar su opinión, adicional quienes respondieron de acorde a lo

preguntado. Y por último quienes mostraron cierto escepticismo o dificultad para responder a una idea en particular.

Para ello se elaboró la siguiente tabla, en la que se muestra lo que respondió cada participante según las preguntas, así como el análisis de las respuestas, los hallazgos y la conclusión correspondiente:

2.4.1.2. Análisis de Resultados de Focus group

Para una mejor comprensión de los resultados obtenidos a través de la realización del focus group, utilizaremos 4 de las 8 preguntas ubicándolas como ejes principales de los resultados los cuales son:

- Priorización del consumo de tortillas de harina de trigo
- Lo bueno y malo de consumir las tortillas de harina de trigo
- Experiencia consumiendo productos a base de harina de quínoa
- Satisfacción al consumir la tortilla con base de harina de quínoa

Priorización del consumo de tortillas de harina de trigo

Dentro del conversatorio de esta pregunta se identificó que hay una fuerte preferencia por el consumo de tortillas de harina de trigo siendo muy práctico a la hora de su preparación ya sea como comida tipo almuerzo o como un lunch de media mañana o media tarde; otro factor mencionado es que la cantidad de tiempo invertido en la preparación es mucho menor.

Mishell Maquilon expreso que “al tener productos pre-cocinados (tortilla de harina de trigo), puedo tener lista la comida para mis dos bebes lo cual me permite optimizar tiempo y usarlo en la continuación de la redacción de un libro sobre lactancia materna”.

Para todos los participantes el tiempo es un factor trascendental al momento de organizar sus comidas ya sea en casa u oficinas, debido a esto se considera muy importantes adicionar al tiempo un factor de calidad alimenticia al decidir intercambiar la base de las tortillas por harina de trigo.

Lo bueno y malo de consumir las tortillas de harina de trigo

Se hizo mención a tres características importantes las cuales son ahorro de tiempo, versatilidad de preparación y precio accesible dentro de lo positivo y de lo negativo se conversó que la variación máxima con referencia a la base de la tortilla son las tortillas integrales, dentro de lo cual expresaron que sería bueno incluir nuevas bases (materia prima), con la finalidad de poder mejorar la calidad alimentaria y la aportación de nutrientes al momento de su consumo.

Maria José Barzola expreso lo siguiente: “soy maestra parvularia y soy consciente de tener más alimentos con mejor carga de nutrientes y proteínas que ayuden al desarrollo integral de los niños, las tortillas de harina de trigo son bastante usadas para sus lunch por lo consiguiente sería bueno poder contar con el mismo alimento con diferentes materias primas que ayuden con la mejora alimenticia”

En este caso se cuenta con la perspectiva de una consumidora y además de una profesional de la educación infantil, este plus es por demás interesante ya que, al añadir la versatilidad de preparación, el ahorro de tiempo, un bajo precio y adicional generar un valor agregado el cual apunta no solo a mejorar la alimentación de los niños sino también de los usuarios en general; permitiría aumentar la producción, así como la oferta dentro del mercado nacional.

Experiencia consumiendo productos a base de harina de quínoa

Aquí es importantes destacar la oportunidad de mercado, debido a que el 60% de las personas no han consumido harina de quínoa y adicional desconocen sus propiedades y aportes nutritivos posteriores a su consumo.

Jesica Quezada expreso lo siguiente: “he consumido por mucho tiempo las tradicionales tortillas de harina de trigo, pero por problemas de salud tuve que acogerme a una dieta muy estricta; si me gustaría que este producto el cual me ofrece muchos beneficios tenga alternativas sobre su base de elaboración, la cual me ayude a mantener mi régimen alimenticio sin tener que dejar de consumirlas de forma definitiva”

En esta idea se identifica la posibilidad de innovación y busqueda de nuevas oportunidades de mercado tratando de cubrir las diversas necesidades de los usuarios que se van modificando por diversos factores internos o externos.

Satisfacción al consumir la tortilla con base de harina de quínoa

En general la respuesta se encontró de bueno a excelente, muchos al probar por primera vez este alimento se mostró muy a favor del sabor, tamaño y sensación posterior a la ingesta del producto.

Erika Román menciona lo siguiente: “La sensación que me genero el consumo de la tortilla con base de harina de quínoa fue muy buena, el sabor bastante presente de la quínoa y adicional se siente como echa en casa”

Más allá de comercializar un producto lo que la empresa busca es fidelizar los clientes y esto solo se logra creando un vínculo de calidad del producto y buen servicio. Con estas estrategias se busca a más de comercializar nuestro producto;

concientizar el consumo de productos con valores nutricionales altos que puedan mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Como idea final se puede establecer que sin dejar pasar que esto es un negocio y se debe contemplar indicadores de ingresos para la empresa, un indicador que ha estado presente en todo el focus group es el precio de lanzamiento al mercado; es un factor el cual quienes fueron parte de este conversatorio siempre mencionaban ya que la versatilidad no solo va de la mano con la facilidad de su preparación sino también con la economía de la misma. Por lo tanto, expresaron que el precio debería estar en promedio

2.4.1.3. Conclusiones

Conforme a la información recopilada durante la realización del focus group, se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se presentaron variedad de conceptos de cara a comparar el producto existente con relación al que ingresaría al mercado. En primer lugar, se consultó que pro y contras tienen en el consumo de tortillas de harina de trigo. A los que respondieron que es un producto muy versátil y conocido además que sus precios, tamaño y cantidades son muy útiles en dependencia de la necesidad del consumidor. Otro aspecto es que su caducidad no es tan inmediata y eso permite que su uso sea con mayores intervalos de tiempo. También se mencionó que su uso dentro de la cocina es muy fácil solo debe preocuparse de una proteína de acompañamiento y eso facilita tiempo de preparación de una comida para varias personas.
- Se relacionó la experiencia previa de consumo de productos con base de harina de quínoa y si conocen sus beneficios o sus valores nutricionales. Aquí se

encontraron respuestas divididas ya que 4 personas no conocen sus valores nutricionales y más se guían por comentarios o solo el saber que es cereal en grano le dan ese voto de confianza para consumirlo y generar beneficios en la salud. Una persona conocía más a detalle los valores nutricionales de la harina de quínoa esto podría ser un punto a tomar en cuenta que nos ayude a crear campañas de concientización sobre los componentes de este cereal y poder colocar en la mente del consumidor estos valores nutricionales. Otras 4 personas mencionan que han consumido la harina de quínoa, pero no dan registro de sus valores nutricionales más bien lo han usado como sustituto permitiéndose conocer nuevas opciones dentro del mercado. Una sola persona menciona no haber consumido antes este tipo de productos lo que la convierte en un prospecto importante a considerar dentro del focus group.

- Se analizó las ideas sobre el cambio de la tradicional harina de trigo por la harina de quínoa a lo que expresaron relación entre el precio del producto existente y el posible nuevo producto, el cual es destacable, por lo tanto, se toma en cuenta ahora la inversión a realizar para poder tomar una decisión de un producto sustituto. Adicional se encontró que el cambio de sabor y su valor nutricional para efecto de una toma de decisión son dos factores muy importantes para los consumidores.

En general los comentarios finales fueron bastantes prometedores en cuanto a precio, sabor y presentación del producto a ser lanzado en el mercado. Pero también es importante armar de la mano una campaña de presentación de los valores nutricionales de la harina de quínoa como materia prima de las tortillas y su versatilidad dentro de un proceso de preparación de comidas dentro de los hogares.

Esta herramienta permitirá que no solo se reconozca en el precio un factor de adquisición del producto sino también que no sea fácil que sea reemplazado por otro parecido, más bien encontrar ese factor diferenciador que fidelice una porción del mercado objetivo el cual sea quien genere ingresos permanentes para la empresa.

2.4.2. Sobre el mercado

A continuación, se detalla los resultados obtenidos:

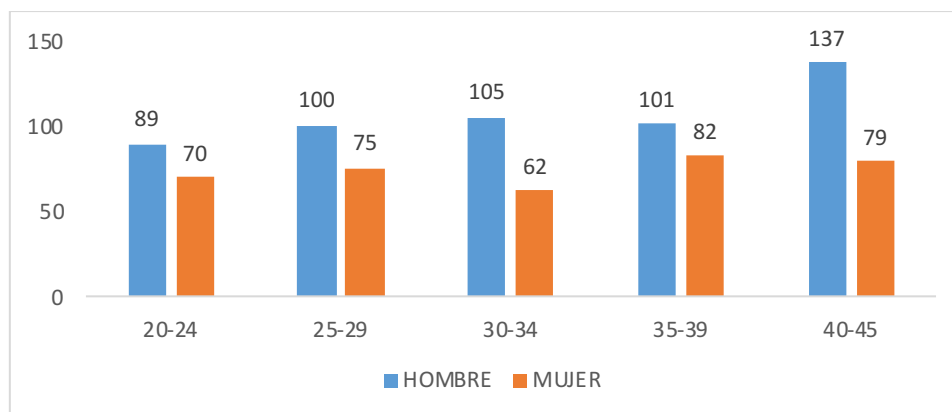
Tabla 8
Edades en función del sexo

Edad	HOMBRE	MUJER	Total general
20-24	89	70	159
25-29	100	75	175
30-34	105	62	167
35-39	101	82	183
40-45	137	79	216
Total, general	532	368	900

Elaborado: Autores

Para iniciar el análisis de la información recopilada se realizó una segmentación por sexo y edades teniendo como mayoría el sexo masculino (532) y el sexo femenino (368).

Tabla 9
Edades por sexo



Elaborado: Autores

Para el cálculo de la muestra se tomó como referencia los habitantes por el rango de edades de entre 20-45 años basados en lo presentado en la tabla 4 en donde el 75% de los datos representan la PEA y como tal se convierte en un mercado potencial que cuenta con poder adquisitivo para adquirir el producto que se podrá a la venta.

Adicional a las características básicas del mercado se tomó información a través de la Dirección Técnica de la Cámara de Industrias y Producción (CIP) la cual presentó un Informe del Mercado Laboral hasta el mes de septiembre de 2022 en base a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), presentada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

En la cual se puede evidenciar el rango de edades que pertenecen a la PEA y de forma aleatoria podría formar parte de esta muestra significativa que será tomada para la valoración de puntos importantes para construir la base de datos con la cual se realizaran los análisis respectivos.

Tabla 10
Porcentajes de PEA mensual 2022

Grupo de edades	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22
Entre 15 y 24 años	18,0%	17,0%	16,9%	16,5%	16,5%	16,7%	16,7%	15,9%	15,4%
Entre 25 y 34 años	21,5%	21,7%	21,5%	21,3%	22,0%	21,8%	20,5%	21,0%	22,1%
Entre 35 y 44 años	20,8%	23,2%	22,3%	23,2%	23,1%	22,7%	23,6%	22,8%	22,7%
Entre 45 y 64 años	32,1%	30,4%	32,0%	31,1%	30,9%	31,4%	30,9%	32,3%	31,9%
65 años y más	7,6%	7,8%	7,2%	7,9%	7,5%	7,4%	8,3%	8,1%	8,0%

Fuente: (INEC, 2022)

En función a la información presentada por el INEC se relacionan los grupos de edades de consumidores con los grupos de PEA en el Ecuador. Como se puede visualizar en los tres grupos de edades suman una participación en promedio de 75% en los 9 meses recorridos del 2022, pudiendo inferir que el poder adquisitivo beneficiaría el ingreso de nuevos productos al mercado ecuatoriano.

Una vez terminada la fase conceptual del estudio de mercado se procedió a realizar las encuestas (modelo en anexo), logrando tomar una muestra de 900 datos tanto en supermercados, tiendas locales o de barrio y tiendas en gasolineras.

El objetivo de este proceso fue para obtener la percepción del consumidor en referencia al producto existente y ver cuanta apertura tendría el ingreso de una nueva marca ofreciendo un producto diferenciador en cantidad y precio. Los resultados son presentados a continuación.

Tabla 11

Tipos de comida consumidas en pandemia por sexo

Tipos de comida	HOMBRE	MUJER	Total general
Comida a base de harina (Pan, tortillas de maíz, galletas, fideos, etc.)	112	68	180
Comida congelada	112	88	200
Comida delivery	110	60	170
Comida enlatada	92	84	176
vegetales	106	68	174
Total general	532	368	900

Elaborado: Autores

La Tabla 9 revela información interesante sobre las preferencias de consumo de alimentos en línea. En ella, se observa una paridad entre la comida congelada y los productos con base de harina, ocupando cada uno el 22,22% del total de resultados analizados. Esta tendencia podría explicarse por diversos factores:

1. Comida congelada:

- **Comodidad y practicidad:** La comida congelada ofrece una solución práctica para quienes buscan opciones rápidas y fáciles de preparar, especialmente en un contexto donde la desinfección de alimentos frescos era crucial.
- **Variedad:** La oferta de comida congelada se ha diversificado considerablemente en los últimos años, incluyendo desde platos preparados hasta ingredientes individuales,

lo que la convierte en una alternativa atractiva para satisfacer diferentes gustos y necesidades.

- **Durabilidad:** La congelación prolonga la vida útil de los alimentos, lo que reduce el desperdicio y permite a los consumidores realizar compras con mayor anticipación.

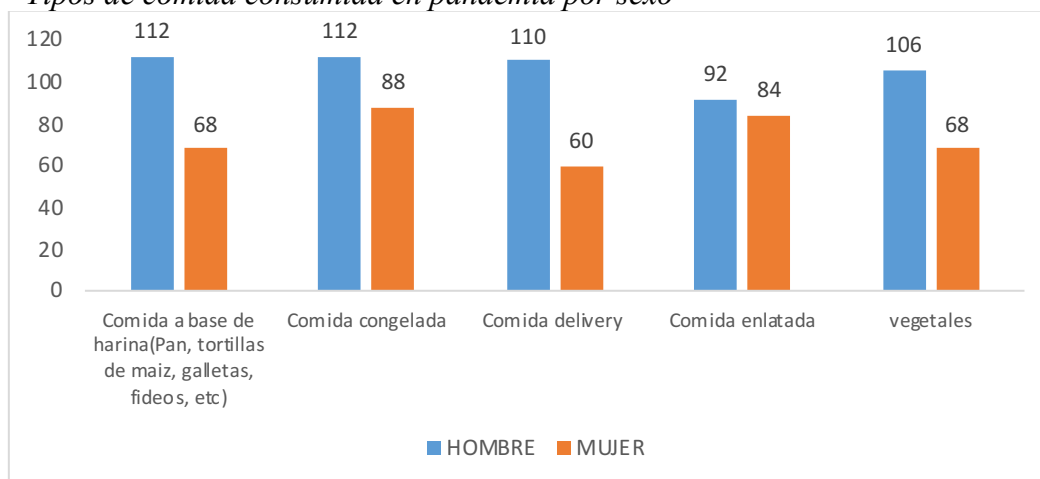
2. Productos con base de harina:

- **Versatilidad:** Los productos con base de harina, como panes, galletas y tortillas, ofrecen una gran versatilidad en la cocina, pudiendo ser utilizados para preparar una amplia variedad de platos, desde desayunos hasta cenas.
- **Precio accesible:** En general, los productos con base de harina suelen tener un precio más accesible que otros tipos de alimentos, lo que los convierte en una opción atractiva para consumidores con presupuestos ajustados.
- **Ingredientes básicos:** Estos productos suelen elaborarse con ingredientes básicos y conocidos, lo que los hace familiares y confiables para los consumidores.

En definitiva, la paridad en las preferencias de consumo entre comida congelada y productos con base de harina refleja la búsqueda de opciones prácticas, versátiles y accesibles por parte de los consumidores en línea. Si bien este análisis se basa en una sola tabla de datos, podría servir como punto de partida para investigaciones más profundas que exploren las motivaciones y tendencias detrás de estas preferencias.

Gráfico 8

Tipos de comida consumida en pandemia por sexo



Elaborado: Autores

La grafica No 8 presento el comportamiento de la muestra al ser segmentado por sexo, ayudando a estimar que al haber un tema de salud de por medio; eran los hombres quienes colaboraron más en esta actividad de compras.

El siguiente paso de la investigación de campo conlleva detallar los diferentes productos escogidos dentro de un universo de mayor adquisición entro del lapso de tiempo analizado.

Tabla 12

Cantidades consumidas por tipos de tortillas

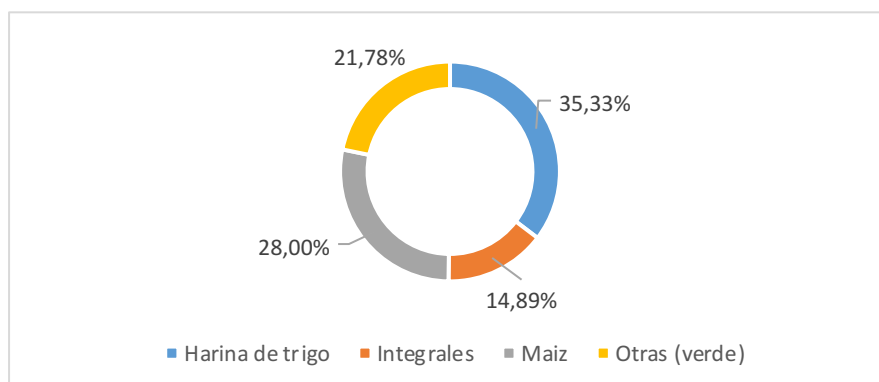
Tipos de tortilla	Cantidades consumidas
Harina de trigo	318
Integrales	134
Maíz	252
Otras (verde)	196
Total general	900

Elaborado: Autores

Como presenta la gráfica No 9 el 35,33% representa que las tortillas a base de harina de trigo son las que más consume la muestra encuestada.

Gráfico 9

Cantidades consumidas por tipos de tortillas



Elaborado: Autores

El mercado de tortillas a base de sustitutos de harina de trigo o maíz presenta un panorama dinámico y competitivo, con diversos actores que buscan posicionarse en este segmento en crecimiento. Si bien el estudio realizado identificó cuatro opciones principales, es importante destacar la presencia de micro competidores que están surgiendo con propuestas innovadoras.

Micro competidores:

- Estos nuevos actores están desarrollando sus propias bases para sustituir la harina de trigo o el maíz, lo que aporta mayor diversidad al mercado y ofrece a los consumidores nuevas opciones.
- Su enfoque en nichos específicos o en la diferenciación por calidad o precio puede ser una estrategia efectiva para captar una porción del mercado.

Marcas de gran escala:

- Las marcas que distribuyen a gran escala a nivel nacional representan una fuerza importante en el mercado.
- En este sentido, Mama Fanny se posiciona como la marca líder, con una participación de mercado del 17,22%.

- Sin embargo, es importante resaltar que un 32% de los consumidores aún no ha decidido por ninguna marca, lo que indica un mercado desatendido con potencial para nuevas propuestas.

Oportunidades en el mercado desatendido:

- La existencia de un segmento significativo de consumidores que aún no ha elegido una marca específica representa una oportunidad para los nuevos actores que ingresan al mercado.
- Al enfocarse en las necesidades y preferencias de este público objetivo, las empresas pueden desarrollar productos diferenciados que capturen su atención y lealtad.
- La utilización de sustitutos de materia prima para la elaboración de tortillas puede ser un factor clave para atraer a consumidores que buscan opciones más saludables, sostenibles o con características nutricionales específicas.

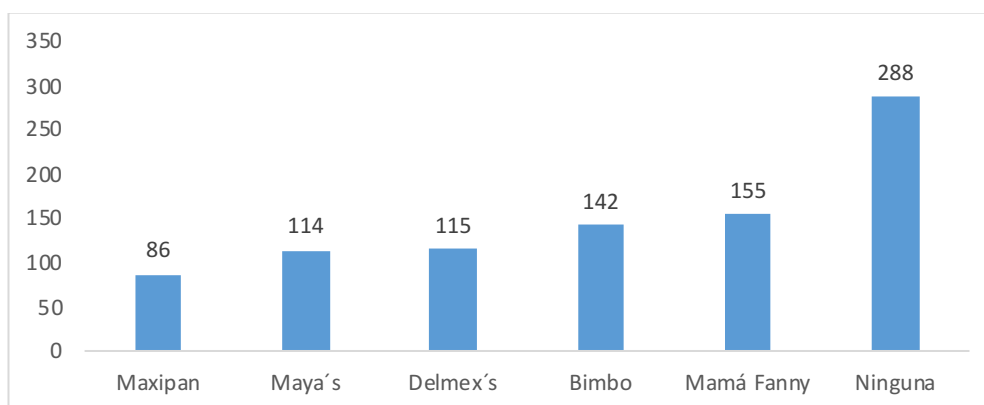
En definitiva, el mercado de tortillas a base de sustitutos de harina de trigo o maíz presenta un entorno competitivo dinámico y atractivo, con oportunidades para nuevos actores que puedan ofrecer propuestas innovadoras y diferenciadas que satisfagan las necesidades y preferencias de los consumidores.

Tabla 13

Cantidades consumidas según las marcas

Marcas	Cuenta de Que marcas de tortillas conoce
Bimbo	142
Delmex's	115
Mamá Fanny	155
Maxipan	86
Maya's	114
Ninguna	288
Total general	900

Elaborado: Autores

Gráfico 10 *Cantidades consumidas según las marcas*

Elaborado: Autores

El gráfico No 10 muestra precisamente la ubicación de las marcas que ingresaron en la recopilación de datos, en donde se deben aplicar estrategias, promociones para penetración de mercado es precisamente en esos 288 datos que aún no han decidido apegarse a una marca en especial.

El lugar en donde se distribuye esta mercadería es importante para establecer las rutas de distribución y costos de distribución, para efecto de este trabajo se plantearon 3 lugares de distribución tiendas de gasolineras, supermercado y tienda de barrio. Con un resultado de 326 datos representando un 36,22% se pone en primer lugar las tiendas de barrio y siendo las tortillas de harina de trigo la que despunta con un resultado de 101 datos (11,22%) y en las demás opciones la harina de trigo mantiene el primer lugar en los resultados de la encuesta.

Tabla 14
Consumo de tortillas por temporalidades

Detalle	Mensual	Quincenal	Semanal	Total general
Tiendas de gasolineras	79	86	96	261
Harina de trigo	34	29	32	95
Integrales	9	9	12	30
Maíz	20	24	29	73
Otras (verde)	16	24	23	63
Supermercado	104	92	117	313
Harina de trigo	38	42	42	122

Integrales	12	12	23	47
Maíz	32	20	29	81
Otras (verde)	22	18	23	63
Tienda de barrio	101	118	107	326
Harina de trigo	34	30	37	101
Integrales	16	20	21	57
Maíz	35	35	28	98
Otras (verde)	16	33	21	70
Total general	284	296	320	900

Elaborado: Autores

Un dato importante para considerar la cantidad demandada es cuanto se consume de estos productos y en que segmentos de tiempo, para ello se estableció en la tabla No 12 detalla mediante las marcas su frecuencia de consumo sea esto mensual, quincenal o semanal. El resultado obtenido nos dice que donde se encuentra mayor demanda es semanalmente, este resultado se une a lo revisado en la tabla No 6 en donde en las tiendas de barrio se distribuían alrededor de 101 datos, siendo el dato único 37 datos semanalmente.

Tabla 15
Consumo de marcas según periodicidad

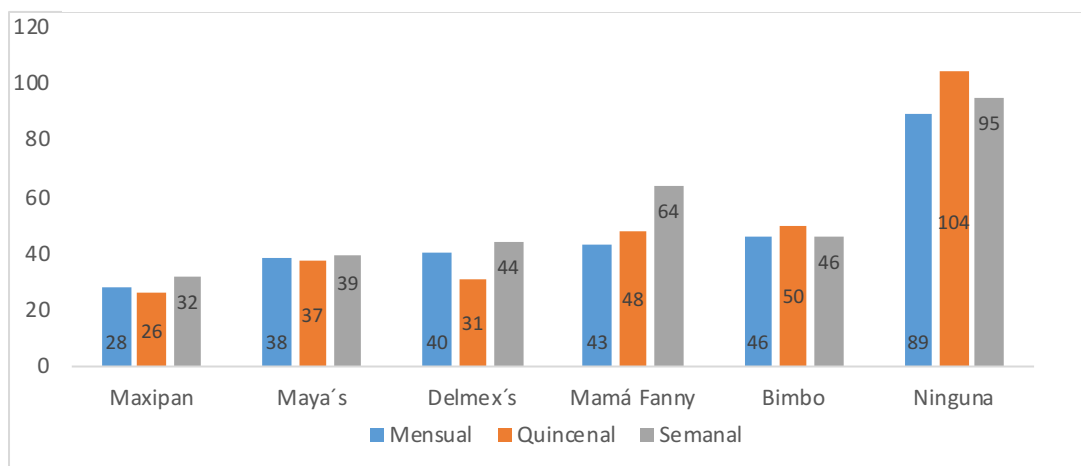
Etiquetas de fila	Mensual	Quincenal	Semanal	Total general
Maxipan	28	26	32	86
Maya's	38	37	39	114
Delmex's	40	31	44	115
Mamá Fanny	43	48	64	155
Bimbo	46	50	46	142
Ninguna	89	104	95	288
Total general	284	296	320	900

Elaborado: Autores

Por marca y temporalidad de consumo las tortillas mama Fanny sigue reinado en los datos receptados con 155 resultados a favor tomando un 17,22% de la distribución presentada.

Gráfico 11

Consumo de marcas según periodicidad



Elaborado: Autores

Ejemplificando lo antes mencionado el gráfico No 11 en su distribución semanal con 64 datos (20%), es la que más despunta, y sumando sus aportaciones individuales presentan los 155 datos establecidos en la tabla No 13

Tabla 16

Ingresos estimados según las marcas

Etiquetas de fila	Qué tipo de tortillas consume	Valor Unitario	Valor total
Maxipan	86	2,34	201,24
Maya's	114	2,6	223,6
Delmex's	115	2,2	189,2
Bimbo	142	1,8	154,8
Mamá Fanny	155	2,5	215
Ninguna	288	0	0
Total general	900	2,288	983,84

Elaborado: Autores

Una vez realizado un análisis cuantitativo del mercado, se integró la variable valor unitario la cual permitió establecer una escala basado en una característica de competencia de mercado (precio), en la tabla No 14 encontramos una relación

bastante interesante. Las tortillas mamen Fanny las cuales se consumen en una mayor cantidad tienen un precio de \$2,5 llevando un ingreso bruto de \$215, ahora otra marca como lo es Maya's tiene un costo de \$ 2,6 generando un ingreso de \$223,6 con menos cantidades consumidas.

Este ejemplo presenta la misma estrategia usada de forma inversa y siempre tomando en relación una condición base. En el caso #1 el precio es menor por lo que se busca una ganancia por volumen, en el caso #2 el precio aumenta y las unidades vendidas disminuyen esto en primer lugar si en el mercado vez un producto más económico por ahorro lo llevarías, esta estrategia busca la ganancia por unidades vendidas que representan un aumento de 0,10 ctvs de dólar frente a su demás competencia.

Tabla 17

Nuevas bases para elaboración de tortillas

Materias primas	HOMBRE	MUJER	Total general
Camote	86	59	145
Garbanzo	90	61	151
Ninguno	166	122	288
Quínoa	121	70	191
Yuca	69	56	125
Total general	532	368	900

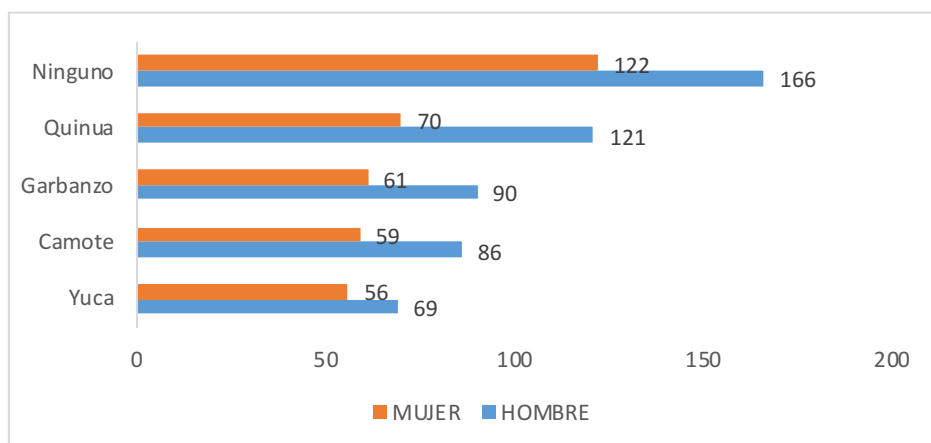
Elaborado: Autores

Como priorizador del presente estudio se tomó en cuenta el resultante de esta pregunta la cual busca establecer cuál sería un sustituto para la harina en las tortillas que consumen esta muestra estadística, la Quínoa lidera esta elección con 21,22% de los resultados a favor (191 respuestas), además algo que también llama la atención es que un 32% de los encuestados no escogió una base para las tortillas.

Esto indica que se podría incluir otra materia prima para potenciar el uso de la quínoa y así acaparar el mercado que aún no decide esto sería muy beneficioso ya que aumentaría las unidades vendidas con referencia a las establecidas en este estudio.

Gráfico 12

Nuevas bases para elaboración de tortillas



Elaborado: Autores

La nutricionista Marichu del Amo (2022), menciona que “La quínoa alcanzó su máxima fama cuando se estableció como un alimento fundamental para los astronautas de la NASA y se ha consagrado como un básico para los deportistas. No hay dudas de que este cereal es considerado un 'superalimento”.

Con el gráfico No 12 se dio a conocer que existe una preferencia por el consumo de la quínoa relacionando así esta estadística con lo mencionado por Marichu tanto hombres como mujeres han escogido la quínoa por sus altos beneficios alimenticios y mejoras en el desarrollo actividades deportivas. Esta elección buscaría la mejora de la salud beneficiando a los grupos de edades que fueron tomados para este estudio.

CAPITULO III: LA ORGANIZACIÓN Y SU ESTRATEGIA

3.1. Breve reseña de la organización

El propósito de R & P Alimentos es ofrecer un producto innovador y nutritivo que, a pesar de ser empacado de forma industrial, conserve su frescura y sabor natural, además que es de fácil preparación y que se lo puede consumir en cualquiera de las comidas diarias, incluyendo un lunch.

La idea surge al observar la situación actual del país y del mundo entero en el que se muestra dos realidades importantes. La primera que una externalidad puede llegar a obligar a las personas a permanecer en casa por ende se ven en la necesidad de preparar sus comidas diarias, lo que deriva en probar nuevas recetas, ya sea cómo comidas combinadas con otros productos o simplemente cómo remplazo del pan. La segunda y más importante, es que todas las personas han palpado la necesidad de cambiar sus hábitos alimenticios y buscan adquirir alimentos que aporten los valores nutricionales que el organismo necesita, y las tortillas son ese elemento ideal que genera los nutrientes necesarios para llevar una dieta balanceada.

3.1.2. Capacidad de Producción y Operación

La capacidad de producción máxima de la planta, establecida con la maquinaria actual, es de 4,607 tortillas por día. Esta cifra se traduce en una capacidad de producción de aproximadamente 48 kg/hora, considerando un peso promedio de 10.45 gramos por tortilla, lo que ofrece una medida más estandarizada de la producción.

El porcentaje de capacidad operativa para el primer año se estima en un 83,3%. Este cálculo se basa en las 3,839 unidades de tortillas proyectadas para la

venta diaria, utilizando la capacidad total de 4,607 tortillas al día. Este porcentaje inicial demuestra una utilización eficiente de los recursos desde el inicio de las operaciones, dejando un colchón de capacidad del 16.7% que nos permitirá absorber picos de demanda o cubrir pedidos especiales sin necesidad de nuevas inversiones en el corto plazo.

Para alcanzar estos niveles de producción, el plan de negocios contempla una operación en un solo turno de lunes a viernes. Sin embargo, se ha considerado la flexibilidad de implementar turnos parciales o un segundo turno en caso de que la demanda supere consistentemente las proyecciones iniciales, asegurando así la capacidad de respuesta y el crecimiento sostenido del negocio."

3.2. Misión y visión

3.2.1. Misión

Ofrecer un producto nutritivo, de gran sabor y fácil preparación, que deleite a nuestros clientes gracias a su calidad y precios accesibles.

3.2.2. Visión

Ser una empresa líder en la preparación alimentos saludables que trabaja con responsabilidad ambiental y un excelente entorno laboral, a través de la mejora continua y la fidelización de nuestros clientes

3.3. Valores corporativos

- Liderazgo
- Honestidad
- Integridad
- Calidad

- Compromiso
- Responsabilidad social

3.4. Políticas y objetivos estratégicos

- Reclutar personal cuyos procesos de selección sea riguroso y de alta calidad permitiendo la selección no solo de profesionales altamente capacitados sino con un alto compromiso con los objetivos de la organización.
- Evaluar, capacitar y motivar al personal de forma constante para una excelente convivencia dentro de la organización.
- Buscar de forma constante nuevas ideas que surjan dentro del grupo de trabajo para una mejora continua de procesos.
- Un riguroso cuidado de los protocolos de seguridad además de un monitoreo constante de la calidad de procesos y productos finales.
- Mantener información relevante a todos los grupos y departamentos de trabajo permitiendo una comunicación constante y actualizada dentro de la organización.
- Mantener al día los requisitos y normativas para el funcionamiento correcto de la planta, así como de la actividad comercial correspondiente.
- Permitir una innovación constante en procesos productivos, administrativos, de logística además de acortar brechas de procesos que no agilicen la cadena de producción.

3.5. Propuesta de valor

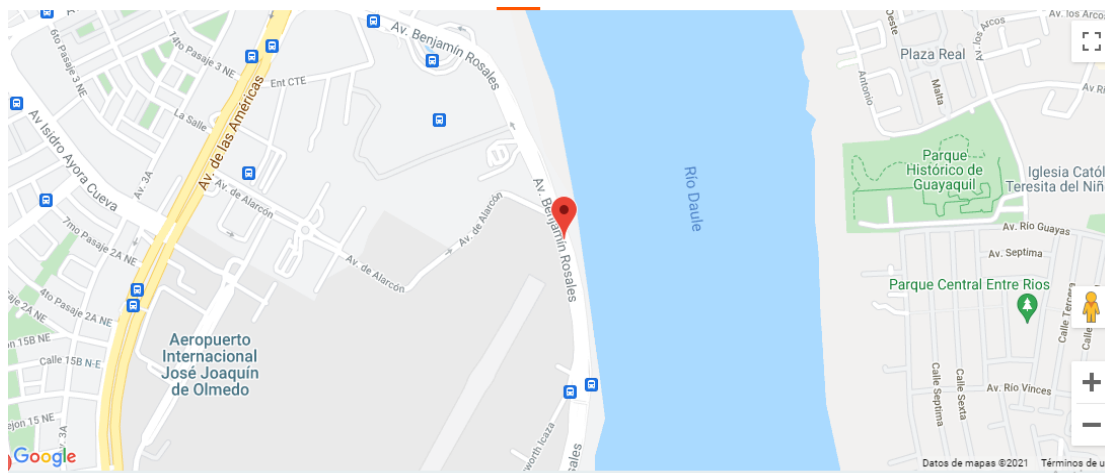
La tortilla elaborada con harina de quínoa ofrece una alternativa nutritiva y funcional, destacando por su alto contenido proteico, libre de gluten y con propiedades antioxidantes. Nuestra propuesta de valor se basa en brindar un producto saludable, sabroso y accesible, alineado con las tendencias actuales de consumo consciente. Esta diferenciación nos permite llegar a consumidores con necesidades alimentarias específicas, así como a quienes buscan mejorar su calidad de vida mediante una alimentación más equilibrada.

3.6. Ubicación e infraestructura

Para la instalación de la empresa se ha conseguido un galpón industrial de las siguientes características:

- 172 m² Total
- 172 m² Cubierta
- 5 antigüedad
- 1 oficina
- 4 estacionamientos
- Costo: 130.000 dólares americanos

La ubicación exacta es en la AV. BENJAMIN ROSALES, Norte de Guayaquil, Guayaquil.



Facilidades de servicios: Cuenta con agua, electricidad, servicios higiénicos, cisterna, y alcantarillado.

Servicios especiales: Posee andén de carga y descarga, oficinas.

Tipo de construcción: La construcción es un galpón industrial de estructura mixta de 5 años de antigüedad.

Vías de acceso: cuenta con excelente viabilidad, considerando que está próximo a una arteria principal de la provincia, esto facilita la comunicación con proveedores y clientes.

Posibilidad de expansión: gracias a la extensión del galpón industrial y considerando una progresiva entrada al mercado, se ha elegido este lugar con la visión de ampliar la producción.

3.7. Mercado Objetivo

Para encontrar el número de consumidores de las tortillas de harina de quínoa se considerará una parte de la segmentación geográfica de los consumidores, que se encuentran en el área urbana de la ciudad, la parroquia Tarqui al ser la que cuenta con la mayor cantidad de población en la ciudad de Guayaquil.

El segundo nivel de segmentación es el aspecto socio-económico y demográfico del mercado objetivo enfocándonos en los estratos A, B Y C+ según el INEC (Ecuador en Cifras, 2011) y en personas de 20 a 45 años de edad (hombre y mujeres). Finalmente, el tercer aspecto a considerar es el comportamiento conductual del mercado en donde gracias a las encuestas se puede ver el nivel de aceptación e intención de compra de las tortillas de harina de quínoa por parte de los consumidores.

El siguiente cuadro indicará el número que conforma nuestro mercado objetivo.

Tabla 18
Información primaria

Aspectos a segmentar	Porcentajes	No de personas
Guayas	100%	4.505.474
Guayaquil	100%	2.644.891
edad entre 20 y 45 años	32%	1.457.535
Parroquia Tarqui	19%	835.486
Estrato socio económico		
A	1,90%	15.874,23
B	11,20%	93.574,43
C+	22,80%	190.490,81
Total, por estrato social		299.939,47
Perdonas que consumirían las tortillas	80%	239.952
Participación de mercado	40%	95.981
Estimación de ventas	4%	3.839
Total, de mercado objetivo (15 u/f)		256

Fuente: Ecuador en cifras, INEC 2019

Como se puede apreciar en la tabla No 16 el número de personas que entran dentro de nuestro mercado objetivo son: 239.951, sin embargo, tomando en cuenta que la empresa con mayor participación de mercado como es INALECSA con las tortillas Harina de trigo “Mama Fanny”, tiene alrededor del 60% de participación de mercado, nuestro porcentaje de mercado al que tendríamos acceso en un inicio es el 0,40%, reduciéndose así a 95.980 personas, basándose en un estudio de la Fundación

para Emprendedores, que nos muestra las condiciones y los porcentajes a los que sería real poder atender cuando es una empresa nueva.

3.8. Demanda potencial

Para la presentación de los resultados de este estudio de mercado en primer lugar se calculó la cantidad demandada en función de la población de Guayaquil, sector norte de la ciudad, datos de la tabla 19.

Tabla 19
Supuestos de mercado

Detalle	Anual
Cantidad demandada	95.980
Precio estimado	\$2,32
Ingreso	\$222.673,60
Inversiones	\$127.751,00
Costos operativos	\$81.125,63
Costos no operativos	\$50.058,40
Porcentaje de participación	15%
Impuestos	25%
Reserva Legal	10%
TMAR	12,88%

Fuente: Autores

Tabla 20
Detalle de unidades

Detalles	Valores
Tortillas diarias	256
días	30
Tortillas mensuales	7678
Tortillas anualmente	92141
Operario	\$0,06
Insumos	\$0,05
Insumos totales	\$0,106
Costo Venta anual	\$ 9.725,97

Elaborado: Autores

Los datos presentados en la tabla No 18 se basaron a un análisis estadístico de las personas que habitan la ciudad de Guayaquil en donde se realizaron dos filtros más personas entre 20 y 45 años, adicional se analizó la parroquia más poblada de la ciudad siendo esta Tarqui.

Dentro del mercado un 80% de personas consumen tortillas, como estrategia de penetración de mercado se busca ingresar con al menos un 40% de esa demanda. Como otro supuesto es que la idea de negocio comienza con una planificación de 4% de venta, siendo 3839 unidades pensadas para la venta. Como punto final es importante recalcar que como valor agregado en promedio se vende fundas con 12 unidades, el proyecto tiene la premisa de por funda vender 15 unidades a un precio referente que permita ganar mayor cantidad de compradores.

3.9. Análisis de la industria

Para el análisis de la industria se ha utilizado como herramienta el modelo de las 5 fuerzas competitivas (Alonso, 2022).

3.8.1. Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes es promedio debido a que se pretende hacer una inserción de un nuevo producto al mercado lo cual dependerá mucho de su poder de aceptación, gustos y preferencias. Para mitigar estos factores se realizó un focus group con la intención de tomar en cuenta todas las sugerencias de los participantes poder potenciar el producto antes de su lanzamiento.

3.8.2. Poder de negociación de los proveedores

En el caso de los proveedores el poder de negociación es bajo debido a que se hará la integración de una nueva materia prima, reemplazando la harina de trigo en las tortillas por la harina de quínoa debido a este cambio y al no ser una harina comúnmente usada se presume que se mantendrían negociaciones satisfactorias para llegar a un precio unitario conveniente.

3.8.3. Amenaza de productos o servicios sustitutivos

Esta amenaza se hace presente debido a la cantidad de negocios pequeños que realizan tortillas caseras (negocios informales), así como restaurant que elaboren platos cuyos menús contengan productos que manejen un símil de comida mexicana.

Lo que presentaría un valor agregado es que estos negocios mantienen la tradicional harina de trigo mientras que la implementación de la idea de negocio busca establecer un producto con una variante en su materia prima.

3.8.4. Amenaza de entrada de nuevos competidores

En la actualidad no existen productos con esta base propuesta, es por ello que es importante el establecimiento de la marca y a su vez crear una fidelización del consumidor buscando cubrir las necesidades no contempladas por los demás negocios.

3.8.5. Rivalidad de los competidores actuales.

La problemática en este eje se basa en poder posicionar la marca lo que permitiría un crecimiento constante con miras a transformarlo en exponencial con buenas estrategias de marketing o canales de distribución adecuados.

3.10. Análisis FODA

Estrategias derivadas del Análisis FODA

Antes de detallar los factores internos y externos, se presentan las estrategias principales que surgen de la combinación entre ellos. Estas estrategias permiten orientar el accionar de la empresa hacia el aprovechamiento de sus fortalezas, la superación de sus debilidades, la explotación de oportunidades y la mitigación de amenazas:

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

Aprovechar las fortalezas internas para sacar ventaja de las oportunidades externas:

- Promocionar el producto destacando su alta calidad y valor nutricional, alineándolo con el incremento del consumo nacional de quínoa y derivados.
- Incrementar la cobertura geográfica aprovechando la expansión de provincias productoras de quínoa, apoyados en la facilidad de distribución y almacenamiento.
- Aprovechar el crecimiento de la producción nacional de harina de quínoa para posicionarse como una alternativa competitiva y saludable frente a otros productos del mercado.

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

Superar las debilidades internas aprovechando oportunidades del entorno:

- Implementar campañas educativas para crear conciencia sobre los beneficios nutricionales de la quínoa, fortaleciendo así el valor percibido de la marca.
- Establecer alianzas con productores locales y gobiernos provinciales para compensar la limitada capacidad instalada y aprovechar el aumento de la producción nacional.
- Aprovechar el desarrollo de nuevas tecnologías para modernizar los procesos de producción, buscando así reducir costos y mejorar la competitividad de precios.

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

Usar las fortalezas internas para contrarrestar las amenazas externas:

- Aprovechar la facilidad de distribución y la mayor cantidad de unidades por funda para competir con productos de trigo ya posicionados en el mercado.

- Resaltar el uso de materia prima nacional y el valor nutritivo del producto como diferenciadores frente a competidores consolidados.
- Buscar apoyo en ONG o iniciativas privadas para suplir la falta de incentivos gubernamentales, fortaleciendo así la propuesta de valor con base en salud y sostenibilidad.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

Minimizar debilidades y enfrentar amenazas externas:

- Gestionar programas de financiamiento alternativo (cooperativas, emprendimiento social, banca privada) ante la ausencia de créditos estatales.
- Invertir en procesos automatizados a pequeña escala que permitan mejorar la eficiencia operativa pese a la limitada capacidad instalada.
- Analizar el mercado constantemente para ajustar precios y formatos que permitan competir frente a industrias posicionadas como la del trigo.

Fortalezas

- Calidad de materia prima
- Producto enriquecido con vitaminas y minerales
- Mayor cantidad de unidades por fundas de distribución
- Incremento de la producción de harina de quínoa a nivel nacional
- Facilidad de almacenamiento y distribución

Oportunidades

- Mayor expansión de provincias que produzcan quínoa en el Ecuador.
- Incremento del consumo nacional de la quínoa y su derivado la harina de quínoa, fortaleciendo la calidad del producto nacional.

- Aumento de la demanda de productos sustitutos provocando un crecimiento del PIB.
- Desarrollo de la industria provocando un desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar los procesos de producción a nivel nacional.

Debilidades

- Insuficiente capacidad instalada para atender la demanda establecida por el mercado nacional.
- Falta de conciencia de marcas y del valor nutritivo de la harina de quínoa en el mercado ecuatoriano.
- Precio no tan competitivo como en otros países de la región, pues no existe industrialización en gran escala de harina de quínoa.

Amenazas

- Falta de políticas e incentivos por parte del gobierno nacional para el desarrollo de proyecto de esta índole.
- Ausencia de facilidad de créditos para la adquisición de recursos y construcción de infraestructura para desarrollo de la idea de negocio.
- Alta competitividad con la industria de harina de trigo la cual ya está posicionada en el mercado nacional.

CAPITULO IV: ANÁLISIS TÉCNICO

4.1. Bases científicas y tecnológicas

Para las bases científicas del producto se toma como referencia el estudio realizado por la Asociación Iberoamericana de Tecnología Post cosecha, y publicado en la revista con el mismo nombre en su volumen 17, en el que se encuentra el “Efecto de la Sustitución de Harina de Trigo con Harina de Quínoa sobre las Propiedades Reológicas de la Masa y Texturas del Pan”.

En resumen, el estudio realizó: “el análisis químico y color de las harinas, así como la capacidad de retención de agua (CRA) y perfil de viscosidad. En masas, se determinó la fuerza (Newton, N) y la capacidad fermentativa, mientras que en el pan se analizó el perfil de textura. Los resultados mostraron incrementos en el % de proteína a medida que se incrementó el nivel de sustitución” (Vásquez, Verdú, & Barát, 2016).

El estudio se realizó considerando la harina de trigo como base de la masa y la harina de quínoa como una variante probada en porcentajes de 2,5%, 5%, 7,2%, y 10%, para analizar diferentes factores que influyen dentro de una masa.

Las conclusiones obtenidas fueron que:” La sustitución de la harina de trigo por la harina de quínoa debilitó la fuerza de la masa, observándose el mayor decremento en el nivel de sustitución del 2.5%, mientras que las masas elaboradas con el 5 y 7.5 de sustitución no mostraron diferencias significativas en su fuerza.

La capacidad fermentativa fue superior en las masas sustituidas con el 5 y 7.5% de harina de quínoa, siendo estas las que produjeron el pan con menor dureza, atributo deseable en este tipo de producto. De las mezclas estudiadas, la correspondiente al 7.5% de sustitución de harina de trigo por harina de quínoa fue la

que mostro mejores atributos texturales en el pan. La inclusión de harina de quínoa podría contribuir a la elaboración de un pan más completo nutricionalmente” (Vásquez, Verdú, & Barát, 2016). Es así como, para el producto de tortillas Kiyu, se tomará como referencia el uso del 7,5% de harina de quínoa en remplazo de la harina de trigo.

4.2. Aspectos organizacionales

Está conformado por el ingeniero mecánico Juan Rubio, quién cuenta con formación técnica y experiencia en la industria alimenticia, y el ingeniero comercial David Pomaquero, quien tiene formación y experiencia en alta gerencia y dirección de procesos administrativos. Ambos cuentan con la educación, experiencia, habilidades, actitudes y visión para cumplir con los objetivos, analizar posibilidades de crecimiento o fracaso, reclutar personal capacitado, responder de forma positiva en situaciones complejas y sobre todo su motivación hace que estén comprometidos con la empresa R&P Alimentos.

El nivel de participación en la gestión será del 50% para cada uno, toda vez que el capital será dividido entre los dos accionistas. La junta directiva estará formada por tres personas que serán:

- Ingeniero David Pomaquero, accionista
- Ingeniero Juan Rubio, accionista
- Ingeniera Lized Mosquera, secretaria AD-HOC

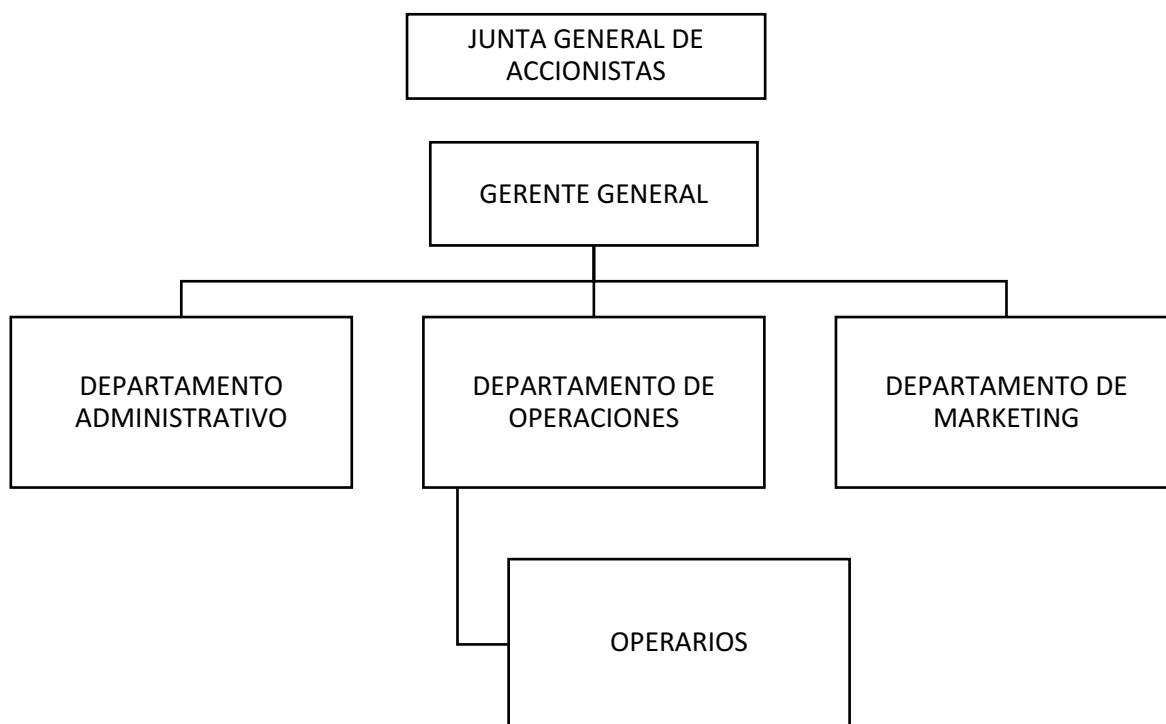
Quienes supervisan, coordinan y aprueban la forma de trabajo del Gerente General y su equipo. Bajo supervisión de la Gerencia General se encuentran los tres departamentos de finanzas, marketing y operaciones, quienes deben reportar sus

actividades de forma regular y a la vez el Gerente General deberá presentarlos a la Junta Directiva para su conocimiento y aprobación.

En el siguiente diagrama se muestra la estructura organizacional de R&P Alimentos.

Gráfico 13

Organigrama



Para constituir la empresa R&P Alimentos se inicia buscando una persona con título de tercer nivel como mínimo y con experiencia en dirección de empresas alimenticias, para que ocupe el puesto de Gerente General.

Formación:

- Tercer nivel en administración de empresas, comercio, o carreras afines

Experiencia:

- Mínimo 2 años en cargos similares

Conocimientos:

- Normas de calidad
- Buenas prácticas de manufactura
- Estrategias de gestión de la calidad
- Conocimiento del Reglamento de Alimentos y leyes suplementarias vigentes

En cuanto al perfil de los empleados:

Tabla 21*Perfiles para contratación de empleados*

PUESTO	FUNCIONES	FORMACIÓN Y CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA	COMPETENCIAS
Jefe Administrativo	Manejo de la parte financiera de la empresa (comprobantes de egreso, ingreso, facturas, etc)	Tercer nivel en administración o carreras afines.	De uno a tres años de experiencia en cargos administrativos.	Buenas relaciones interpersonales
	Aprobación de presupuestos para compras			Competencias comunicativas Responsabilidad
Jefe de marketing	Relación directa con proveedores y clientes	Tercer nivel en ingeniería comercial, marketing, o carreras afines.	De uno a tres años de experiencia en elaboración campañas de marketing y/o ventas.	Competencias comunicativas
	Creación de campañas de mercadeo del producto	Manejo avanzado de Excel.		Autonomía y proactividad
Maestro Panadero	Análisis de ventas Elaboración de cronograma de insumos/ Control de inventario	Educación técnica en panadería	De tres a cinco años de experiencia en elaboración de pan o tortillas de harina.	Liderazgo
	Coordinación y supervisión de elaboración del producto/ Coordinación de empaque y transporte.	Conocimiento de normas y estándares de calidad Manejo de Microsoft Office		Capacidad de trabajar en equipo Autonomía y proactividad
Operarios (3)	Control de calidad del producto terminado Transporte, y almacenamiento de materia prima	Bachilleres (de preferencia técnicos)	Un año en cargos de bodega u operarios de maquinaria industrial alimenticia.	Orden y limpieza en el lugar de trabajo
	Manejo de materias primas para producción			Iniciativa
	Manejo de maquinaria industrial			Capacidad de trabajar en equipo

Elaborado: Autores.

4.2.1. Costos de producción unitaria

Para una comprensión más clara de la estructura de costos, se ha realizado un desglose del costo de producción por unidad. Al analizar los costos totales de producción anual del primer año (\$9,725.97) y dividirlos por el número total de unidades producidas (959,750 unidades), se determina que el costo unitario de producción por tortilla es de \$0.010. Por lo tanto, el costo de producción por un paquete de 15 tortillas asciende a \$0.15, lo cual es significativamente bajo en comparación con el precio de venta propuesto de \$2.32 por paquete. Este margen de ganancia por unidad asegura la rentabilidad del proyecto y su capacidad para competir en el mercado.

4.3. Logística y plan de mitigación

Respecto a los costos logísticos, el plan de negocios se enfoca en optimizar la cadena de suministro para minimizar gastos innecesarios. Se ha establecido que los proveedores de harina de quinua serán responsables del transporte del producto desde las zonas de producción hasta la planta de R&P Alimentos. Esta estrategia se basa en la práctica común de la industria, donde los proveedores de granos y materias primas asumen la logística de entrega a gran escala.

Esta decisión elimina la necesidad de incurrir en costos de transporte de materia prima y nos permite concentrar los recursos logísticos y financieros exclusivamente en la distribución del producto terminado a los puntos de venta. Esta es la mejor opción ya que nos permite mitigar riesgos logísticos y concentrar nuestros esfuerzos en la fase de venta, asegurando que el producto llegue al consumidor final de manera oportuna y eficiente. Por lo tanto, la inversión en una prensa adicional no se considera necesaria en la etapa inicial del proyecto, ya que la capacidad instalada y

la capacidad de almacenamiento permiten cubrir los picos de demanda y cualquier eventualidad sin interrumpir la producción."

4.4. Política salarial

Los salarios son determinados conforme el puesto ocupado, y en ningún caso podrá ser inferior al establecido en el artículo 117 del Código del Trabajo.

Remuneraciones adicionales:

4.3.1. Décimo tercera remuneración (bono navideño)

Es la suma equivalente a la doceava parte de lo recibido por el trabajador en los doce meses comprendidos entre el 1 de diciembre del año anterior y el 30 de noviembre del año en el que se efectúa el pago.

4.3.2. Décimo cuarta remuneración (bono escolar)

Equivale a un sueldo básico unificado en vigencia y es calculado desde el 1 de agosto del año anterior hasta el 31 de julio del año en curso, para la en la Región Sierra y Amazonía, y para la Región Costa y Galápagos desde el 1 de marzo del año anterior hasta el último día de febrero del año en curso.

Ambas remuneraciones pueden ser percibidas de forma mensual si así lo deseara el trabajador.

4.3.3. Descansos

Considerando lo estipulado en el Código del Trabajo, que establece los sábados y domingos como días forzosos de descanso, y en el caso especial de las empresas de alimentos donde no se puede interrumpir las actividades en estos días, se designará un tiempo equivalente dentro de la semana, esto es previo acuerdo entre empleador y trabajadores.

Conforme la ley ibidem, los días feriados de descanso obligatorio establecidos en este Código, correspondan al martes, el descanso se trasladará al día lunes inmediato anterior, y si coinciden con los días miércoles o jueves, el descanso se pasará al día viernes de la misma semana. En el caso de que los días feriados sean sábados o domingos, el descanso se trasladará, respectivamente, al anterior día viernes o al posterior día lunes

4.3.4. Utilidades

Las personas trabajadoras del sector privado tienen derecho a participar de las utilidades líquidas de las empresas, de acuerdo con la ley. Para este caso en particular, se repartirá el 10% de utilidades de la empresa.

Aportes al seguro social:

En apego a la Ley de Seguridad Social en su artículo 4 literal b, manifiesta que: “la aportación patronal obligatoria de los empleadores, privados y públicos, para cada seguro, cuando los afiliados sean trabajadores sujetos al Código del Trabajo” En función de lo expuesto y conforme indica la ley ibidem el aporte personal es del 9,45% y el patronal de 11,15%, en función del salario percibido.

4.3.5. Organizaciones de apoyo

Considerando que es una microempresa y que no se ha establecido todos los departamentos necesarios dentro de la misma, se contará con asesoría externa contable y legal conforme se presenten las necesidades de mencionadas materias.

4.5. Sueldos

Como en toda actividad económica se conforma una unidad de personal la cual estará en frente de los departamentos que conformen en un inicio la empresa, esto con el objetivo de poder establecer procesos y responsabilidades que permitan diligenciar

de la manera más correcta las funciones dentro de la misma. A continuación, se detallan los sueldos brutos.

Tabla 22

Sueldos brutos

Cargos	Cantidad	Salario	Mensual	Anual
Administrador	1	\$800,00	\$800,00	\$ 9.600,00
Operario	15	\$425,00	\$6.374,97	\$ 76.499,64
Supervisores	2	\$600,00	\$1.200,00	\$ 14.400,00
Contador	1	\$500,00	\$500,00	\$ 6.000,00
Total			\$8.874,97	\$106.499,64

Elaborado: Autores

Como podemos observar para el inicio de las actividades se va a requerir 19 personas las cuales serán los encargados de monitorear y llevar a cabo los procesos de producción y administrativos de la empresa.

Tabla 23

Sueldos Mensuales

CARGO	No personas	Sueldo por empleado	Sueldo mensual	Aporte Patronal	Aporte IESS	Total Sueldos mensuales
Administrador	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 89,20	\$ 75,60	\$ 889,20
Operarios	15	\$ 425,00	\$ 6.374,97	\$ 710,81	\$ 602,43	\$ 7.085,78
Contador	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 47,25	\$ 555,75
Supervisores	2	\$ 600,00	\$ 1.200,00	\$ 133,80	\$ 113,40	\$ 1.333,80
TOTAL	19	\$ 2.325,00	\$ 8.874,97	\$ 989,56	\$ 838,68	\$ 9.864,53

Elaborado: Autores

Tabla 24

Sueldos anuales

CARGO	Sueldos Anuales	Décimo tercer remuneración (bono navideño)	Décimo cuarta remuneración (bono escolar)	Vacaciones	Fondo de Reserva	Sueldo Total anual
Administrador	\$ 10.670,40	\$ 800,00	\$ 425,00	\$ 444,60	\$ 799,68	\$ 13.139,68
Operarios	\$ 85.029,35	\$ 6.374,97	\$ 425,00	\$ 3.542,89	\$ 6.372,42	\$ 101.744,63
Contador	\$ 6.669,00	\$ 500,00	\$ 425,00	\$ 277,88	\$ 499,80	\$ 8.371,68
Supervisores	\$ 16.005,60	\$ 1.200,00	\$ 426,00	\$ 666,90	\$ 1.199,52	\$ 19.498,02
TOTAL	\$ 118.374,35	\$ 8.874,97	\$ 1.701,00	\$ 4.932,26	\$ 8.871,42	\$ 142.754,00

Elaborado: Autores

4.6. Matrices de costos de insumos

4.5.1. Inversión en activos fijos

Para determinar la inversión en activos fijos se cotizó en las distintas empresas dedicadas a la producción de maquinaria agrícola y de artículos de cocina, para determinar esta inversión se tomó en cuenta que la producción de tortillas automatizada. También dicha inversión incluye el costo de la construcción de la planta, se obtuvo un total en inversión de activos fijos de \$233.453,00 con una depreciación anual de \$23.345,30.

Tabla 25
Maquinaria y equipo para la empresa

Detalle	Cantidad	Precio	P.Total	Vida Útil	Depreciación	Depreciación anual	Depreciación Mensual
Horno de 12 latas	1	\$2.000,00	\$2.000,00	10	10%	\$200,00	\$16,67
Molino tortimex	1	\$23.000,00	\$23.000,00	10	10%	\$2.300,00	\$191,67
Amasadora de 50 lb.	1	\$1.500,00	\$1.500,00	10	10%	\$150,00	\$12,50
Maquina tortilladora	1	\$70.000,00	\$70.000,00	10	10%	\$7.000,00	\$583,33
Portalatas de 20	2	\$250,00	\$500,00	10	10%	\$50,00	\$4,17
Mesa de trabajo en acero	1	\$670,00	\$670,00	10	10%	\$67,00	\$5,58
inox.230x110x0,90							
Balanza	1	\$17,00	\$17,00	10	10%	\$1,70	\$0,14
Cortador de masa	2	\$18,00	\$36,00	10	10%	\$3,60	\$0,30
Escritorio y sillón	3	\$100,00	\$300,00	10	10%	\$30,00	\$2,50
Galpón industrial	1	\$130.000,00	\$130.000,00	10	10%	\$13.000,00	\$1.083,33
Mini Refrigeradora 4 Pies	3	\$210,00	\$630,00	10	10%	\$63,00	\$5,25
selladora al vacío	3	\$1.600,00	\$4.800,00	10	10%	\$480,00	\$40,00
Inversión Total			\$233.453,00		Total	\$23.345,30	\$1.945,44

Elaborado: Autores

CAPITULO V: ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO

Procesos logísticos y costos

El proceso logístico para la comercialización de las tortillas elaboradas con harina de quinoa contempla varias etapas clave que aseguran eficiencia, calidad del producto y cumplimiento con los tiempos de entrega:

1. **Recepción de materia prima:**

Se adquiere harina de quinoa proveniente de productores locales ubicados en provincias como Chimborazo y Cotopaxi. La materia prima se almacena en condiciones óptimas que preservan sus propiedades.

2. **Producción:**

La harina es procesada bajo estándares de calidad alimentaria. Se mezcla con ingredientes complementarios y se moldea en tortillas. Se realiza cocción y empaque en atmósfera controlada.

3. **Almacenamiento:**

Los productos terminados se almacenan en cámaras secas con ventilación, listos para distribución. El empaque biodegradable facilita su conservación durante el transporte.

4. **Distribución:**

Se emplean rutas logísticas divididas en dos canales principales:

- **Canal moderno:** Entregas a supermercados, Terminal de Transferencia de Víveres de Guayaquil, tiendas naturistas y cadenas saludables.
- **Canal alternativo:** Distribución directa mediante ventas en línea, ferias saludables y pedidos por redes sociales.

5. Entrega al consumidor final:

En el caso de e-commerce, se coordina con servicios de entrega de última milla para asegurar que el producto llegue fresco y en óptimas condiciones.

Principales costos inherentes

Los costos operativos clave del proyecto están divididos en tres grupos:

1. Costos de producción:

- Harina de quínoa (materia prima principal)
- Ingredientes complementarios (aceite, sal, estabilizantes)
- Mano de obra directa
- Energía eléctrica y agua
- Material de empaque biodegradable

2. Costos logísticos:

- Transporte de materia prima desde zonas productoras
- Transporte del producto terminado a los puntos de venta
- Combustible y mantenimiento de vehículos
- Alquiler o mantenimiento de espacios de almacenamiento

3. Costos administrativos y de comercialización:

- Publicidad y promoción en redes sociales
- Diseño gráfico, etiquetas y material publicitario
- Comisiones por ventas online o en plataformas de terceros
- Costos de personal administrativo y contable

Estos costos serán proyectados en el plan financiero para calcular el punto de equilibrio y estimar la rentabilidad del negocio.

Capacidad instalada vs Capacidad proyectada

Para dimensionar la capacidad instalada se tomó como base el ingreso proyectado del Año 1 del flujo de caja (USD 213.768,06), la simulación de precios y el formato de venta definido para el producto (fundas de 15 tortillas).

Supuestos utilizados (consistentes con el documento):

- Precio de referencia por funda según la simulación de precios: USD 2,32 (rango analizado: 1,92–2,72).
- 1 funda = 15 tortillas.
- 300 días operativos al año (equivale a 25 días/mes x 12 meses).

Cálculo:

- Fundas/año = Ingreso Año 1 / Precio por funda

$$= 213.768,06 / 2,32 \approx 92.141 \text{ fundas/año.}$$
- Fundas/mes ≈ 7.678 ; Fundas/día (300 días) ≈ 307 .
- Tortillas/día = $307 \times 15 \approx 4.607$ tortillas/día.

Recomendación de capacidad instalada (año 1):

- Fijar la capacidad nominal en $\sim 4.600\text{--}4.700$ tortillas/día (≈ 307 fundas/día).
- Para cubrir picos de demanda y mantenimientos, establecer un colchón del 20% $\rightarrow \approx 5.500\text{--}5.600$ tortillas/día (≈ 369 fundas/día).

Nota de sensibilidad:

- Si el precio fuese USD 1,92, la demanda equivalente del Año 1 sería ≈ 371 fundas/día (≈ 5.567 tortillas/día).

- Si el precio fuese USD 2,72, sería ≈ 262 fundas/día (≈ 3.930 tortillas/día).

Estos escenarios confirman que diseñar una capacidad objetivo ≈ 5.500 tortillas/día cubre razonablemente el rango de precios analizados.

Proyección de crecimiento (capacidad proyectada)

Conforme a los ingresos proyectados en el flujo de caja (Años 1–5), y manteniendo la misma estructura de precios, la capacidad debería escalar gradualmente. Se propone el siguiente hito de ampliación:

- **Año 2–3:** Optimización de procesos (mejoras OEE, reducción de mermas) para elevar la capacidad efectiva en 10–15% sin CAPEX mayor.
- **Año 3–4:** Adición de un segundo turno parcial o equipo cuello de botella para alcanzar ~ 6.500 tortillas/día cuando las ventas anuales superen en 12–15% las del Año 1.
- **Año 5:** Evaluar automatización de etapa crítica (laminado/cocción/empaque) para llegar a ~ 7.500 – 8.000 tortillas/día, sujeto a la tendencia de ingresos y rotación de inventarios.

Medidas de mitigación ante picos de demanda

- Turno extra temporal (horas extra programadas) hasta +20% de output.
- Subcontratación puntual de etapas no críticas (empaque/etiquetado) con proveedores certificados.
- Stock de seguridad de materia prima y producto terminado (rotación ≤ 72 h para preservar calidad).
- Plan de CAPEX escalonado (maquinaria cuello de botella) activado por umbrales de ventas.

5.1. Costo de inversión

Un plan de inversión es una herramienta fundamental para cualquier emprendedor o empresa que busca llevar a cabo un proyecto. Este documento permite realizar un análisis detallado de todos los elementos relacionados con la inversión, incluyendo los costos, los ingresos y las ganancias esperadas.

Componentes de un plan de inversión:

Análisis de costos: El plan de inversiones incluye únicamente los costos incurridos durante la fase de inversión y puesta en marcha, ya sean costos fijos o variables. Algunos ejemplos de costos fijos incluyen el alquiler de locales, los salarios del personal administrativo y los seguros. Los costos variables, por otro lado, dependen del nivel de producción y pueden incluir materias primas, servicios públicos y empaquetado.

Proyecciones financieras: Además de los costos, el plan de inversiones también contiene información como ingresos, previsiones, gastos, costes de producción, así como las ganancias esperadas y un balance provisional de la situación de la industria. Estas proyecciones permiten a los inversores evaluar la viabilidad financiera del proyecto y tomar decisiones informadas sobre su participación.

Recursos financieros: Las inversiones suelen estar relacionadas con activos tangibles e intangibles, que pueden formar parte de los recursos financieros a largo y corto plazo. Los activos fijos incluyen todos los activos adquiridos como parte de una inversión para realizar una actividad permanente, ya sean activos tangibles como maquinaria o vehículos o activos intangibles como licencias y patentes. Los activos corrientes, por otro lado, son aquellos que se pueden convertir en efectivo en un plazo menor a un año, como el efectivo, las cuentas por cobrar y el inventario.

Importancia de identificar los recursos físicos:

Dentro del proceso de análisis y construcción de la idea de negocio, es fundamental conocer aquellos recursos físicos en los cuales se realizará una inversión para la elaboración del proceso de producción. Esto incluye maquinaria, equipos, herramientas y otros elementos tangibles que serán necesarios para llevar a cabo la actividad empresarial.

Identificar estos recursos físicos de manera temprana permite:

Estimar los costos de inversión: Conocer los recursos físicos necesarios para la producción permite a los emprendedores y empresas estimar los costos de inversión de manera más precisa.

Planificar la adquisición de activos: Una vez identificados los recursos físicos, se puede planificar la adquisición de activos, incluyendo la búsqueda de proveedores, la negociación de precios y la obtención de financiamiento, si es necesario.

Optimizar el proceso de producción: La identificación de los recursos físicos también permite optimizar el proceso de producción, buscando la eficiencia y la rentabilidad.

En definitiva, un plan de inversión bien elaborado es una herramienta esencial para el éxito de cualquier proyecto empresarial. Al analizar cuidadosamente los costos, las proyecciones financieras y los recursos físicos necesarios, los emprendedores y empresas pueden tomar decisiones informadas que aumenten las posibilidades de éxito de su negocio.

Tabla 26
Cuadro de inversiones de activos fijos

Detalle	Cantidad	Precio	P.Total	Vida Útil	Depreciación	Depreciación anual	Depreciación Mensual
Horno de 12 latas	1	\$2.000,00	\$2.000,00	10	10%	\$200,00	\$16,67
Molino tortimex	1	\$23.000,00	\$23.000,00	10	10%	\$2.300,00	\$191,67
Amasadora de 50 lb.	1	\$1.500,00	\$1.500,00	10	10%	\$150,00	\$12,50
Maquina tortilladora	1	\$70.000,00	\$70.000,00	10	10%	\$7.000,00	\$583,33
Porta latas de 20	2	\$250,00	\$500,00	10	10%	\$50,00	\$4,17
Mesa de trabajo en acero inox.230x110x0,90	1	\$670,00	\$670,00	10	10%	\$67,00	\$5,58
Balanza	1	\$17,00	\$17,00	10	10%	\$1,70	\$0,14
Cortador de masa	2	\$18,00	\$36,00	10	10%	\$3,60	\$0,30
Rodillo 72cm	2	\$5,00	\$10,00	5	20%	\$2,00	\$0,17
Espatula	5	\$2,50	\$12,50	5	20%	\$2,50	\$0,21
ESCRITORIO y SILLON	3	\$100,00	\$300,00	10	10%	\$30,00	\$2,50
Galpon industrial	1	\$130.000,00	\$130.000,00	10	10%	\$13.000,00	\$1.083,33
Palas	2	\$1,10	\$2,20	5	20%	\$0,44	\$0,04
Tacho de basura	5	\$3,00	\$15,00	5	20%	\$3,00	\$0,25
Jarra de 2 1/2 ltrs	2	\$2,65	\$5,30	5	20%	\$1,06	\$0,09
Mini refrigeradora 4 pies	3	\$210,00	\$630,00	10	10%	\$63,00	\$5,25
Selladora al vacio	3	\$1.600,00	\$4.800,00	10	10%	\$480,00	\$40,00
Pinza	2	\$6,50	\$13,00	5	20%	\$2,60	\$0,22
Latas	20	\$6,00	\$120,00	10	10%	\$12,00	\$1,00
Tanque de gas	4	\$40,00	\$160,00	5	20%	\$32,00	\$2,67
Inversión Total			\$233.791,00		Total	\$23.400,90	\$1.950,08

Elaborado: Autores

La inversión total suma USD 233.791,00, este valor representa 20 artículos entre maquinarias y artículos a usar en el proceso de producción y elaboración de las tortillas de quínoa.

5.2. Costos anuales

Una vez establecido los recursos para el proceso de producción se detalla a continuación la materia prima con sus respectivos cálculos dentro de los costos variables de producción a usar en el proceso antes mencionado.

Tabla 27
Costos variables

Producto			Diario	Mensual	Anual
	Cantidad		Dólares		
Quínoa	180	kg	\$0,00	\$0,17	\$5,08
Harina de maíz	501	Kg	\$0,00	\$0,50	\$15,07
Sal	215	gr	\$0,00	\$0,01	\$0,35
Gas				\$3,50	\$105,00
Agua			\$0,0078	\$2,00	\$60,00
Luz			\$0,0260	\$6,67	\$200,00
TOTAL				\$12,85	\$385,50

Elaborado: Autores

Tabla 28
Materia prima

Materia Prima	Cantidad	Costo
Quínoa	431.604 gramos	\$ 406,17
Sal	215.802 gramos	\$ 11,65
Harina de Maíz	863.208 gramos	\$ 866,14

Elaborado: Autores

Con la capacidad de las máquinas que se presupuestaron adquirir se promedia al menos materia prima para 20.716 piezas de tortillas con un costo anual variable de más menos \$4.625,99. Es destacable que la inversión en materia prima no es muy alta y nos permite considerar el uso de producción en escala dependiendo el porcentaje de crecimiento anual que se planificaría para el alcance de negocio.

Con esto datos hemos calculado el costo unitario por operario u por materia prima dentro del proceso de producción de las tortillas de quínoa. Por lo tanto, el CU por operario es de 0,06 ctvs y el CU por materia prima es de 0,05 ctvs. Otro dato importante a considerar es el costo variable unitario de producción es de 0,11 ctvs. Resultado que obtenemos de sumar el costo variable unitario de materia prima más el valor diario dado a los operarios dividido para la demanda estimada que se calculó al inicio.

5.3. Riesgo financiero

Análisis de riesgos y acciones alternativas

En el desarrollo del proyecto, se identifican los siguientes riesgos principales asociados al aumento de la demanda y a la oferta del producto:

- **Riesgo 1: Capacidad insuficiente para atender la demanda creciente**

Acción alternativa: Planificar inversiones escalonadas en infraestructura y maquinaria para aumentar la capacidad de producción de manera gradual y alineada con el crecimiento real del mercado.

- **Riesgo 2: Incremento en el costo de materia prima debido a mayor demanda nacional e internacional**

Acción alternativa: Establecer contratos a largo plazo con productores locales de quínoa para asegurar suministro y precios estables; diversificar proveedores para mitigar riesgos.

- **Riesgo 3: Competencia creciente que pueda afectar la participación de mercado**

Acción alternativa: Fortalecer la diferenciación a través de campañas educativas y promociones, además de innovar en presentación y nuevos productos derivados.

- **Riesgo 4: Cambios en regulaciones o políticas gubernamentales que impacten la producción o comercialización**

Acción alternativa: Mantener un monitoreo constante del marco legal y participar en asociaciones sectoriales para anticipar y adaptarse rápidamente a cambios regulatorios.

Para poder calcular el capital de trabajo se debe conocer el riesgo de país siendo este el conocimiento de la cualquier eventualidad de que un estado soberano se vea imposibilitado o incapacitado de cumplir con sus obligaciones con algún agente extranjero, por razones fuera de los riesgos usuales que surgen de cualquier relación

crediticia. Estos indicadores permiten medir el riesgo de una posible exportación del producto o la posibilidad de colocación de recursos monetarios extranjeros dentro del país.

Tabla 29
Riesgo país

Fecha	Indicador
enero-1-2021	1062
Marzo-1-2021	1234
Junio-1-2021	718
Sept-1-2021	749
Diciemb-1-2021	881
Marzo-1-2022	805
Junio-1-2022	796
Agost-1-2022	1454
Promedio	962

Fuente: (Super intendencias de Compañías , 2022)

Para objeto de esta investigación se tomó el trimestralmente el riesgo país del 1ero de enero de 2021 al 1ero de agosto de 2022, dando un promedio de 962 puntos. Como se observa en la tabla 9 el riesgo país en el año 2021 fue mucho más alto debiéndose a la pandemia que surgió en los años 2020 – 2021, siendo esta una externalidad afecto la fluctuación de este indicador.

Su descenso tiene un fuerte impacto, esto debido a la reactivación económica a nivel mundial lo que ha permitido que muchas economías tanto locales como internacionales se recuperen y así puedan volver a dirigir inversiones extranjeras para la mejora de sus procesos e industrias.

5.4. Flujos de capital de trabajo

Con toda la información antes detallada se procedió a generar un flujo de capital de trabajo mensual izado del primer año el cual representa los valores a priori de ingresos, costos y la utilidad que podría generar la idea de negocio en su primer año de funcionamiento bajo los supuestos planteados para este ejercicio comercial.

En la tabla 28 vemos como en los 3 primeros meses se presentan rubros negativos estos en función al tiempo de recuperación de la inversión o más conocido como tiempo de recuperación de capital. Posterior a estos valores a partir del año 4 se generan ingresos los cuales presentan un crecimiento del flujo de forma positiva teniendo un crecimiento promedio del 49% mes a mes.

Tabla 30*Flujo de capital de trabajo (mes - 1 año)*

Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso	\$10.688,40	\$10.688,40	\$10.688,40	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21	\$20.189,21
Costos Oper.	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47	\$6.760,47
Costos no Oper.												
Administrativos	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00	\$1.300,00
Depreciación	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53	\$1.066,53
Arriendo	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00
Publicidad	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00	\$125,00
Servicios Básicos	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00	\$80,00
Suministros y Aseo	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$400,00
Total Costos No Operativos.	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53	\$4.171,53
Utilidad Operacional	\$-243,60	\$-243,60	\$-243,60	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20	\$9.257,20
13mo y 14to Sueldo	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33	\$881,33
Aportación al IESS	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35	\$152,35
FLUJO DE CAJA	\$-1.277,28	\$-1.277,28	\$-1.277,28	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52	\$8.223,52
FLUJO DE CAJA acumulado	\$-1.277,28	\$-2.554,57	\$-3.831,85	\$4.391,67	\$12.615,19	\$20.838,70	\$29.062,22	\$37.285,74	\$45.509,26	\$53.732,78	\$61.956,30	\$70.179,82

Elaborado: Autores

5.5. Simulación de precios

Como parte del ejercicio de análisis del mercado y ventas se presenta un ejercicio de variación del precio de venta tomado como base \$1,32 y como máximo \$2,72. Es importante destacar que a medida que aumenta el precio las ganancias aumentarían, pero esto no garantiza que el precio sea un diferenciador adicional a las unidades por fundas vendidas lo cual perjudicaría el ingreso al mercado objetivo.

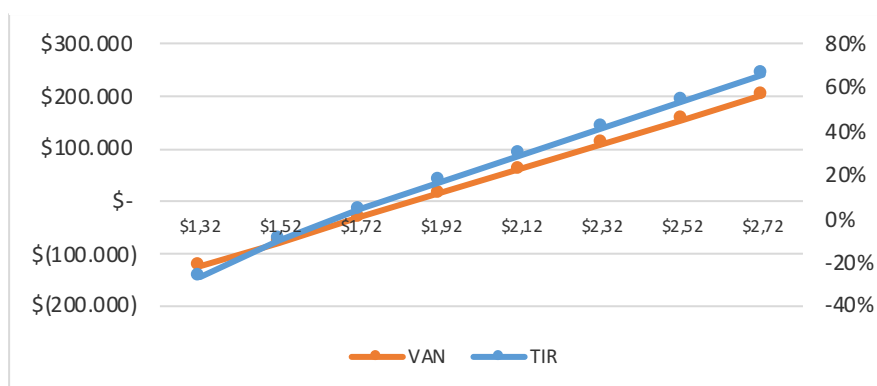
Tabla 31
Variación de precios

Precio	\$ 2,32	\$ 1,32	\$ 1,52	\$ 1,72	\$ 1,92	\$ 2,12	\$ 2,32	\$ 2,52	\$ 2,72
TIR	41,5%	-26,69%	-9,89%	4,25%	17,16%	29,47%	41,52%	53,53%	65,65%
VAN	\$108.775,9	\$-123.804,6	\$-77.288,5	\$-30.772,4	\$15.743,7	\$62.259,8	\$108.775,9	\$155.292	\$201.808,11

Elaborado: Autores

La tabla 29 nos presenta distintos escenarios, el básico o el que se adoptó mediante el cálculo de precio unitario está en \$2,32 dólares cada funda de 15 unidades de tortillas para el consumo del mercado. Ahora bien, todo precio menor a \$1,72 genera un VAN negativo a pesar de que el flujo de ingresos costos genere una pequeña TIR positiva, esto siendo explicado como un alcance a cubrir al menos los costos esenciales de producción sin ser rentable de forma económica.

Gráfico 14
Variación de Precios (VAN - TIR)



Elaborado: Autores

Por otro lado, todo precio mayor a \$1,92 nos permite no solo cubrir nuestros costos esenciales de producción sino también generar un VAN positivo. Como se mencionaba anteriormente el precio es una estrategia diferenciadora la cual apertura mercado, pero sacrificando quizás cantidades o algún factor que permita derivar menor precio y mayor competitividad a nivel de mercado nacional.

5.6. Flujo de caja anual

En todo proceso de inversión a un nuevo mercado es necesario poder proyectar cómo será el comportamiento de la idea de negocio en un tiempo no mayor a 5 años tomando en cuenta que a medida que más se estira la predicción financiera se debe estrechar aún más los valores, así como aumenta el porcentaje de error de la simulación financiera.

Es por ello que se presenta un flujo de cada a 5 años con una posibilidad de incrementar las ventas un 5% cada año, así como también una consideración de un incremento en los insumos de un 5%. Otro rubro a considerar tomando como referencia la plusvalía son los arriendos como un incremento de un 10% anual.

Tabla 32
Flujo de caja proyectado (5 años)

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
<i>Producción anual-aumento 5%</i>		\$92.141,41	\$96.748,48	\$101.585,90	\$106.665,19	\$111.998,45
<i>Precio</i>	\$ 2,32					

FLUJO DE CAJA						
Detalles	0	1	2	3	4	5
Ingreso		\$213.768,06	\$224.456,46	\$235.679,29	\$247.463,25	\$259.836,41
Costos Op.		\$81.125,63	\$81.356,93	\$81.599,79	\$81.854,80	\$82.122,56
Salario		\$76.499,64	\$76.499,64	\$76.499,64	\$76.499,64	\$76.499,64
Materia Prima		\$4.625,99	\$4.857,29	\$5.100,15	\$5.355,16	\$5.622,92
Costos no Op.						
Administrativos		\$15.600,00	\$15.600,00	\$15.600,00	\$15.600,00	\$15.600,00
Depreciación		\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40
Arriendo		\$14.400,00	\$14.400,00	\$15.840,00	\$15.840,00	\$17.424,00
Publicidad		\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00
Servicios Básicos		\$960,00	\$960,00	\$960,00	\$960,00	\$960,00

Suministros y Aseo		\$4.800,00	\$4.800,00	\$4.800,00	\$4.800,00	\$4.800,00
Total Costos No Op.		\$50.058,40	\$50.058,40	\$51.498,40	\$51.498,40	\$53.082,40
Utilidad Operacional		\$82.584,03	\$93.041,13	\$102.581,09	\$114.110,05	\$124.631,45
13mo y 14to Sueldo		\$10.575,97	\$10.575,97	\$10.575,97	\$10.575,97	\$10.575,97
Aportación al IESS		\$1.828,24	\$1.828,24	\$1.828,24	\$1.828,24	\$1.828,24
Fondos de Reserva		\$8.871,42	\$8.871,42	\$8.871,42	\$8.871,42	\$8.871,42
Vacaciones		\$4.932,26	\$4.932,26	\$4.932,26	\$4.932,26	\$4.932,26
Utilidad bruta		\$56.376,13	\$66.833,24	\$76.373,19	\$87.902,15	\$98.423,56
Participación de trabajadores 15%		\$8.456,42	\$10.024,99	\$11.455,98	\$13.185,32	\$14.763,53
Ut. después Participación Impuesto 25%		\$47.919,71	\$56.808,25	\$64.917,22	\$74.716,83	\$83.660,02
Ut. Neta		\$35.939,78	\$42.606,19	\$48.687,91	\$56.037,62	\$62.745,02
Inversiones	-\$ 127.751,00					
G. Constitución	-\$ 1.809,50					
Capital de trabajo	-\$ 3.831,85					\$3.831,85
Depreciación		\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40	\$12.798,40
Flujo de caja	-\$ 133.392,35	\$48.738,18	\$55.404,59	\$61.486,31	\$68.836,02	\$79.375,27
TIR	33,66%					
VAN	\$81.715,44					

Elaborado: Autores

5.7. Estado de pérdida y ganancias

Como resultado de un macro proceso de cálculo en el cual se parte de una potencial inversión, así como la revisión de insumos para la producción como materia prima, mano de obra seguido de la medición de los costos fijos y variable que requiere todo proceso de producción pasamos a la integración de resultados a través del presente estado el cual nos ofrece una vista más detallada de los grupos de cuentas.

Tabla 33
Calculo de costo total de venta

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
OPERARIO	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,06
MATERIA PRIMA	\$ 0,050	\$ 0,053	\$ 0,055	\$ 0,058	\$ 0,061
C.T UNITARIO	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,12
TOTAL COSTO VTA	\$ 9.725,97	\$ 10.455,13	\$ 11.245,64	\$ 12.103,13	\$ 13.033,75

Elaborado: Autores

Tabla 34
Estado de pérdidas y ganancias.

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 213.768,06	\$ 224.456,46	\$ 235.679,29	\$ 47.463,25	\$ 259.836,41
Costo de Venta	\$ 9.725,97	\$ 10.455,13	\$ 11.245,64	\$ 2.103,13	\$ 13.033,75
Utilidad Bruta	\$ 204.042,09	\$ 214.001,34	\$ 224.433,64	\$ 235.360,12	\$ 246.802,67
Gastos Administrativos	\$ 60.123,93	\$ 60.123,93	\$ 61.563,93	\$ 1.563,93	\$ 63.147,93
Sueldos y Salarios	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00
Gasto de 13ro y 14to sueldo	\$ 10.575,97	\$ 10.575,97	\$ 10.575,97	\$ 10.575,97	\$ 10.575,97
Gasto por Aporte Patronal	\$ 989,56	\$ 989,56	\$ 989,56	\$ 989,56	\$ 989,56
Alquiler	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00	\$ 5.840,00	\$ 5.840,00	\$ 17.424,00
Internet	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00
Gastos de Suministros	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
Depreciaciones	\$ 12.798,40	\$ 12.798,40	\$ 2.798,40	\$ 2.798,40	\$ 12.798,40
Gastos de Venta	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$.500,00	\$.500,00	\$ 1.500,00
Publicidad	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Gastos Constitución	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90
Trámites Legales	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90	\$ 361,90
Utilidad Operacional	\$ 142.056,27	\$ 152.015,51	\$ 61.007,81	\$ 171.934,29	\$ 181.792,84
Utilidad antes de Impuestos	\$ 142.056,27	\$ 152.015,51	\$ 61.007,81	\$ 171.934,29	\$ 181.792,84
15% Part. Trabajadores	\$ 21.308,44	\$ 22.802,33	\$ 24.151,17	\$ 25.790,14	\$ 27.268,93
Utilidad después de trabajadores	\$ 120.747,83	\$ 129.213,18	\$ 36.856,64	\$ 146.144,15	\$ 154.523,91
25% Imp. Renta	\$ 30.186,96	\$ 32.303,30	\$ 34.214,16	\$ 36.536,04	\$ 38.630,98
Utilidad Neta	\$ 90.560,87	\$ 96.909,89	\$ 102.642,48	\$ 109.608,11	\$ 115.892,93

Elaborado: Autores

Al revisar el crecimiento de la utilidad neta se observa que existe un crecimiento promedio de 6% dentro de los 5 años de evaluación del proyecto. Este indicador nos permite tener un spread frente al pronóstico de incremento de venta del 5% teniendo un 1% de ingresos a favor de la idea de negocio.

5.8. Indicadores de rentabilidad

- Margen bruto: Ventas – Costos de Ventas/Ventas

El resultante de esta ecuación nos da a conocer la rentabilidad del negocio ya que se compra los costos que se incurren en la producción con el margen de ventas que se generan en el mismo proceso antes mencionado.

Tabla 35*Margen bruto en ventas*

Años	1	2	3	4	5	Promedio
Valores	\$213.768,01	\$224.456,42	\$235.679,24	\$247.463,20	\$259.836,36	\$236.240,65

Elaborado por autores

El margen bruto de cada año compensa los niveles de ingresos por ventas es decir que de los ingresos un 5% va destinado a cubrir los costos de venta, dejando así un 95% de margen bruto para los gastos administrativos y de venta.

- Margen operacional: Utilidad Operacional/Ventas

El siguiente indicador hace una relación de ese 95% para los demás rubros que la empresa debe cubrir como ya se mencionaron anteriormente (gastos administrativos y de venta). En promedio se utiliza un 68% para cubrir los demás gastos que representan un funcionamiento global de la actividad económica de la empresa.

Tabla 36*Margen Operacional.*

Años	1	2	3	4	5	Promedio
Valores	66%	68%	68%	69%	70%	68%

Elaborado por autores

- Margen neto de ventas: Utilidad Neta/Ventas

Este indicador muestra la rentabilidad de la empresa por cada unidad en venta, es decir que en promedio se recibe un 44% en función a su capacidad de producción relacionada con el precio establecido para el mercado.

Tabla 37*Margen neto de ventas.*

Años	1	2	3	4	5	Promedio
Valores	42%	43%	44%	44%	45%	44%

Elaborado por autores

- Margen ebit: Ebit/ventas*100%

Este margen compara al indicador el nivel de utilidad antes de impuestos vs el volumen de negocio. Es decir, la relación entre los ingresos y los gastos antes de aplicar los impuestos, los intereses y las depreciaciones. El valor porcentual

obtenido representa la rentabilidad de la empresa en las operaciones comerciales, ya que nos indica qué parte queda de los ingresos percibidos (el dinero que has recibido por la venta de bienes y servicios).

Tabla 38

*Margen ebit/ventas*100%*

Años	1	2	3	4	5	Promedio
Valores	66%	68%	68%	69%	70%	68%

Elaborado por autores

Es importante que el margen ebit se mantenga lo más alto posible, para el cálculo realizado al año 5 este indicador alcanza un 70% y en promedio durante 5 periodos este valor se mantiene en 68% bastante aceptable ya que está por encima de la media.

CONCLUSIONES

El estudio realizado sobre la idea de negocio de implementar un sustituto (Harina de quínoa) a la base de las tradicionales tortillas cuya materia prima es la harina de trigo; se presenta como una particular innovación dentro de un producto cotidiano, lo que ha permitido obtener información detallada y relevante para la gestión e implementación del proyecto.

A continuación, se presentan las conclusiones más destacadas:

1. Análisis Técnico y de Costos:

- **Inversión en Activos Fijos:** La inversión inicial necesaria para el proyecto es de \$233,453.00, destinada principalmente a maquinaria y equipos esenciales para el procesamiento de materia prima, tales como tortilladoras, mesas de trabajo, balanzas y demás. Esta inversión permitirá establecer una infraestructura robusta y eficiente para la operación.
- **Costos Operativos Anuales:** Los costos anuales incluyen gastos en materias primas, salarios, mantenimiento de equipos, y otros costos operativos esenciales. Estos costos aseguran la sostenibilidad operativa del proyecto a lo largo del tiempo.

2. Análisis Financiero y Económico:

- **Proyecciones de Ingresos:** Los ingresos anuales proyectados para el primer año son de \$92,141.41, con un incremento estimado del 5% anual. Este crecimiento proyectado llevaría los ingresos a \$111,998.45 en el quinto año. Estas proyecciones están basadas en una estrategia de mercado sólida y en el incremento progresivo de la eficiencia operativa.
- **Flujo de Caja:** El flujo de caja proyectado muestra una tendencia positiva, esencial para la viabilidad del proyecto. El análisis financiero sugiere que, con

un precio de venta mayor a \$1.72 por unidad, el flujo de caja es suficiente para cubrir los costos operativos y generar beneficios netos crecientes.

- **Indicadores de Rentabilidad:** Los indicadores financieros, como el margen bruto, el margen operacional y el margen neto, muestran que el proyecto es financieramente viable. Los márgenes netos de ventas proyectados alcanzan un promedio del 10% anual, lo cual indica una rentabilidad sostenida y favorable.
- **Valor Actual Neto (VAN):** El VAN positivo a partir de un precio de venta mayor a \$1.72 por unidad confirma la viabilidad económica del proyecto. Este indicador es crucial para los inversionistas, ya que asegura que la inversión inicial se recuperará y generará retornos positivos a lo largo del tiempo.

3. Oportunidades de Mercado:

- **Aceptación del Producto:** El estudio identificó que un 60% de los encuestados no ha consumido productos a base de harina de quínoa y desconocen sus beneficios. Esto representa una oportunidad significativa para la introducción y aceptación de este producto en el mercado. Las campañas de concientización y educación pueden jugar un rol crucial en transformar esta percepción y aumentar la demanda del producto.

4. Comparación entre Harina de Trigo y Harina de Quínoa:

- **Preferencias del Consumidor:** Los consumidores consideran factores como el precio, el sabor y los valores nutricionales al decidir entre productos de harina de trigo y quínoa. La percepción positiva sobre el nuevo producto fue generalizada, destacando su sabor y presentación. Esto sugiere que, con la estrategia de marketing adecuada, la harina de quínoa puede ganar una cuota de mercado significativa.

Estas conclusiones destacan la viabilidad técnica y financiera del proyecto, así como las oportunidades de mercado que puede generar. La implementación exitosa de este proyecto no solo propone la inserción de un nuevo producto dentro del mercado sino también una sinergia que busca apoyar el crecimiento de la PEA y una disminución del desempleo y el empleo informal.

RECOMENDACIONES

Basado en los resultados obtenidos y considerando las complejidades del mercado ecuatoriano, se sugieren las siguientes recomendaciones estratégicas:

1. Optimización de Costos y Recursos:

- **Adquisición de Activos:** Es esencial realizar negociaciones efectivas con proveedores de maquinaria y equipos para asegurar la adquisición a precios competitivos. Esto permitirá reducir la inversión inicial de \$233,453.00 y mejorar la rentabilidad del proyecto.
- **Eficiencia Operacional:** Implementar prácticas de gestión eficientes para maximizar la utilización de recursos y minimizar desperdicios. La optimización del uso de materias primas y la mejora continua de procesos productivos serán claves para mantener costos bajos y competitividad alta.

2. Estrategias de Mercado:

- **Diferenciación del Producto:** Enfocar esfuerzos en la diferenciación de los productos derivados de la harina de quínoa, resaltando sus beneficios nutricionales. Esta estrategia puede permitir la entrada en nichos de mercado con consumidores dispuestos a pagar un precio premium.
- **Marketing y Educación Ambiental:** Desarrollar campañas de marketing que resalten los beneficios del consumo de alimentos con base rica en proteínas y vitaminas. Además, implementar programas de educación en comida sana dirigidos a la comunidad para fomentar una cultura de alimentación sana.

3. Consideraciones Financieras:

- **Monitoreo de Precios e Insumos:** Mantener un monitoreo constante de los precios de insumos y ajustar las proyecciones financieras de acuerdo a las

fluctuaciones del mercado. Considerar la contratación de seguros que protejan contra incrementos inesperados en los costos de materias primas.

- **Evaluación de Riesgos:** Realizar análisis periódicos de riesgo financiero para identificar y mitigar posibles amenazas a la estabilidad económica del proyecto. La diversificación de fuentes de ingresos y la búsqueda de financiamiento a tasas favorables pueden ayudar a reducir la vulnerabilidad financiera.

4. **Gestión Financiera:**

- **Flujo de Caja y VAN:** El flujo de caja proyectado debe ser monitoreado constantemente para asegurar una tendencia positiva. Se recomienda un precio de venta superior a \$1.72 por unidad para mantener un VAN positivo, lo cual es crucial para la viabilidad del proyecto.
- **Ingresos y Costos de Operación:** Con ingresos proyectados de \$92,141.41 para el primer año y costos de operación anuales detallados, es esencial mantener un equilibrio financiero que permita el crecimiento sostenido del proyecto. Ajustar los costos y mejorar la eficiencia operativa son medidas necesarias para alcanzar los ingresos proyectados de \$111,998.45 en el quinto año.

Bibliografía

- Aguayo, A. (2 de OCTUBRE de 2017). *Harina en territorio nacional* . Obtenido de yara: <https://www.yara.com.ec/nutricion-vegetal/trigo/desarrollo-historico-del-trigo/>
- Aguayo, A. A. (octubre de 2017). *COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HARINA DE TRIGO EN ECUADOR*. Obtenido de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/produccion-harina-trigo.html>
- Alonso, M. (18 de noviembre de 2022). *Qué son las 5 fuerzas de Porter y cómo analizarlas*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/porters-five-forces>
- Amo, M. D. (19 de OCTUBRE de 2022). *ELLE*. Obtenido de <https://www.elle.com/es/belleza/salud-fitness/a622878/quinoa-beneficios/>
- ARCSA. (30 de septiembre de 2022). Obtenido de Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/base-de-datos/>
- BCE. (Marzo de 2022). Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2021pers2022.pdf
- Bimbo, G. (2021). *Informe Economico BIMBO* . Mexico.
- Cepeda, G. (17 de mayo de 2019). *Producción de semilla de maíz en el Ecuador*. Obtenido de <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/avances/article/view/1100/1415>
- CFN. (Mayo de 2021). *CFN, Subgerencia de Análisis de Productos y Servicios*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-2-trimestre/Ficha-Sectorial-Maiz.pdf>
- Chavira, B. E. (8 de Junio de 2020). *Consumo responsable de la tortilla de maíz*. Obtenido de https://www.utm.mx/edi_anteriores/temas73/2-Consumo%20responsable%20de%20la%20tortilla%20de%20ma%C3%ADz,%20una%20herencia%20que%20debemos%20cuidar.pdf
- Chuncho , L., Aguirre , P., & Apolo , N. (junio de 2021). *Ecuador: análisis económico del desarrollo del sector agropecuario e industrial en el periodo 2000-2018*. Obtenido de [https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/547/502#:~:text=El%20sector%20agropecuario%20se%20basa,desarrollo%20\(Ontaneda%2C%202016\).](https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/547/502#:~:text=El%20sector%20agropecuario%20se%20basa,desarrollo%20(Ontaneda%2C%202016).)
- Cruz, C. (26 de octubre de 2022). *La Hora* . Obtenido de Siete provincias son las que tienen menor acceso a alimentación saludable: <https://www.lahora.com.ec/pais/siete-provincias-son-las-que-tienen-menor-acceso-a-alimentacion-saludable/>
- Del Amo, M., & Del Rio, A. (22 de diciembre de 2023). *Qué es la quinoa: beneficios, propiedades, usos y recetas*. Obtenido de <https://www.elle.com/es/belleza/salud-fitness/a622878/quinoa-beneficios/>
- Escobedo, J. S. (junio de 2019). *Las preferencias de los consumidores por tortillas de maíz. El caso de Puebla, México*. Obtenido de <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/627>
- ESPAC. (Diciembre de 2022). *INEC*. Obtenido de Encuesta de producción: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>

- Franco, D. M. (2017). *Análisis de la producción y comercialización de tortillas de maíz*. Obtenido de <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/444/1/ECU-COEXT-2012-90.pdf>
- García, F. (24 de Mayo de 2022). *Ecuador: En Manabí se estima reducción en producción de maíz por altos costos de fertilizante e invierno irregular*. Obtenido de <https://elproductor.com/2022/05/ecuador-en-manabi-se-estima-reduccion-en-produccion-de-maiz-por-altos-costos-de-fertilizante-e-invierno-irregular/#:~:text=Las%20cifras%20expuestas%20indican%20que,400.000%20toneladas%20m%C3%A9tricas%20de%20ma%C3%ADz.>
- INCE. (2023). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC). *Boletín Técnico*, 5.
- INEC. (2010). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec//encuesta-de-manufactura-y-mineria-bases-de-datos/>
- INEC. (SEPTIEMBRE de 2022). *Informe mensual del mercado laboral*. Obtenido de <https://www.cip.org.ec/2022/05/13/informe-mensual-del-mercado-laboral-a-marzo-de-2022/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20reporte%2C%20a%20marzo,se%20ubic%C3%B3%20en%20el%2062%25.>
- Jaramillo, J. L. (junio de 2015). *Preferencias del consumidor y disposición a pagar por el consumo de tortilla de maíz orgánico*. Obtenido de <file:///D:/Escritorio/Dialnet-PreferenciasDelConsumidorYDisposicionAPagarPorElCo-5831964.pdf>
- Lazo, M. (AGOSTO de 2018). *ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE QUÍNOA COMO ALTERNATIVA DE CULTIVO DE LOS HABITANTES DEL SECTOR DE PERUCHO DEL CANTÓN PUELLARO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA*. Obtenido de EUMED: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/08/produccion-quinoa-ecuador.html>
- Lizarzaburo, G. (20 de FEBRERO de 2021). *La demanda encarece el trigo*. Obtenido de EXPRESO: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/demanda-encarece-trigo-99197.html>
- MAGAP. (Diciembre de 2022). *MAGAP*. Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/sipa-estadisticas/estadisticas-productivas>
- Martínez, R. (28 de marzo de 2022). *Focus group: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de <https://www.inesdi.com/blog/focus-group-que-es-caracteristicas-ejemplos/>
- Paredes, D. (2020). Análisis de los sectores económicos que financian el microcrédito en Ecuador. *Finanzas para el desarrollo*.
- Peralta, E. (octubre de 2011). *LA QUÍNOA EN ECUADOR*. Obtenido de <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/805/1/iniapsclgaq1.pdf>
- Ramírez, R. (6 de julio de 2018). *Semillas de calidad: un paso más hacia la soberanía alimentaria*. Obtenido de <https://www.fao.org/ecuador/programas-y-proyectos/historias-de-exito/semillas-de-calidad/en/>
- Research, B. (18 de marzo de 2024). *Tamaño del mercado de la harina de quinoa*. Obtenido de <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/quinoa-flour-market-102824>

- Rios, A. (4 de diciembre de 2020). *ANÁLISIS DE LAS IMPORTACIONES DE TRIGO EN EL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2015-2019*. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15907/1/E-11849_YANEZ%20RIOS%20ANGEL%20RAMIRO.pdf
- Super intendencias de Compañías* . (1 de agosto de 2022). Obtenido de <https://www.supercias.gob.ec/portalscv/index.htm>
- United States Department of Agriculture. (15 de Diciembre de 2023). *Index Mundi*. Obtenido de <https://www.indexmundi.com/agriculture/?pais=ec&producto=trigo&variable=importaciones&l=es>
- Vaca, C. (5 de agosto de 2012). *Quínoa Ecuador*. Obtenido de Unknown: https://quínoaecuador.blogspot.com/2012/08/historia-de-la-quínoa_5.html
- Vásquez, F., Verdú, S., & Barát, J. (2016). Efecto de la sustitución de harina de trigo con harina de quínoa sobre las propiedades reológicas de la masa y texturales del pan. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 307-317.

