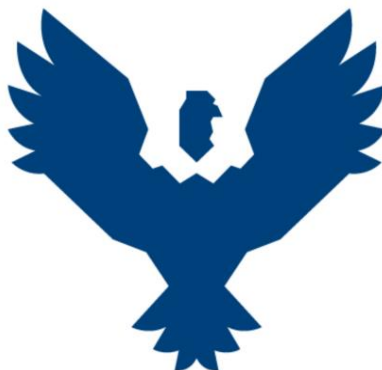




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS:

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA
DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES
EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO, 2022

Línea de investigación: Producción

Presentado por:

Bach. Mamani Quispe, Jessika Pilar

<https://orcid.org/0009-0003-4949-2077>

Bach. Otazú Villafuerte, Waldir Yair

<https://orcid.org/0009-0006-1465-7347>

Para optar al Título Profesional de

Ingeniero Industrial

Asesor:

Ing. Carlos Alberto Benavides Palomino

<https://orcid.org/0000-0002-3082-070X>

CUSCO – PERÚ

2022



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Waldir Yair Otazú Villafuerte
Número de documento de identidad	70211372
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0006-1465-7347
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Carlos Alberto Benavides Palomino
Número de documento de identidad	23994029
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-3082-070X
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Breezy Pilar Martinez Paredes
Número de documento de identidad	25222260
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Jesus Raul Blanco Velasco
Número de documento de identidad	23950405
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Juan Carlos Manrique Palomino
Número de documento de identidad	23829525
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Arturo Chuquimia Hurtado
Número de documento de identidad	23930267
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Producción



Informe de revisión de similitud con turnitin

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO, 2022

por Jessika Y Waldir Mamani Y Otazu

Fecha de entrega: 20-sep-2023 12:08p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2171747606

Nombre del archivo: produccion_y_comercializacion_de_una_linea_dietetica_2022_2.pdf (5.61M)

Total de palabras: 30429

Total de caracteres: 174969



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS:

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA
DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES
EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO, 2022

Línea de investigación: Producción

Presentado por:

Bach. Mamani Quispe, Jessika Pilar

<https://orcid.org/0009-0003-4949-2077>

Bach. Otazú Villafuerte, Waldir Yair

<https://orcid.org/0009-0006-1465-7347>

4

Para optar al Título Profesional de

Ingeniero Industrial

Asesor:

Ing. Carlos Alberto Benavides Palomino

<https://orcid.org/0000-0002-3082-070X>

CUSCO – PERÚ
2022



PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

2%

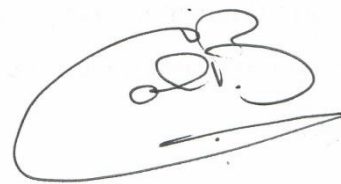
PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.diariorepublica.com Fuente de Internet	1%
2	www.mundoeurolatino.com Fuente de Internet	1%
3	www.artedinamico.com Fuente de Internet	1%
4	1library.co Fuente de Internet	1%
5	mejorconsalud.as.com Fuente de Internet	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	repositoriotec.tec.ac.cr Fuente de Internet	1%






Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Jessika Y Waldir Mamani Y Otazu
Título del ejercicio:	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA DIETETI...
Título de la entrega:	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA DIETETI...
Nombre del archivo:	produccion_y_comercializacion_de_una_linea_dietetica_2022...
Tamaño del archivo:	5.61M
Total páginas:	194
Total de palabras:	30,429
Total de caracteres:	174,969
Fecha de entrega:	20-sept.-2023 12:08p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2171747606

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



TESIS:

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA
DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES
EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO, 2022

Línea de investigación: Producción

Presentado por:
Bach. Mamani Quispe, Jessika Pilar
<https://orcid.org/0009-0003-4949-2077>
Bach. Otazú Villafuerte, Waldir Yair
<https://orcid.org/0009-0006-1465-7347>

Para optar al Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Asesor:
Ing. Carlos Alberto Benavides Palomino
<https://orcid.org/0000-0002-3082-070X>

CUSCO – PERÚ
2022





AGRADECIMIENTO

Agradezco a toda mi familia que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos académicos y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A nuestro asesor Ing. Carlos Benavides y dictaminantes de la tesis por su apoyo durante todo este proceso de investigación de la tesis.

JESSIKA PILAR MAMANI QUISPE

Agradezco a todas las personas que apoyaron durante el proceso de la elaboración e investigación de la presente tesis, en especial a mis padres, hermanos, a nuestro asesor Ing. Carlos Benavides y dictaminantes de la tesis por su apoyo durante todo este proceso de investigación de la tesis.

WALDIR YAIR OTAZU VILLAFUERTE



DEDICATORIA

A Dios, el que todo momento está conmigo, por ser mi luz en mi camino y por darme la sabiduría, fortaleza para alcanzar mis objetivos.

A mis padres por haberme formado como la persona que soy con reglas y valores, me motivan constantemente a seguir adelante.

A mis abuelitos Julio, Petronila y a mi tía Elena les agradezco desde el fondo de mi corazón por su cariño y apoyo incondicional.

JESSIKA PILAR MAMANI QUISPE

Dedico este trabajo de tesis principalmente de mis padres Agustina y Vicente, quienes con esfuerzo y paciencia me permitieron concluir un sueño más.

A mis abuelitos Pilar y Domingo que desde el cielo cuidan, protegen y guían a toda mi familia, a mis hermanos Willyam y Erick, sus parejas Karina y Viki que siempre me apoyaron incondicionalmente y también a mis sobrinas Luciana, Valeska, Katherine y Yennaro.

WALDIR YAIR OTAZU VILLAFUERTE



INDICE

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCION.....	XV
1. CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. <i>Problema general</i>	5
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	5
1.3. Justificación	5
1.3.1. <i>Conveniencia</i>	5
1.3.2. <i>Relevancia social</i>	6
1.3.3. <i>Implicancias prácticas</i>	6
1.3.4. <i>Valor teórico</i>	6
1.3.5. <i>Utilidad metodológica</i>	6
1.4. Objetivo de la investigación.....	7
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	7
1.4.2. <i>Objetivo Específico</i>	7
1.5. Delimitación de estudio.....	7
1.5.1. <i>Delimitación espacial</i>	7



1.5.2. Delimitación temporal	7
1.6. Metodología de la Tesis	7
1.6.1. Tipo de Investigación	7
1.6.2. Nivel de la investigación.....	8
1.6.3. Enfoque de la investigación.....	8
1.6.4. Diseño de la investigación.....	9
1.6.5. Método de investigación:.....	9
2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.1.1. Antecedentes a Nivel Local.....	11
2.1.2. Antecedente a Nivel Nacional.....	12
2.1.3. Antecedente a Nivel Internacional.....	13
2.2. Marco conceptual	14
2.2.1. Producción.....	14
2.2.2. Comercialización.....	15
2.2.3. Producto Dietético	17
2.2.4. Composición de nuestra Línea dietética.....	17
2.2.5. Estructura organizacional.....	25
2.2.6. Análisis PESTEL	25
2.2.7. Cadena de Valor.....	27
2.2.8. Las 5 fuerzas de Porter	27
2.2.9. Diagrama del análisis del proceso (DAP).....	28
2.2.10. Diagrama de causas-efecto de Ishikawa	29



2.2.11. <i>Los diagramas de Gantt</i>	29
2.2.12. <i>Características químicas de un producto</i>	29
2.3. Variables de Estudio.....	33
2.4. Cuadro de operacionalización de variables.....	34
3. CAPITULO III. MARCO CONCEPTUAL DE LA EMPRESA Y SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO PRODUCTIVO A SER MEJORADO	35
3.1. Funciones y objetivos de la empresa.....	35
3.2. Aspectos organizacionales de la empresa	35
3.3. Análisis del entorno empresarial (general y específico)	36
3.3.1. <i>Análisis de factores externos</i>	36
3.3.2. <i>Análisis de la Ventaja Competitiva</i>	40
3.3.3. <i>Cinco fuerzas de Porter</i>	45
3.4. Análisis interno de la empresa.....	49
3.4.1. <i>Visión</i>	49
3.4.2. <i>Misión</i>	49
3.4.3. <i>Estrategias genéricas</i>	49
3.4.4. <i>Objetivo de la investigación</i>	51
3.4.5. <i>Estrategias</i>	51
3.5. Identificación de posibles oportunidades de mejora	51
3.6. Selección del sistema o proceso productivo a mejorar	52
4. CAPITULO IV. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DEL ESTUDIO	54
4.1. Caracterización detallada del sistema o proceso productivo del estudio	54



4.2.	Alcances del sistema o proceso	56	
4.3.	Propuesta de metodología de evaluación	56	
4.4.	Herramientas de evaluación propuesta.....	57	
4.5.	Determinación de causas raíz de los problemas encontrados	57	
4.6.	Análisis de factores que influyen o limitan los resultados.....	59	
5. CAPITULO V. DETERMINACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA			
DE SOLUCIÓN			60
5.1.	Planteamiento alternativas de solución a la problemática encontrada	60	
5.2.	Selección de alternativas de solución.....	60	
5.3.	Determinación de los criterios de evaluación de alternativas de solución.....	61	
5.4.	Evaluación cualitativa y cuantitativa de alternativas de solución	61	
5.5.	Priorización y programación de soluciones seleccionadas	62	
6. CAPÍTULO VI. DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE SOLUCIONES .120			
6.1	Propuesta de la metodología de aplicación.....	120	
6.2.	Determinación de objetivos y metas.....	123	
6.3.	Etapas de aplicación de la metodología de solución	123	
6.4.	Seguimiento y control de la implementación de mejoramiento.....	125	
6.5	Análisis de resultados de la implementación (barreras y costos)	131	
6.6	Análisis estratégico de la propuesta de solución	131	
7. CAPITULO VII. EVALUACIÓN Y DISCUSIÓN DE LA SOLUCIÓN Y			
BENÉFICOS ESPERADOS			133
7.1	Cumplimiento de objetivos	133	



7.2	Determinación de escenarios esperados de la solución.....	133
7.3	Valoración de beneficios esperados	134
	CONCLUSIONES.....	141
	RECOMENDACIONES	145
	BIBLIOGRAFÍA.....	146
	APÉNDICES.....	156
	ANEXO	168



Relación de Figuras

Figura 1. <i>Valor nutricional de la chía.</i>	18
Figura 2. <i>Información nutricional del plátano.</i>	22
Figura 3. <i>Información nutricional de la maca negra.</i>	24
Figura 4. <i>Organigrama de la empresa.</i>	35
Figura 5. <i>Crecimiento de la venta de los cereales.</i>	37
Figura 6. <i>Cadena de valor.</i>	41
Figura 7. <i>Los principales competidores.</i>	45
Figura 8. <i>Diagrama de flujo en la elaboración de cereales extruidos.</i>	54
Figura 9. <i>Diagrama de análisis de proceso de “Pedacitos”.</i>	55
Figura 10. <i>Diagrama de Ishikawa.</i>	57
Figura 11. <i>Logotipo de Proinka Inversiones EIRL.</i>	68
Figura 12. <i>Envase del producto “dietético”.</i>	69
Figura 13. <i>Estas son las direcciones de los supermercados.</i>	71
Figura 14. <i>Página de Facebook de la empresa Proinka Inversiones EIRL.</i>	73
Figura 15. <i>Instagram de la empresa Proinka Inversiones EIRL.</i>	74
Figura 16. <i>Ubicación de la empresa Proinka Inversiones EIRL.</i>	76
Figura 17. <i>La distribución de Proinka Inversiones EIRL.</i>	77
Figura 18. <i>Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético “chía con panela”.</i>	82



Figura 19. <i>Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético “plátano”</i>	83
Figura 20. <i>Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético “maca negra”</i>	84
Figura 21. <i>Proceso productivo de la línea dietética</i>	121
Figura 22. <i>Producción del cereal extruido</i>	125
Figura 23. <i>Campaña de publicidad en Facebook</i>	127
Figura 24. <i>Segmentación de audiencia</i>	128
Figura 25. <i>Preferencia del consumidor</i>	129
Figura 26. <i>Estimación de la campaña de Facebook</i>	129
Figura 27. <i>Posteo de imágenes para Instagram</i>	130
Figura 28. <i>Notificación de interacción con el público de la publicidad</i>	135
Figura 29. <i>Notificación de interacción con el público de la publicidad</i>	136
Figura 30. <i>Post publicitario del lanzamiento de la nueva línea dietética</i>	137
Figura 31. <i>Notificación de audiencia</i>	138
Figura 32. <i>Notificación de rendimiento de post publicitario</i>	139



Relación de Tablas

Tabla 1. <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	34
Tabla 2. <i>Rivalidad entre los competidores.</i>	45
Tabla 3. <i>Amenaza de nuevos competidores.</i>	46
Tabla 4. <i>Amenaza de productos sustitutos.</i>	47
Tabla 5. <i>Poder de negociación con los proveedores.</i>	47
Tabla 6. <i>Poder de negociación con los clientes.</i>	48
Tabla 7. <i>Ponderación tentativa de líneas de producción a desarrollar</i>	61
Tabla 8. <i>Los Precios de los cereales NESTLE.</i>	64
Tabla 9. <i>Los precios de los cereales ANGEL.</i>	64
Tabla 10. <i>Los precios de los cereales WASI.</i>	65
Tabla 11. <i>Los precios de Cereales Proinka según el peso.</i>	65
Tabla 12. <i>Precio promedio de acuerdo a la competencia.</i>	66
Tabla 13. <i>Costo por unidad.</i>	66
Tabla 14. <i>Pronóstico de ventas.</i>	75
Tabla 15. <i>Mobiliarios y equipamiento de la empresa.</i>	79
Tabla 16. <i>Costos de insumos.</i>	81
Tabla 17. <i>Prueba 1</i>	88
Tabla 18. <i>Prueba 2</i>	89
Tabla 19. <i>Prueba 3</i>	90
Tabla 20. <i>Prueba 4</i>	91
Tabla 21. <i>Prueba 5</i>	92
Tabla 22. <i>Prueba 6</i>	93



Tabla 23. <i>Prueba 7</i>	94
Tabla 24. <i>Prueba 8</i>	95
Tabla 25. <i>Prueba 9</i>	96
Tabla 26. <i>Prueba 10</i>	97
Tabla 27. <i>Prueba 11</i>	98
Tabla 28. <i>Prueba 12</i>	98
Tabla 29. <i>Ficha técnica 1</i>	99
Tabla 30. <i>Ficha técnica 2</i>	102
Tabla 31. <i>Ficha técnica 3</i>	106
Tabla 32. <i>Diagrama de Gantt</i>	122
Tabla 33. <i>Presupuesto de ingresos para la Chía con panela</i>	126
Tabla 34. <i>Presupuesto de ingreso para el Maca negra</i>	126
Tabla 35. <i>Presupuesto de ingreso para la Plátano</i>	126



RESUMEN

El presente proyecto de investigación pretende crear una nueva línea dietética de productos basados en la utilización de tres productos que aporten características dietéticas en la empresa Proinka Inversiones EIRL, estos cereales extruidos están exentos de agentes químicos, preservantes y libre de octógonos. Optándose por conveniencia elaborar productos que aporten nutrientes, vitaminas y minerales todo estos aportes unidos y diferenciados en tres productos dietéticos que ampliaran la cartera de productos de la empresa así como también la creciente demanda productos saludables en la ciudad del cusco propician el consumo de productos saludables los cuales puedan ser consumidos en cualquier momento del día.

Donde podremos determinar las características de producción y comercialización los cuales implicaran el diseño, experimentación y desarrollos de prototipos con el fin de generar estrategias de marketing el cual pueda ampliar la participación de mercado a través de las redes sociales y llegar a un consumidor final.

Palabras clave: extrusión, dietético, producción, comercialización.



ABSTRACT

This research project aims to create a new dietary line of products based on the use of three products that provide dietary characteristics in the company Proinka Investments EIRL, these extruded cereals will be free of chemical agents, and free of octagons. Choosing to develop products that provide nutrients, vitamins and minerals all these contributions united and differentiated in three dietary products that will expand the portfolio of products of the company as well as the growing demand for healthy products in the city of Cusco encourage the consumption of healthy products can be consumed at any time of the day.

Where we can determine the characteristics of production and marketing which will involve the design, experimentation and development of prototypes in order to generate marketing strategies which can expand market share through social networks and reach a final consumer.

Keywords: extrusion, dietary, production, marketing.



INTRODUCCION

En la actualidad hay un mercado que está solicitando productos saludables ya que la creciente demanda por el consumo de productos saludables genera a que las personas opten por variedades de productos saludables que aporten beneficios nutricionales en tal sentido presenciamos los siguientes capítulos.

En el capítulo 1 se determinó el planteamiento del problema, así como también la problemática general y específica, la justificación y se establecerán los objetivos de la investigación donde podremos desarrollar ampliamente el trabajo de tesis.

En el capítulo 2 se determinó los antecedentes que involucran diferentes aspectos al nivel Internacional, Nacional y Local, así como también se desarrolló el marco conceptual donde podremos evidenciar diferentes aspectos teóricos ya propuestos por diferentes autores los cuales facilitaran a la investigación y que a su vez se emplearan en el desarrollo del trabajo, aquí también se desarrolla las variables de estudio como también el cuadro de operacionalización.

En el capítulo 3 se analizó la perspectiva situacional de la empresa Proinka Inversiones siendo estos los aspectos organizacionales, análisis del entorno empresarial, así como la visión y misión de la empresa para luego crear un análisis FODA donde podamos obtener informaciones referentes a carencias o dificultades que pueda estar atravesando la empresa y así nosotros poder determinar una vía a una posible solución.

En el capítulo 4 se determinó el diagnóstico de la línea de producción de la empresa Proinka Inversiones obteniendo información acerca de los productos que desarrolla la empresa así como herramientas que son utilizadas en el proceso como el diagrama de flujo, diagrama análisis de proceso todos estos referenciados al cereal extruido PEDACITOS así como también estos serán referenciados en la no utilización de preservantes, químicos y no contar con



octógonos , así mismo podemos evaluar características técnicas del producto. Finalmente encontraremos las problemáticas que padece la empresa referenciados en un diagrama de Ishikawa donde se determinara que existe un poco diversidad de productos ofertados por la empresa.

En el capítulo 5 se determinó que carencias podemos encontrar y que podemos satisfacer en el mercado cusqueño, buscando productos comerciales similares a la línea dietética, para determinar el valor preponderancia que puedan generar, desarrollado en 8 pasos para la creación de la nueva línea dietética , enfocados en el análisis del precio, el análisis de productos similares, la creación y diseño de la marca, el etiquetado, el envase así como los canales donde puedan ser ofertados la nueva línea dietética, utilizando diferentes canales de difusión masiva, como Facebook e Instagram, para realzar la interacción con el público y luego generar un lanzamiento del producto, estimando un promedio de ventas que se podrá realizar en un lapso de 5 años. Así mismo se realizó la creación de prototipos en diferentes pruebas hasta alcanzar el producto final, para luego obtener una ficha técnica donde podremos reconocer los valores nutricionales y la composición de estos productos todos estos acompañados de unas encuestas el cual nos evidenciaran las cualidades y características que sean favorables para la nueva línea dietética.

En el capítulo 6 se determinó la propuesta de metodología de aplicación donde podemos determinar un compromiso por parte de la empresa para el aseguramiento de la producción, así como determinar el uso correcto del diagrama de análisis de procesos fijados para la nueva línea de producción y un diagrama de Gantt donde podremos visualizar y monitorear los procesos de producción, así como las estrategias de comercialización de la nueva línea dietética. Así mismo podremos evidenciar la determinación de objetivos y metas trazados con anterioridad,



observando la producción de la nueva línea dietética, como también las estrategias de comercialización ya establecidas e implementadas en las redes sociales.

Capítulo 7 se determinó el cumplimiento de objetivos para la producción y comercialización, en cuanto a la producción concluimos con el objetivo de la realización del prototipo final de los tres tipos de cereales extruidos a base de chía, plátano y maca negra que dentro de su composición puedan cumplir con el objetivo de ser un producto dietético. En cuanto a la comercialización concluimos con el objetivo de realizar campañas de publicidad en Facebook e Instagram para así establecer el posicionamiento de la empresa y dar a conocer la nueva línea dietética.



1. CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1.Planteamiento del problema

Según el autor (FoodNews, L., 2021) en estos últimos años el consumo de alimentos saludables se vio incrementado por factores epidemiológicos que afectaron a la sociedad e hicieron que las personas obtén por consumir productos más sanos y que realmente contengan aportes nutricionales que beneficien su salud, por ende, la carencia de cereales extruidos a base de productos naturales que se ofertan a nivel local resulta ser muy escasa o nula en muchos casos. Esta problemática orilla a la creación de cereales extruidos con chía, plátano y maca negra con un aporte dietético que puedan beneficiar a personas que realizan actividades físicas en general e incluso a personas que deseen cuidar su salud.

La Chía es un superalimento que cobró popularidad en los últimos años debido a que ayuda a bajar de peso rápido, son fuente rica en Omega 3, reduce el colesterol y los triglicéridos, por lo que su consumo puede impactar positivamente en nuestra nutrición. Cuenta también con un alto contenido de fibra, el cual sirve para combatir los problemas de estreñimiento. Y de acuerdo a lo que indican muchos nutricionistas, favorecer la construcción de los músculos, aumentar las defensas del organismo, reducir los niveles de azúcar y previene enfermedades. (La Republica, 2019)

Durante el foro virtual “Perfil de mercado de chía a Singapur” mencionó que la chía peruana es un grano andino que tiene nutrientes, antioxidantes, proteínas y omega 3, y que se produce principalmente en Cusco y Arequipa. Dichas características cumplen con los requisitos establecidos en los mercados de Singapur, donde la población se preocupa mucho por su salud. (La Republica, 2021)

La chía es un grano andino que se produce en Cusco nos ofrece una fuente rica en Omega 3



, nos ayuda a la reducción de peso por el alto contenido de fibra. Es por eso que decidimos incluir en la elaboración de la línea dietética que pueda facilitar a la población el consumo de este grano andino en otro tipo de presentación.

La Maca Negra contiene proteína que es de muy buena calidad con 7 de los 8 aminoácidos esenciales, no es completa, pero es una muy buena fuente de aminoácidos. Es una raíz rica en minerales biodisponibles con alto contenido en calcio, magnesio, fósforo, potasio, sodio y hierro entre otros. También tiene un alto contenido en vitaminas en especial del grupo B, vitamina C y Vitamina E. (Leon, C., 2017)

Como se aprecia de acuerdo al autor (Leiva, L., 2019) manifiesta para el caso de la maca negra este contiene una variedad de aportes que ayudan a las personas a mejorar su condición física, y en especial a personas que realizan actividades deportivas y que contiene un alto valor proteico favoreciendo la recuperación, evitando la fatiga muscular y retraso del envejecimiento celular.

La utilización de la maca como parte de una de las líneas dietéticas aporta una cantidad de proteínas esenciales para el cuerpo humano, ya que existe una carencia de estos productos en una presentación de cereal extruido.

El plátano verde nos aporta la mitad de las calorías que aquellos alimentos con carbohidratos convencionales. Debido a la reducción de los niveles de colesterol y triglicéridos que suelen afectar considerablemente la salud del corazón, los plátanos verdes son uno de los mejores alimentos que pueden consumirse en una dieta saludable. El plátano verde también es capaz de regular los niveles de glucosa dentro del cuerpo, lo que ayuda a prevenir la aparición de la diabetes tipo II. (La Hora, 2021)



Según lo señalado por el autor (Zuñiga, O., 2022) la utilización del plátano como parte de la línea dietética buscamos que este aporte una gran cantidad de energía ya que el plátano verde contiene un alto valor de vitamina B6, así mismo esta mejora las defensas del organismo como también previene enfermedades y problemas cardiacos gracias a su alto aporte de potasio en el organismo.

Los siguientes autores manifiesta que:

Aumentará la demanda de súper alimentos en el Perú, indica que la pandemia genera un mayor consumo de alimentos naturales y saludables, así mismo al Perú se le presenta una gran posibilidad de insertar productos que ya estaban a la venta, destacando a la quinua, kiwicha, cañihua, maíz, sachá inchi. (Agraria.pe, 2020)

Las ventas de productos dietéticos continúan en crecimiento, durante el 2020 se registra un aumento del 4% y en el 2021 se refleja un crecimiento de 4,3% más, la pandemia impulso hacia el consumo de productos que benefician la salud del consumidor, creciendo segmentos de complementos alimenticios y alimentos dietéticos, siendo estos encargados de fortalecer las defensas y mejorar el sistema respiratorio. (IPMARK, 2022)

Para el resultado de este estudio realizado en Lima, Arequipa y Trujillo indican que existe un alto porcentaje de la población que están satisfechos consumiendo productos dietéticos. Indicando que es necesario mejorar hábitos de consumo alimenticio y adaptación del uso de productos dietéticos, dando como resultado permitir que la población consuma productos dietéticos. (Palafox, H. y Wall, A., 2022)

Según lo señalado por el autor (elEconomista.es, 2020) se aprecia que, ante la creciente demanda por el consumo de alimentos ricos en vitaminas y minerales en tiempos de pandemia, podemos determinar que existe un mercado donde podemos ingresar y ofertar nuevos productos



que contengan una variedad de propiedades y más aún si estas son dietéticas. Todos estos productos podrán ser ofertados en diferentes presentaciones las cuales se enfoquen en las necesidades del consumidor y además de eso que estos tres productos no contengan químicos ni preservantes los cuales añaden un valor agregado para su consumo.

Proinka Inversiones es una empresa cusqueña dedicada a la transformación de cultivos andinos en productos terminados de calidad y con un alto valor nutricional, exentos de agentes químicos, eco amigable, con características que dotan a los productos finales ventajas competitivas únicas. En la actualidad la empresa se encuentra ubicada en la provincia del Cusco y cuenta con una experiencia satisfactoria de más de 20 años en el rubro de alimentos. La empresa Proinka inversiones bajo un proceso de mejora continua, cuenta con maquinaria que se adapta a la variedad de cereales que se cultivan en la región y el requerimiento de nuestros clientes, ofertándose de manera exitosa en el mercado regional, ya sea en supermercados y autoservicios bajo este éxito se puede ofertar productos al mercado nacional e internacional. (Proinka Inversiones, s.f.)

Frente a la necesidad actual de contar con productos alimenticios saludables y dietéticos, que el mercado actual está solicitando el presente estudio buscara solucionar dichos problemas de definir los parámetros técnicos de producción y establecer las estrategias adecuadas de comercialización y de esa manera cubrir esa demanda insatisfecha, además a ampliar la oferta productiva saludable.

La empresa Proinka ante la creciente demanda de productos saludables en el mercado, esta exige productos con características naturales, dietéticas y libres de químicos.

La empresa Proinka en su búsqueda de ser más competitivo necesita ampliar esa línea de productos hacia la alimentación saludable puesto que si no cubre esa demanda la empresa



Proinka estará en un nivel bajo de competitividad así mismo sabiendo que las empresas necesitan diferenciarse.

Para ello se analizarán e investigara diversas opciones que cubrirán los parámetros técnicos, filosóficos de la empresa Proinka.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características de producción y comercialización para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características de producción para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?
2. ¿Qué estrategias se aplicará para la comercialización de una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?

1.3. Justificación

1.3.1. Conveniencia

Esta investigación es favorable porque busca a través de la producción y comercialización de cereales de una línea dietética influenciar en la vida de las personas que realizan actividades deportivas. Identificando nuestro mercado meta el cual nos permitirá comercializar en diferentes sectores el cereal dietético, como supermercados, autoservicios, gimnasios, redes sociales, etc. así mismo pudiendo segmentar nuestro mercado el cual permitirá una oportunidad de comercializar los cereales dietético posicionando el producto en el mercado meta para personas que realizan actividades deportivas que día a día requieran productos dietéticos como también a personas que deseen consumirlo libremente.



1.3.2. Relevancia social

La investigación beneficiara inicialmente a los productores locales puesto que generaremos una fuente de ingresos al adquirir sus productos para generar un valor agregado así mismo beneficiara a las personas que realizan actividades deportivas y personas que busquen un estilo de vida saludable en la Ciudad del Cusco porque, aumentara el valor nutricional a través del consumo de cereales añadiendo a estos la chía, maca negra y plátano; con esta investigación se pretende mostrar la relevancia de productos naturales como la chía, plátano, maca negra entre otros y el efecto positivo que puede generar a las personas que buscan complementar una dieta saludable como un estilo de vida.

1.3.3. Implicancias prácticas

- Promocionar a través de los cereales un estilo de vida sano, buscando así mismo que las personas tengan a su disposición un cereal dietético.
- La importancia de la investigación radica en que se diseñe una línea de producción de cereales dietéticos en la ciudad del Cusco.

1.3.4. Valor teórico

La línea dietética tendrá un aporte a temas relacionados a la salud donde se podrá identificar aspectos como el correcto consumo de alimentos saludables ya que estos cereales aportaran beneficios al organismo y estos pueden ser observados y analizados por profesionales de la nutrición.

1.3.5. Utilidad metodológica

En el diseño de la producción y comercialización de una línea dietética en la empresa Proinka Inversiones EIRL en la ciudad del Cusco se utilizarán varias metodologías de



investigación como la técnica de observación, encuestas, investigación de campo, revisión de datos estadísticos, fuentes teóricas, investigación bibliográfica que aporten a la investigación.

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1. Objetivo General.

Determinar las características de producción y comercialización para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.

1.4.2. Objetivo Específico.

1. Establecer características de producción para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.
2. Diseñar estrategias para la comercialización de una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.

1.5. Delimitación de estudio

1.5.1. Delimitación espacial

El proyecto se realizó en la Empresa Proinka inversiones EIRL ubicado en la ciudad de Cusco.

1.5.2. Delimitación temporal

Este proyecto se realizó desde el mes de marzo iniciando con la creación del proyecto de tesis analizando datos y aportes de previas líneas de producción ya desarrolladas en la empresa Proinka Inversiones EIRL y realizando la investigación experimental a partir del mes de agosto.

1.6. Metodología de la Tesis

1.6.1. Tipo de Investigación

La investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la



vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (Romero, 2021, pág. 2)

El tipo de investigación es **aplicada** por que se desarrolló la creación de una línea dietética a base de cereales y cultivos andinos utilizando el método de extrusión.

1.6.2. Nivel de la investigación

“Estudios descriptivos busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”. (Sampieri, R., 2014, pág. 91)

El nivel de investigación es **descriptivo**, porque se diseñó una línea de producción dietética con chíá, maca negra y plátano así mismo determinaremos estrategias de comercialización para la línea de producción diseñada, utilizando las características de los diferentes insumos ya mencionados.

1.6.3. Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones y comportamiento en una población. (Sampieri, R., 2014, pág. 10)

El enfoque de investigación es **cuantitativo**, porque se recopiló datos acerca de productos a base de cereales andinos y analizaremos información de la empresa Proinka Inversiones.



1.6.4. Diseño de la investigación

Los diseños transversales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. (Sampieri, R., 2014, pág. 154)

El diseño de investigación es **transversal descriptiva** porque el producto se ofrecerá a personas que realizan actividad física y al público en general.

1.6.5. Método de investigación:

Analítico y deductivo.

Analítico:

El análisis analítico, inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad; de este modo podrá establecer las relaciones causa-efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación. (German, G., 2017)

El método analítico ayudo a discernir estudiar y analizar las necesidades del mercado observando las carencias que existen en ellas para poder ser plasmadas en la investigación.

Deductivo:

El análisis deductivo, mediante el método lógico deductivo se aplica los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. (German, G., 2017)

La investigación previa de variedades de productos regionales y sus aportes nutricionales que puedan fomentar la creación de un nuevo producto, ordenados por niveles de preponderancia.



Tipo probabilística:

Población:

Nuestros productos están orientados a personas que realizan actividades físicas y a personas que buscan una vida saludable en la ciudad de Cusco.

Cusco cuenta con 460325 habitantes según el Ministerio de Salud, Oficina general de Tecnologías de la Información, Población estimada por edades y grupos de edad, según departamento, provincia y distrito, 2019.

Muestra:

Tipo infinita: puesto que la población de estudio excede las 100000 personas.

Varones y mujeres con un rango de 16- 60 años de edad en la ciudad de Cusco.

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de la Población

Z= Nivel confianza del 95% Z= 1,96 (dato extraído según la tabla de confianza)

p= Proporción de estar satisfechos: 50% (0,50)

q= Proporción de no estar satisfechos 50% (0,50)

e= Error permisible E= 5% (0,05)

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)}{0.05^2} = 384.16$$

Para ser más exactos tenemos como resultado un valor de 385 encuestas por realizar.



2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Encontrándose literatura a nivel local, Nacional e Internacional presentamos los siguientes antecedentes.

2.1.1. *Antecedentes a Nivel Local.*

A) El primer antecedente se halla en la tesis que lleva como título “Plan de negocio para una línea de producción de snacks a base de fécula de papa en la empresa Proinka Inversiones EIRL en la ciudad del cusco, año 2019” siendo el autor Lizeth Ivoska Cárdenas Ascarza y Louis Lovely Zuzunaga La Fuente, quien presento dicha investigación para optar el título de profesional de Ingeniero Industrial, en la Universidad Andina del Cusco, en el año 2019.

RESUMEN

Este proyecto comercial busca utilizar una línea de alimentos completamente nueva para snacks salados a base de fécula de papa sin aplicación de aditivos químicos, estableciendo como mercado objetivo a los pobladores de los distritos de Cusco y Wánchaq, el cual estará definido por 383 personas. La demanda potencial de proyectos comerciales y de igual forma las propiedades del producto.

CONCLUSIONES:

Los autores indican que:

La organización Proinka Inversiones EIRL en la ciudad del Cusco tiene la oportunidad de construir una línea de producción completamente nueva de snacks saludables a base de fécula de papa, debido al creciente consumo de productos saludables a nivel nacional, regional y local. Además de los mercados que buscan productos sin conservantes, los consumidores demandan snacks salados que puedan consumirse en cualquier momento del día y ayuden a equilibrar su



ingesta dietética. El mercado objetivo de este producto es aportar al organismo nutrientes y vitaminas. El producto “Saladitos” se elabora a base de fécula de papa, kiwicha, harina de maíz y otros insumos del territorio. (Cardenas, L. y Zuzunaga, L., 2019)

2.1.2. Antecedente a Nivel Nacional.

A) El primer antecedente se halla en la tesis que lleva como título “Producción y Comercialización de barra proteica a base de un mix de kiwicha, cañihua, quinua y stevia en el Distrito de los Olivos” siendo el autor Frank Pardo Valenzuela, quien presento dicha investigación para optar el título Licenciado en Administración de Empresas, en la Universidad de San Martín de Porres, en el año 2016.

RESUMEN

Para este tipo de proyecto se busca crear una empresa la cual está dedicada a la producción y comercialización de barra proteínica a base de kiwicha, cañihua, quinua y Stevia en el distrito de los Olivos, determinándose un nombre que es Andean Cereal S.A.C. Conformándose la estructura organizacional, así como los montos de inversión requeridos, para generar utilidades y satisfacer al cliente brindando un producto de calidad.

CONCLUSIONES:

Los autores indican que:

1. El plan de negocio cumple con los criterios de rentabilidad de un proyecto, debido a que el $VAN > 0$, en este caso el VAN de la empresa es de S/. 400,586.14.
2. Además, la tasa de rendimiento del proyecto es TIR 174.69 %, lo que está correcto, ya que para que el negocio sea rentable el TIR tiene que ser mayor al COK, costo de oportunidad que en este caso es el 20%.



3. Por último, el beneficio/ costo de la empresa es de 1.50, lo que es correcto, ya que para que el negocio sea rentable el beneficio costo tiene que ser mayor a 1.

4. Concluimos así que si la empresa sigue con detenimiento este plan de negocio a un mediano plazo empezará a tener los rendimientos deseados según sus objetivos planteados.

5. Nuestro estudio técnico ha determinado que los ingresos por venta han sido por S/. 574,812.36 para el primer año y los costos y gastos ascienden a S/. 397,068.02, que se logra con un punto de equilibrio que fluctúa en un rango de 478,113 unidades y S/. 286,868 soles. (Pardo, F., 2016)

2.1.3. Antecedente a Nivel Internacional.

El primer antecedente se halla en la tesis que lleva como título “Producción de Barras de Cereales sin T.A.C.C”, siendo el autor Casale, Gimena Soledad y Longhi, Sara Jaquelina, quien presento dicha investigación para optar el título Ingeniera en Alimentos, en la Universidad Nacional de Cuyo en el año 2017.

RESUMEN

El presente trabajo contiene el análisis y la evaluación técnico económico de la fabricación de Barras de cereales sin TACC a nivel industrial. El estudio realizado alcanza el nivel de pre factibilidad. Las barras de cereales son un bien de consumo final no durable. Su demanda marca una tendencia creciente en el mercado nacional e internacional, debido a que integran el grupo de productos saludables. El presente proyecto se enfoca a la demanda nacional del oeste argentino e internacional.

CONCLUSIONES:

Los autores indican que:



El estudio técnico económico llevado a cabo demostró que el presente proyecto sería viable. El mismo está favorecido por la cercanía de algunas materias primas y del mercado consumidor al localizarlo en una zona estratégica a tal fin y teniendo en cuenta los beneficios impositivos que la misma ofrece.

La inclusión del proyecto planta no afectaría al mercado en forma significativa ya que el tamaño propuesto representa una porción pequeña del mismo a nivel nacional.

La tecnología seleccionada no es de avanzada y se puede obtener fácilmente en nuestro país, no es necesario importarla del exterior. En lo que respecta al personal no se requiere mano de obra demasiado calificada para operar las máquinas, y se pueden producir grandes cantidades en poco tiempo y con un costo muy bajo.

(Casale, G. y Longhi, S., 2017)

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Producción

La Producción es una función fundamental de toda organización. Comprende aquellas actividades responsables de la creación de los bienes y servicios que son la salida o resultantes de toda organización. Puesto que toda organización tiene una salida que es un bien y/o un servicio, toda organización realiza una variedad de actividades productivas.

La producción concierne a la creación de bienes y servicios, implica el diseño, planificación, funcionamiento y control de los sistemas que producen bienes y servicios.

Estos sistemas son cualquier proceso o procedimiento que transforma un conjunto de entradas (los recursos adquiridos por o suministrados a la organización) en salidas (los productos que la organización vende o distribuye). Las entradas son alguna combinación de seres humanos, materiales, dinero, máquinas y métodos (tecnología). La



transformación puede ser física, como en la manufactura, locaciones como en el transporte, temporal como en depósito (almacenado) o transaccional como en la comercialización al por menor. Las salidas pueden ser tangibles o intangibles, un bien o un servicio, o simplemente satisfacción. (Tercine, R., 1985)

2.2.2. Comercialización

Muchos consideran que la comercialización se trata de la introducción de bienes o servicios a los clientes, ofrecerles promociones atractivas para incrementar las ventas. Es correcto, pero la comercialización es mucho más que eso. Si los clientes prueban sus bienes o servicios y no quedan satisfechos no van a regresar. Pero podría ser devastador para su empresa a la larga si también les dicen a otros que no le compren a Ud. La finalidad de la comercialización es crear lealtad de cliente para que los clientes sigan regresando y que se sientan tan contentos que recomiendan su negocio y presentan sus bienes y servicios a otros. Si a todos sus clientes les gusta su producto y les cuentan a otros, es probable que su negocio crezca y sea rentable a la larga. La comercialización, por tanto, debe comenzar con entender y satisfacer las necesidades de los clientes. Pero si existen muchos proveedores que están satisfaciendo las necesidades de los clientes, se van a volver más selectivos y apoyarán los negocios que ofrecen bienes y servicios distintos que mejor satisfacen sus necesidades. Por tanto: La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia. (O. I. T., 2016)

2.2.2.1. Marketing mix

(Artedimico, 2022) El marketing mix puede definirse como un conjunto de acciones y estrategias que las empresas realizan para promocionar sus productos y posicionarse en el



mercado. En el desarrollo y análisis de las ideas de negocios, Philip Kotler propuso implementar las 4P del marketing mix, que son: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

Es el elemento clave de cualquier empresa o negocio. Puede ser un producto tangible o servicio, que responde a una necesidad del consumidor.

- Precio

Es uno de los más importantes, pero también de los más complicados ¿Cómo se puede definir el precio de un producto? Se deben calcular muy bien los beneficios que se obtendrán con cada venta (las ganancias), cuánto se tiene que invertir, el valor del mismo producto en la competencia y conocer, puede ser a través de un estudio, cuánto está dispuesto a pagar el cliente.

- Plaza

Es el proceso por el cual el producto llega a los clientes, directamente relacionado con los canales de distribución y venta. Dentro del marketing mix, la plaza es fundamental para medir el margen de ganancia. Se debe considerar el almacenamiento, transporte, costo de envío, tiempos de la operación.

También definir si será una venta directa, por página web o mediante distribuidores.

- Promoción

Es el medio utilizado para dar a conocer el producto. Hoy día existen múltiples herramientas y medios, se puede hacer desde una venta física en tienda hasta digital mediante página web. Incluso no hay limitaciones geográficas, el producto se puede ofrecer a nivel local, nacional e internacional. Lo importante es conocer realmente a los clientes para dirigir las estrategias de marketing conociendo sus necesidades y hábitos.



2.2.3. *Producto Dietético*

Los alimentos dietéticos tienen como finalidad satisfacer total o parcialmente las necesidades alimenticias de personas con capacidad alterada para ingerir, digerir, absorber, metabolizar o excretar alimentos normales o determinados nutrientes, para personas que necesitan alimentos con ciertos nutrientes limitados (obesos, personas con exceso de colesterol), para niños o ancianos (con necesidades nutricionales específicas) y para deportistas (con requerimientos nutricionales elevados). (Saludemia, s.f.)

2.2.4. *Composición de nuestra Línea dietética*

a. La chía

Las semillas de Chía son un alimento de grano entero y se cultivan de manera orgánica, no son transgénicas y no contienen gluten. Tienen una gran carga de antioxidantes, son 3 veces más antioxidantes que los arándanos. Los antioxidantes ayudan a retrasar el envejecimiento prematuro, reducir ciertas enfermedades y ayudan a combatir los radicales libres. Hablar de salud metabólica es referirse al colesterol, los triglicéridos, obesidad. Las semillas de chía al ser ricas en fibra, proteínas y ácidos grasos Omega-3, te van a ayudar no solo a reducir todos estos valores, sino que también previenen de sufrir de enfermedades cardíacas y diabetes tipo 2. (Hernández, 2022)

Figura 1.

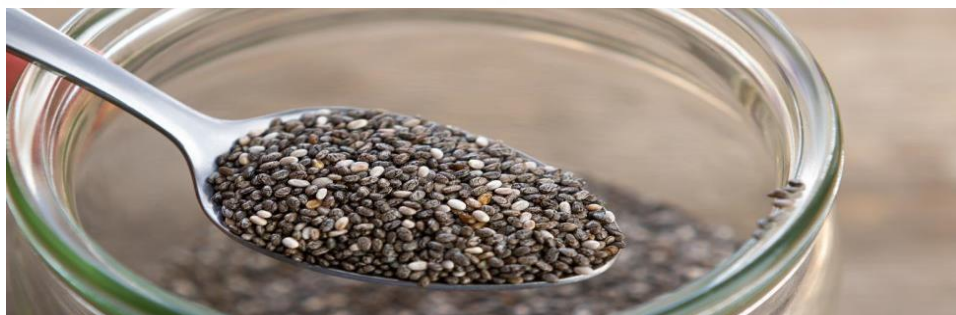
Valor nutricional de la chía.

Composición nutricional por 100 grs.

Composición	Cantidad (gr)	CDR(%)
Kcalorías	490	25.6%
Carbohidratos	43.85	14.1%
Proteínas	15.62	32.6%
Fibra	37.7	125.7%
Grasas	30.75	57.8%

Minerales	Cantidad (mg)	CDR(%)
Sodio	19	1.2%
Calcio	631	52.6%
Hierro	6.5	81.3%
Magnesio	0	0%
Fósforo	600	85.7%
Potasio	160	8%

Vitaminas	Cantidad (mg)	CDR(%)
Vitamina A	36	4000%
Vitamina B1	0.87	72.5%
Vitamina B2	0.17	13.1%
Vitamina B3	5.82	0%
Vitamina B12	0	0%
Vitamina C	15.7	17.4%



Nota. La figura muestra la composición nutricional de la Chía. Fuente: (Vegaffinity, s.f.)



b. Plátano verde

Beneficios del plátano verde para el cuerpo humano:

- Contribuye con el control del peso

El plátano verde nos aporta la mitad de las calorías que aquellos alimentos con carbohidratos convencionales. Además, el almidón resistente también se caracteriza por tener altos valores en fibra, por lo que este alimento aumenta la sensación de saciedad y reduce notablemente el apetito.

- Ayuda a regular el colesterol

El consumo constante de alimentos como el plátano verde puede ayudar a disminuir notablemente la producción del colesterol LDL. Este es el conocido como colesterol malo y se ubica dentro del hígado. Así, al mismo tiempo que lo elimina a través del sistema digestivo, aumenta los niveles del colesterol HDL, conocido como el colesterol bueno.

- Promueve la salud cardiovascular

Debido a la reducción de los niveles de colesterol y triglicéridos que suelen afectar considerablemente la salud del corazón, los plátanos verdes son uno de los mejores alimentos que pueden consumirse en una dieta saludable. En relación con el punto anterior, al aumentar los niveles de HDL, contribuye y promueve la salud del sistema cardiovascular, ya que:

- Impide la retención del LDL en las paredes de los vasos sanguíneos.
- Previene los ataques al corazón y otro tipo de enfermedades cardiovasculares.
- Elimina las posibilidades de inflamación que puedan afectar al corazón y toda la zona del pecho.
- Ayuda a prevenir la diabetes



El plátano verde también es capaz de regular los niveles de glucosa dentro del cuerpo, lo que ayuda a prevenir la aparición de la diabetes tipo II. Esto sucede debido a la liberación lenta de azúcar dentro del torrente sanguíneo que produce el plátano verde. Así, impide la variación de sus niveles y promueve la liberación estable de la insulina. Del mismo modo, la regulación de los niveles de insulina dentro de la circulación sanguínea puede ayudar a:

- Disminuir el apetito.
- Acelerar el metabolismo.
- Disminuir la acumulación de grasa.

Estas propiedades hacen del plátano verde un alimento perfecto para aquellas personas que, además de buscar un modo de vida más saludable, deseen perder peso. También, como acabamos de ver, para quienes sufren de diabetes.

- Promueve la quema de grasa

Uno de los excelentes beneficios que otorga el plátano verde a las personas que lo consumen es el aumento notable de la quema de grasa que se encuentra reservada dentro del cuerpo. Esta se produce gracias a la estimulación de la hormona glucagón, encargada de la aceleración de la termogénesis.

- Brinda energía

Otro de los importantes beneficios del plátano verde es la capacidad de ser utilizado como un alimento energizante, sobre todo para aquellos momentos que se requiere de una recuperación muscular rápida. Esto es gracias a su contenido de fibra y demás nutrientes esenciales.

- Aumenta la síntesis de neurotransmisores.



Por otro lado, se considera que su aporte de vitamina B6 y triptófano ayuda a la síntesis de la serotonina, el neurotransmisor encargado de:

- Permitir el sueño profundo y reparador.
- Reducir significativamente la ansiedad y la depresión.
- Estimular aquellas sensaciones referentes al placer y bienestar.
- Mejora los síntomas de la diarrea

El almidón resistente contenido en el plátano verde llegará al intestino sin ser modificado por los jugos gástricos. Una vez en el intestino, el mismo será fermentado por el microbiota intestinal para luego ser usado como alimento para las bacterias.

En este sentido, el plátano verde actúa como un alimento prebiótico, favoreciendo el crecimiento de las bacterias “buenas” en el intestino. Esta proliferación bacteriana regulará la flora intestinal, lo que ayudará a combatir cualquier infección bacteriana, parasitaria o viral que pueda estar generando la diarrea.

- Ayuda con el síndrome premenstrual

El plátano verde también es rico en magnesio, un mineral que ayuda a controlar los cólicos menstruales y los dolores de cabeza asociados al síndrome premenstrual. Por su parte, el magnesio también ayuda a controlar la ansiedad por comer dulces, muy característica de esta etapa del ciclo menstrual. (Maria, F., 2022)

Figura 2.

Información nutricional del plátano.

Info. Nutricional		
Tamaño de la Porción	100 g	
	Por porción	% IR*
Energía	1339 kJ 320 kcal	16%
Grasa	3,30g	5%
Grasa Saturada	-	
Carbohidratos	80,00g	31%
Azúcar	-	
Fibra	1,0g	
Proteína	3,30g	7%
Sal	0,17g	3%

* Ingesta de referencia de un adulto medio (8400 kJ / 2000 kcal)



Nota. La figura muestra la información nutricional del plátano. Fuente: (fatsecret, 2022).



c. La maca negra

La maca negra es la variedad de maca más rara y valiosa, cuya característica distintiva es el color negro o violeta oscuro de su piel. Al igual que las demás, tiene un tubérculo con forma redondeada, muy similar al rábano, pero de mayor tamaño. Su sabor es fuerte, terroso, similar al sabor de la soja tostada. Aunque esta raíz es un súper-alimento rico en nutrientes esenciales, como aminoácidos, antioxidantes, ácidos grasos, carbohidratos, glucosilatos, fibra, vitamina C, vitaminas del complejo B, magnesio, colina, hierro, calcio y zinc, su uso más común (fuera de la región andina) no es la alimentación, sino la suplementación. La maca negra se encuentra ampliamente disponible como suplemento natural, ya sea en forma de cápsulas, polvo, harina, extractos, entre otras formulaciones. Desde que la maca se dio a conocer fuera de su región de origen, muchos científicos se han dedicado a investigar su potencial medicinal. Uno de los principales hallazgos fue que al igual que el ginseng, la ashwagandha y otras sustancias naturales, la maca actúa como adaptógeno en nuestro organismo; esto significa que ayuda al cuerpo a adaptarse a posibles cambios, generando una mejor resistencia al estrés, regulando la respuesta de nuestros sistemas y manteniendo la energía y vitalidad en general.

Se cree que algunos de los compuestos responsables de este efecto son:

- La macaridina. Se dice que este alcaloide es el principal compuesto activo en la maca; no se ha encontrado en ninguna otra planta.
- Los macamidas y macanos (macaina). Son ácidos grasos únicos en la maca, que afectan el sistema endocannabinoide de nuestro cuerpo.
- Eleva los niveles de energía y mejora el estado de ánimo.



- Aunque todavía no se tiene suficiente evidencia científica sobre este tema, la mayoría de los estudios indican que el consumo regular de maca negra sirve para aumentar la energía, impulsar el buen estado de ánimo y lograr un mejor rendimiento físico durante el entrenamiento.
- Un estudio realizado en mujeres posmenopáusicas encontró que, tras el consumo de un suplemento de maca, las participantes habían experimentado un aumento en sus niveles de energía, a la vez que una disminución en los niveles de presión arterial y una reducción en los síntomas de depresión.

Otra investigación llevada a cabo en un grupo de ciclistas descubrió que un subgrupo se había desempeñado mejor después de recibir la suplementación con 2 gramos de maca negra, a diferencia de los que no la tomaron. (Leiva, L., 2019)

Figura 3.

Información nutricional de la maca negra.

Tabla Nutricional para 1 cucharadita (5 g)

Calorías	18 kcal
Grasas Totales	0 g
Grasas Trans	N.D.
Grasas Saturadas	N.D.
Sodio	N.D.
Carbohidratos Totales	4 g
Fibra	N.D.
Azúcares	1 g
Proteínas	1 g



Nota. Valor nutricional de la maca negra. Fuente: (Nutrition, s.f.).

2.2.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional está definida por una jerarquía dentro de una organización, identificando los puestos y funciones de cada cargo, esta estructura establece el funcionamiento de una organización y el logro de sus metas estableciéndose relaciones entre los componentes y partes de una organización (González, M., 2019)

2.2.6. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL como herramienta es utilizado por diferentes profesionales de marketing y afines los cuales ayudan a analizar y monitorear los diferentes factores externos que generan impactos en una organización es así los resultados nos permitirán identificar amenazas y debilidades los cuales utilizarán para complementar un FODA. (Amador, C., 2022)

- Factores políticos

La utilización de estos factores evalúa la intervención del gobierno que pueda afectar el funcionamiento correcto de una empresa, estas están específicamente dadas por las leyes y políticas gubernamentales esta conjunción de leyes fiscales, monetarias, restricciones y



tratados comerciales pueden afectar a nivel local, nacional e internacional. (Amador, C., 2022)

- Factores económicos

Este factor tiene las variables macroeconómicas que son consideradas a nivel nacional e internacional, ya que estos pueden favorecer o entorpecer a las organizaciones. Dentro de una de las variables más importantes se encuentra el PBI, la tasa de desempleo, los niveles de precio y también la balanza comercial. (Amador, C., 2022)

- Factores sociales

En estos factores lo que influye es la religión, la cultura, los hábitos y las preferencias de las personas, estos afectan de una manera favorable como también desfavorable a los resultados de una empresa ya que estos aspectos cambian constantemente. (Amador, C., 2022)

- Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos son vitales porque presentan una innovación para los mercados actuales así mismos generan cambios los cuales generan beneficios para las empresas. En el caso de que las empresas no se actualicen se vuelven obsoletas en el pasar del tiempo. (Amador, C., 2022)

- Factores ecológicos o ambientales

Los factores ecológicos están relacionados con la importancia del medio ambiente, teniendo en cuenta que cualquier cambio para la protección del medio ambiente afectara a las empresas así mismo teniendo en cuenta las leyes sobre el uso de la energía y la conservación ambiental entre otros. (Amador, C., 2022)



- Factores legales

Las empresas están obligadas a cumplir las leyes, normativa legal puede beneficiar o perjudicar la actividad de la empresa a nivel nacional e internacional. (Amador, C., 2022)

2.2.7. Cadena de Valor

Para el análisis de la cadena de valor esta comienza con la identificación de dos fuentes que es el liderazgo en costes y la diferenciación, la ventaja competitiva esta denotada por una actividad que la empresa realiza de manera exclusiva, siendo esta importante para los clientes, según Porter el liderazgo en los costes o la diferenciación dependiendo de todos los procesos que realiza la empresa, ofreciendo información del comportamiento de los costes, así como se debe reducir todas las tareas y su coste al máximo posible, sin perder su calidad intrínseca del producto. (Andaluza, s.f.)

2.2.8. Las 5 fuerzas de Porter

La configuración de las cinco fuerzas competitivas varía según el sector. La fuerza competitiva o las fuerzas competitivas más fuertes determinan la rentabilidad de un sector y se transforman en los elementos más importantes de la elaboración de la estrategia. (Review, H., 2008)

- Amenaza de entrada.

Según el autor “los nuevos entrantes en un sector introducen nuevas capacidades y un deseo de adquirir participación de mercado, lo que ejerce presión sobre los precios, costos y la tasa de inversión necesaria para competir”. (Review, H., 2008)

- El poder de los proveedores.



Según el autor “los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector”. (Review, H., 2008)

- El poder de los compradores.

El poder de los compradores siendo capaces de obligar a las empresas a bajar los precios de sus productos, exigiendo también la calidad de estos ocasionando que los participantes del sector se enfrenten así mismo perjudicando la rentabilidad del sector. (Review, H., 2008)

- La amenaza de los sustitutos.

Según el autor “un sustituto cumple la misma función o una similar que el producto de un sector mediante formas distintas”. (Review, H., 2008)

- La rivalidad entre competidores existentes.

Según el autor “la rivalidad entre los competidores existentes adopta muchas formas familiares, incluyendo descuentos de precios, lanzamientos de nuevos productos, campañas publicitarias, y mejoramiento del servicio. Un alto grado de rivalidad limita la rentabilidad del sector”. (Review, H., 2008)

2.2.9. Diagrama del análisis del proceso (DAP)

El DAP es la secuencia de las operaciones, transporte, inspección, demoras y almacenaje durante un proceso, es una representación gráfica y simbólica del proceso de elaboración de un producto o servicio así mismo ayuda a descubrir y eliminar las ineficiencias que puedan existir. (EPT, s.f.)



2.2.10. Diagrama de causas-efecto de Ishikawa

(Instituto Uruguayo , 2009) EL diagrama de causa. Efecto de Ishikawa denominado y en reconocimiento de Kaoru Ishikawa fue popularizado en el éxito de los análisis de problemas en el año de 1943 en la universidad en Tokio, donde determina que existen varios factores que pueden ser agrupados para ser interrelacionados, también se denominó por cadena de causas y consecuencias, así mismo este método grafico se usa para diagnosticar las posibles causas que provocan estos efectos, y que puedan ser controlados, estos pueden ser utilizados en:

- Análisis de relaciones causa-efecto.
- Comunicación de relaciones causa-efecto.
- Resolución de problemas desde la etapa inicial.

2.2.11. Los diagramas de Gantt

El diagrama de Gantt es un sistema grafico que se efectúa en dos dimensiones, tiempo para el eje abscisas y actividades para el eje de ordenadas, este diagrama es muy relevante parar denotar la secuencia de acciones y operaciones de un área de trabajo, pudiéndose utilizar como una herramienta de planeación o también como una herramienta de seguimiento y control. (Universidad Católica , 2011)

2.2.12. Características químicas de un producto.

I. Humedad

La determinación del contenido exacto de la humedad de los alimentos sirve para garantizar la calidad de los procesos en diversas industrias como la farmacéutica, la alimentaria y la química, ya que el nivel de la humedad puede afectar al periodo de



conservación, la capacidad de procesamiento, la usabilidad y la calidad de los productos.

(Net InterLab S.A., 2020)

II. Proteína

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo. (MedlinePlus, 2021)

III. Grasa

La grasa es un tipo de nutriente. Usted necesita un poco de grasa en su dieta, pero no demasiada. La grasa es una fuente de energía y ayuda al cuerpo a absorber vitaminas. También tiene un rol importante en los niveles de colesterol. (MedlinePlus, 2021)

IV. Ceniza

Las cenizas representan el contenido en minerales del alimento, en general, las cenizas representan menos del 5% de la materia seca de los alimentos.

Los minerales, junto con el agua, son los únicos componentes de los alimentos que no se pueden oxidar en el organismo para producir energía, por el contrario, la materia orgánica comprende los nutrientes (proteínas, carbohidratos y lípidos) que se pueden quemar (oxidar) en el organismo para obtener energía, y se calcula como la diferencia entre el contenido en materia seca del alimento y el contenido en cenizas.

Las cenizas se determinan como el residuo que queda al quemar en una mufla los componentes orgánicos a 550 °C. (Química de Alimentos, 2023)



V. Fibra

La fibra es una sustancia que se encuentra en las plantas. La fibra vegetal, el tipo que usted come, se encuentra en las frutas, las verduras y los granos. Su cuerpo no puede digerir la fibra, así que esta pasa a través de los intestinos rápidamente. Sin embargo, la fibra proporciona muchos beneficios de salud. (MedlinePlus, 2021)

VI. Carbohidratos

Los carbohidratos son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas.

Su cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa. La glucosa, o azúcar en la sangre, es la principal fuente de energía para las células, tejidos y órganos del cuerpo. La glucosa puede usarse inmediatamente o almacenarse en el hígado y los músculos para su uso posterior. (MedlinePlus, 2021)

VII. Energía

Los alimentos nos proporcionan la energía necesaria para mantener nuestra actividad diaria. Esta energía puede calcularse a través del calor producido por el cuerpo, que es consecuencia de la oxidación de los nutrientes y se mide en calorías. (Benavent, J., s.f.)

VIII. Zinc

El zinc es un oligoelemento importante que las personas necesitan para mantenerse saludables. Entre los oligoelementos, este elemento se encuentra en segundo lugar solo después del hierro por su concentración en el organismo. (MedlinePlus, 2021)



IX. Potasio

El potasio es un mineral que el cuerpo necesita para funcionar normalmente. Es un tipo de electrolito. Ayuda a la función de los nervios y a la contracción de los músculos y a que su ritmo cardiaco se mantenga constante. También permite que los nutrientes fluyan a las células y a expulsar los desechos de estas. Una dieta rica en potasio ayuda a contrarrestar algunos de los efectos nocivos del sodio sobre la presión arterial.

(MedlinePlus, 2021)

X. Sodio

El cuerpo necesita una determinada cantidad de sodio para funcionar adecuadamente, pues ayuda en la función de los nervios y los músculos. El sodio también ayuda a mantener un equilibrio adecuado de los líquidos. Los riñones controlan la cantidad de sodio presente en el cuerpo; si tiene demasiado y los riñones no pueden eliminarlo, se acumula en la sangre. Eso puede causar presión arterial alta. A su vez, la presión alta puede ocasionar otros problemas de salud. (MedlinePlus, 2021)

XI. Colesterol

El colesterol es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. Su cuerpo necesita algo de colesterol para producir hormonas, vitamina D y sustancias que le ayuden a digerir los alimentos. Su cuerpo produce todo el colesterol que necesita. El colesterol también se encuentra en alimentos de origen animal, como yemas de huevo, carne y queso. Si tiene demasiado colesterol en la sangre, puede combinarse con otras sustancias en la sangre para formar placa. La placa se pega a las paredes de sus vasos sanguíneos. Esta acumulación se llama arterioesclerosis. Puede



provocar enfermedad de las arterias coronarias, la que puede estrecharlas o incluso bloquearlas. (MedlinePlus, 2021)

XII. Gelatinización

El almidón presente en los cereales tiene forma de unos gránulos de almidón que no son muy accesibles para las enzimas. La gelatinización permite a las enzimas amilolíticas procesar este almidón con facilidad, en líquido caliente inicia el proceso de absorción del agua, los gránulos de almidón se hinchan hasta alcanzar su volumen máximo y se rompen. Asimismo, se vuelven accesibles para las enzimas que rompen las cadenas de almidón en cadenas más cortas. (Canalupe, 2023)

XIII. Acidez

La acidez, que influye en propiedades como el sabor, el aroma y la apariencia, es un atributo importante de muchos alimentos y bebidas. Presente de forma natural, desarrollada durante procedimientos como la fermentación o añadida en los procesos, significa una métrica de calidad. (TEC, 2016)

2.3. Variables de Estudio

- Línea dietética



2.4. Cuadro de operacionalización de variables

TABLA 1.

Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ÍTEMS
Línea Dietética	Producción	La Producción es una función fundamental de toda organización. Comprende aquellas actividades responsables de la creación de los bienes y servicios que son la salida o resultantes de toda organización. (Richard J. Tersine, 1980).	<ul style="list-style-type: none"> Diseñaremos una línea dietética añadiendo la chía, maca negra y plátano. Realizaremos la creación de los 3 productos dietéticos 	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollo del producto Especificaciones técnicas Etapas del proceso Tecnología Volumen de producción Línea dietética con Chía. Línea dietética con Maca negra. Línea dietética con Plátano. 	<ol style="list-style-type: none"> Diseño del producto Creación del prototipo y Análisis físico químico Diagrama de análisis de operación Maquinaria y equipo a utilizar Estimación de producción
	Comercialización	La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia. (Organización internacional del trabajo, 2016).	<ul style="list-style-type: none"> Realizaremos estrategias para la comercialización mediante el comercio convencional y comercio electrónico haciendo uso de plataformas de Facebook e Instagram. 	<p>Marketing Mix</p> <ol style="list-style-type: none"> Producto Precio Plaza Promoción 	<ol style="list-style-type: none"> Producto: <ul style="list-style-type: none"> Mercado meta para personas que comprenden la edad de 16 a 60 años Envase, marca, etiqueta Precio <ul style="list-style-type: none"> Análisis de precio de la competencia Rango de precios Plaza <ul style="list-style-type: none"> Canales de distribución Comercialización virtual por redes y comercialización convencional (distribuidores mayoristas y minoristas). Promoción <ul style="list-style-type: none"> Actividades de lanzamiento Promoción virtual Estimación de ventas

Fuente: Elaboración propia (2022).



3. CAPITULO III. MARCO CONCEPTUAL DE LA EMPRESA Y SELECCIÓN DEL SISTEMA O PROCESO PRODUCTIVO A SER MEJORADO

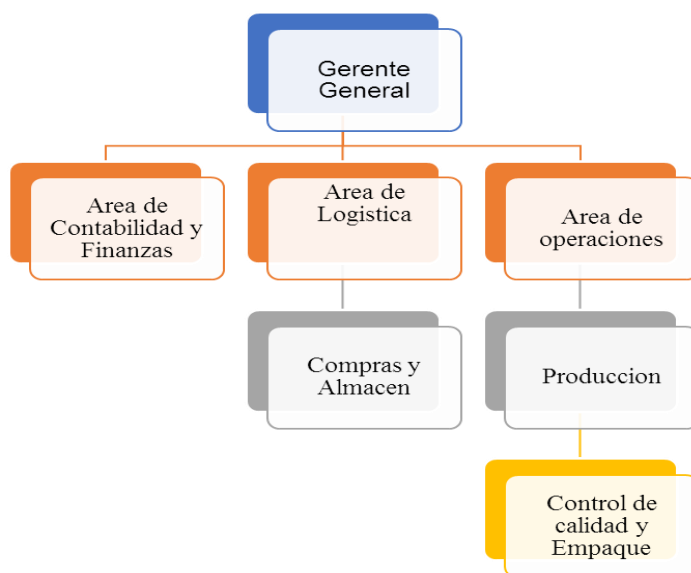
3.1. Funciones y objetivos de la empresa

La empresa Proinka Inversiones se encuentra en la provincia del Cusco, se dedica a la transformación de cultivos de la región en productos terminados conteniendo un alto valor nutricional sin contar con agentes químicos, libres de octógonos con un envase eco amigable obteniendo así un producto final con ventajas competitivas únicas. La empresa Proinka inversiones bajo un proceso de mejora continua, cuenta con maquinaria que se adapta a la variedad de cereales que se cultivan en la región y el requerimiento de nuestros clientes, ofertándose de manera exitosa en el mercado regional, ya sea en supermercados y autoservicios bajo este éxito se puede ofertar productos al mercado nacional e internacional. (Proinka Inversiones, s.f.)

3.2. Aspectos organizacionales de la empresa

Figura 4.

Organigrama de la empresa.



Fuente: Elaboración propia (2022).



3.3. Análisis del entorno empresarial (general y específico)

3.3.1. Análisis de factores externos

El análisis PESTEL está basado en describir el entorno de una empresa considerando elementos políticos, económicos, tecnológicos, ambientales y legales, este instrumento para el análisis estratégico del entorno global económico que es desarrollado en la empresa. Su aplicación y uso permitirá evaluar la perspectiva de crecimiento de las operaciones de la organización, y también se podrá identificar los elementos externos que afectan el presente y futuro de la empresa. (Barroeta, M., 2020)

A. Entorno social

Perú aumento su búsqueda de alimentos más saludables, también en sustitutos del azúcar, En Latinoamérica las opciones más reconocidas son el gluten-free (68%), ricas en prebióticos (70%), harina rica en fibra (63%), así como alimentos bajos en azúcar (74%) o con endulzantes alternativos (69%), En el cual Perú se ubica en el top 5 más interesado en los endulzantes alternativos. (Perú21, 2022)

Un estudio de salud y sostenibilidad marca la alimentación del futuro, señalando que 8 de 10 consumidores gastan más en alimentos saludables. Este consumo de alimentos saludables aumento un 15% en 2020, destacando que el consumo de alimentos saludables tiene un importante componente digital, así mismo la nueva conciencia saludable estima que el 56% de los consumidores buscan información sobre productos online y en redes sociales. (Perú21, 2022)

El Instituto nacional de salud con el fin de promover a la población peruana sobre hábitos saludables, presento oficialmente documentos técnicos sobre guías alimentarias para la población peruana, este documento recién fue aprobado por el sector salud estima que 7



de cada 10 consumidores reconocen el benéfico de la masa madre logrando posicionarlo como un ingrediente saludable en la región, así mismo indican que la fibra es clave puesto que tiene un efecto positivo en la salud intestinal ya que contiene pro bióticos que favorecen la digestión. (Perú21, 2022)

Bajo el análisis de Edenred se señala que este cambio de hábitos alimenticios saludables es más notorio en Perú obteniendo un promedio global de 46 países encuestados donde 79% a nivel global frente a los 95% de Perú enfocados en la relevancia de un entorno de emergencia sanitaria, para realizar compras de alimentos por internet, contribuyendo a que el usuario pueda mantener una dieta balanceada. (Perú21, 2022)

B. Entorno económico

Crecimiento económico: El crecimiento económico sostenido en Perú puede aumentar la capacidad adquisitiva de los consumidores y su disposición a comprar productos de cereales nutritivos.

Inflación: Las tasas de inflación pueden afectar los costos de producción y los precios de los ingredientes utilizados por la empresa.

Tasa de cambio: Las fluctuaciones en las tasas de cambio influyen en los costos de importación de ingredientes y en los márgenes de beneficio de la empresa donde los valores de venta de cereales para niños y adultos se denotan en la imagen. (Analytics, 2019)

Figura 5.

Crecimiento de la venta de los cereales.



Venta de cereales para el desayuno por categoría
Valor minorista RSP - PEN millones - Actual - 2019

Categoría	Valor de categoría	Crecimiento del año actual	% CAGR (Histórico)	% CAGR (Forecast)
Cereales calientes	34,6	7,9	7,7	7,5
Cereales RTE	328,9	8,0	10,2	7,7
Cereales de desayuno para niños	139,4	6,2	8,4	6,9
Cereales para el desayuno familiar	189,5	9,4	11,7	8,3
Copos	177,5	9,6	12,0	8,5
Muesli y Granola	2,2	6,7	7,2	6,2
Otros cereales RTE	9,8	7,3	8,2	6,1

Nota: Venta de cereales por categoría. Fuente: (Trejo Cacha, 2020)

C. Entorno Tecnológico

Con la finalidad de afianzar la calidad y protección en la producción de cereales andinos en la región del cusco, el INIA ha transferido tecnologías a los productores de la región. Se hizo a través de la estación experimental agraria de los andes, el cual permite mejorar la evaluación y caracterización fenotípica y molecular de las enfermedades plantares, usando cámaras multiespectrales, con esta tecnología los investigadores y especialistas podrán detectar de forma precisa enfermedades que sufren las plantas, desarrollando métodos agronómicos los cuales mejoraran la calidad de los cultivos. (AGROPERU, 2022)

El cambio que enfrenta la industria alimentaria, en numerosos retos y exigencias, bajo el enfoque competitivo exige un esfuerzo constante de innovación de productos, mejora continua de procesos productivos, el desarrollo e implementación de tecnologías es clave para afrontar con éxitos los desafíos del futuro, aplicados a ingredientes naturales y super alimentos, biofilms y la industria. En Perú algunas empresas ya están adaptándose a estos cambios, como la empresa Gloria que invirtió 30 millones de dólares en tecnología para



garantizar la conservación y el sabor de sus productos, evitando la contaminación y sin necesitar refrigeración, en este sentido el objetivo de presentar nuevas tecnologías y soluciones innovadoras para la industria alimentaria se creó la feria food tech donde los profesionales podrán entrar maquinarias y equipos. (Agraria, 2019)

D. Entorno Ambiental

En el diario peruano se publicó la ley N° 30754 con fecha 18 de abril del 2018, donde se estableció los principios, enfoques y disposición general con el fin de reducir la vulnerabilidad del país hacia el cambio climático. (Ministerio de Cultura, 2019)

La política ambiental busca el bienestar de la población peruana así mismo anunció el ministro del Ambiente Rubén Ramírez que busca fortalecer las políticas ambientales y estrategia nacional contra el medio climático, además se pronunció que se culminara la actualización del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y se realizara programas y proyectos de inversión para reducir el impacto ambiental. (Ministerio del Ambiente, 2022)

E. Entorno Político y Legal

La Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis (DHAZ) es un órgano de línea de la Dirección General de Salud Ambiental, está encargada de normar sobre los aspectos técnico sanitarios en materia de alimentos y bebidas y prevención de las zoonosis; así como vigilar y controlar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas industrializados destinados al consumo humano interno y a la exportación; con el fin de prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos y las zoonosis, a fin de proteger la salud de las personas. (Ministerio de Salud, s.f.)



Que, la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, tiene como objeto la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de educación, el fortalecimiento y fomento de la actividad física, la implementación de kioscos y comedores saludables, en las instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad y otras prácticas relacionadas con los alimentos, bebidas no alcohólicas dirigidas a niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas conocidas como no transmisibles. (Plataforma digital del Gobierno, 2013)

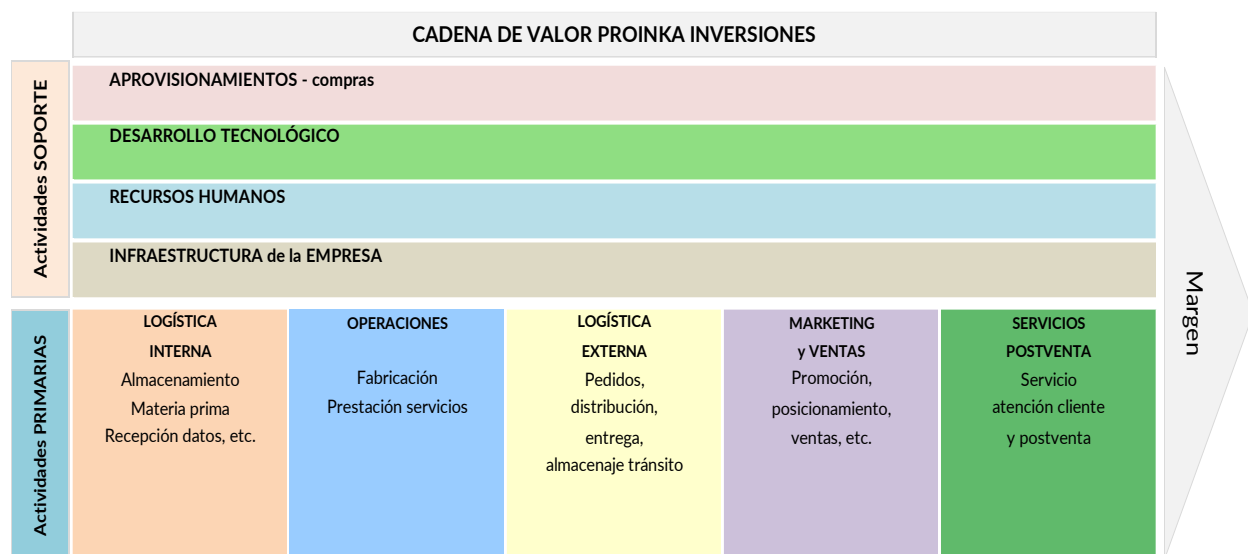
3.3.2. Análisis de la Ventaja Competitiva

Proinka Inversiones EIRL es una empresa Cusqueña que se encarga de producir cereales con insumos andinos libres de agentes químicos, cuenta un empaquetado eco-amigable, estos productos cuentan con un alto valor nutricional que beneficiara la salud del consumidor.

La producción de una nueva línea “dietética” que se ofertara en el mercado serán tres tipos de cereales que te ofrecerán alto aporte en fibra, alto aporte energético y alto aporte proteínico por lo cual estarán libres de agente químico y además respetando los tres pilares fundamentales de la empresa.

Figura 6.

Cadena de valor.



Fuente: Elaboración propia (2022).

3.3.2.1. Actividades primarias

A. Logística interna

El requerimiento de materia prima e insumo que utilizara la línea de producción dietética, se inicia por la compra directa con los proveedores de la ciudad del Cusco.

Luego el personal de logística se encargará contactar y llegar a un acuerdo con los proveedores sobre el requerimiento de la materia prima e insumo mediante el uso de llamadas telefónicas, consecuentemente se pactará una fecha y hora para el recojo del insumo.

El personal de logística deberá notificar al personal de contabilidad y finanzas sobre los insumos a adquirir emitiendo una nota de pedido especificando la cantidad y monto de requerimiento.



Al momento de recibir la materia prima e insumos se comenzará a revisar que la nota de pedido este conforme a lo solicitado con el proveedor y realizar la compra para luego proceder al transporte de la materia prima e insumos adquiridos hacia las instalaciones de la empresa.

Al recibir los insumos y materia prima ya dentro de la empresa se procederá a revisar la nota de pedido, la materia prima y los insumos adquiridos se encuentren en orden, para luego ingresar a una base de datos que controle la entrada y salida del almacén el cual se podrá gestionar la mercancía que se recibió.

Luego se realizará el almacenaje en recipientes previamente rotulados y desinfectados.

Para luego dar salida a los insumos y materia prima, se utilizará notas de control de los insumos y materias primas para tener un mejor control del almacén.

Cada fin de semana se realizará una verificación del stock de los insumos y materia prima y otros, en caso de disminución del stock se deberá reponer los insumos y materia prima que faltará y repitiendo el proceso detallado anteriormente con el objetivo de prevenir demoras en la producción.

B. Producción

La producción se creará enfocada hacia la demanda potencial estimada para el mercado.

C. Logística externa

El personal del área obtendrá una nota de pedido y se procederá al envío de los cereales acompañado de una remisión que emitirá una salida a los productos terminados del almacén.

Continuando con el proceso el personal encargado del transporte se encargará de distribuir una unidad de transporte los cereales a su correspondiente locación siendo en gran parte supermercados, posteriormente la entrega se dará con una guía de revisión acompañado de un comprobante de pago.



D. Marketing y ventas

Se crearán post publicitarios y otros medios como tv y radio priorizando Facebook e Instagram.

La introducción de los tres productos dietético con maca, chía y plátano, esta realizara primero con la degustación en los supermercados, autoservicios, gimnasios, así mismo en campañas de las ferias distritales.

Los tres nuevos productos dietético con maca, chía y plátano se incluirán a la página de Proinka en la cual se podrá observar la historia de los insumos y la descripción de cada cereal como el valor nutricional y los beneficios que aportan estos cereales. Además, que los clientes podrán comprar sus productos directamente.

E. Servicios

Se realizara una encuesta acerca del nivel de satisfacción sobre el producto en el periodo de incorporación además de verificar los comentarios y sugerencias de los clientes ya sea por la plataformas de Facebook e Instagram o por la venta directa , para ofrecer una mejora continua de nuestros productos , además se contara con un servicio telefónico para atender al cliente y contaremos con un libro de reclamaciones en caso exista algún reclamo para solucionar el problema y así tomarlas en la brevedad posible.

3.3.2.2.Actividades soporte

A. Compras

Bajo la evaluación de demanda se obtendrá valores de insumos y materia prima que debe comprar. Al inicio de año se preparará una estimación calendaría de adquisiciones con fechas el cual mejorará la gestión.



B. Desarrollo de la tecnología

Para el proceso de producción de la línea dietética se utilizarán 4 maquinarias los cuales son la extrusora, confitadora, mezcladora y moledora los cuales son fáciles de utilizar, para las cuales no es prescindible la utilización de una tecnología complicada. Este conjunto de maquinarias es capaz de cubrir la demanda solicitada y cumplir con las exigencias del mercado, se contará con una gestión de inventarios el cual se controlará los productos e ingredientes de insumos que se utilizará dentro del proceso de producción.

Así mismo la tecnología se verá reflejada en el uso de Facebook e Instagram, estableciendo la comunicación con los clientes utilizando un interfaz fácil, rápido y sencillo que notifique sobre promociones, eventos a realizar.

C. Recursos humanos

La empresa estará conformada por un personal capacitado en el área producción, que se encargará de la recepción de los insumos y materia prima utilizada hasta la realización del producto terminado que debe ser entregado al consumidor final.

La empresa está determinada por una personal encargado de la gerencia, así mismo el personal de comercialización se encarga de logística y el personal de producción también de operaciones, producción cuenta a dos personas que serán los asistentes de producción y que estos apoyan en todo el proceso productivo. Siendo este personal que abarca varias funciones puesto que además de realizar sus tareas encomendadas se encargan de generar despachos, contactar con los proveedores y finalmente captar a los clientes así mismo la limpieza, etc.



D. Infraestructura de la empresa

La empresa es de material noble cuenta con servicios básicos de agua, desagüe y electricidad; además dispone de una licencia de funcionamiento siendo este un terreno comprado por si exista la necesidad de ampliar o remodelar la infraestructura de la empresa.

3.3.3. Cinco fuerzas de Porter

A. Rivalidad entre los competidores: Bajo

TABLA 2.

Rivalidad entre los competidores.

Rivalidad entre los competidores	Rango						nivel
	nivel	1	2	3	4	5	
Grado de distribución	Baja			x			Alta
Cantidad de competidores	baja	x					Alta
Nuevos entrantes	Pocos			x			Muchos
Diferenciación de productos	Bajo	x					Alto
Lealtad hacia la marca	Poca		x				muchas
Total	10	Promedio	2	Bajo			

Fuente: Elaboración propia (2022).

La rivalidad entre los competidores es bajo porque no existen empresas que elaboren cereales extruidos sin preservantes ni químicos, porque la empresa busca aprovechar este nicho de mercado.

Figura 7.

Los principales competidores.



Nota. La figura muestra los principales competidores de la empresa Proinka. Fuente: (PlazaVea, s.f.).

B. Amenazas de nuevos competidores: Alto

TABLA 3.

Amenaza de nuevos competidores.

Amenaza de nuevos competidores	Rango						
	nivel	1	2	3	4	5	nivel
Barreras de entrada	Pocas					x	Altas
Capital necesario	Bajo			x			Alto
Atractivo del mercado	Bajo					x	Alto
Grado de saturación del mercado	Bajo				x		Alto
Total	17	Promedio	4.25	Alto			

Fuente: Elaboración propia (2022).

La Amenaza de nuevos competidores es alta debido a que existen en el mercado empresas dedicadas a la fabricación de cereales dietéticos, a pesar que nuestros cereales presentan diferentes características, estas empresas tienen una larga trayectoria y posicionamiento en el mercado a nivel nacional y regional. Estas empresas se están enfocándose en ofrecer a sus clientes productos saludables, con menos cantidad de químicos y preservantes libres de octógonos.



C. Amenazas de productos sustitutos: Alto

TABLA 4.

Amenaza de productos sustitutos.

Amenaza de productos sustitutos	Rango						
	nivel	1	2	3	4	5	nivel
Accesibilidad a sustitutos	Baja					x	Alta
Cantidad de competidores	baja					x	Alta
nivel de referencia del producto	Poca			x			Mucha
Precio de productos sustitutos	Bajo			x			Alto
Volumen de productos sustitutos	Poca					x	Mucha
Total	21	Promedio	4.2	Alto			

Fuente: Elaboración propia (2022).

Productos que pueden substituir la línea dietética son cereales que ofrecen características equivalentes con un alto aporte nutricional, con un contenido bajo de preservantes, químicos y poca cantidad de grasas trans y ser consumidos durante el día.

Entre los principales productos sustitutos tendríamos:

- Cereales bajos en azúcares y grasas.
- Cereales que contienen: avena, trigo, maíz, kiwicha, quinua, soya.
- Granolas: cereal, barra, hojuelas.

D. Poder de negociación con los proveedores: Bajo

TABLA 5.

Poder de negociación con los proveedores.

Poder de negociación de los proveedores	Rango						
	nivel	1	2	3	4	5	nivel
Cantidad de proveedores	Baja			x			Alta



Posibilidad de negociación	Poca		x				Mucha
Facilidad para el cambio de proveedor	Poca		x				Mucha
Diferenciación de productos	Poca	x					Mucha
Total	8	Promedio	2	Bajo			

Fuente: Elaboración propia (2022).

La negociación con los proveedores es baja, porque se cuenta con varios proveedores dedicada a la transformación de los insumos como la maca negra, plátano, chía, maíz, avena, etc.

La empresa cuenta con la capacidad de cambiar de proveedor puesto que existe varias alternativas.

E. Poder de negociación con los clientes: Medio

TABLA 6.

Poder de negociación con los clientes.

Poder de negociación con los clientes	Rango						
	nivel	1	2	3	4	5	nivel
Cantidad de clientes	Baja			x			Alta
Posibilidad de negociación	Poca				x		Mucha
Grado de diferenciación	Poco		x				Mucho
Rentabilidad de los clientes	Poca			x			mucha
Total	12	Promedio	3	Medio			

Fuente: Elaboración propia (2022).

Los compradores de cereales extruidos están denotados por los consumidores intermedios, (autoservicios, supermercados y gimnasios), o consumidores finales. Teniendo a los consumidores intermedios tienen un poder de negociación medio, en ciertas negociaciones se pueden alcanzar a negociar el precio de venta de los cereales como también acuerdos de fecha y tiempo de pago de los productos; considerando la cantidad de compras de los consumidores, en



cuanto a los consumidores se tiene el poder de negociación bajo puesto que los supermercados ofrecen con costos pre definidos e innegociables.

3.4. Análisis interno de la empresa

3.4.1. Visión

Según la empresa indica que:

Ser la empresa líder al 2025 en la elaboración y comercialización de productos naturales en base a insumos andinos, consolidada a nivel nacional y con inserción en diferentes mercados internacionales, con productos caracterizados y reconocidos por su contenido natural y calidad certificada, con una política de continua innovación. (Proinka Inversiones, s.f.)

3.4.2. Misión

Según la empresa indica que:

Somos una empresa que pone al alcance que los consumidores locales y nacionales productos elaborados de forma natural, en base a nuestros cultivos ancestrales, con un alto valor nutricional, procesador por personal responsable e identificado en el rescate de nuestra biodiversidad, por medio de una tecnológica competitiva que nos permite ofrecer un producto final de calidad. (Proinka Inversiones, s.f.)

3.4.3. Estrategias genéricas

Utilizaremos dos estrategias como la diferenciación y el enfoque de M. Porter, ya que esta empresa buscara sobresalir por ser única y diferente dentro del sector, ofertando una línea de productos con cualidades diferentes las cuales normalmente se ofertarán en el mercado sin dejar de lado la calidad de sus productos.



La estrategia de diferenciación, busca diferenciar el producto o servicio con respecto a su competencia, basándonos en diferentes maneras como el diseño, la imagen de la marca, la tecnología, redes de distribución u otras dimensiones.

El enfoque se centra en un grupo de compradores ya segmentados de acuerdo a la línea de producción, para así poder prestar una mejor atención a su segmento de ese modo satisfacer las necesidades de su mercado. (Porter, M., 1986)

Los cereales a base de chía, maca negra y de plátano se diferenciarán de la competencia por ser únicos y originales, al ser productos extruidos, que estos mismos no se encuentran dentro del mercado local ni por otras empresas. Diferenciándose de los demás por sus cualidades, así como el uso de productos naturales de la región como la chía, maca negra y el plátano además de no contener aditivos químicos, así mismo brindando una atención de posventa en el que se enfoca la captación del consumidor, considerando sus recomendaciones y quejas pertinentes a algún problema que pueda existir, para así poder englobar todos estos aspectos y generar estrategias para tomar medidas correspondientes al caso.

La empresa estará enfocada en un nicho de mercado, para este caso los principales consumidores serán las personas que realizan actividades deportivas así mismo que siguen una dieta balanceada y que buscan alimentos sin aditivos químicos, los cuales sean fáciles de transportar y consumirlos.

Sin embargo, esta línea de cereales puede ser consumidos por personas de todo rango de edad ya que aportan energía, proteína, vitaminas y minerales para el organismo y beneficio total al consumidor.



3.4.4. Objetivo de la investigación

3.4.4.1. Objetivo general

Determinar características de producción y comercialización para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.

3.4.4.2. Objetivos específicos

1. Establecer características de producción para una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.
2. Diseñar estrategias para la comercialización de una línea dietética en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.

3.4.5. Estrategias

La producción y comercialización de una línea dietética con chía, maca negra y plátano cuyos valores nutricionales favorecen al organismo.

Se realizarán estrategias como: Análisis del comprador, desarrollo del cereal, estimación de precios, el branding, ventas y la distribución.

Posicionar la nueva línea dietética en el mercado de cereales a través de la promoción, publicidad participación de eventos como expo ferias, resaltando y fomentando el valor nutricional y los beneficios de los ingredientes naturales andinos frente a los de la competencia

Campañas agresivas en redes sociales (las plataformas de Facebook e Instagram), realizando degustaciones para diversos puntos los cuales darán a conocer las bondades y beneficios que posee cada producto.

3.5. Identificación de posibles oportunidades de mejora

La producción y comercialización de alimentos saludables es denotado por un aumento considerable debido a que las personas son más conscientes de su alimentación. Este



estudio que se realiza por kantar el cual determina que el 54% de hogares por considerarse saludable y que el 87% de los peruanos ofrecen productos saludables, así como el 53% que sean más económicos, además tratan de encontrar un balance en la alimentación, procuran que esta sea más sana y son más cuidadosos con lo que adquieren, leyendo las etiquetas. (Oie, R., 2019)

El estudio de taste tomorrow revelo que el consumo de productos saludables es un tema prioritario para los peruanos, nuestro país ocupa el tercer puesto en Latinoamérica en búsqueda de productos bajos en grasa. Según Ipsos entre ellos Perú los consumidores de la región son cada vez más conscientes y las consecuencias que pueden tener en la salud física y mental, donde el 71% de latinoamericanos buscan productos que se adapten las nuevas necesidades del estudio visual. (EYNG, 2021)

De acuerdo a la investigación que desarrollaremos, el mercado objetivo estará encaminado hacia una población que comprende desde los 16 años y personas adultas hasta los 60 años, ya que estos poseen ingresos necesarios, y así poder adquirir el cereal, generando una creciente demanda para todo el año.

3.6. Selección del sistema o proceso productivo a mejorar

La producción y comercialización de una línea dietética con chíá, maca negra y plátano, surgió enfocada a la alimentación dietética y que estos cuentan en su valor nutricional con mínimas cantidades de aditivos y debido que en el mercado encontramos muy pocas empresas que se dediquen a la venta de productos dietéticos. Al conocer a la empresa y saber a qué se dedica, que es la producción de cereales extruidos en nuestra ciudad del Cusco, tuvimos la idea de crear una nueva línea dietética basándonos en una investigación de mercado así mismo ofreciendo al consumidor un producto saludable a base de materia primas andinos y adicionando



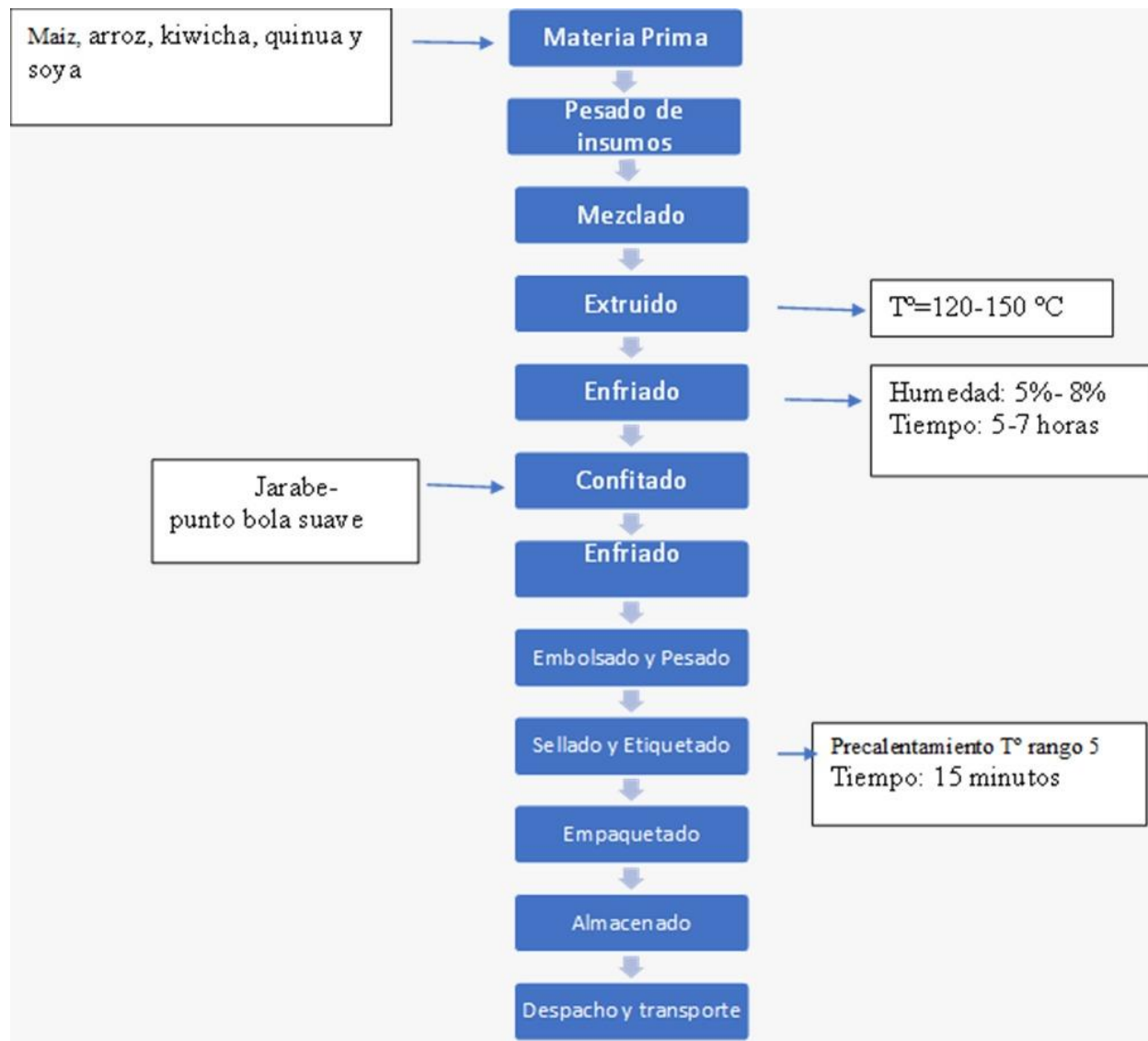
la chía, maca negra y el plátano los cuales son accesibles para las personas que eligen cambiar su hábito de consumo alimenticio y cuidar su salud.

4. CAPITULO IV. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA O PROCESO OBJETO DEL ESTUDIO

4.1. Caracterización detallada del sistema o proceso productivo del estudio

Figura 8.

Diagrama de flujo en la elaboración de cereales extruidos.

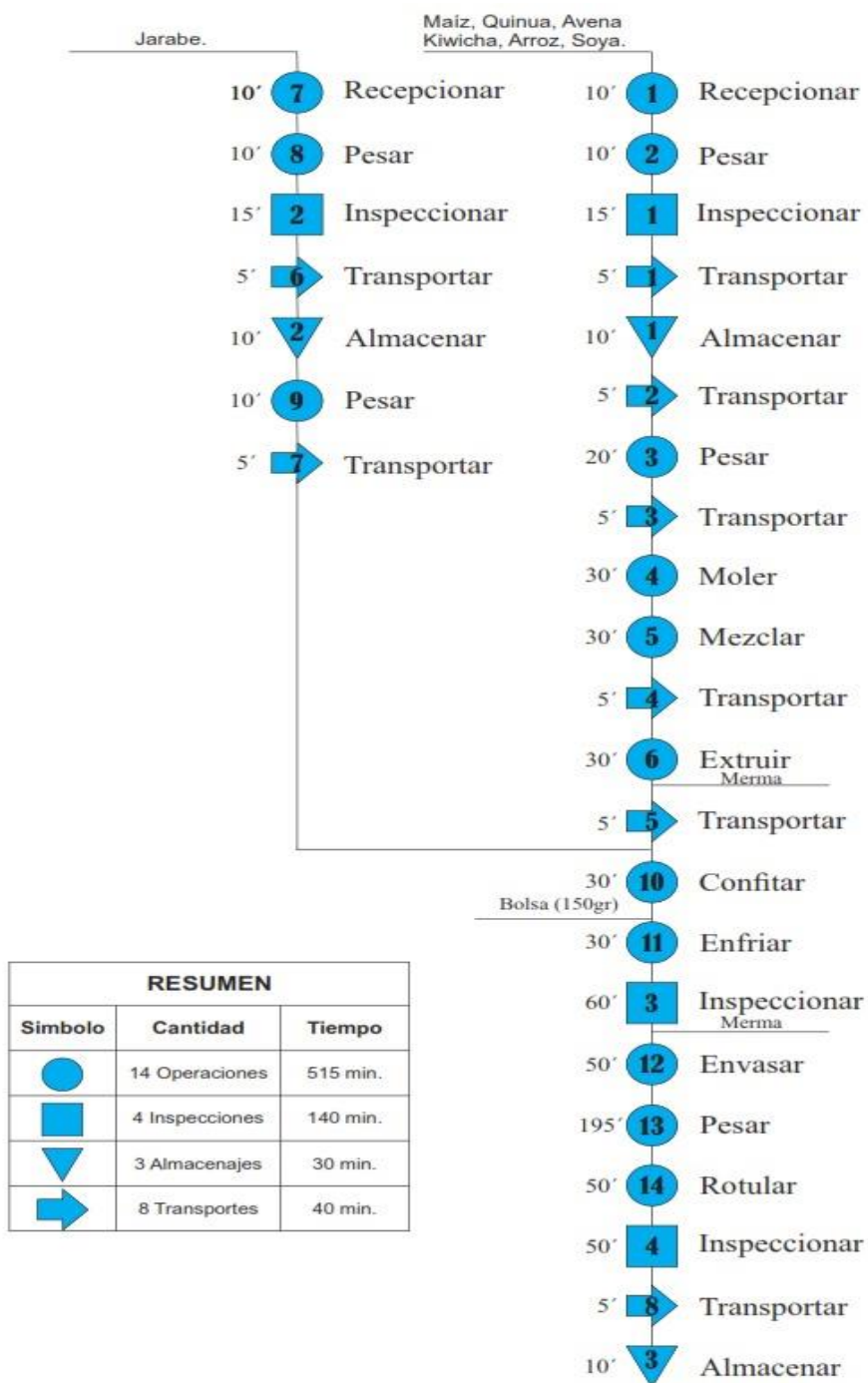


Nota: Diagrama de flujo de la elaboración de cereales extruidos. Fuente: Empresa Proinka.



Figura 9.

Diagrama de análisis de proceso de "Pedacitos".



Fuente: Elaboración Propia (2022).



4.2. Alcances del sistema o proceso

La empresa Proinka Inversiones mantiene tres pilares fundamentales para la elaboración de sus productos que son:

- Que no contengan preservantes ni aditivos.
- No contar con advertencias alimentarios como son los octógonos.
- Contar con envase eco amigable que no generen contaminación ambiental.
- Continuar trabajando con cultivos andinos como la kiwicha y la quinua.

4.3. Propuesta de metodología de evaluación

- a. Para la elaboración de la línea dietética se realizó 12 pruebas por cada línea de producción.
- b. Características técnicas de producción:
 - Humedad
 - Temperatura (175° C)
 - Tamaño
 - Pruebas de laboratorio
- c. Características técnicas del producto:

El cereal extruido describirá las siguientes particularidades organolépticas las cuales están determinadas en las siguientes cuantificaciones:

- Sabor
- Textura
- Color

4.4.Herramientas de evaluación propuesta

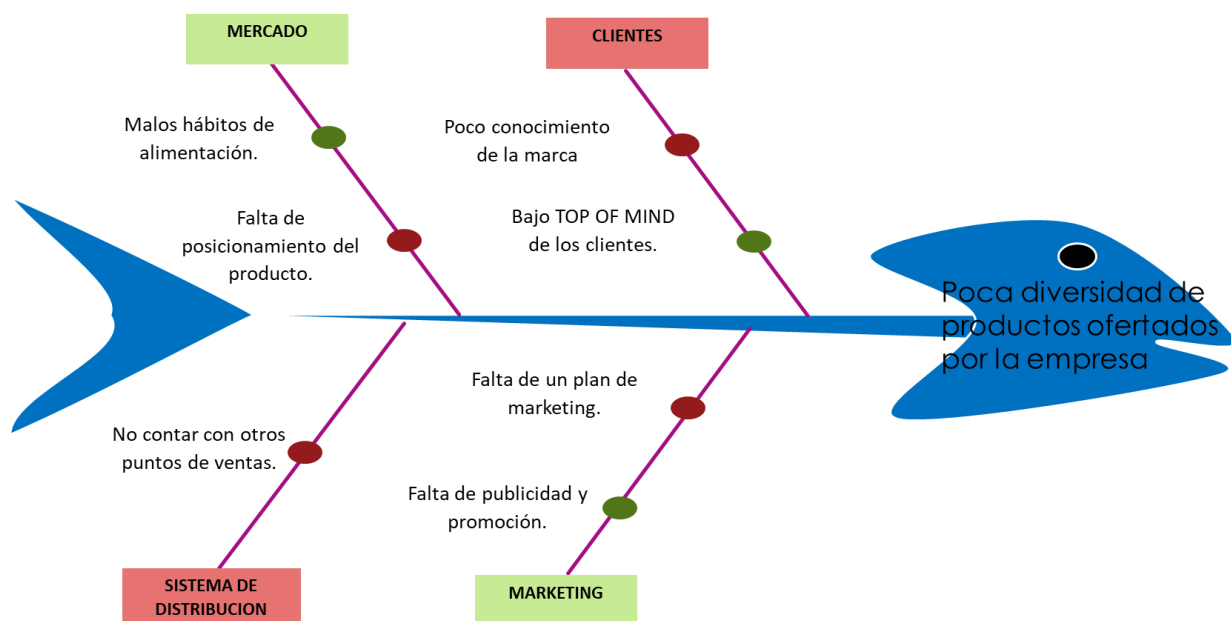
La herramienta de evaluación que se realizará será la encuesta.

4.5.Determinación de causas raíz de los problemas encontrados

Figura 10.

Diagrama de Ishikawa.

Para este caso hemos recurrido al diagrama de Ishikawa que consta de 4 factores que son mercado, clientes, sistema de distribución y marketing que a continuación se detalla:



Fuente: Elaboración propia (2022).

Viendo los resultados de la aplicación de Ishikawa encontramos que son los siguientes puntos son:

A. Mercado

- Malos hábitos de alimentación, se observa que la percepción del consumidor está dirigida al consumo de alimentos con un bajo aporte saludable los cuales son ampliamente ofertados dentro de supermercados y tiendas locales.



- Falta de posicionamiento del producto, la existencia de empresas grandes y posicionadas en el mercado que ocupan la mayor parte del mercado con una alta variedad de productos, hacen que la empresa Proinka Inversiones se vea opacada por estas ya que los cereales ofertados por Proinka está limitado por la variedad de productos.

B. Clientes

- Poco conocimiento de la marca, la poca difusión de los productos Proinka en los centros comerciales.
- Bajo TOP OF MIND denotado por la competencia fuerte la cual está definida los competidores establecidos y reconocidos en el mercado de cereales como cereales Ángel, Nestlé, etc.; la falta de visibilidad y conciencia de marca los consumidores no están lo suficientemente informados sobre la empresa Proinka inversiones E.I.R.L. y sus productos, los cuales no la consideren en su top of mind al momento de comprar cereales;

C. Sistema de distribución

- La empresa no cuenta con puntos de venta propio así mismo de movilidad especializada para la distribución como la falta de consultores de ventas para los minimarket.

D. Marketing

- Carencia de un plan de marketing mix, carencia de tácticas de marketing para la comercialización del producto.
- Falta de publicidad y promoción, poco uso de plataformas de comercio electrónico, redes sociales y medios de comunicación convencional.



4.6. Análisis de factores que influyen o limitan los resultados

Los análisis de factores que influyen o limitan la elaboración de los cereales extruidos son:

- Factores químicos, dentro de la elaboración de los cereales no se agregan aditivos químicos que puedan perjudicar la salud del consumidor basándose en los principios de la empresa.
- Ser producto saludable, al ser productos saludables son más sensibles a la contaminación microbiológica por factores de humedad y temperatura.
- Factores físicos, la contaminación cruzada que pueda existir en la producción de los cereales, como la introducción de partículas en la producción ya sea por una mala manipulación.
- Temperatura: Es así que dentro del proceso de producción si la temperatura excede los límites permisibles los cereales pierden todas sus cualidades alimenticias.
- Humedad: El aumento de humedad dentro del ambiente de producción puede generar un incremento de la proliferación de microorganismos que afecten al producto.
- Luz: Es la responsable de destrucción de vitaminas y deterioro de las vitaminas y alimentos.



5. CAPITULO V. DETERMINACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

5.1. Planteamiento alternativas de solución a la problemática encontrada

La búsqueda de nuevas líneas de producción que satisfagan las necesidades del mercado, las cuales están determinadas por diferentes factores los cuales son:

- Carencia de productos realmente dietéticos que se ofertan en el mercado.
- Productos libres de octógonos.
- La creciente demanda por el consumo de alimentos saludables.
- Importancia de consumir alimentos libres de químicos generando una alternativa saludable para el consumidor final.

5.2. Selección de alternativas de solución

Bajo la investigación realizada se desarrolló una nueva línea de producción de cereales extruidos para la empresa, que permita mejorar la presencia en el mercado de los cereales extruidos, los cuales se basaran en los pilares fundamentales de la empresa Proinka que son la calidad de sus productos, libre de agentes químicos y con una presentación eco amigable. Así como poder ser consumidos por personas de 16 años hasta 60 años de edad.



5.3.Determinación de los criterios de evaluación de alternativas de solución

TABLA 7.

Ponderación tentativa de líneas de producción a desarrollar.

N°	Factores	Puntaje	Posibles productos					
			Cereales extruido para niños		Cereales extruido para adultos		Cereal extruido dietetico	
1	Producto nuevo e innovador	5	3	15	3	15	5	25
2	Producto sin químicos	5	1	5	1	5	5	25
3	Producto natural	6	1	6	3	18	5	30
4	Producto saludable	7	1	7	2	14	5	35
5	Producto de consumo global	5	1	5	3	15	5	25
6	Presentacion eco amigable	6	5	30	5	30	5	30
7	Producto sin octogonos	5	1	5	1	5	5	25
8	Comercializacion	6	5	30	5	30	1	6
9	Distribucion	6	5	30	5	30	1	6
	Total puntaje			133		162		207

Fuente: Elaboración propia (2022).

5.4.Evaluación cualitativa y cuantitativa de alternativas de solución

Para la creación de una nueva línea de cereales extruidos utilizamos el método de ponderación donde pudimos analizar los factores que delimitan las características de los diferentes cereales que se puedan producir y al tipo de mercado a enfocarnos, obteniendo el cereal dietético un puntaje de 207 siendo este el mayor en comparativa a los otros cereales.

Donde el cereal dietético extruido será un producto innovador puesto que presentara características saludables con cultivos naturales que no se presentan actualmente en el mercado por otras empresas, así mismo estos cereales dietéticos se basaran en la filosofía de la empresa de no contar con aditivos químicos ni octógonos que perjudiquen la salud del consumidor.

Bajo estos mismos criterios esta línea de productos extruidos podrá ser consumido por personas que comprende el rango de 16 años hasta los 60 años de edad; al ser también un producto con un envase eco amigable podremos disminuir la contaminación ambiental.



5.5. Priorización y programación de soluciones seleccionadas

Según “Philip Kotler y Gary Armstrong la referencia de marketing se diferencia en 8 fases, que deben ser abordadas en el proceso de productos o servicios” (ILERNA, 2020)

Para llevar a cabo la creación de la nueva línea de producción dietética nos enfocaremos en 8 fases fundamentales para el proceso que son:

a) Generación de ideas

Se menciona en la página 11 donde damos a conocer la búsqueda de ideas innovadoras los cuales podamos llevar a cabo para producir y comercializar nuevos productos.

b) Depuración de ideas

En este punto definimos la utilización de tres productos naturales que son la chía, plátano y maca negra los cuales aportan proteínas, fibra, energía.

c) Desarrollo y prueba de concepto

(Artedimico, 2022) El marketing se define como un conjunto de acciones que las empresas realizan al promocionar productos y posicionarse dentro del mercado. Este desarrollo y análisis de negocios, Philip Kotler propone implementar las 4P's del marketing mix siendo estos: Precio, Producto, Plaza y Promoción.

- Producto: Es elemento de cualquier empresa o negocio puede ser tangible o servicio, bajo la necesidad del consumidor
- Precio: Es la representación de costos que influyen en la elaboración y comercialización, determinado por cuanto invertir, valor del producto frente a la competencia. Cuanto podría estar dispuesto a pagar el cliente.



- Plaza: Proceso por el cual el producto llega al cliente basado en canales de distribución y venta es fundamental puesto que se mide el margen de ganancia, considerando transporte, costos de envío, y tiempos de operación.
- Promoción: Medio por el cual se da a conocer un producto, existe varias herramientas y medios utilizados desde la venta física hasta tiendas digitales, sin limitantes geográficas, ofertados a nivel nacional e internacional, conociendo a los clientes para dirigir diferentes estrategias.

d) Estrategias de marketing

En este punto desarrollaremos las 4P que son:

- **La Estrategia de Precio**

En el análisis de precio nos basamos en la competencia. A sí mismo para establecer un precio final para la venta de la línea de producción dietética se realizó una comparación de precio respecto a la competencia directa que tiene Proinka, donde podremos estudiar los resultados de la investigación realizadas en el mercado por parte de las encuestas elaboradas así determinaremos un promedio de precios y la estimación del precio con las que serán lanzadas al mercado.

Dentro de los competidores respecto al precio son la línea de cereales de NESTLE, ANGEL y WASI.

Cereales NESTLE

Nestlé es una empresa que se dedica a la producción de cereales y otros productos que tienen un mercado muy semejante al de Proinka, puesto que comercializan productos dietéticos por este motivo será una referencia para poder tomar la determinación del precio de la línea dietética.



TABLA 8.

Los Precios de los cereales NESTLE.

Precios de Cereales NESTLE según peso			
Producto	285 gr.	330 gr.	570 gr.
Fitness Original	S/ 10.50		S/ 18.50
Fitness Fruit		S/ 15.29	
Fitness Miel y Almendras		S/ 15.29	
PROMEDIO	S/ 10.50	S/ 15.29	S/ 18.50

Nota. Los datos tomados de la competencia. Fuente: (PlazaVea, s.f.)

Cereales Ángel

Ángel es una empresa que se dedica a la producción de cereales en general y otros productos, siendo este una referencia en el precio de sus productos por la semejanza al mercado meta.

TABLA 9.

Los precios de los cereales ANGEL.

Precios de Cereales ANGEL según peso		
Producto	300 gr.	560 gr.
Life Granola	S/ 10.90	S/ 17.50
Life Protein	S/ 10.90	S/ 17.50
Life Multigrain	S/ 10.90	
Life Fibra	S/ 10.90	S/ 17.50
Life Cero	S/ 10.90	
PROMEDIO	S/ 10.90	S/ 17.50

Nota. Datos tomados de la competencia. Fuente: (PlazaVea, s.f.)

Cereales WASI

WASI es una empresa que se dedica a la producción de cereales, siendo estos una referencia en el precio de sus productos por la semejanza al mercado meta.



TABLA 10.

Los precios de los cereales WASI.

Precios de Cereales WASI según peso	
Producto	240 gr.
Protein Bites Maca y Yacon	S/ 18.50
Protein Bites Cacao Organico	S/ 18.50
PROMEDIO	S/ 18.50

Nota. Datos tomados de la competencia. Fuente: (PlazaVea, s.f.)

Analizando los respectivos precios de la competencia logramos observar el precio más bajo corresponde a la presentación de Cereal ANGEL con un valor estimado de S/10.90 en una presentación de 300gr y uno de los más altos pertenecientes a la empresa WASI ofertando sus productos con un monto de S/18,50 en una presentación de 240gr.

Analizando los precios de la línea de cereales de Proinka y de acuerdo a los precios de estos productos se determinará el precio final de venta de la línea dietética.

TABLA 11.

Los precios de Cereales Proinka según el peso.

Los precios de Cereales Proinka según peso		
Producto	150 gr.	1 kg.
Pedacitos Dulces	S/ 4.80	S/ 16.00
Pedacitos Chocolatados	S/ 4.80	S/ 16.00
Pedacitos Coca	S/ 4.80	S/ 16.00
Pedacitos Sin Gluten	S/ 4.80	S/ 16.00
Pedacitos Salados	S/ 4.80	S/ 16.00
PROMEDIO	S/ 4.80	S/ 16.00

Nota. Datos tomados de la empresa Proinka. Fuente: (Proinka Inversiones, s.f.)

Se observa en la tabla 11 que los precios de los cereales Proinka en la presentación de 150gr. Son de S/4.80, De acuerdo resultados de la encuesta realizada se aprecia que el 46% del



total de los encuestados está dispuesto a pagar entre S/5.01 a S/6.00 por un cereal de 150 gr también se realizó un promedio de precios respecto a la competencia directa entre los precios de los cereales empresa Proinka mostrando estos resultados que se ve detallado en la tabla 12.

TABLA 12.

Precio promedio de acuerdo a la competencia.

Precio promedio de acuerdo a la competencia	
Empresa	Precio Promedio 150 gr.
NESTLE	S/ 5.53
ANGEL	S/ 5.45
WASI	S/ 11.56
PEDACITOS	S/ 4.80
PROMEDIO	S/ 6.83

Fuente: Elaboración propia (2022).

De acuerdo a la tabla anterior el precio potencial de venta de la línea dietética sería de S/6.83 basándonos en los precios de la competencia.

Análisis de precios basados en fuentes primarias

Deduciendo el precio de venta de la línea dietética se considerará el resultado de la encuesta donde se verá reflejado en la tabla 13

TABLA 13.

Costo por unidad.

COSTO x UNID	
Resultado de encuesta	46%
Precio/ Unidad	S/ 5.50

Fuente: Elaboración propia (2022).



- **Estrategia de Producto**

La línea de producción dietética aportara nutrientes, proteínas, minerales, energía al cuerpo de nuestros clientes, diferenciándose con los demás cereales por que congrega una variedad de cereales que se encuentran en la región como son la chía, la maca negra, el plátano, maíz, kiwicha, avena, quinua que son beneficioso para la salud ya que nuestros productos son libres de agentes químicos y preservantes.

Este producto se puede consumir durante el día ya sea por la mañana o por la tarde y sobre todo después de realizar una actividad deportiva a parte el tamaño del envase puede ser transportarlo fácilmente a cualquier lugar, pudiéndose consumirlo fácilmente.

La línea de producción dietética tendrá un diseño de envase eco amigable que propicie una disminución de la contaminación ambiental, optándose por contar una cantidad mínima de plástico así mismo será ofertado en un empaque de papel Kraft, conteniendo su respectiva información nutricional, así como también una descripción del cereal con los ingredientes y la sugerencia de consumo diario.

Los tres ingredientes principales son la chía, plátano y la maca negra. Donde la harina de chía contiene proteína, fibra, grasa, magnesio, fosforo, calcio y vitaminas, además que es un alimento de grano cultivado orgánicamente, sin contener gluten, así mismo tiene una gran carga de antioxidante y un aporte de ácidos grasos, que nos ayudan a la disminución del colesterol, los triglicéridos y la obesidad.

La harina de maca negra contiene proteínas, energía, carbohidratos además que la maca realiza una labor de adaptogeno en el cuerpo significa que ayuda al cuerpo a adaptarse y generar una mejor resistencia al estrés y manteniendo nuestra energía y vitalidad en nuestro cuerpo.



La producción de la línea dietética serán productos de calidad puesto que tendrán un gran aporte de beneficios dietéticos para el cliente donde podremos asegurar el éxito del producto desde la producción, maquinaria, la logística, calidad y una asistencia post venta.

Marca

La nomenclatura de la empresa se refiere a la utilización de cultivos milenarios y el legado de los Incas asimismo que la empresa cuenta con una cartera de alimentos saludables careciendo agentes químicos y utilizando cultivos regionales. La utilización de INKA en el cliente obtendrá una reseña a alimentos que datan de la cultura incaica y vestigios ancestrales de la ciudad del Cusco.

El nombre de la línea de producción “DIETETICO” se diferenciará de los otros productos puesta será la primera línea de producción con fines dietéticos que salen al mercado por parte de la empresa Proinka, esta denominación se determinó por la disposición y practicidad que el cliente tendrá para identificar el cereal y diferenciarlo del resto de cereales que ya existen en el mercado.

Figura 11.

Logotipo de Proinka Inversiones EIRL.



Nota: Logotipo de la empresa. Fuente: (Proinka Inversiones, s.f.)

Envase

La presentación de la línea “DIETETICO” cuenta con un empaque eco-amigable, de papel Kraft con las respectivas medidas (30cm x 20cm x 8cm) de esta manera será ligero, sencillo y de cómodo transporte del cereal, manteniéndose protegido frente a cambios en la temperatura y humedad para poder ser consumido en perfectas condiciones adicionando a esto posee una herramienta de cierre suave el cual permite al cliente almacenarlo y luego poder ser disfrutado en cualquier momento. El empaque tiene por la parte delantera la nomenclatura del producto, un peso neto del cereal y una ficha de valor nutricional.

Figura 12.

Envase del producto “dietético”.



Fuente: Elaboración propia (2022).



Etiqueta

La parte trasera del empaque tiene una descripción del cereal donde podemos observar los insumos utilizados y una tabla nutricional, con una cantidad exacta que referenciara los componentes nutricionales, también una cantidad referencial de alimentación en función a una dieta de 2000 calorías, consecuentemente se referencia el contacto de la empresa si ha de existir reclamos o sugerencias por parte de los clientes, existe una codificación de lote, una de fecha de producción como también el vencimiento

- **Estrategia de Plaza**

La comercialización de la línea “DIETETICO” será de forma directa e indirecta, donde la comercialización de venta directa se realizará en la empresa, pudiéndose distribuir mediante la aprobación directo con gerencia, no contando con intermediarios así se podrá efectuar las compras de la línea de producción al por mayor y menor pudiéndose en este caso negociar los precios acordes a las cantidades requeridas.

Para la comercialización indirecta se comprobó durante una investigación de mercado que principalmente los consumidores optan por adquirir sus alimentos en supermercados.

Bajo esta situación Proinka cuenta con una distribución de sus cereales en los diferentes supermercados “LA CANASTA, ORION, SUPER AHORRO” en cuento a esta distribución indirecta seguirá continuando.

Primer canal

De acuerdo a los resultados de la encuesta uno de los primordiales canales de comercialización será la venta de los cereales en los supermercados, porque las personas frecuentan este medio para conseguir este tipo de producto. Proinka comercializa sus productos en los supermercados como “ORIÓN, LA CANASTA, SUPER AHORRO” que se encuentran en



diferentes distritos de Cusco. La línea de producción “DIETETICO” también serán vendidos en autoservicios.

Figura 13.

Estas son las direcciones de los supermercados.

DISTRITO	SUPERMERCADO ORION 	SUPER AHORRO 	SUPERMERCADO LA CANASTA 
WANCHAQ	Avenida de la cultura	Avenida Infancia	Avenida Garcilazo
	Avenida Santa rosa		Avenida de la Cultura
	Parque Industrial		Urbanizacion Santa monica
	Avenida Huayrurupata		
CUSCO	Avenida Santa Rosa	Avenida Grau	Avenida de la cultura
	Calle Matara		
	Calle Union Centro historico		

Fuente: Elaboración propia (2022).

Segundo canal

Para la comercialización indirecta del cereal “DIETETICO” será la venta en Gimnasios, puesto que este es un producto que ayuda a los deportistas aportándole propiedades nutricionales y que pueda ser consumido de forma rápida y fácil transporte.

- **Estrategias de venta**

Para poder abarcar el mercado se utilizará la selección selectiva donde se escogerá los distintos puntos de mayor concurrencia de personas siendo estos los supermercados LA CANASTA, ORION, SUPER AHORRO y autoservicios así mismo los gimnasios que se encuentren dentro de área a distribuirse de esta manera los clientes no dificulten hallar el cereal, puesto que el producto “DIETETICO” estará al alcance de todo el público que desee consumirlo.



También se plantea efectuar una comercialización en línea para que nuestros clientes puedan obtener los cereales mediante el e-commerce utilizando su página web el cual facilitaría un buen alcance del producto.

- **Estrategia de Promoción**

La estrategia de promoción para los cereales “DIETÉTICO” es parte primordial ya que estos productos serán diferentes a cereales que usualmente crea la empresa, el tener una debida promoción hace que los productos logren introducirse al mercado de forma sencilla y eficiente, llegando a captar clientes así mismo captar clientes potenciales priorizando la difusión de los productos donde podremos realizar actividades que se detallan a continuación.

Actividades de lanzamiento

- **Redes sociales**

Ante la creciente importancia del uso de redes sociales y la masificación de su uso y contrastada por encuestas ejecutadas sobre el uso de redes sociales más utilizadas determinan que Facebook e Instagram estas dos propiciarán la promoción de “DIETETICO”.

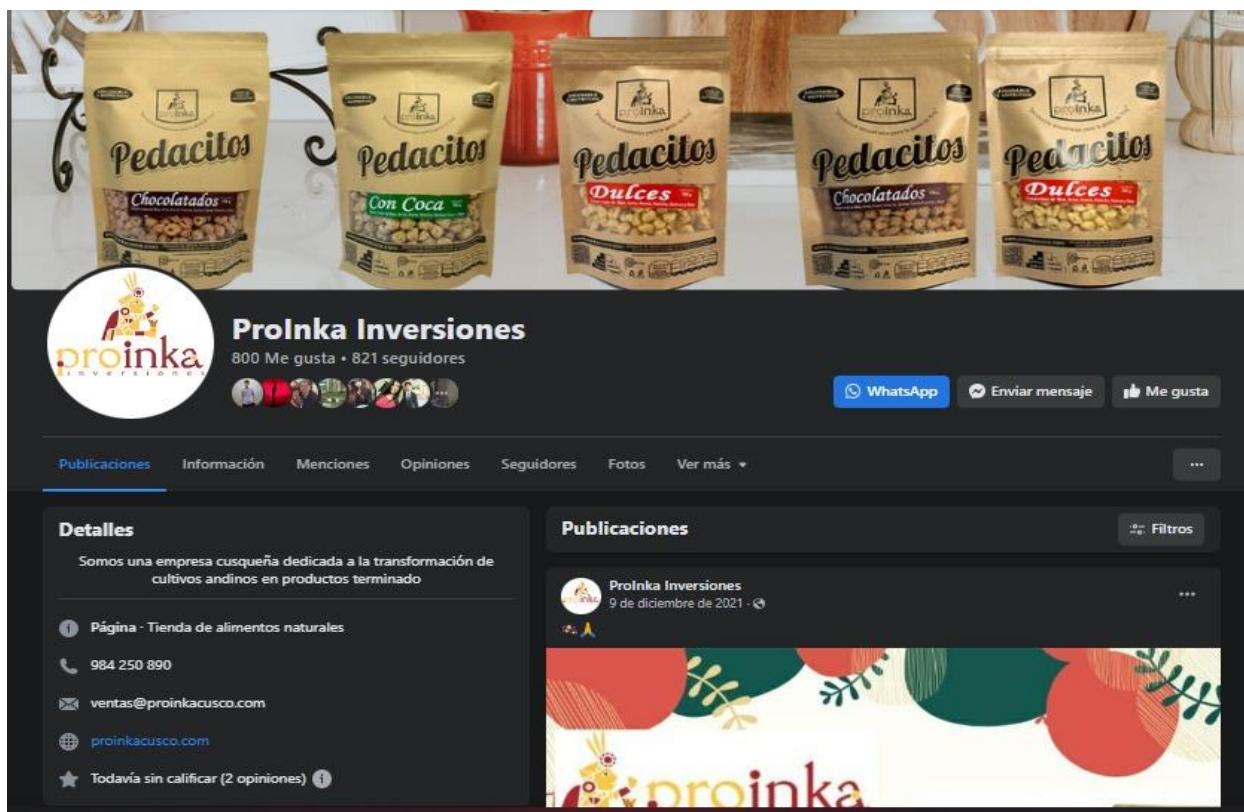
Para iniciar con el proceso se actualizará la página con datos e información de la empresa actual luego se generará post publicitarios que generen interacción en la página.

Para obtener un mejor alcance de revelar métricas sobre los nuevos productos promocionados se hará uso de una campaña publicitaria pagada en Facebook donde podremos segmentar edad, lugar, preferencia del consumidor.



Figura 14.

Página de Facebook de la empresa Proinka Inversiones EIRL.



Fuente: (Facebook, s.f.)

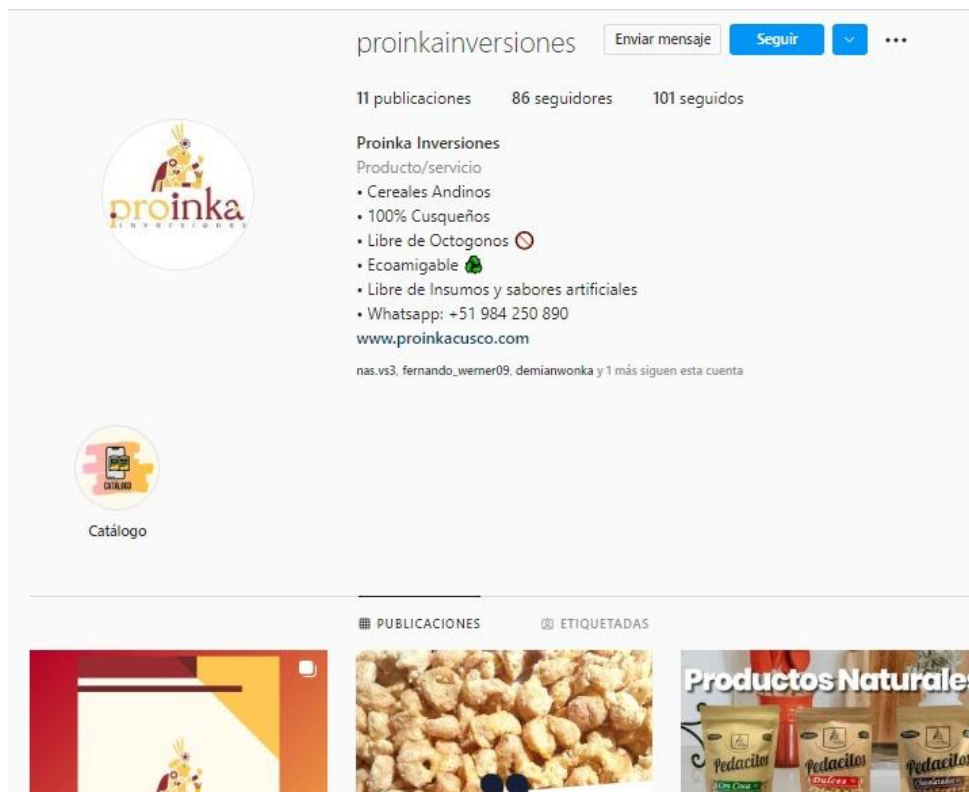
En la figura 17 realizaremos el mismo procedimiento que en la página de Facebook, actualizando la información, realizando los posts publicitarios y utilizando frecuentemente las historias.

Para obtener un mejor alcance de revelar métricas sobre los nuevos productos promocionados se hará uso de una campaña publicitaria pagada en Instagram donde podremos segmentar edad, lugar, preferencia del consumidor.



Figura 15.

Instagram de la empresa Proinka Inversiones EIRL.



Fuente: (Instagram, s.f.)

- **Actividad de promoción**

La utilización de la promoción constante de los nuevos productos determinara la apreciación y conocimiento de las diferentes presentaciones, así como las características de “DIETETICO”, fomentando a los clientes tener una vida saludable, consumo de productos naturales.

Inicialmente se publicará post publicitarios pagados en la plataforma de Facebook e Instagram con un primer enfoque de generar interacciones (reacción, comentario y compartir) luego se efectuará otro post publicitario pagado con el fin de generar ventas sobre los nuevos productos, en ambos casos se segmentará al público objetivo en un rango de edad, locación,



preferencias todas estas utilizadas y proporcionadas por la plataforma de Facebook Ads e Instagram Ads Manager.

Para la promoción de “DIETETICO” se realizará en tres puntos principales en los centros Comerciales, Gimnasios y autoservicios donde daremos a conocer las cualidades nutritivas y saludables que aportan estos productos, así como también se realizaran premios a las personas más entusiastas.

Se puede apreciar en la tabla 17 el diagrama de Gantt referenciando las actividades que se establecerán para la estrategia, así como poder promocionar y posicionar nuestro cereal, señalando las actividades, fecha y costos.

e) Análisis de negocio

Estimación de Ventas

TABLA 14.

Pronóstico de ventas.

Pronóstico de ventas	
Mes	Ventas (unid)
1	1380
2	1446
3	1478
4	1370
5	1497
Pronostico 6	1481,6
Pronostico 7	1497,4
Pronostico 8	1513,2
Pronostico 9	1529
Pronostico 10	1544,8

Fuente: Elaboración propia (2022).

La estimación de ventas las realizamos en función a la información percibida de la gerencia, en cuanto a los productos que ya oferta la empresa Proinka inversiones. Donde determinamos esta



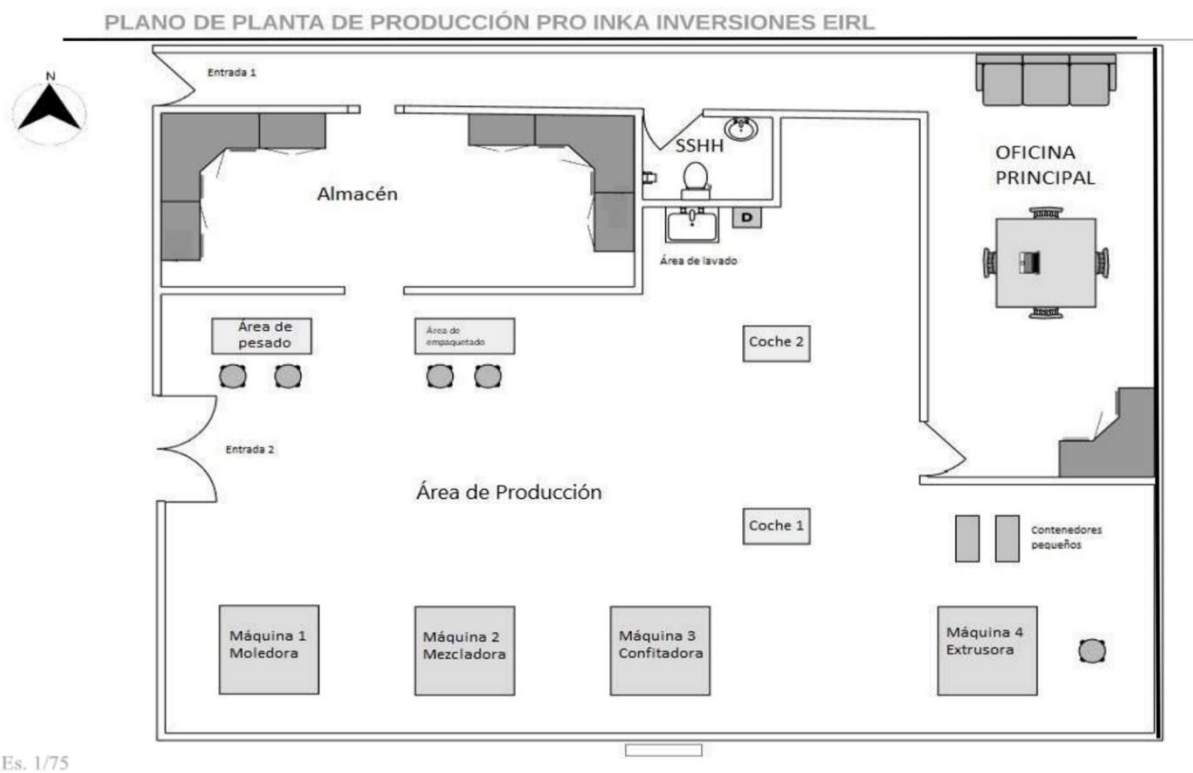
Distribución de la planta

La empresa cuenta con una instalación y distribución de las diferentes maquinarias que se encuentran ordenadas para la realización de la producción y realización de diferentes actividades.

Esta distribución para las máquinas está secuencialmente ubicada donde la moledora se encuentra primero, luego la mezcladora, confitadora y maquina extrusora. Esta empresa tiene un almacén donde se guarda las materias y los cereales. También se encuentra el área de lavado donde el personal desinfecta los utensilios a utilizar para la producción. Se cuenta con una oficina principal para recibir a clientes y público en general. Así mismo contamos con SS. HH para el personal y clientes.

Figura 17.

La distribución de Proinka Inversiones EIRL.



Fuente: Empresa Proinka Inversiones EIRL.



Funciones del Producto

Con esta línea de producción “DIETETICO” buscamos satisfacer las necesidades del mercado creciente respecto al consumo de productos saludables y que estos mismos no contengan agentes químicos que perjudiquen la salud del consumidor y de esta manera es que la línea de producción que se creó cumplirá inicialmente con los tres pilares fundamentales de la empresa Proinka Inversiones EIRL que son productos saludables, libre de octógonos y un envase eco amigable.

Nuestras tres principales materias primas que es la Chía, Plátano y Maca negra contendrán aportes nutricionales.

La empresa busca ampliar la cartera de productos e incrementar la participación en el mercado buscando competir con empresas con cierta similitud en la venta de productos dietéticos y generar un mejor posicionamiento a través de la venta de la nueva línea de producción “DIETETICO”.

f) Desarrollo de productos

Para la producción de la nueva línea dietética se empleó el uso de maquinarias, materiales, materia prima e insumos que se observará en las siguientes tablas.



TABLA 15.

Mobiliarios y equipamiento de la empresa.

PRODUCTO	CANTIDAD
Oficina principal	27
Contenedores	1
Basurero	1
Mobiliario	12
Archivador	2
Estante	1
Mesa de reuniones	1
Silla de visita	3
Sillas operativas	4
Sillón ejecutivo	1
Dispositivos de comunicación	1
Teléfono	1
Dispositivos de Hardware	3
Dispositivo Wifi	1
Impresora multifuncional	1
Laptop	1
Dispositivos de iluminación	2
Foco	2
Dispositivo de seguridad	8
Botiquín de primeros auxilios	1
Carteles de señalización	5
Extintor	1
Luz de emergencia	1
Zona de trabajo	78
Contenedores	6
Contenedor de acero inoxidable	2
Contenedor con ruedas de acero inoxidable	2
Basurero de acero inoxidable	2
Mobiliario	12
Anaqueles	2
Modulo alto	1
Modulo bajo	1
Mesa de acero inoxidable	2
Lavadero	1
Silla	5
Utensilios	46
Balanza electrónica	1
Balanza industrial	1



Bowl de acero inoxidable	5
Cucharas medidoras	5
Cucharas de aluminio	5
Cuchara	4
Cuchillo	5
Cinta de embalaje	6
Dispensador de gel antibacterial	2
Dispensador de papel toalla	1
Jarra medidora de policarbonato	2
Plumón indeleble	5
Tijeras	5
Equipos operativos	
Extrusora	1
Grageadora o Confitadora	1
Moledora	1
Mezcladora	1
Selladora térmica	1
Dispositivos de seguridad	9
Botiquín de primeros auxilios	1
Carteles de señalización	5
Extintor	1
Luz de emergencia	1
Tablero eléctrico	1
Servicios higiénicos	10
Contenedores	1
Basurero SSHH	1
Dispositivos de iluminación	2
Foco	2
Elementos sanitarios	3
Inodoro SSHH	1
Lavatorios SSHH	1
Urinal SSHH	1
Mobiliario	1
Espejo SSHH	1
Accesorios de baño	3
Dispensador de gel antibacterial	1
Dispensador de papel higiénico	1
Dispensador de papel toalla	1
Dispositivos y otros	10
Contenedores	1

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 16.

Costos de insumos.

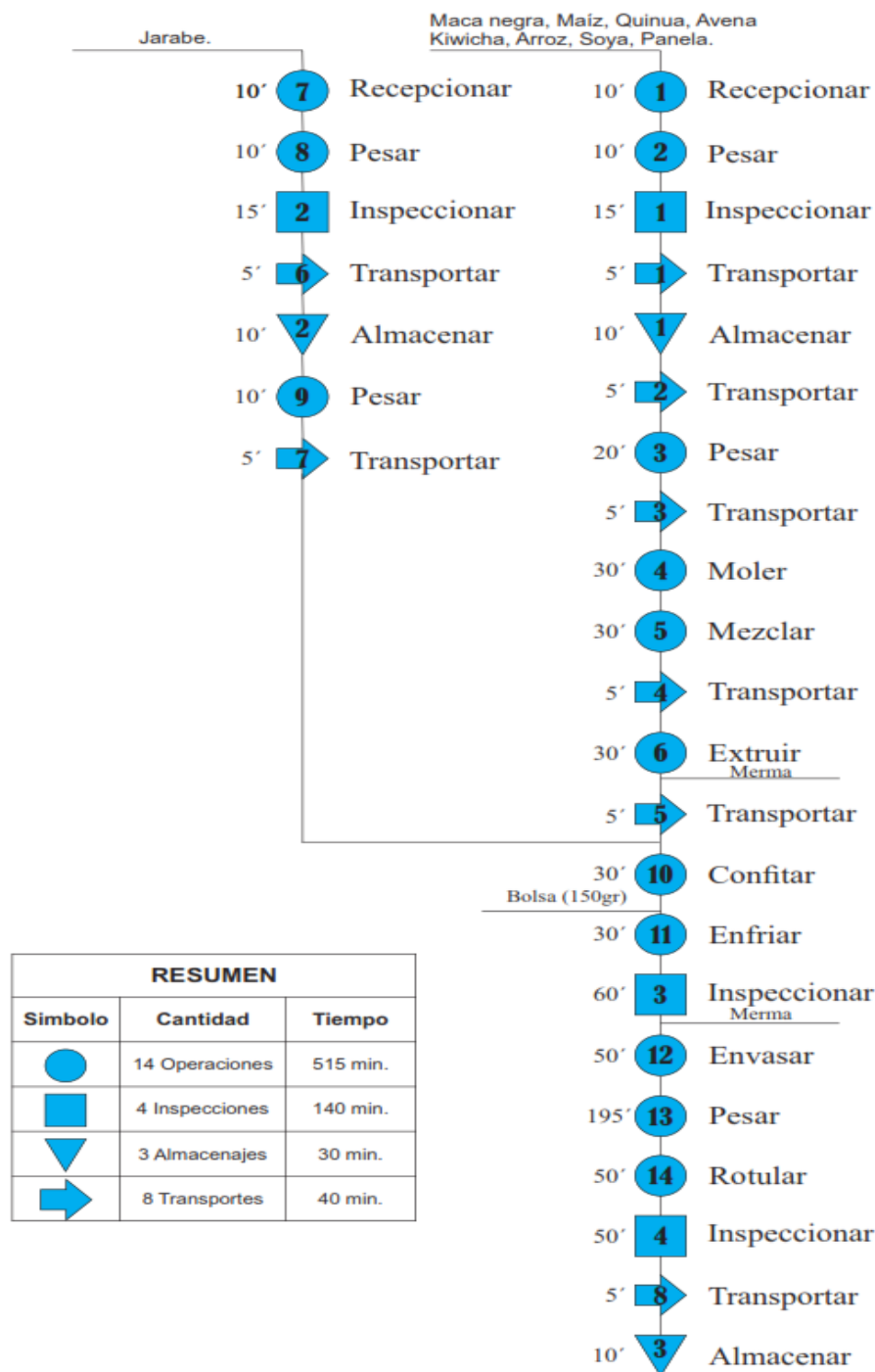
Insumos	Unidad de medida		Costo (S/.) Por 1 Kg
Harina de Chía	Kg.	1	25.00
Harina de Plátano	Kg.	1	9.00
Harina de Maca negra	Kg.	1	9.00
Maíz	Kg.	1	3.20
Avena	Kg.	1	5.00
Quinoa	Kg.	1	18.00
Kiwicha	Kg.	1	5.00
Arroz	Kg.	1	3.80
Soya	Kg.	1	3.00
Azúcar	Kg.	1	4.00
Panela	Kg	1	18.00
Total	Kg.		114.20
Bolsas	Unid.	100	60.00
Etiquetas	Unid.	100	10.00
Total	Unid.		70.00

Fuente: Elaboración propia (2022).



Figura 18.

Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético "chía con panela".

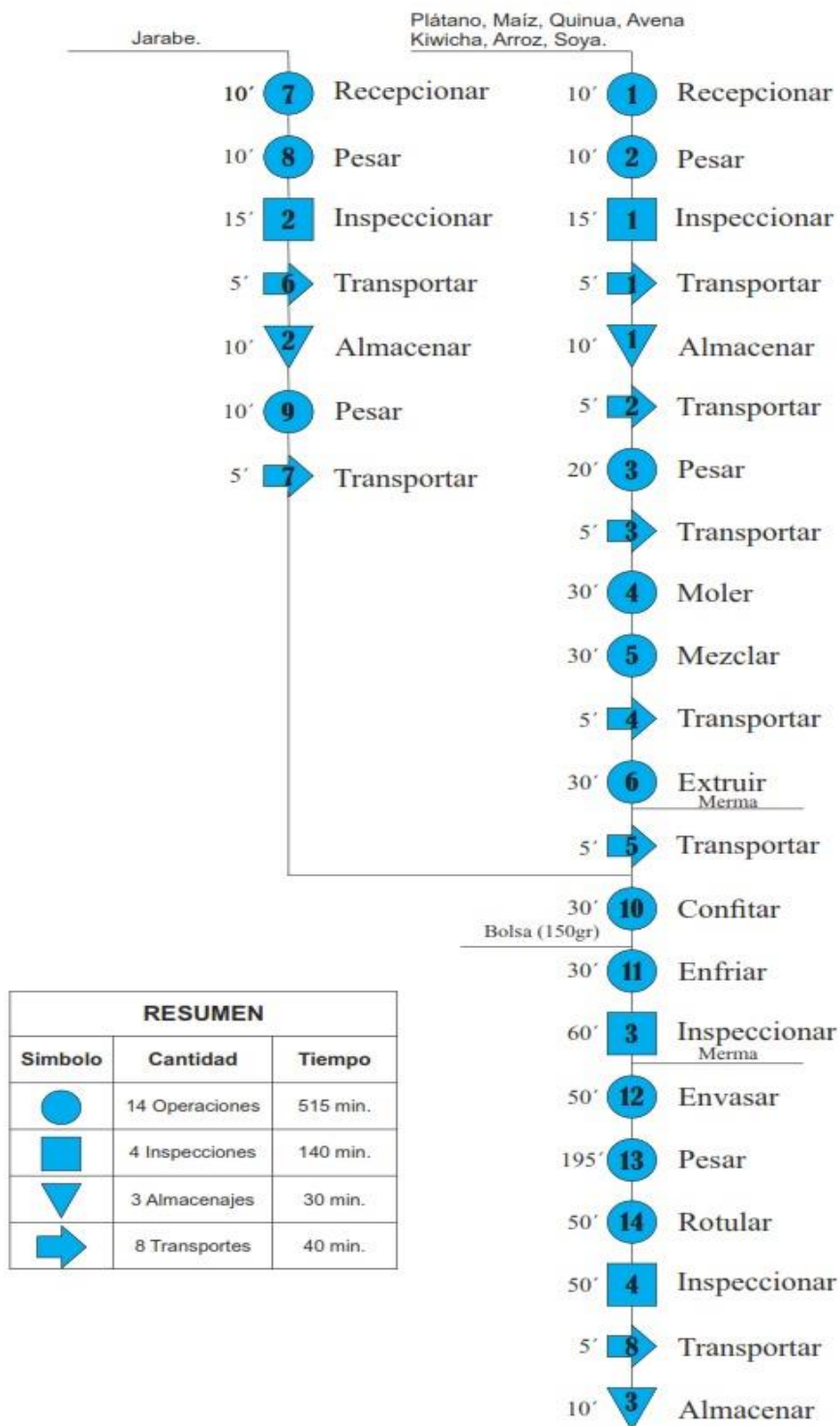


Fuente: Elaboración propia (2022).



Figura 19.

Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético "plátano".

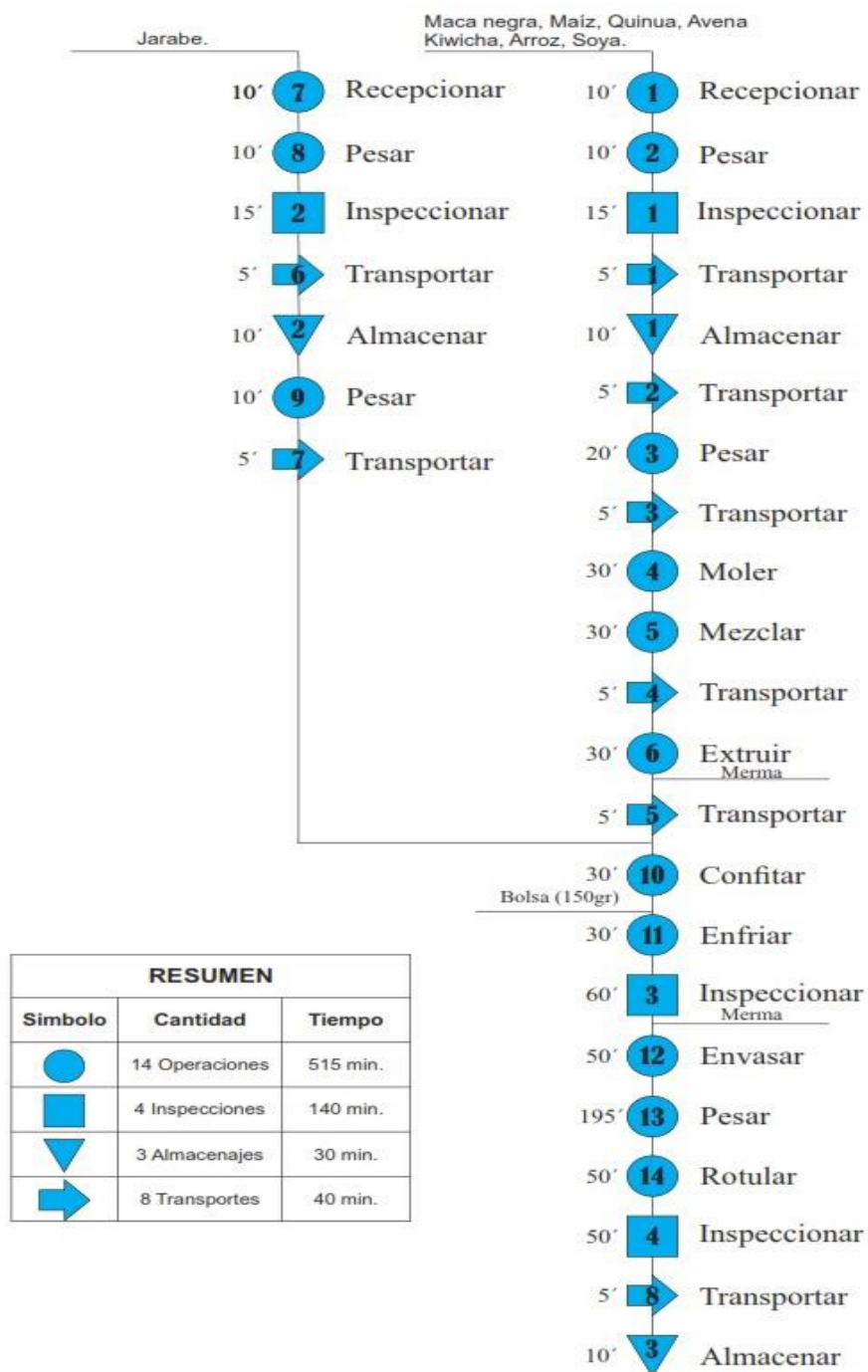


Fuente: Elaboración propia (2022).



Figura 20.

Diagrama de análisis de procesos del cereal dietético "maca negra".



Fuente: Elaboración propia (2022).



La descripción del desarrollo del proceso

- Recepción y pesado de la materia prima e insumos: el proceso de producción de los cereales “DIETETICO” comienza por el recibimiento y pesado de los diferentes insumos y materia prima realizando una previa coordinación con el proveedor sobre el recojo de los insumos. El tiempo estimado es de 20 minutos.
- Inspeccionar: Una vez ingresado procederemos a realizar la inspección y observación de la materia prima para dar conformidad al pedido. El tiempo estimado es de 15 minutos.
- Transportar: Transportamos la materia prima al almacén: El tiempo estimado es de 5 minutos.
- Almacenar: Después de realizar la inspección de la materia prima se continua con el transporte al almacén en sus respectivos recipientes. El tiempo estimado es de 10 minutos.
- Transportar: Transportamos la materia prima al área de pesado. El tiempo estimado es de 5 minutos
- Pesar materia prima e insumos: Para iniciar con la producción inicialmente se pesa la materia prima e insumos según la cantidad requerida para la producción. El tiempo estimado es de 20 minutos.
- Molienda: Traslados las cantidades requeridas de maíz y kiwicha hacia la maquina moledora para adquirir la harina de estas. El tiempo estimado es de 30 minutos.
- Mezclar: Culminado con la molienda extraemos la harina del maíz y kiwicha para colocarlos en la mezcladora junto a la (Chía / Plátano / Maca negra), Quinua, Avena, Arroz, Soya y Azúcar previamente pesados, añadiendo a la mezcla 20 ml de agua por



kilogramo para confirmar el adecuado nivel de humedad del cereal. El tiempo estimado es de 30 minutos.

- Transportar: Transportamos el producto mezclado hacia la maquina extrusora. El tiempo estimado es de 5 minutos.
- Extruir: Realizando la respectiva mezcla completamente homogenizada se deriva a transportarla a la maquina extrusora donde la maquinaria estará entre 160 °C a 180 °C obteniéndose de esta manera los productos, continuando se colocará en contenedores previamente desinfectados donde se recepcionará el producto. El tiempo estimado es de 20 minutos.
- Transportar: Transportamos el producto elaborado hacia la maquina confitadora. El tiempo estimado es de 5 minutos.
- Confitar: Una vez culminado la extrusión se procede a transportar hacia la confitadora donde se añadirá el jarabe para darle el sabor final al cereal. Tiempo estimado 10 min.
- Enfriar: Ya recepcionado el producto en los contenedores se enfriará el producto por un tiempo estimado de 30 minutos.
- Inspeccionar: Determinando que el cereal se encuentra en optima condiciones se procederá en revisar varios factores como la forma, el color, el sabor y la textura para luego desechar los cereales imperfectos. El tiempo estimado es de 1hr.
- Pesar: Luego de inspeccionar se pesa el producto dentro del envase establecido de acuerdo al peso que es de 150 gr. Tiempo estimado 2min/ bolsa, tiempo total estimado 3hr y 15min.
- Envasar: Una vez pesado en el envase los 150 gr se sella el envase del producto con una selladora. El tiempo estimado es de 50 min.



- Rotular: El empaque ya cuenta con toda la información respectiva del producto y colocándose el respectivo Nro. de lote, la fecha de producción y vencimiento. El tiempo requerido es de 30 segundos/caja, el tiempo total estimado es de 50 minutos.
- Inspeccionar: Culminado la operación de rotulado se inspeccionan los envases observando que no exista fallas en el empaquetado, así como también en el rotulo del envase. El tiempo estimado es de 50 minutos.
- Transportar: Transportamos el producto final hacia el almacén de la empresa. El tiempo estimado es de 5 minutos.
- Almacenar: Culminado el proceso de inspección se dispone a transportar el producto terminado hacia el almacén para su posterior distribución. El tiempo estimado es de 10 minutos.

Pruebas

Para realizar las pruebas, se elaboró de distintos prototipos con el fin de crear un producto que pueda cumplir con los criterios de producción de la empresa, como la consistencia del cereal, el olor característico de un cereal, así como el sabor. Para que este pueda ser llevado a un centro de evaluación química donde se pueda observar que cumple con las características que buscamos para los productos dietéticos, es en este entender que se elaboró distintas tablas para culminar el producto.

De esta manera la fecha de inicio de las pruebas prototipo dan comienzo el 1 de agosto de 2022, y se culminan el 14 de octubre del 2022.



TABLA 17.

Prueba 1

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 3.2%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Maca Negra Porcentaje 1.15%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 4.30%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 18.

Prueba 2

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 3.5%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Maca Negra Porcentaje 2%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 3%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 19.

Prueba 3

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 3.8%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Sin sabor Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Maca Negra Porcentaje 2%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 3.24%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 20.

Prueba 4

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 4.98%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema Sabor: Sin sabor Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Maca Negra Porcentaje 2.15%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 4%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema claro Sabor: Dulce intenso Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 21.

Prueba 5

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 5.2%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema Sabor: Sin sabor Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Maca Negra Porcentaje 2.30%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Semi crocante Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 3.5%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema claro Sabor: Dulce intenso Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 22.

Prueba 6

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 4.45%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Duro Color: Crema Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circulares	Producto semi acabado.
Maca Negra Porcentaje 2.20%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Semi crocante Color: Crema oscuro Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 6%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Duro Color: Crema claro Sabor: Dulce intenso Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 23.

Prueba 7

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 5%	Chía, Maíz, Avena, Quinua, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Crocante Color: Crema Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circulares	Producto semi acabado.
Maca Negra Porcentaje 2.21%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinua, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Semi crocante Color: Crema Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 4.68%	Plátano, Maíz, Avena, Quinua, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Crocante Color: Crema claro Sabor: Dulce intenso Forma: Amorfo	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 24.

Prueba 8

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 5.18%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Crocante Color: Crema Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circular	Producto semi acabado.
Maca Negra Porcentaje 2.21%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Semi crocante Color: Crema Sabor: Amargo Forma: Amorfo	Producto defectuoso.
Plátano Porcentaje 4.58%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Crocante Color: Crema claro Sabor: Dulce intenso Forma: Semi circular	Producto defectuoso.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 25.

Prueba 9

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 5.30%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circular	Producto semi acabado.
Maca Negra Porcentaje 2.37%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Semi crocante Color: Crema Sabor: Semi amargo Forma: Semi circular	Producto semi acabado.
Plátano Porcentaje 4.79%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Dulce intenso Forma: Semi circular	Producto semi acabado.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 26.

Prueba 10

Cereal	Composición	Características	Observación
Chía Porcentaje 5.50%	Chía, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela y Agua	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circular característico	Producto Final .
Maca Negra Porcentaje 2.50%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua.	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Semi amargo Forma: Semicircular	Producto semi acabado.
Plátano Porcentaje 5%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua.	Textura: Crocante Color: Crema claro Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circular	Producto semi acabado.

Fuente: Elaboración propia (2022).



TABLA 27.

Prueba 11

Cereal	Composición	Características	Observación
Maca Negra Porcentaje 2.75%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua.	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Agridulce Forma: Semi circular	Producto semi acabado.
Plátano Porcentaje 5.20%	Plátano, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua.	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Dulce ligero Forma: Semi circular característico	Producto Final.

Fuente: Elaboración propia (2022).

TABLA 28.

Prueba 12

Cereal	Composición	Características	Observación
Maca Negra Porcentaje 3%	Maca negra, Maíz, Avena, Quinoa, Kiwicha, Arroz, Soya, Azúcar y Agua.	Textura: Crocante Color: Crema característico Sabor: Agridulce	Producto Final.



		Forma: Semi circular característico	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2022)

TABLA 29.

Ficha técnica 1

NOMBRE	“DIETETICO” Chía y Panela																																												
DESCRIPCION FISICA	Cereal saludable porque aportara proteínas, minerales y fibra que nuestro organismo necesita. Se diferencia de las demás empresas porque se utiliza productos cultivados en la región como la Chía y otros. A parte que esta línea dietética beneficiara la salud del consumidor y que estos mismos no contengan agentes químicos ni preservantes.																																												
INSUMOS PRINCIPALES	Chía, Maíz, Quinoa, Avena, Kiwicha, Arroz, Soya, Panela, Agua.																																												
CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	<p style="text-align: center;">VALOR NUTRICIONAL</p> <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CHIA CON PANELA</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">ENSAYO</th> <th style="text-align: center;">UNIDAD</th> <th style="text-align: center;">RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Humedad</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">5.39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Proteína</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">9.70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Grasa</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">2.24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ceniza</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">1.52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Fibra</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">7.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Carbohidratos</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">84.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Energía</td> <td style="text-align: center;">Kcal/100</td> <td style="text-align: center;">383.56</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Potasio</td> <td style="text-align: center;">mg/100</td> <td style="text-align: center;">40.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sodio</td> <td style="text-align: center;">mg/100</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Colesterol</td> <td style="text-align: center;">mg</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GELATINIZACION (Grado de cocción)</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">98.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Acidez</td> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> </tbody> </table>			ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CHIA CON PANELA			ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	Humedad	%	5.39	Proteína	%	9.70	Grasa	%	2.24	Ceniza	%	1.52	Fibra	%	7.50	Carbohidratos	%	84.15	Energía	Kcal/100	383.56	Potasio	mg/100	40.50	Sodio	mg/100	0	Colesterol	mg	0	GELATINIZACION (Grado de cocción)	%	98.9	Acidez	%	0.15
ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CHIA CON PANELA																																													
ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO																																											
Humedad	%	5.39																																											
Proteína	%	9.70																																											
Grasa	%	2.24																																											
Ceniza	%	1.52																																											
Fibra	%	7.50																																											
Carbohidratos	%	84.15																																											
Energía	Kcal/100	383.56																																											
Potasio	mg/100	40.50																																											
Sodio	mg/100	0																																											
Colesterol	mg	0																																											
GELATINIZACION (Grado de cocción)	%	98.9																																											
Acidez	%	0.15																																											



<p>CARACTERISTICAS MICROBIOLOGICAS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Agente microbiano</th> <th rowspan="2">Categoría</th> <th rowspan="2">Clase</th> <th rowspan="2">n</th> <th rowspan="2">c</th> <th colspan="2">Limite por g.</th> </tr> <tr> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerobios Mesófilos</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10⁴</td> <td>10⁵</td> </tr> <tr> <td>Mohos</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td>Coliformes</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10²</td> </tr> <tr> <td>Bacillus cereus</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10²</td> <td>10⁴</td> </tr> <tr> <td>Salmonella sp.</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>Ausencia 25g</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>	Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g.		m	M	Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵	Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³	Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²	Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴	Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----
Agente microbiano	Categoría						Clase	n	c	Limite por g.																																			
		m	M																																										
Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵																																							
Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³																																							
Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²																																							
Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴																																							
Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----																																							
<p>FORMA DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES</p>	<p>Su consumo es de manera directa, se puede consumir en cualquier instante del día. Además de ser fácil y ligero de transportarlo.</p>																																												
<p>ENVASE Y LOGOTIPO</p>	<p>El envase es eco-amigable, su envase es de papel kraft con las respectivas medidas (30cm x 20cm x 8cm). Esta envoltura tendrá en la parte de adelante el logo del producto, la cantidad neto del producto e información acerca de su valor nutricional.</p>																																												
<p>VIDA UTIL ESPERADA INSTRUCCIONES Y ROTULO EN EL PAQUETE</p>	<p>Su almacenaje será en un sitio limpio, seco y fresco.</p> <p>También detallara la medida sugerida del consumo en función a una dieta balanceada, consecuentemente contara con un numero de contacto en caso que pueda existir alguna dificultad o recomendación que tenga los consumidores, existirá una codificación, como también fecha de producción y vencimiento.</p>																																												
<p>CONTROLES ESPECIALES DURANTE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION</p>	<p>Antes de realizar la distribución de los productos se deberá realizar el control del peso del producto empaquetado como también en el rotulado y sellado, una vez terminado el proceso de control se continuará con la distribución en los autoservicios, supermercados y Gimnasios.</p>																																												



INTERPRETACION:

Se aprecia del cuadro que, en relación con la humedad, el 5.39% obtenido se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la norma alimentaria. Asimismo, en relación con el contenido de proteínas, de 9.70% se mantiene cerca del 10%, que es el objetivo de la empresa Proinka, para ser considerado como un cereal nutritivo y saludable y no como un snack comercial.

Nivel de Sodio es cero, pues no se utiliza este elemento como preservante o aditivo, además, es contrario a los objetivos de la empresa de ser natural y saludable, por ello no se considera dentro de sus ingredientes para la línea dietética, de igual manera ocurre con el Colesterol que es Cero.

En relación con la Acidez, la chía muestra cierto contenido de amargor, el cual se refleja en el 0.15% obtenido, que resulta ser un valor bajo, que no representa un estímulo desagradable al paladar del consumidor. Un aporte para destacar es la presencia de la fibra que es completamente dietética, con un 7.50% está por encima del promedio de otros cereales que se encuentran en el mercado con un 5%, de igual forma respecto al Potasio, tiene una presencia interesante con el 40.50 mg/100. Contiene antioxidantes y aminoácidos esenciales como la lisina, Omega 3, ayuda al metabolismo.

Concerniente al contenido de azúcar, según la formulación, no excede del 5%, que según norma alimentaria y de acuerdo a lo contemplado en la Ley de Promoción y Alimentación Saludable (Ley N° 30021), su Reglamento y el Manual de Advertencias Publicitarias, (Decreto Supremo 021-2020-SA y Decreto Supremo 018-2021-SA, respectivamente), “los parámetros técnicos de Azúcar Total en alimentos sólidos no debe ser Mayor o igual a 10 g / 100 g”, es decir, mayor o igual al 10%; bajo ese contexto se está muy por debajo de lo establecido por la



norma, que sumado a los otros tres parámetros técnicos de sodio, grasas saturadas y grasas trans, se advierte que el producto No requiere de la Advertencia Alimentaria: Octógonos.

Por otro lado, respecto al nivel de cocción, el agua presente se evapora y se evidencia un elevado grado de Gelatinización de 98.9%, el cual señala, de manera muy contundente la Digestibilidad del consumidor, pues no se encuentra materia cruda o semicruda en su composición, el almidón en su estructura fracturada pasó a alinearse a los demás componentes, gelatinizándose, favoreciendo a una asimilación inmediata de sus nutrientes y elementos, rápida digestión, evitando malestar estomacal de cualquier índole

Finalmente, este aspecto, sumado a las demás características y de manera conclusiva, se establece que el producto Pedacitos con Chía es dietético, cumpliendo con lo estipulado en los objetivos de nuestra investigación.

TABLA 30.

Ficha técnica 2

NOMBRE	“DIETETICO” Plátano
DESCRIPCION FISICA	Cereal saludable porque aportara proteínas, energía, potasio que nuestro organismo necesita. Se diferencia de las demás empresas porque se utiliza productos cultivados en la región como el plátano y otros. A parte que esta línea dietética beneficiara la salud del consumidor y que estos mismos no contengan agentes químicos ni preservantes.
INSUMOS PRINCIPALES	Plátano, Maíz, Quinoa, Avena, Kiwicha, Arroz, Soya, Agua.



<p>CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS</p>	<p>VALOR NUTRICIONAL</p>																																																	
	<p>ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CON PLATANO</p>																																																	
<p>CARACTERISTICAS MICROBIOLÓGICAS</p>	<p>ENSAYO</p>		<p>UNIDAD</p>		<p>RESULTADO</p>																																													
	<p>Humedad Proteína Grasa Ceniza Fibra Carbohidratos Energía Zinc Potasio Sodio Colesterol</p>	<p>% % % % % % Kcal/100 mg/100 mg/100 mg/100 mg</p>	<p>5.17 9.17 1.72 1.36 4.22 85.58 382.48 20.20 127.00 0 0</p>																																															
<p>GELATINIZACION (Grado de cocción) Acidez</p>	<p>% %</p>	<p>99.1 0.11</p>																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Agente microbiano</th> <th rowspan="2">Categoría</th> <th rowspan="2">Clase</th> <th rowspan="2">n</th> <th rowspan="2">c</th> <th colspan="2">Limite por g.</th> </tr> <tr> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerobios Mesófilos</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10⁴</td> <td>10⁵</td> </tr> <tr> <td>Mohos</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td>Coliformes</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10²</td> </tr> <tr> <td>Bacillus cereus</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10²</td> <td>10⁴</td> </tr> <tr> <td>Salmonella sp.</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>Ausencia 25g</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>							Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g.		m	M	Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵	Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³	Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²	Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴	Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----
Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g.																																													
					m	M																																												
Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵																																												
Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³																																												
Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²																																												
Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴																																												
Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----																																												



FORMA DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES	Su consumo es de manera directa, se puede consumir en cualquier instante del día. Además, fácil y ligero de transportarlo.
ENVASE Y LOGOTIPO	El envase es eco-amigable, su envase es de papel kraft con las respectivas medidas (30cm x 20cm x 8cm). Esta envoltura tendrá en la parte de adelante el logo del producto, la cantidad neto del producto e información acerca de su valor nutricional.
VIDA UTIL ESPERADA INSTRUCCIONES Y ROTULO EN EL PAQUETE	Su almacenaje será en un sitio limpio, seco y fresco. También detallara la medida sugerida del consumo en función a una dieta balanceada, consecuentemente contara con un numero de contacto en caso que pueda existir alguna dificultad o recomendación que tenga los consumidores, existirá una codificación, como también fecha de producción y vencimiento.
CONTROLES ESPECIALES DURANTE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION	Antes de realizar la distribución de los productos se deberá realizar el control del peso del producto empaquetado como también en el rotulado y sellado, una vez terminado el proceso de control se continuará con la distribución en los autoservicios, supermercados y Gimnasios.

INTERPRETACION:

Se aprecia del cuadro que, en relación con la humedad, el 5.17% obtenido se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la norma alimentaria. Asimismo, en relación con el contenido de proteínas, de 9.17% se mantiene cerca del 10%, que es el objetivo de la empresa Proinka, para ser considerado como un cereal nutritivo y saludable y no como un snack comercial, sin embargo, es conveniente sugerir la mejora en la parte de proteínas para no salir de la cercanía al 10%



Nivel de Sodio es cero, pues no se utiliza este elemento como preservante o aditivo, además, es contrario a los objetivos de la empresa de ser natural y saludable, por ello no se considera dentro de sus ingredientes para la línea dietética, de igual manera ocurre con el Colesterol que es Cero.

En relación con la Acidez, el plátano muestra cierto contenido de amargor, el cual se refleja en el 0.11% obtenido, que resulta ser un valor bajo, que no representa un estímulo desagradable al paladar del consumidor, además es el más bajo entre los tres productos. Un aporte para destacar es la presencia de Potasio, con un importante 127.00 mg/100, la fibra llega al 4.22%, pudiendo ser mejor, pero resaltando que es fibra dietética, respecto al zinc se muestra de manera interesante con un 20.20 mg/100, aportando, además, la reducción de la fatiga y el cansancio, estimula el sistema nervioso y la función intestinal.

Concerniente al contenido de azúcar, según la formulación, no excede del 5%, que según norma alimentaria y de acuerdo a lo contemplado en la Ley de Promoción y Alimentación Saludable (Ley N° 30021), su Reglamento y el Manual de Advertencias Publicitarias, (Decreto Supremo 021-2020-SA y Decreto Supremo 018-2021-SA, respectivamente), “los parámetros técnicos de Azúcar Total en alimentos sólidos no debe ser Mayor o igual a 10 g / 100 g”, es decir, mayor o igual al 10%; bajo ese contexto se está muy por debajo de lo establecido por la norma, que sumado a los otros tres parámetros técnicos de sodio, grasas saturadas y grasas trans, se advierte que el producto No requiere de la Advertencia Alimentaria: Octógonos.

Por otro lado, respecto al nivel de cocción, se evidencia un elevado grado de Gelatinización de 99.1%, siendo el valor más alto entre los tres productos, el cual señala, de manera muy contundente la Digestibilidad del consumidor, generando una asimilación inmediata, rápida digestión, evitando malestar estomacal de cualquier índole.



Finalmente, este aspecto, sumado a las demás características y de manera conclusiva, se establece que el producto Pedacitos con Plátano es dietético, cumpliendo con lo estipulado en los objetivos de nuestra investigación.

TABLA 31.

Ficha técnica 3

NOMBRE	“DIETETICOS” Maca negra																																																		
DESCRIPCION FISICA	Cereal saludable porque aportara proteínas, minerales que nuestro organismo necesita. Se diferencia de las demás empresas porque se utiliza productos cultivados en la región como la Maca negra y otros. A parte que esta línea dietética beneficiara la salud del consumidor y que estos mismos no contengan agentes químicos ni preservantes.																																																		
INSUMOS PRINCIPALES	Maca negra, Maíz, Quinoa, Avena, Kiwicha, Arroz, Soya, Agua.																																																		
CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	<p>VALOR NUTRICIONAL</p> <table border="1" data-bbox="665 1113 1347 1877"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="665 1113 1347 1255">ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CON MACA NEGRA</th> </tr> <tr> <th data-bbox="665 1255 930 1352">ENSAYO</th> <th data-bbox="930 1255 1135 1352">UNIDAD</th> <th data-bbox="1135 1255 1347 1352">RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="665 1352 930 1386">Humedad</td> <td data-bbox="930 1352 1135 1386">%</td> <td data-bbox="1135 1352 1347 1386">5.24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1386 930 1419">Proteína</td> <td data-bbox="930 1386 1135 1419">%</td> <td data-bbox="1135 1386 1347 1419">9.86</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1419 930 1453">Grasa</td> <td data-bbox="930 1419 1135 1453">%</td> <td data-bbox="1135 1419 1347 1453">1.66</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1453 930 1486">Ceniza</td> <td data-bbox="930 1453 1135 1486">%</td> <td data-bbox="1135 1453 1347 1486">1.48</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1486 930 1520">Fibra</td> <td data-bbox="930 1486 1135 1520">%</td> <td data-bbox="1135 1486 1347 1520">6.12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1520 930 1554">Fibra</td> <td data-bbox="930 1520 1135 1554">%</td> <td data-bbox="1135 1520 1347 1554">85.53</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1554 930 1587">Carbohidratos</td> <td data-bbox="930 1554 1135 1587">Kcal/100</td> <td data-bbox="1135 1554 1347 1587">381.42</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1587 930 1621">Energía</td> <td data-bbox="930 1587 1135 1621">mg/100</td> <td data-bbox="1135 1587 1347 1621">52.50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1621 930 1654">Zinc</td> <td data-bbox="930 1621 1135 1654">mg/100</td> <td data-bbox="1135 1621 1347 1654">47.20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1654 930 1688">Potasio</td> <td data-bbox="930 1654 1135 1688">mg</td> <td data-bbox="1135 1654 1347 1688">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1688 930 1722">Sodio</td> <td data-bbox="930 1688 1135 1722">mg</td> <td data-bbox="1135 1688 1347 1722">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1722 930 1755">Colesterol</td> <td data-bbox="930 1722 1135 1755"></td> <td data-bbox="1135 1722 1347 1755"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1755 930 1789">GELATINIZACION (Grado de cocción)</td> <td data-bbox="930 1755 1135 1789">%</td> <td data-bbox="1135 1755 1347 1789">98.6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 1789 930 1822">Acidez</td> <td data-bbox="930 1789 1135 1822">%</td> <td data-bbox="1135 1789 1347 1822">0.19</td> </tr> </tbody> </table>			ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CON MACA NEGRA			ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	Humedad	%	5.24	Proteína	%	9.86	Grasa	%	1.66	Ceniza	%	1.48	Fibra	%	6.12	Fibra	%	85.53	Carbohidratos	Kcal/100	381.42	Energía	mg/100	52.50	Zinc	mg/100	47.20	Potasio	mg	0	Sodio	mg	0	Colesterol			GELATINIZACION (Grado de cocción)	%	98.6	Acidez	%	0.19
ANALISIS FISICO QUIMICO DE PEDACITOS CON MACA NEGRA																																																			
ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO																																																	
Humedad	%	5.24																																																	
Proteína	%	9.86																																																	
Grasa	%	1.66																																																	
Ceniza	%	1.48																																																	
Fibra	%	6.12																																																	
Fibra	%	85.53																																																	
Carbohidratos	Kcal/100	381.42																																																	
Energía	mg/100	52.50																																																	
Zinc	mg/100	47.20																																																	
Potasio	mg	0																																																	
Sodio	mg	0																																																	
Colesterol																																																			
GELATINIZACION (Grado de cocción)	%	98.6																																																	
Acidez	%	0.19																																																	



<p>CARACTERISTICAS MICROBIOLÓGICAS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Agente microbiano</th> <th rowspan="2">Categoría</th> <th rowspan="2">Clase</th> <th rowspan="2">n</th> <th rowspan="2">c</th> <th colspan="2">Limite por g.</th> </tr> <tr> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerobios Mesófilos</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10⁴</td> <td>10⁵</td> </tr> <tr> <td>Mohos</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10²</td> <td>10³</td> </tr> <tr> <td>Coliformes</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10²</td> </tr> <tr> <td>Bacillus cereus</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10²</td> <td>10⁴</td> </tr> <tr> <td>Salmonella sp.</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>Ausencia 25g</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>	Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g.		m	M	Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵	Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³	Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²	Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴	Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----
Agente microbiano	Categoría						Clase	n	c	Limite por g.																																			
		m	M																																										
Aerobios Mesófilos	3	3	5	1	10 ⁴	10 ⁵																																							
Mohos	5	3	5	2	10 ²	10 ³																																							
Coliformes	5	3	5	2	10	10 ²																																							
Bacillus cereus	8	3	5	1	10 ²	10 ⁴																																							
Salmonella sp.	10	2	5	0	Ausencia 25g	-----																																							
<p>FORMA DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES</p>	<p>Su consumo es de manera directa, se puede consumir en cualquier instante del día. Además de fácil y ligero de transportarlo.</p>																																												
<p>ENVASE Y LOGOTIPO</p>	<p>El envase es eco-amigable, su envase es de papel Kraft con las respectivas medidas (30cm x 20cm x 8cm). Esta envoltura tendrá en la parte de adelante el logo del producto, la cantidad neto del producto e información acerca de su valor nutricional.</p>																																												
<p>VIDA UTIL ESPERADA INSTRUCCIONES Y ROTULO EN EL PAQUETE</p>	<p>Su almacenaje será en un sitio limpio, seco y fresco.</p> <p>También detallara la medida sugerida del consumo en función a una dieta balanceada, consecuentemente contara con un numero de contacto en caso que pueda existir alguna dificultad o recomendación que tenga los consumidores, existirá una codificación, como también una fecha de producción y vencimiento.</p>																																												
<p>CONTROLES ESPECIALES DURANTE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION</p>	<p>Antes de realizar la distribución de los productos se deberá realizar el control del peso del producto empaquetado como también en el rotulado y sellado, una vez terminado el proceso de control se continuará con la distribución en los autoservicios, supermercados y Gimnasios.</p>																																												



INTERPRETACION:

Se aprecia del cuadro que, en relación con la humedad, el 5.24% obtenido se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la norma alimentaria. Asimismo, en relación con el contenido de proteínas, de 9.86% se mantiene cerca del 10%, que es el objetivo de la empresa Proinka, para ser considerado como un cereal nutritivo y saludable y no como un snack comercial.

Nivel de Sodio es cero, pues no se utiliza este elemento como preservante o aditivo, además, es contrario a los objetivos de la empresa de ser natural y saludable, por ello no se considera dentro de sus ingredientes para la línea dietética, de igual manera ocurre con el Colesterol que es Cero.

En relación con la Acidez, la maca muestra cierto contenido de amargor, el cual se refleja en el 0.19% obtenido, que resulta ser el más alto entre los tres productos investigados, sin embargo, no representa un estímulo desagradable al paladar del consumidor. Un aporte para destacar es la presencia de la fibra que es completamente dietética, con un 6.12% está por encima del promedio de otros cereales que se encuentran en el mercado con un 5%, De igual forma respecto a sus propiedades, aporta elementos como el Zinc, con una presencia importante del 52.50 mg/100; respecto al Potasio, con una presencia interesante con el 47.20 mg/100. siendo además antioxidante y reconstituyente, mejora el estado de ánimo y optimiza el rendimiento deportivo.

Concerniente al contenido de azúcar, según la formulación, no excede del 5%, que según norma alimentaria y de acuerdo a lo contemplado en la Ley de Promoción y Alimentación Saludable (Ley N° 30021), su Reglamento y el Manual de Advertencias Publicitarias, (Decreto Supremo 021-2020-SA y Decreto Supremo 018-2021-SA, respectivamente), “los parámetros



técnicos de Azúcar Total en alimentos sólidos no debe ser Mayor o igual a 10 g / 100 g”, es decir, mayor o igual al 10%; bajo ese contexto se está muy por debajo de lo establecido por la norma, que sumado a los otros tres parámetros técnicos de sodio, grasas saturadas y grasas trans, se advierte que el producto No requiere de la Advertencia Alimentaria: Octógonos.

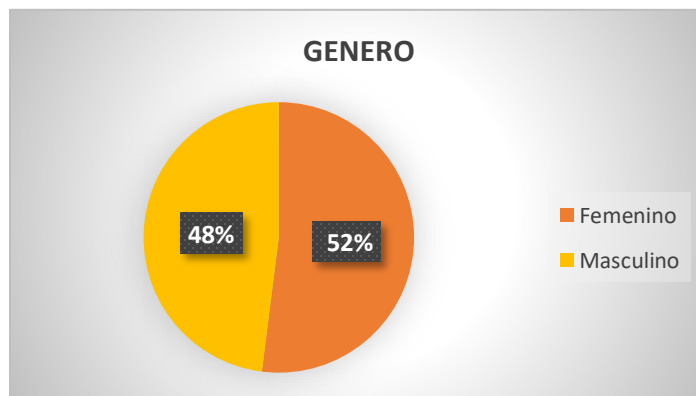
Por otro lado, respecto al nivel de cocción, el agua presente se evapora y se evidencia un elevado grado de Gelatinización de 98.6%, el cual señala, de manera muy contundente la Digestibilidad del consumidor, pues no se encuentra materia cruda o semicruda en su composición, el almidón en su estructura fracturada pasó a alinearse a los demás componentes, gelatinizándose, favoreciendo a una asimilación inmediata de sus nutrientes y elementos, rápida digestión, evitando malestar estomacal de cualquier índole.

Finalmente, este aspecto, sumado a las demás características y de manera conclusiva, se establece que el producto Pedacitos con Maca es dietético, cumpliendo con lo estipulado en los objetivos de nuestra investigación.

g) Mercado de pruebas

Pregunta 1:

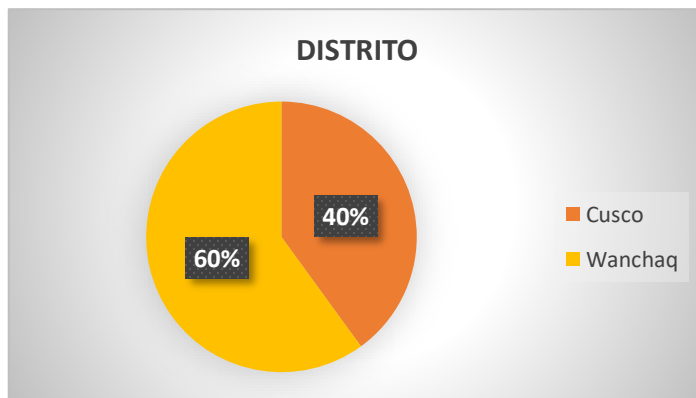
385 personas encuestadas determinan que entre ellas el 52% son mujeres y el 48% son varones.





Pregunta 2:

385 personas encuestadas determinan que el 60% pertenecen al distrito de Wánchaq y el 40% al distrito de Cusco.



Pregunta 3:

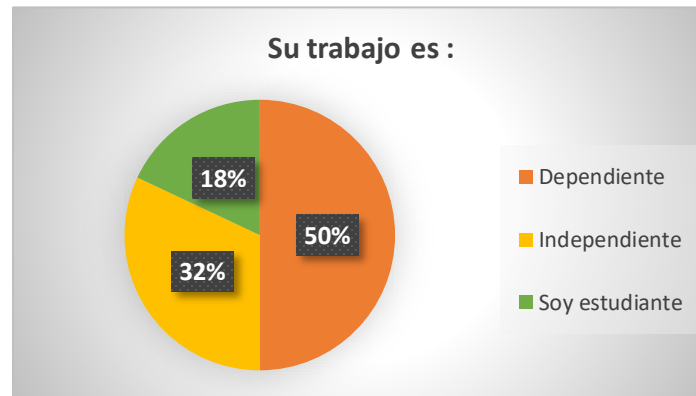
Para la totalidad de encuestados, se indica que el 45% de personas ostentan un ingreso mensual de S/. 0 a S/. 1025 soles; luego el 25% tiene ingresos de S/. 1026 a S/. 1600 soles, el 16% obtiene un ingreso mensual entre S/.1601 a S/. 2700 soles, el 12% percibe un sueldo que oscila entre S/. 2701 a S/. 4000 soles, y finalmente el 2% obtiene un ingreso de más de S/. 4001 soles.





Pregunta 4:

Para la totalidad de encuestados se determina que, el 50 % tienen un trabajo dependiente, mientras que el 32% tienen un trabajo independiente y el 18 % son estudiantes.



Pregunta 5:

Para la totalidad de encuestados se indica que, el 82% de encuestas consume productos dietéticos, y el 18% no consume.



Pregunta 6:

Para la totalidad de encuestados indica que, el 60%, tiene un estilo de vida saludable. El

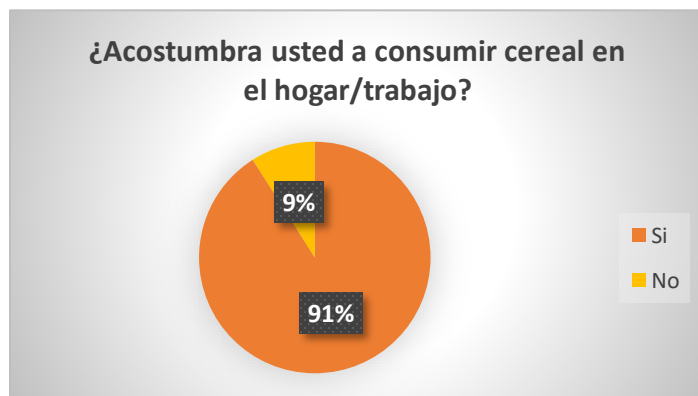


38% piensa realizarlo y finalmente el 2% no lo lleva ni planea hacerlo.



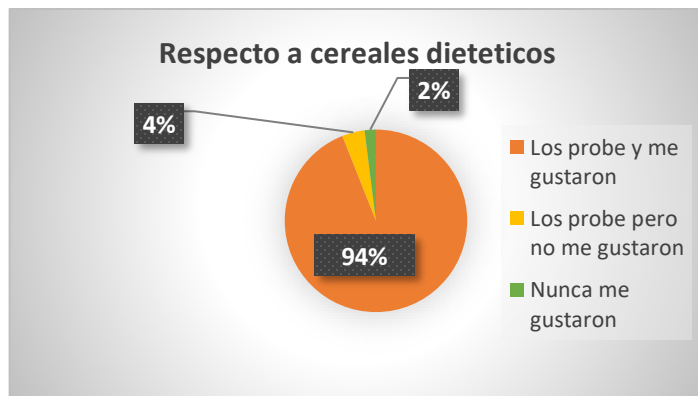
Pregunta 7:

Para el 91 % de encuestas indica que consumen cereales y el otro 9% no los hace



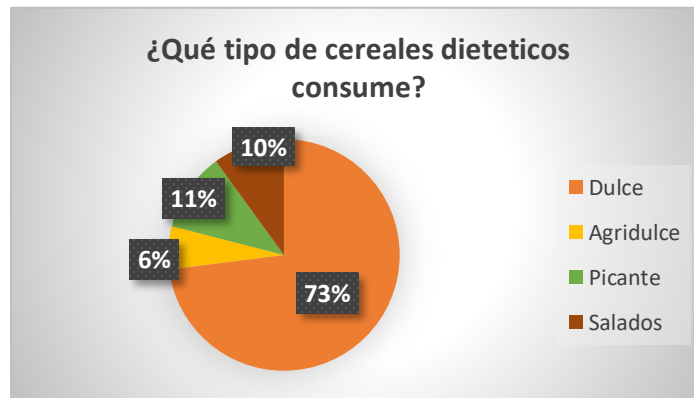
Pregunta 8:

Del total de encuetados al 94% le gustan nuestros cereales dietéticos, y el 4% probaron y no les gusto y finalmente para el 2% nunca les gustó.



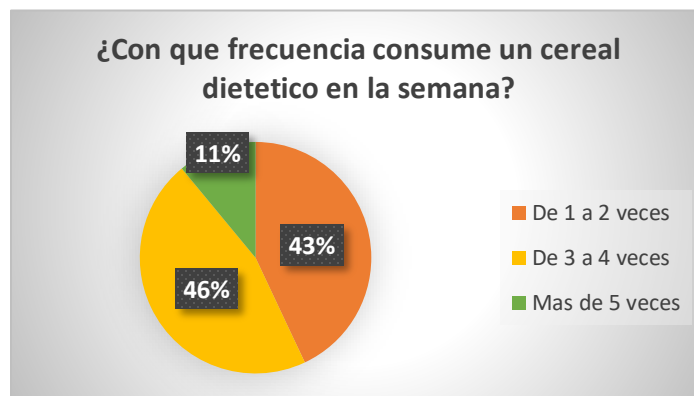
Pregunta 9:

Para la totalidad de encuestados, el 73% opta por el cereal dulce, al 6% consume un cereal agridulce, el 11% prefieren picante y el 10% prefieren salados.



Pregunta 10:

El cereal dietético ingerido entre 1 y 2 veces en la semana por el 43% de encuestados, el 46% de estos optan por consumir entre 3 y 4 veces finalmente el 11% de encuestados consumen más de 5 veces en una semana.



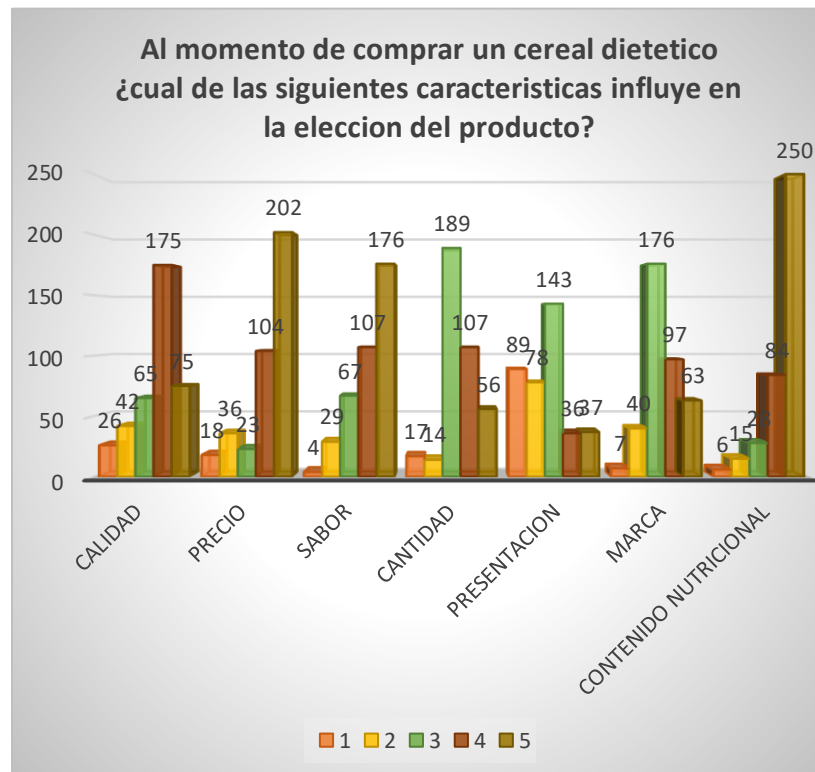
Pregunta 11:

La mayor parte de encuestados compra estos cereales dietéticos en tiendas, supermercados y la minoría lo hace en carretas.



Pregunta 12:

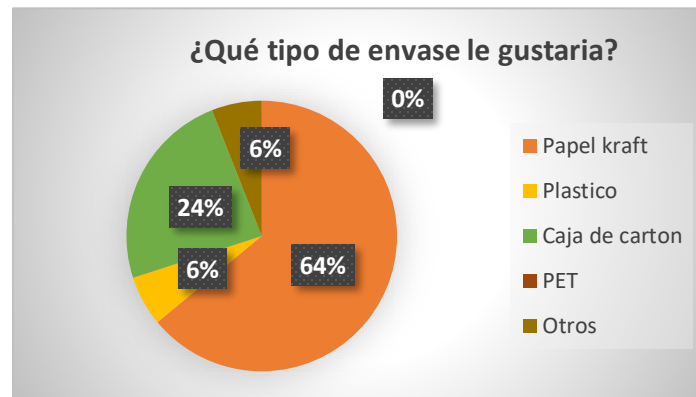
Determinamos que para obtener un cereal dietético los factores que más determinan son el precio, cantidad y el contenido nutritivo.





Pregunta 13:

De la totalidad de encuestados indica que 64% prefiere un envase de papel kraft, al 24% le interesa un envase de caja de cartón.



Pregunta 14:

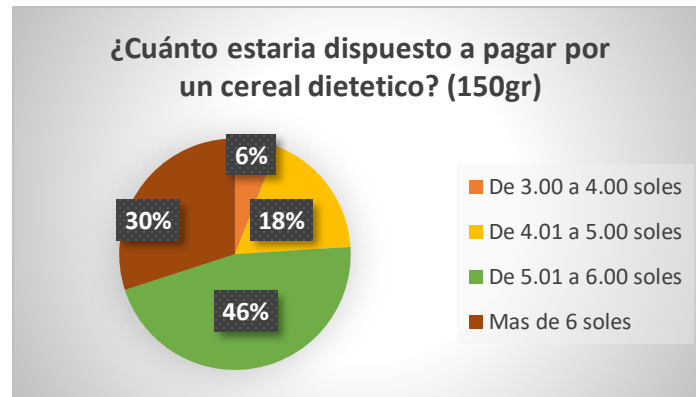
De la totalidad de encuestados prefieren el cereal presentaciones de 150g, así como interesan presentaciones de 240 gr.





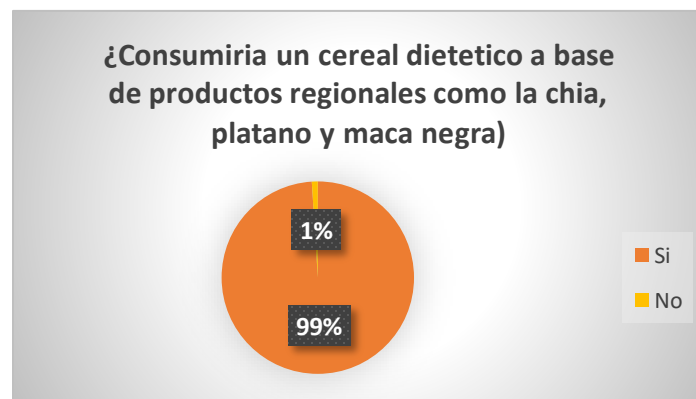
Preguntar 15:

Un 46% estaría dispuesto a pagar entre el rango de S/. 5.01 y S/. 6.00 soles por una presentación de 150 gramos, el 30 % pagaría más de S/. 6.00 soles. El 18% pagaría S/4.01 a S/. 5.00 soles, y finalmente el 6% entre S/. 3.00 a S/. 4.00 soles.



Pregunta 16:

De la totalidad de encuestados el 99%, consumiría el cereal con productos regionales, y un 1% decide no hacerlo.





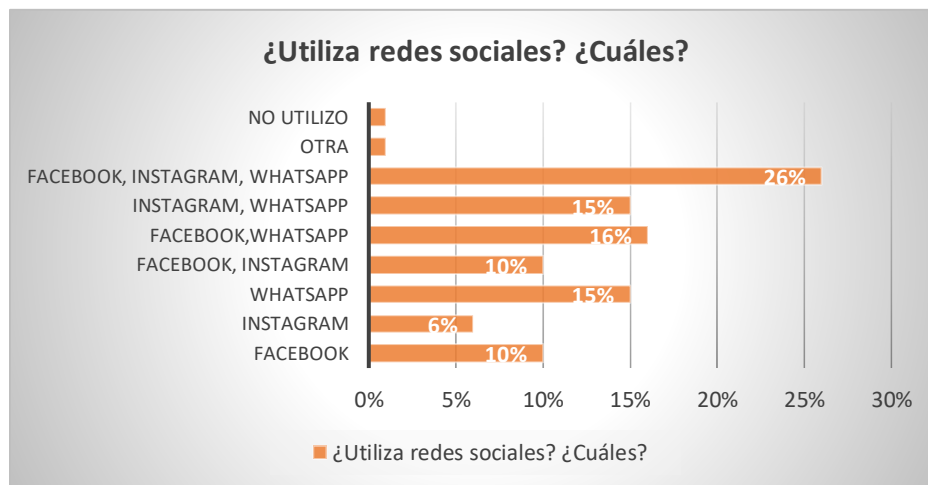
Pregunta 17:

De la totalidad de encuestados el 98%, desearía que este cereal le aporte energía, proteína fibra, y mientras que al 2% no desea.



Pregunta 18:

Las redes sociales más utilizadas de los encuestados son WhatsApp, Facebook e Instagram.





Pregunta 19:

La mayoría de los encuestados, el 90% le gustaría adquirir el producto por las redes sociales y el 10% no.



Pregunta 20:

A la mayoría de encuestados le gustaría una oferta de 2x1 y al 47% le gustaría una promoción de descuento.



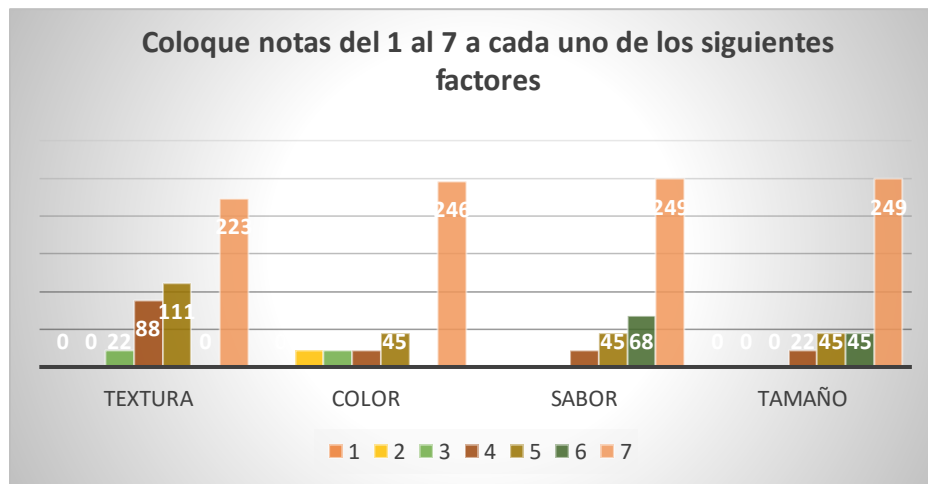
Pregunta 21:

A la totalidad de los encuestados. Al 100 % el sabor les parece bueno.



Pregunta 22:

A la mayoría de los consumidores en textura, color, sabor y tamaño les parece muy bueno con un valor de 7 al mejor.



h) Comercialización

Los puntos de ventas se realizarán en supermercados, autoservicios, gimnasios, por redes sociales (Facebook, Instagram).



6. CAPÍTULO VI. DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DE SOLUCIONES

6.1 Propuesta de la metodología de aplicación

Aprobación y compromiso por parte de la gerencia

El proyecto de la nueva línea dietética (cereal con plátano, chía y maca negra) fue presentado a la Gerencia de la empresa Proinka inversiones. Representado legalmente por Ing. Carlos Benavides Palomino con fecha 01/08/2022, quien reviso detalladamente el proyecto dándole el visto bueno la fecha 02/08/2022. Posterior a eso nos reunimos con el gerente, donde se trató los puntos siguientes:

- Presentación del proyecto para creación de una línea dietética.
- Planteamiento de lugares de comercio.

Se consolido un compromiso por parte de la gerencia para que la línea dietética se realice.

Lineamientos para la producción

Para la realización de la nueva línea dietética, (a base de chía, plátano y maca negra), se llevó a cabo un cronograma y horario de producción, estableciendo así el uso de las maquinas: maquina 1, 2, 3, 4, Operando durante la semana los lunes, miércoles y viernes de 2pm a 6pm.

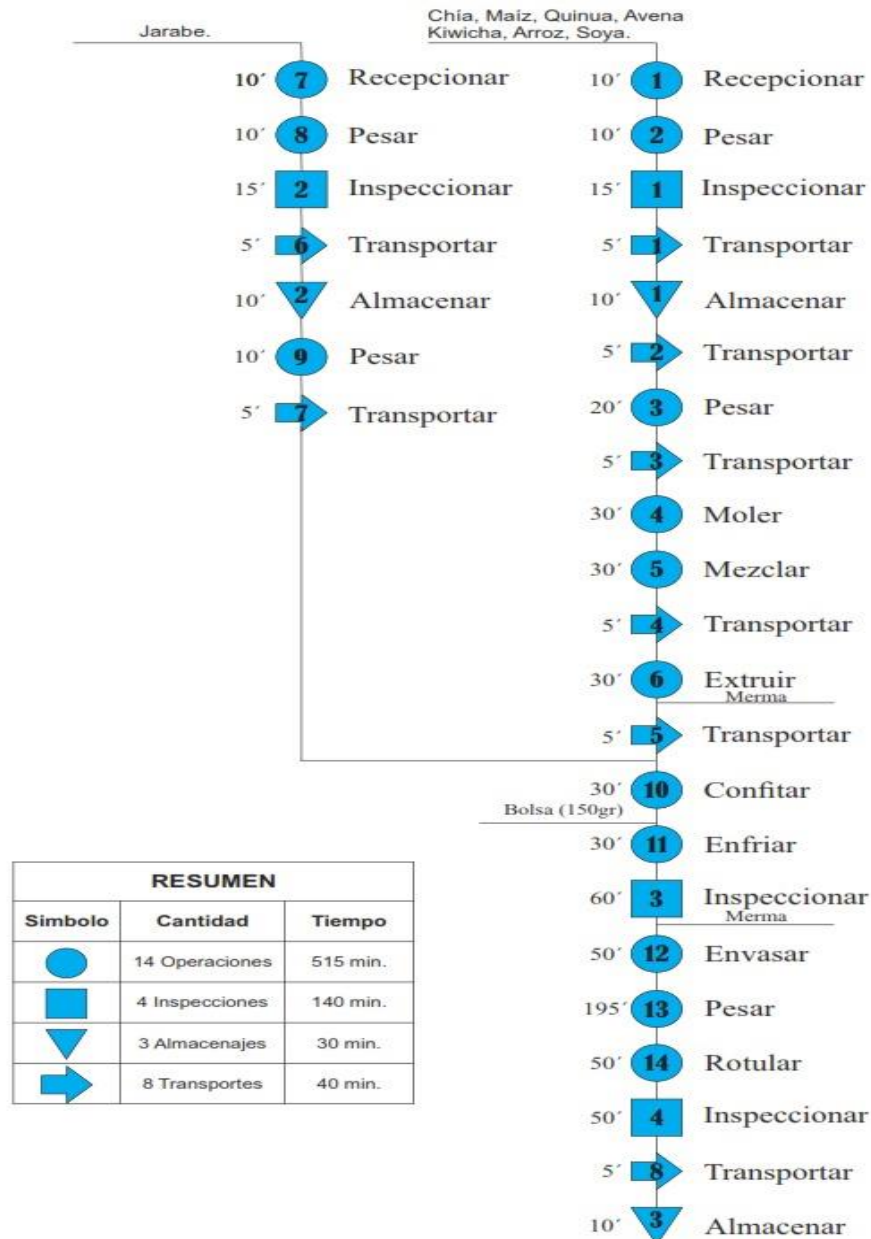


El Proceso productivo

El proceso productivo del cereal dietético se detalla en la Figura 23.

Figura 21.

Proceso productivo de la línea dietética.



Fuente: Elaboración propia (2022).

Para la producción de la nueva línea dietética se determinó las tareas que se realizó desde la fecha 01/08/2022 y se finalizó el 30/09/2022



TABLA 32.

Diagrama de Gantt.

Diagrama de Gantt de actividades realizadas

			Mes de Agosto				Mes de Septiembre				Mes de Octubre				Mes de Noviembre				
			S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	
Producción	Proceso Productivo	Aprobación de la Gerencia	■																
		Adquisición de Insumos	■																
		Producción de la nueva línea dietética	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Comercialización	FACEBOOK e INSTAGRAM	Actualización de la pagina											■						
		Lanzamiento de post publicitarios													■				
		Se realizará campañas publicitarias pagadas														■			
	Supermercados	Elaboración de encuestas												■					
		Degustaciones												■					
		Estrategias distribución en ORION, CANASTA, SUPER AHORRO																	■
	Gimnasios	Elaboración de encuestas													■				
		Degustaciones													■				
		Estrategias de distribución en GIMNASIOS																	■
	Ferias	Elaboración de encuestas													■				
		Degustaciones de prototipo															■		

Fuente: Elaboración propia.



6.2. Determinación de objetivos y metas

La meta principal para la producción es la creación de un producto con estándares técnicos de la empresa, que cumpla con todos los lineamientos básicos de salubridad de la norma alimentaria, así como satisfacer las necesidades que el mercado requiere.

Utilizando la materia prima e insumos que la región provee, así como la utilización de las maquinarias y herramientas que están dentro de la empresa.

Garantizar que el producto llegue al mercado haciendo uso de las estrategias de marketing empleadas con anterioridad y mejorar el posicionamiento de la empresa con la nueva línea dietética, donde se brindara una atención de calidad para los consumidores y un correcto abastecimiento del mercado.

6.3. Etapas de aplicación de la metodología de solución

1ra Etapa

La primera etapa conlleva la búsqueda de materia prima e insumos que cumplan los objetivos que buscamos para realizar la creación de una nueva línea dietética donde se observó diferentes alternativas que el mercado ofertaba, de esta manera se determinó el uso de tres productos que son la chía, plátano y maca negra siendo estos esenciales por que aportan beneficios a nuestro organismo.

2da Etapa

La segunda etapa consta en la adquisición de la materia prima e insumos para la producción de la nueva línea dietética a continuación realizaremos la producción de cada cereal, realizando diferentes pruebas con el objetivo de encontrar la prueba exacta para obtener el producto final.



Consecuentemente se realizó el análisis físico, químico y microbiológico, los cuales nos ayudan a determinar la calidad del producto, así como la inocuidad de estos ya que pueden presentar reacciones alérgicas o intoxicaciones si el producto no cumple estos estándares básicos de la norma alimentaria y continuando este proceso realizamos la encuesta y degustación del producto final para determinar la aceptación del producto y su respectiva comercialización. Llegando a tener un producto adaptado a las necesidades y lo que el mercado solicita.

3 era etapa

La tercera etapa consta inicialmente en reactivar la interacción de las redes sociales, a lo que conlleva con el inicio de las campañas publicitarias en Facebook e Instagram, luego se realiza degustaciones en supermercados, autoservicios y gimnasios con el fin que promocionar la nueva línea dietética (con chía, plátano y maca negra).

4 ta etapa

La cuarta etapa consta inicialmente de ofertar los productos en las redes sociales creando una campaña de lanzamiento de la línea dietética, luego a esto se inicia con el proceso de comercialización en supermercados, autoservicios y Gimnasios que deseen el producto. Previa decisión del gerente de la empresa.

- Se realiza micro campañas post-ventas en las redes sociales para incrementar la participación del producto en el mercado de las redes sociales
- En los alrededores de los supermercados, autoservicios y gimnasios se realizó degustaciones con el fin ofertar y dar a conocer los beneficios de los cereales dietéticos, generando una mayor acogida e incrementar las ventas de los cereales.
- Se realizó la degustación y comercialización en ferias festivas para dar a conocer los cereales dietéticos.



6.4. Seguimiento y control de la implementación de mejoramiento

A. Seguimiento a la producción

Para la creación de los prototipos se trabajó bajo una medida que comprende desde los 2.5 kg hasta los 4.5 kg para los tres productos variándose aleatoriamente. Observándose en la página 95 las diferentes pruebas que se realizó por cada producto, con el fin de obtener el prototipo final para su comercialización.

Figura 22.

Producción del cereal extruido.



Nota. En la figura 24 podemos observar el proceso de producción de la línea dietética. Fuente: Empresa Proinka Inversiones.

Presupuesto de ingresos

Para determinar el presupuesto de ingreso se tomó como referencia unidades que se comercializaran en el plazo de 1 año.



TABLA 33.

Presupuesto de ingresos para la Chía con panela.

Año 1														
Unidades/mes S/5.50	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	
	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	4344
	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1810.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/23892.00

Fuente: Elaboración propia (2022).

TABLA 34.

Presupuesto de ingreso para el Maca negra.

Año 1														
Unidades/mes S/5.50	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	
	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	4344
	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/23892.00

Fuente: Elaboración propia (2022).

TABLA 35.

Presupuesto de ingreso para la Plátano.

Año 1														
Unidades/mes S/5.50	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	
	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	4344
	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/1991.00	S/23892.00

Fuente: Elaboración propia (2022).



Para la presupuestación de los ingresos de los tres diferentes productos dietéticos que se realizaron, se creó tablas en función a las unidades que la empresa que ya oferta en sus diferentes productos que ya se encuentran en el mercado estimándose el precio en función al estudio del mercado que determino el precio de S/. 5.50 por unidad. Generando en promedio ingresos alrededor de S/. 23892.00 para cada línea dietética por año.

B. Seguimiento a la Comercialización

Fase 1: Reactivación de la página de Facebook e Instagram.

Utilización de campaña publicitaria en Facebook para reactivación de página.

Figura 23.

Campaña de publicidad en Facebook.

Vista previa de la campaña de publicidad de los cereales de Proinka inversiones.



Fuente: (Facebook, s.f.).



Para la creación de una campaña publicitaria en redes sociales consta de tres partes fundamentales primero la descripción del producto a ofertarse u ofrecer a la población lo segundo es contar con una imagen publicitaria el cual pueda atraer al consumidor y finalmente la barra de interacciones a la que el público se encontrara sujeto a darle un likes, un comentario o finalmente compartirlo

Figura 24.

Segmentación de audiencia.

Editar audiencia [X]

Género ⓘ

Todos Hombres Mujeres

Edad ⓘ

16 ————— Más de 65

Si seleccionas una audiencia de menos de 18 años, tus opciones de segmentación se reducirán a lugar, edad y sexo. [Más información](#)

Lugares ⓘ

Lugares
Escribe para añadir más lugares

Peru

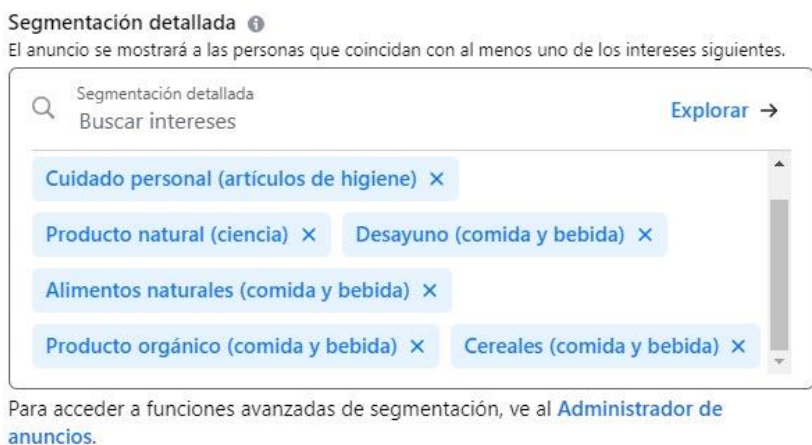
Cusco Region + 25 km X

Fuente: (Facebook, s.f.).

La segmentación de la audiencia se determinó en función a las personas que consumen los productos de la empresa Proinka Inversiones, determinado por los dos géneros masculino y femenino en un rango de edad que parte desde los 16 años hasta más 65 años y finalmente se desarrolla en la región del cusco con una afluencia de más de 25 km a la redonda.

Figura 25.

Preferencia del consumidor.



Fuente: (Facebook, s.f.).

Para la preferencia del consumidor la plataforma de Facebook determina que existen intereses usualmente utilizados de acuerdo a los productos que se ofertan en la página y el tipo de consumidor que las observa (basado esto en algoritmos de EdgeRank para Facebook)

Figura 26.

Estimación de la campaña de Facebook.

Resultados diarios estimados	
personas alcanzadas ⓘ	485-1401
Me gusta de la página ⓘ	7-24
Resumen del pago	
Tu anuncio estará en circulación durante 7 días.	
Presupuesto total	35,00 S/ PEN
5,00 S/ al día durante 7 días.	
Importe total	S/ 35,00 PEN

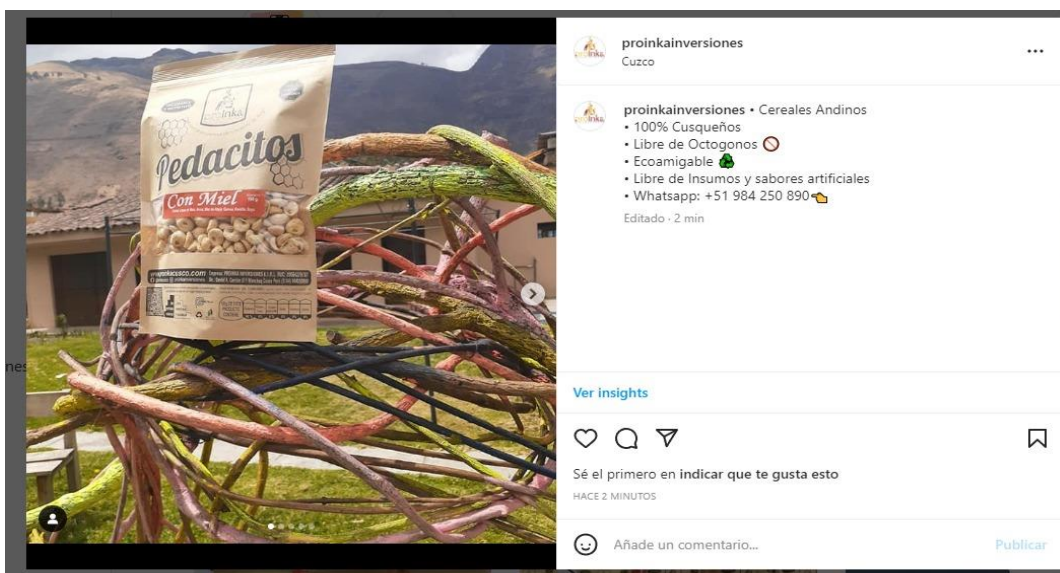


Fuente: (Facebook, s.f.).

Una vez obtenido todos los anteriores valores, Facebook determina la cantidad de personas a las que llegara la campaña publicitaria, así como también una estimación diaria de cuantos likes obtendrá la página y finalmente el costo por el cual funcionara la campaña publicitaria.

Figura 27.

Posteo de imágenes para Instagram.



Fuente: (Instagram, s.f.)

Para Instagram se realizará el posteo de imágenes en cual genere interacción con el público en general, los cuales deben tener una frecuencia de compartir una imagen por día



6.5 Análisis de resultados de la implementación (barreras y costos)

Para el análisis de los resultados pudimos observar que se determinó 4 puntos principales los cuales son:

- Incremento de costos de materia prima por la inflación. La consecuencia de los problemas políticos que viene afrontando internacionalmente, así como nuestra propia nación lo que conlleva a una crisis política y financiera los cuales generan un incremento en los costos de los productos de consumo.
- Escasez de abastecimiento de materia prima. Se debe generalmente a la aparición de fenómenos climáticos en las etapas del sembrío y cosecha que ocasionan la falta de abastecimiento en el mercado cusqueño, así mismo el incremento de costos por parte de las personas que comercializan los productos dentro de los cuales generan la especulación de los productos en el mercado.
- Escasez de insumos. Se genera por la aparición de huelgas de diferentes sectores públicos, poblaciones que carecen de algo o un reclamo que estos puedan tener generando demoras en la entrega de insumos.
- Barreras de entrada para la comercialización en nuevos locales. La creciente oferta de nuevos productos en el mercado, así como la relación precio /volumen disminuyen la posibilidad de insertar productos nuevos en los diferentes mercados que se pueda ofertar el producto.

6.6 Análisis estratégico de la propuesta de solución

Para determinar un análisis se parte inicialmente por el análisis de los factores determinantes que repercuten en la empresa Proinka Inversiones los cuales ayudaron a determinar que carencias o necesidades conllevan a la creación de una línea dietética, respecto a



la producción se determina la idea de creación de una línea dietética, desarrollando prototipos , los cuales se ven finalizados por tener una ficha técnica que evidencie las características que se busca para la investigación, garantizando el abastecimiento a los mercados.

Respecto a la comercialización se plantearon la estrategia de marketing mix, enfocado a determinar el análisis de los competidores, la estimación de un precio en el mercado, así como también las características de empaque que pueda tener el producto los cuales fueron detallados por precio, producto, plaza y promoción.

- Precio: Aquí se comparó los precios de la competencia y también se consideró las encuestas realizadas dando como resultado un precio promedio de S/ 5.50.
- Producto: Se llevó a cabo la creación del prototipo final a base de productos regionales como la chía, la maca negra y el plátano.

Respecto al diseño cuenta con una etiqueta personalizada donde se detalla los ingredientes del cereal, el envase se determinó el uso de papel kraft tomando en cuenta las encuestas realizadas donde la mayoría de las personas prefieren el uso de este papel kraft y en el empaque se detalla la descripción del producto.

- Plaza: La línea dietética se ofertará en supermercados como LA CANASTA, ORION, SUPER AHORRO, como también en autoservicios y Gimnasios.
- Promoción: La línea dietética se oferto por redes sociales como Facebook e Instagram.



7. CAPITULO VII. EVALUACIÓN Y DISCUSIÓN DE LA SOLUCIÓN Y BENÉFICOS

ESPERADOS

7.1 Cumplimiento de objetivos

- Producción

Se realizó 10 pruebas para la chía con panela, 12 pruebas para la maca negra y 11 pruebas para el plátano debidamente detallados en la parte superior de la investigación pag.95 donde pudimos realizar el prototipo final de los tres productos y realizar la producción de estos cereales.

- Comercialización

Diseñamos y ejecutamos las estrategias para la comercialización de la nueva línea dietética haciendo uso de las plataformas de redes sociales y así mismo para su comercialización en supermercados, autoservicios y gimnasios.

7.2 Determinación de escenarios esperados de la solución

- Producción

Elaboración de tres productos finales bajo los tres pilares que estos sean productos dietéticos y saludables como función principal que no contengan aditivos químicos, que sean libres de octógonos y que su presentación sea eco amigable hecho con papel Kraft que no contaminan donde pudimos utilizar las diferentes herramientas propuestas.

- Comercialización

Para la comercialización se busca mejorar la participación de la empresa en el mercado creando una nueva línea de producción dietética, así como también la extensión de la cartera de productos ofrecidos por parte de la empresa.



Así mismo buscamos establecer el posicionamiento de la empresa haciendo uso de campañas publicitarias en las redes sociales y eventos los cuales permitan dar a conocer el producto frente a otras opciones que se ofertan en el mercado y que estas no cumplen con los verdaderos aportes nutricionales y dietéticos.

7.3 Valoración de beneficios esperados

- Producción

Para la producción de la nueva dietética se utilizaron tres productos nuevos que dentro de su composición nutricional puedan cumplir los objetivos de ser un producto dietético los cuales fueron la maca negra, chía y plátano que favorezca a la digestión y asimilación, los cuales están enfocados principalmente a personas que realizan actividades físicas. Así mismo estos tres productos puedan cumplir con los tres pilares fundamentales de la empresa, para tal caso los tres productos cumplieron con todas esas funciones, y a la vez incrementar la cartera de productos que oferta la empresa Proinka Inversiones.

- Comercialización

Resultados de la campaña:

Los resultados de la campaña publicitaria fueron divididos en tres etapas.

La etapa 1 es la reactivación de la página de Facebook de la empresa, se realizó una campaña donde podemos apreciar diferentes resultados que buscamos como es likes en la página, comentarios y compartidas del post publicitario.

Figura 28.

Notificación de interacción con el público de la publicidad.



Fuente: (Facebook, s.f.).

Con la utilización de la primera campaña publicitaria por la inversión de S/35 se obtuvo las siguientes métricas:

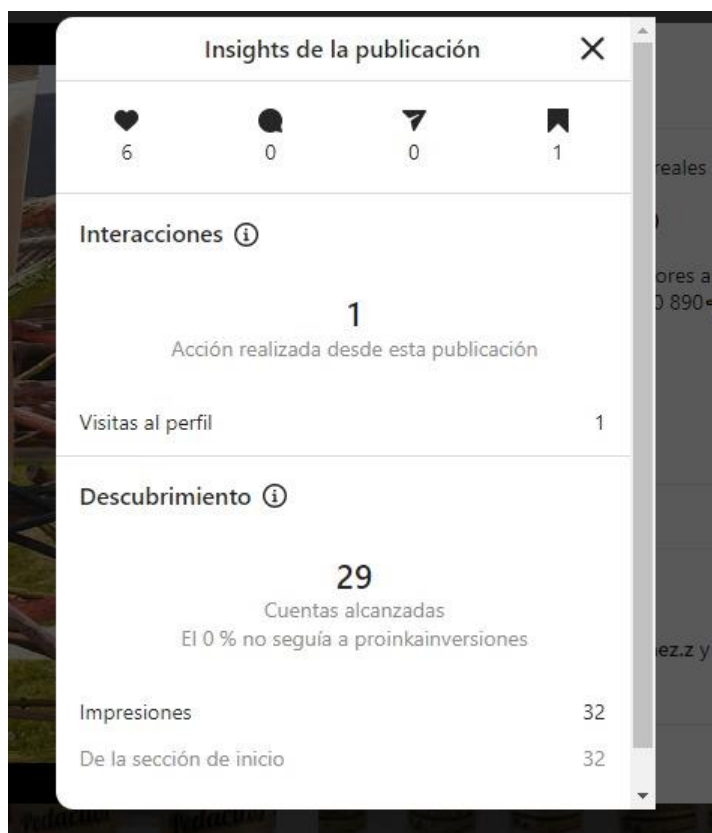
- Alcance: 3956 personas que pudieron ver el anuncio en las noticias de su plataforma de Facebook
- Interacciones con la publicación: Del conglomerado de las 3956 personas 89 dieron algún tipo de reacción como like, comentar o compartir el anuncio publicitario.
- Clics en el enlace: 38 personas generaron un tráfico directo a la página web de la empresa, el cual genera un impulso extra, ya que la publicidad está enfocada solamente en la página de Facebook. Así mismo también genera mayor conocimiento de la empresa fuera de la plataforma.

- Me gusta de la página: Donde 193 personas son nuevos miembros de la página de Facebook de Proinka Inversiones

En la etapa 2 como parte de la reactivación de interacciones de la página de Instagram de la empresa se realizó una campaña donde podemos apreciar diferentes resultados que buscamos como es likes en la página, comentarios y compartidas.

Figura 29.

Notificación de interacción con el público de la publicidad.



Fuente: (Instagram, s.f.)

En la etapa 3 se realizó la publicación de la nueva línea dietética en la página de Facebook de la empresa Proinka Inversiones EIRL, realizando la campaña publicitaria, y enfocándose en tres partes:



- Título de la publicación: Realizamos una breve reseña de los productos y lo que buscamos realizar en este caso es el lanzamiento de la nueva línea dietética.
- Imagen de la publicación: Insertamos una imagen referente al nuevo lanzamiento de la línea dietética.
- Objetivo del post publicitario: Captar la atención del cliente y este pueda interactuar con la publicación dando likes, comentando o compartiendo el post publicitario.

Figura 30.

Post publicitario del lanzamiento de la nueva línea dietética.



Fuente: (Facebook, s.f.)

Para la apreciar los resultados podemos observar las métricas respecto al post publicitario realizado con el fin de lanzar el producto al mercado.



Respecto a la audiencia en la ciudad de Cusco nuestra publicación llego a 3649 personas, entre los cuales 68.4% fueron Mujeres y un 31.6% fueron Hombres, todos ellos enfocados en un rango de edad que parte de los 18 años hasta los 60 años, los resultados varían en función a las personas a las que llego la publicación por el algoritmo de Edgerank y de acuerdo a las nuevas políticas de Facebook para mostrar publicada a personas mayores de 18 años.

Figura 31.

Notificación de audiencia.



Fuente: (Facebook, s.f.)

Figura 32.

Notificación de rendimiento de post publicitario.



Fuente: (Facebook, s.f.)

Finalmente dado todos los resultados emitidos por la campaña publicitaria para el lanzamiento de la nueva línea dietética, observamos que:

- Interacción con la publicación: 71 personas se interesaron por la publicación y dieron su respectivo like, comentario o compartieron el post publicitario de la nueva línea dietética.
- Alcance: El lanzamiento de la nueva línea dietética tuvo un alcance de 3649 personas, que su búsqueda de interés están relacionados al consumo de productos dietéticos y saludables.



- Coste por me gusta: el coste que se obtuvo por me gustas a la pagina que esta directamente relacionado con los intereses y la reduccion del espectro de potenciales clientes. Haciendo que este costo sea mayor.



CONCLUSIONES

1. En respuesta al Objetivo General, para la producción y comercialización de la nueva línea de cereales dietéticos (Chía, Plátano y Maca negra) en la empresa Proinka Inversiones EIRL, se determinó las características de producción y comercialización que fueron factibles al momento de aplicarlas, estableciéndose para la producción diferentes características que implicaban el diseño, la experimentación y el desarrollo del prototipo final del producto elaborado así mismo para el caso de la comercialización se utilizó la estrategia de marketing mix enfocado en el producto, precio, plaza y promoción el cual permitió ampliar la participación en el mercado a través del uso de las redes sociales optando por la publicidad pagada e interacciones generadas con el público consumidor.
2. En respuesta al Objetivo Especifico 1, para establecer las características de producción, se tiene el diseño de la nueva línea dietética se hace uso de una nueva etiqueta donde podemos referenciar el producto nuevo llamado “DIETETICO” así como los ingredientes referenciales que se utilizan en la producción. Para el caso del envase se determinó el uso de un empaque de papel kraft el cual fue sugerido a través de las encuestas realizadas dando un resultado de un 64% de preferencia hacia el papel kraft seguido también de cajas de cartón con 24%, de esta manera se priorizo la utilización del papel kraft para el envase así mismo este cumpliendo con los pilares fundamentales de la empresa.

Se realizó la creación del prototipo final de la nueva línea dietética a base de productos regionales como viene a ser la chía, maca negra y plátano que aportan un alto porcentaje de características adelgazante, proteínico y energizante. Teniendo como resultado el análisis físico químico los cuales evidenciaron lo que el mercado opta por consumir,



resaltando para los Pedacitos con Maca, Pedacitos con Chía y Pedacitos con Plátano, respectivamente: el porcentaje alto de gelatinización, de 98.6%, 98.9% y 99.1%; la Acidez de 0.19%, 0.15% y 0.11%; la fibra de 6.12%, 7.50% y 4.22%, entre otros. Del análisis microbiológico, se tiene, que se cumple con la norma alimentaria, destacando la ausencia de salmonella; de esta forma considerando los análisis fisicoquímico y microbiológico, se establece que el producto es inocuo y apto para el consumo humano de todas las edades, sin embargo, según nuestro estudio se recomienda ser consumido por personas que comprende el rango de 16 años hasta los 60 años de edad.

Para realizar el proceso de producción de la línea dietética, se realizó 10 pruebas para la chía, 12 pruebas para la maca negra y 11 pruebas para el plátano, las que permitieron pasar por mejoras y ajustes de parámetros técnicos y de formulación permanentes, logrando obtener los tres productos deseados, luego, se procedió a realizar el diagrama de análisis de procesos (DAP), que muestra 29 actividades, y un tiempo total de 725 minutos para un lote de producción de 100 kg, obteniéndose 650 unidades de 150 gramos de producción de cada producto; tal como se aprecia en el DAP, donde se desarrolló las diferentes operaciones desde el ingreso de materia prima hasta realizar el prototipo final de los cereales dietéticos, por ello la producción es por lotes.

Así mismo, se llevó a cabo un cronograma y horario de producción, estableciendo así el uso de las maquinas: maquina 1, 2, 3, 4, Operando durante la semana los lunes, miércoles y viernes de 2pm a 6pm, permitiendo así la normal producción de la empresa, no generando contingencia alguna y/o contaminación cruzada.



Las tecnologías que empleamos fueron las máquinas y herramientas con la que la empresa Proinka Inversiones cuenta dentro de sus instalaciones, por lo tanto, no fue necesario la inversión en estos recursos, pues la capacidad instalada lo permite.

Se generó una estimación de ventas de la empresa Proinka Inversiones durante los primeros 5 meses de lanzar al mercado la nueva línea dietética viabilizando que se realizara un promedio de 7,564 ventas.

3. En el caso de la comercialización se aplicó estrategias de marketing mix, acerca de la nueva línea dietética se realizó degustaciones, fundamentalmente en gimnasios, autoservicios, plazoletas, ferias sabatinas, donde pudimos observar la aceptación del público frente a la oferta de la nueva línea dietética, comparando los precios de productos de la competencia así como los productos ya ofertados por la empresa Proinka inversiones, dando como resultado un precio promedio de oferta de S/ 6.83 estos a su vez fueron contrastados con los resultados de la encuesta donde un 46% de los encuestados pagarían entre S/. 5.01 a S/. 6.00 por una presentación de 150 gr, es así que establecemos un precio de salida al mercado de un S/5.50 cabe resaltar que este precio es referencial y de pleno dominio de la empresa.

La estrategia utilizada para ofertar los productos está determinada por dos canales convencional y no convencional, en ambos casos se ha potenciado el señalar las cualidades que son claramente Ventajas Competitivas, señaladas en la conclusión 2, donde destaca ser Dietéticos, Saludables, sin Octógonos, con alto nivel de proteínas (10%), sin preservantes ni aditivos químicos; para el caso de la estrategia convencional está dada por ofertar los productos a Supermercados y Autoservicios, donde la empresa ya cuenta con la aprobación como proveedor y finalmente al sector más preponderante



que son Gimnasios, que es un punto de venta nuevo, con aceptabilidad y un potencial favorable; para el caso no convencional se utilizó las redes sociales utilizando como punto de partida la reactivación de Facebook e Instagram durante un tiempo de 5 días donde obtuvimos un alcance de 3956 personas, 89 interacciones con la publicidad pagada, 38 clic en el enlace redireccionado a la página web de la empresa y 193 likes a la página de la empresa Proinka Inversiones todo esto con un costo total de S/70 , para luego ofertar la nueva línea de producción dietética.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Gerente de la empresa Proinka Inversiones EIRL que lleve a cabo las ventas de esta nueva línea dietética el cual beneficiara al crecimiento de la cartera de productos que oferta la empresa, así como mejorar la participación del mercado ya que estos productos cuentan con aportes nutritivos reales el cual puede ser constatado con una observación a productos ofertados en los diferentes mercados con similitud al enfoque dietético.
2. Se recomienda al Gerente de la empresa Proinka Inversiones EIRL continuar con el uso de las redes sociales de manera constante y así mismo utilizar los spots publicitarios ya que estos pueden generar un incremento a las ventas tanto de sus productos ya distribuidos en el mercado, así como los nuevos por ofertar.
3. Se recomienda a empresas afines al área utilizar productos 100% naturales y saludable que apoyen a los productores regionales, ya que estos productos tienen una gran variedad de propiedades nutricionales y darles un valor agregado con el fin de transformar y crear productos que sean libres de químicos y octógonos, comprometidos con la salud y bienestar de la población.
4. Recomendamos a la población en general el consumo de cereales 100% naturales y así mismo que no contengan químicos y preservantes, los cuales puedan afectar su salud e integridad física.



BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Cultura. (24 de Enero de 2019). *Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio*

Climático. Obtenido de Ministerio de Cultura:

<https://consultaprevia.cultura.gob.pe/proceso/reglamento-de-la-ley-marco-sobre-cambio-climatico#:~:text=El%2018%20de%20abril%20de,las%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20para%20la>

Universidad Católica . (28 de Diciembre de 2011). *Planificación y programación de*

operaciones. Obtenido de PDF: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941257002.pdf>

Agraria. (22 de Marzo de 2019). *El futuro de la industria alimentaria en Food Tech 2019*.

Obtenido de Agraria.pe: <https://agraria.pe/noticias/el-futuro-de-la-industria-alimentaria-en-food-tech-2019-18665>

Agraria.pe. (11 de Junio de 2020). *Aumentará la demanda de superalimentos de Perú durante*

poscoronavirus. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/aumentara-la-demanda-de-superalimentos-de-peru-durante-posco-21737>

AGROPERU. (23 de Febrero de 2022). *Transfieren tecnologías para incrementar producción de*

granos andinos en Cusco. Obtenido de Agro Peru: <https://www.agroperu.pe/transfieren-tecnologias-para-incrementar-produccion-de-granos-andinos-en-cusco/>

Amador, C. (2022). *El Analisis PESTEL*. Obtenido de PDF:

<file:///C:/Users/Afrodita/Downloads/8263-Manuscrito-45352-1-10-20211112.pdf>

Analytics, S. (15 de Julio de 2015). *Scielo Peru*. Obtenido de Características de los consumidores

de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-18652015000200002



Andaluza. (s.f.). *Cadena de Valor*. Obtenido de PDF: <https://www.andaluciaemprende.es/wp-content/uploads/2019/02/CADENA-DE-VALOR.pdf>

Arechavaleta Vazquez, E. F. (2015). *Estrategias de Comercializacion*. Barcelona: OmniaScience.

Artedimamico. (14 de Junio de 2022). *LAS 4 P'S DEL MARKETING MIX SEGÚN PHILIP KOTLER*. Obtenido de Arte Dinamico: https://www.artedinamico.com/portal/sitio/articulos_mo_comentarios.php?it=474618&categoria=5

Barroeta, M. (26 de julio de 2020). *Analisis PESTEL*. Obtenido de ruis barroeta: <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>

BCRP. (junio de 2022). *Reporte de Inflacion*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Peru: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/reporte-de-inflacion-junio-2022.pdf>

Benavent, J. (s.f.). *Energia de los alimentos*. Obtenido de PDF: <https://www.cac.es/cursomotivar/resources/document/2008/23.pdf>

BOCÁNGEL WEYDERT, G. A. (Agosto de 2021). *Ingenieria de Metodos I*. Obtenido de Ingenieria Industrial: <https://www.unheval.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2021/09/LIBRO-INGENIERIA-DE-METODOS-I.pdf>

Canalupe. (2023). *Gelatinizacion*. Obtenido de Canalupe: <https://canalupe.com/wiki/gelatinizacion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20se%20entende%20por%20gelatinizaci%C3%B3n,az%C3%BAcares%20imprescindibles%20para%20la%20fermentaci%C3%B3n.>



Cardenas, L. y Zuzunaga, L. (2019). Plan de negocio para una linea de produccion de snacks a base de fecula de papa en la empresa Proinka inversiones EIRL en la ciudad de Cusco 2019. *Uuniversidad Andina del Cusco*. Cusco, Cusco, Peru.

Casale, G. y Longhi, S. (Marzo de 2017). *Producción de Barras de Cereales sin T.A.C.C*".

Obtenido de Universidad Nacional de Cuyo:

https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8859/proyecto-final-casale-y-longhi.pdf

Castrillejo, S. A. (25 de julio de 2020). *Que nos aportan los cereales*. Obtenido de

MejorconSalud: [//mejorconsalud.as.com/que-nos-aportan-los-cereales/](http://mejorconsalud.as.com/que-nos-aportan-los-cereales/)

DelPAIS. (17 de Diciembre de 2021). *Aumenta la búsqueda de productos saludables en Perú*.

Obtenido de Del pais: <https://delpais.com.pe/aumenta-la-busqueda-de-productos-saludables-en-peru/>

Dervitsiotis, K. N. (1981). *Operations Management*. Obtenido de Introducción a la Organización de la Producción: http://www.prothius.com/docencia/L_CN-LC-13-2010-web.pdf

elEconomista.es. (29 de Mayo de 2020). *La covid-19 elevará la demanda de alimentos*

saludables de origen local y a precios razonables. Obtenido de el.Economista.es:

<https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/agro/noticias/10573597/05/20/La-covid19-elevara-la-demanda-de-alimentos-saludables-de-origen-local-y-a-precios-razonables.html>

EPT. (s.f.). *Diagramas para analizar y planificar la produccion*. Obtenido de Docentes EPT:

https://formaciontecnica.net/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=90

EYNG. (25 de Noviembre de 2021). *Aumenta la búsqueda de productos saludables en Perú*.

Obtenido de Estrategias y negocio: <https://eyng.pe/web/2021/11/25/aumenta-la-busqueda-de-productos-saludables-en-peru/>



Facebook. (s.f.). *Proinka Inversiones*. Obtenido de <https://www.facebook.com/proinkacusco>

fatsecret. (10 de Diciembre de 2022). *Harina de platano*. Obtenido de fatsecret:

<https://www.fatsecret.es/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/nativo/harina-de-platano/100g>

FoodNews, L. (5 de Julio de 2021). *La pandemia desencadena un aumento en la demanda de productos saludables que aporten energía*. Obtenido de Revista Industrial Alimentaria:

<https://www.industriaalimentaria.org/blog/contenido/la-pandemia-desencadena-un-aumento-en-la-demanda-de-productos-saludables-que-aporten-energia>

Garcia, G. (10 de Septiembre de 2021). *Alimentos saludables, aumenta 15% su consumo*.

Obtenido de Te Food Tech: <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/alimentos-saludables-aumenta-15-su-consumo/>

German, G. (Diciembre de 2017). *Diseño Metodológico*. Obtenido de Tesis y Monografías:

<http://tesisymonograficos.blogspot.com/p/disenio-metodologico.html>

González, M. (2019). *Estructura Organizacional*. Barranquilla: Institución Universitaria Itsa.

Obtenido de PDF.

Hernandez, L. (16 de Marzo de 2022). *Chia: como omar las semillas, que es y beneficio que*

aporta su consumo. Obtenido de MUNDODEPORTIVO:

[//www.mundodeportivo.com/vidae/nutricion/20220316/49398913757/chia-propiedades-y-beneficios-de-estas-poderosas-semillas.html](https://www.mundodeportivo.com/vidae/nutricion/20220316/49398913757/chia-propiedades-y-beneficios-de-estas-poderosas-semillas.html)

ILERNA. (05 de Mayo de 2020). *8 fases esenciales en el desarrollo de productos y servicios*.

Obtenido de Blog de ILERNA online: <https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/comercio-marketing/desarrollo-de-productos-servicios/>



INIA. (24 de Febrero de 2022). *INIA y Universidad San Antonio Abad del Cusco promueven metodologías para proteger calidad de los cereales*. Obtenido de Plataforma digital unica del Estado Peruano : <https://www.gob.pe/institucion/inia/noticias/586071-inia-y-universidad-san-antonio-abad-del-cusco-promueven-metodologias-para-proteger-calidad-de-los-cereales>

Instagram. (s.f.). *Proinka Inversiones*. Obtenido de <https://www.instagram.com/proinkainversiones/>

Instituto Uruguayo . (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Obtenido de Diagrama de Ishikawa: <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>

IPMARK. (14 de Febrero de 2022). *El sector de los productos dietéticos aumentó un 4,3% en 2021*. Obtenido de Tendencias IPMARK: <https://ipmark.com/sector-productos-dieteticos-aumenta-2021/>

La Hora. (30 de Septiembre de 2021). *Beneficios de comer plátano verde*. Obtenido de La Hora: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/beneficios-de-comer-platano-verde-y-su-contribucion-en-la-perdida-de-peso/#:~:text=Si%20se%20quiere%20bajar%20de,de%20fibra%20diet%C3%A9tica%20y%20almid%C3%B3n>

La Republica. (05 de Octubre de 2019). *Semillas de chia*. Obtenido de LR: <https://larepublica.pe/salud/2019/10/05/semillas-de-chia-para-adelgazar-y-bajar-de-peso-rapido-fotos-atmp/>



La Republica. (21 de Mayo de 2021). *Chía peruana*. Obtenido de LR:

<https://larepublica.pe/economia/2021/05/21/chia-peruana-en-la-mira-de-los-mercados-de-singapur-por-su-valor-nutritivo-atmp/>

Leiva, L. (10 de Noviembre de 2019). *Maca Negra*. Obtenido de tuberculos.org:

<https://www.tuberculos.org/maca/negra/>

Leon, C. (8 de Junio de 2017). *Qué es la maca y por qué es el suplemento ideal para corredores*.

Obtenido de LBDC: <https://www.sport.es/labolsadelcorredor/que-es-la-maca-y-por-que-es-el-suplemento-ideal-para-corredores/#:~:text=Es%20una%20ra%C3%ADz%20rica%20en,un%20gran%20contenido%20en%20fibra>

Maria, F. (22 de Marzo de 2022). *9 beneficios del platano verde que probablemente desconocías*.

Obtenido de MejorconSalud: <http://mejorconsalud.as.com/6-beneficios-del-platano-verde-probablemente-desconocias/>

MedlinePlus. (11 de Agosto de 2021). *Qué son las proteínas y qué es lo que hacen*. Obtenido de

MedlinePlus :

<https://medlineplus.gov/spanish/genetica/entender/comofuncionangenes/proteina/>

Ministerio de Salud. (s.f.). *Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis(DHAZ)*. Obtenido de

Ministerio de Salud: <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/DHAZ.asp>

Ministerio del Ambiente. (19 de Enero de 2022). *Ministerio del Ambiente anuncia metas*

sectoriales para el 2022. Obtenido de gob.pe:

<https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/577353-ministerio-del-ambiente-anuncia-metas-sectoriales-para-el-2022>



- Net InterLab S.A. (2020). *Qué es determinación de humedad en alimentos*. Obtenido de Net InterLab S.A.: <https://net-interlab.es/determinacion-de-humedad-en-alimentos/>
- Nutrition. (s.f.). *Maca negra*. Obtenido de fitia: <https://fitia.app/calorias-informacion-nutricional/maca-negra-11648/>
- O. I. T. (2016). *Mejore su Negocio*. Ginebra: Suiza.
- Oie, R. (26 de Marzo de 2019). *Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable*. Obtenido de KANTAR: <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/etiquetado?par=pe/Noticias/Hogares-peruanos-se-orientan-hacia-consumo-saludable>
- OMS. (31 de Agosto de 2018). *Alimentacion sana*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Orus, A. (22 de Abril de 2022). *Producción global de los distintos tipos de cereales en 2021/2022*. Obtenido de statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1140499/produccion-mundial-de-cereales-por-tipo/>
- Palafox, H. y Wall, A. (22 de Febrero de 2022). *¿Quién está consumiendo productos dietéticos en Perú?* Obtenido de Horizonte Médico (Lima): <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v22n2/1727-558X-hm-22-02-e1761.pdf>
- Pardo, F. (2016). Produccion y Comercializacion de barra proteica a base de un mix de quiwicha, cañihua,quinua y stevia en el distrito de loa Olivos. *Universidad San Martin de Porres*. Lima, Los Olivos, Peru.
- PDF. (s.f.). *PLAN D E DESARROLLO CONCERTADO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE WANCHAQ AL 2013*. Obtenido de



https://www.peru.gob.pe/docs/planes/10951/plan_10951_plan_de_desarrollo_concertado_2011.pdf

Peñarreta, R. A. (2005). Produccion y Comercializacion de cereal para desayuno a base de quinua para el mercado de la ciudad de Quito. *Universidad San Francisco de Quito*. Quito, Quito, Ecuador.

Perú21. (07 de Enero de 2022). *Tendencia de consumo saludable influye en nuevos hábitos alimenticios*. Obtenido de Perú21: <https://peru21.pe/economia/tendencia-consumo-saludable-nuevos-habitos-alimentacion-tendencia-de-consumo-saludable-influye-en-nuevos-habitos-alimenticios-noticia/>

Plataforma digital del Gobierno. (17 de Mayo de 2013). *Ley N° 30021*. Obtenido de gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118470-30021>

PlazaVea. (s.f.). *Cereales*. Obtenido de Plazavea: https://www.plazavea.com.pe/search/?_query=cereales&category-1=desayunos

Ponce, H. (2007). *LA MATRIZ FODA*. Mexico: Consejo Nacional para la Enseñanza en.

Porter, M. (1986). *Estrategias competitivas*. Obtenido de file:///C:/Users/Waldir/Pictures/Estrategias_competitivas_genericas.pdf

PQS, R. (10 de Diciembre de 2021). *Crece búsqueda de productos saludables en Perú*. Obtenido de PQS: <https://pqs.pe/actualidad/crece-busqueda-de-productos-saludables-en-peru/>

Proinka Inversiones. (s.f.). *Nosotros*. Obtenido de Proinka: <https://proinkacusco.com/nosotros/>

Proinka Inversiones. (s.f.). *Productos Andinos*. Obtenido de Proinka Cusco: <https://proinkacusco.com/>

QUAKER. (s.f.). *QUAKER*. Obtenido de [//quaker.lat/pe/](https://quaker.lat/pe/)



Quimica de Alimentos. (2023). *CENIZA*. Obtenido de Quimica de Alimentos:

<http://alimentos6173.blogspot.com/2014/06/ceniza.html>

Review, H. (Enero de 2008). *Las cinco fuerzas competitivas por Michael E Porter*. Obtenido de

America Latina: https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Saludemia. (s.f.). *Alimentacion Saludable*. Obtenido de Saludemia: [https://www.saludemia.com/-](https://www.saludemia.com/-/vida-saludable-alimentacion-saludable-de-interes-productos-dieteticos)

[/vida-saludable-alimentacion-saludable-de-interes-productos-dieteticos](https://www.saludemia.com/-/vida-saludable-alimentacion-saludable-de-interes-productos-dieteticos)

Sampieri, R. (2014). *Metodologia de la investigacion*. Mexico D.F.: McGRAW-HILL.

SENATI. (s.f.). *KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)*. Obtenido de ADMINISTRACION

INDUSTRIAL: <file:///C:/Users/Afrodita/Downloads/kpi%20teoria.pdf>

Talancón, H. (Enero de 2007). *Matriz FODA*. Obtenido de Enseñanza e Investigación en

Psicología: <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>

TEC. (2016). *Introduccion a la Acidez- Tecnicas para el control de PH y Acidos*. Obtenido de

TEC Instrumental S.A.:

https://www.tecinstrumental.com/contenidos/2021/10/15/Editorial_3481.php

Tercine, R. (1985). *Production/Operations Management*. New york, EE.UU.

Trejo Cacha, Y. (Agosto de 2020). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ*.

Obtenido de Análisis estratégico del sector de cereales para desayuno listos para comer:

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16946/TREJO_CACHA_YOSY_AN%C3%81LISIS_ESTRAT%C3%89GICO_SECTOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Vegaffinity. (s.f.). *Harina de Maiz*. Obtenido de Vegaffinity:

<https://www.vegaffinity.com/comunidad/alimento/harina-de-maiz-beneficios-informacion-nutricional--f145>

Vegaffinity. (s.f.). *Semilla de Chia*. Obtenido de

<https://www.vegaffinity.com/comunidad/alimento/semillas-de-chia-beneficios-informacion-nutricional--f656>

Vegaffinity. (s.f.). *Semillas de chía: Beneficios e Información Nutricional*. Obtenido de

Vegaffinity: <https://www.vegaffinity.com/comunidad/alimento/semillas-de-chia-beneficios-informacion-nutricional--f656>

Zuñiga, O. (11 de Abril de 2022). *7 beneficios a la salud de los plátanos verdes*. Obtenido de

MejorconSalud: <https://mejorconsalud.as.com/7-beneficios-salud-platanos-verdes/>



APÉNDICES

Apéndice 1

Encuestas sobre cereales DIETÉTICOS.

ENCUESTA SOBRE EL CEREAL DIETÉTICO

Estimado encuestado, la presente investigación tiene por objeto conocer la aceptación en el mercado que tendría un nuevo producto alimenticio para el consumo humano.

Por favor, complete el siguiente cuestionario y responda las preguntas con la mayor precisión posible.

La confidencialidad está garantizada, puesto que la encuesta es anónima.

1. DATOS GENERALES

GENERO: M () F ()

EDAD: _____

DISTRITO: Wánchaq () Cusco ()

QUE RANGO DE INGRESOS TIENE:

- 0 a 1025
- 1026 a 1600
- 1601 a 2700
- 2701 a 4000
- 4001 a más
- Otro:

SU TRABAJO ES:

- Dependiente
- Independiente
- Soy estudiante

2. ALIMENTACION SALUDABLE

Sabiendo que la alimentación saludable es aquella que aporta a las personas elementos indispensables para cubrir las necesidades nutricionales. Un cereal saludable es aquel alimento que se consume fuera del horario de comidas principales, en cualquier lugar, beneficia a la salud, aporta nutrientes necesarios para el organismo como vitaminas, proteínas, minerales y no contiene aditivos ni conservantes químicos.



- I. ¿Es usted consumidor de productos saludables?
 - Si
 - No
 - A veces

 - II. ¿Lleva usted o planea llevar un estilo de vida saludable?
 - Si, llevo un estilo de vida saludable
 - No, pero planeo hacerlo en un tiempo
 - No lo hago

 - III. ¿Acostumbra usted a consumir cereales en el hogar/ trabajo?
 - Si
 - No
 - A veces

 - IV. Respecto a cereales saludables:
 - Los probé y me gustaron
 - Los probé, pero no me gustaron
 - Nunca los probé

 - V. ¿Qué tipo de cereales saludables consume?
 - Dulces
 - Picante
 - Agridulce
 - Salados
 - Otros: _____

 - VI. ¿Con que frecuencia consume un cereal saludable en la semana?
 - Más de 5 veces
 - De 3 a 4 veces
 - De 1 a 2 veces

 - VII. ¿Dónde usted adquiere estos productos? (puede marcar más de una opción)
 - Supermercados
 - Tiendas
 - Carretas
 - Otros: _____
3. ANHELOS DE COMPRA
- VIII. Al momento de comprar un cereal saludable, ¿cuál de las siguientes características influye en la elección del producto? 1 es la nota más baja y 5 es la más alta.



FACTORES	1	2	3	4	5
Calidad					
Precio					
Sabor					
Cantidad					
Envase					
Marca					
Contenido Nutritivo					

- IX. ¿Qué tipo de envase le gustaría?
- Plástico
 - Papel Kraft
 - Caja de cartón
 - PET
 - Otros: _____
- X. La presentación de un cereal saludable que le interesaría, pesa:
- 50g
 - 150g
 - 240g
 - 330g
- XI. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cereal (paquete de 150gr)?
- De 3.00 a 4.00 soles
 - De 4.01 a 5.00 soles
 - De 5.01 a 6.00 soles
 - Más de 6 soles
- XII. ¿Consumiría un cereal saludable a base de productos regionales como la chía, plátano y maca negra?
- Si
 - No
 - ¿Por qué? _____
- XIII. Desearía que este cereal te aporte energía, proteína y fibra
- Si
 - No
- XIV. ¿Utiliza redes sociales? ¿Cuáles? (puede marcar más de una opción)



- Facebook
- Instagram
- WhatsApp
- Otra: _____
- No utilizo

XV. Te gustaría adquirir el producto por redes sociales

- Si
- No

XVI. ¿Qué tipo de promoción/oferta le llamaría la atención?

- a. Ofertas de 2X1
- b. Descuentos
- c. Vales
- d. Otros: _____

4. DEGUSTACION

I. ¿El sabor del producto le parece?

- Bueno
- Malo

II. Si el entrevistado dice malo; ¿porque lo considera?

- Salado
- Dulce
- Agrio
- Insípido
- Otro: _____

III. Coloque notas del 1 al 7 a cada uno de los siguientes factores

- 1. Textura ()
- 2. Color ()
- 3. Sabor ()
- 4. Tamaño ()

Gracias por su apoyo, su colaboración es sumamente importante.



Apéndice 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA LINEA DIETETICA EN LA EMPRESA PROINKA INVERSIONES EIRL EN LA CIUDAD DEL CUSCO- 2022"

INVESTIGADOR: Br. Jessika Pilar Mamani Quispe
Br. Waldir Yair Otazú Villafuerte

DATOS DEL EXPERTO

- 2.1. NOMBRES Y APELLIDOS: ARTURO CHUQUIMIA HURTADO
- 2.2. ESPECIALIDAD: INGENIERO INDUSTRIAL
- 2.3. LUGAR Y FECHA: 28 Octubre 2022
- 2.4. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DOCENTE DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL – UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Buono 41-60 %	Muy Buono 61-80 %	Excelente 81-100 %
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios			X		
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			X		
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

- I. Opinión de aplicabilidad: *Es Aplicable*
- II. Promedio de valoración: *80%*
- III. Luego de revisado el instrumento:
Procede su aplicación Debe corregirse ()

Ing. ARTURO CHUQUIMIA HURTADO

C.P. 129287



Apéndice 3



Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son las características de producción y comercialización para una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar las características de producción y comercialización para una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.</p>	<p>Variables de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción - Comercialización 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Aplicada.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Descriptiva.</p> <p>METODO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>Analítico de tipo probabilístico.</p> <p>ENFOQUE DE LA INVESTIGACION:</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>TECNICA E INSTRUMENTOS:</p> <p>Las principales técnicas e instrumentos: la observación directa, la encuesta.</p> <p>POBLACION:</p> <p>Nuestros productos estarán orientados a personas que realizan actividades deportivas y a personas que buscan una vida saludable en la ciudad de Cusco.</p> <p>Siendo la población de Cusco un total de 460325 habitantes según Ministerio de Salud.</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Varones y mujeres con un rango de 16- 60 años de edad en la ciudad de Cusco.</p> <p>Teniendo como resultado la aplicación de 385 encuestas por realizar.</p>
<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>a) ¿Cuáles son las características de producción para una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?</p> <p>b) ¿Qué estrategias se aplicará para la comercialización de una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICOS</p> <p>a) Establecer las características de producción para una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022</p> <p>b) Diseñar estrategias para la comercialización de una línea dietética con chíá, maca negra y plátano en la Empresa Proinka Inversiones EIRL en la Ciudad del Cusco, 2022.</p>		



Apéndice 4

Análisis de Laboratorio 1


 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS
 Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú
 UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
 DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA
INFORME DE ANÁLISIS
 Nº0374LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda
MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON MACA
FECHA : C/09/11/2022

RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,24
Proteína %	6,09
Grasa %	1,66
Ceniza %	1,48
Fibra %	1,62
Carbohidratos %	85,53
Energía Kcal/100	381,42
Zinc mg/100	52,50
Potasio mg/100	17,20

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.

 Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
 Unidad de Prestación de Servicios Analítica
 Mariana Herrera Arriola
 RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS

Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú



UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

INFORME DE ANÁLISIS

Nº0372LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda
MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON PLATANO
FECHA : C/09/11/2022

RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,17
Proteína %	6,17
Grasa %	1,72
Ceniza %	1,36
Fibra %	1,22
Carbohidratos %	85,58
Energía Kcal/100	382,48
Zinc mg/100	10,20
Potasio mg/100	127,00

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Unidad de Prestación de Servicios Análisis

Melquiades Herrera Arceico
RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS

Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú



UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

INFORME DE ANÁLISIS

Nº0375LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda
MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON PANELA
FECHA : C/09/11/2022

RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,39
Proteína %	6,70
Grasa %	2,24
Ceniza %	1,52
Fibra %	1,50
Carbohidratos %	84,15
Energía Kcal/100	383,56
Zinc mg/100	1,10
Potasio mg/100	40,50

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.





Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Unidad de Prestación de Servicios Analíticos

Melquides Herrera Arriola
RESPONSABLE DEL LABORATORIO
DE ANÁLISIS QUÍMICO



Análisis de Laboratorio 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**
FACULTAD DE CIENCIAS
Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú

DECANATO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

INFORME DE ANÁLISIS

Nº0374LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda


MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON MACA

FECHA : C/10/12/2022

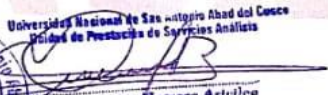
RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,24
Proteína %	9,86
Grasa %	1,66
Ceniza %	1,48
Fibra %	6,12
Carbohidratos %	85,53
Energía Kcal/100	381,42
Zinc mg/100	52,50
Potasio mg/100	47,20

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.

LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Unidad de Prestación de Servicios Analíticos


Melquides Herrera Arceles
RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS

Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú



UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

INFORME DE ANÁLISIS

Nº0372LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda
MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON PLATANO
FECHA : C/10/12/2022

RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,17
Proteína %	9,17
Grasa %	1,72
Ceniza %	1,36
Fibra %	4,22
Carbohidratos %	85,58
Energía Kcal/100	382,48
Zinc mg/100	20,20
Potasio mg/100	127,00

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Unidad de Prestación de Servicios Analíticos

Melquíades Herrera Arzúca
RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS

Av. de la Cultura 733 - Pabellón "C" Of. 106 1er. piso - Telefax: 224831 - Apartado Postal 921 - Cusco Perú



UNIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

INFORME DE ANÁLISIS

Nº0375LAQ

SOLICITANTE : PROINKA INVERSIONES E.I.R.Ltda
MUESTRA : CEREALES EXTRUIDOS CON PANELA
FECHA : C/10/12/2022

RESULTADO ANALISIS FISICOQUIMICO:

Humedad %	5,39
Proteína %	9,70
Grasa %	2,24
Ceniza %	1,52
Fibra %	7,50
Carbohidratos %	84,15
Energía Kcal/100	383,56
Potasio mg/100	40,50
Sodio mg/100	0

AOAC 964.22, AOAC 955.04, AOAC 920.39, AOAC 942.05, AOAC 962.09.



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Unidad de Prestación de Servicios de Análisis

Meléndez Herrera Artillo
RESPONSABLE DEL LABORATORIO
DE ANÁLISIS QUÍMICO

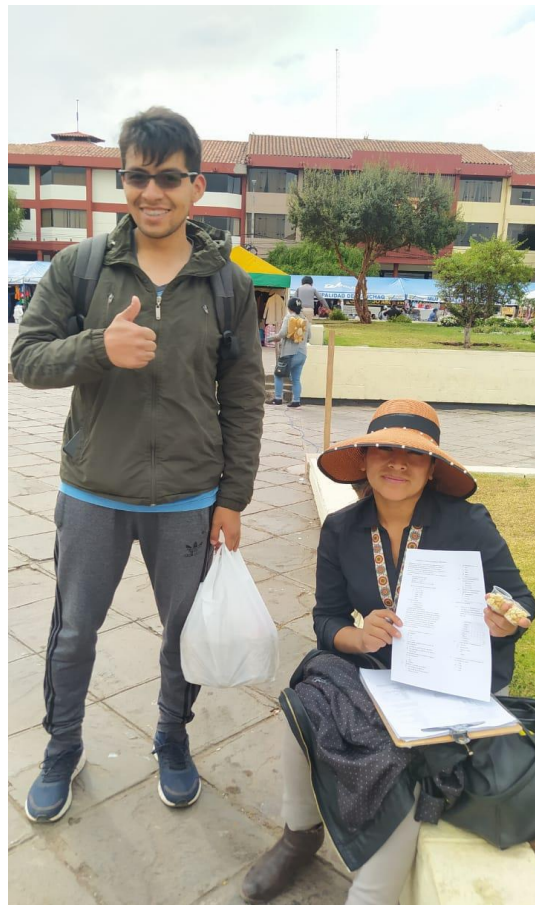


ANEXO

Anexo 1

Encuestas realizadas.













Anexo 2

Producción de la nueva línea dietética.

