



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de emprendimiento previo a la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios

TEMA: “Creación de una empresa productora y comercializadora de cereal dietético con cáscara de piña en el Cantón Ambato”

AUTOR: Roberto Carlos Acosta Suasnavas

TUTOR: Ing. Mg. Sonia Fabiola Chaluisa Chaluisa

AMBATO-ECUADOR

Abril 2019



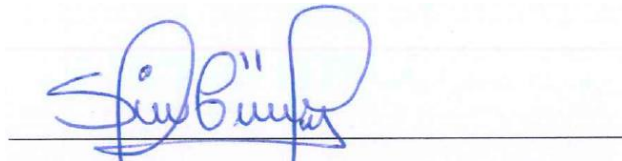
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Mg. Sonia Fabiola Chaluisa Chaluisa

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“Creación de una empresa productora y comercializadora de cereal dietético con cáscara de piña en el Cantón Ambato”** presentado por el señor **Roberto Carlos Acosta Suasnavas** para optar por el título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 12 de abril del 2019




Ing. Mg. Sonia Fabiola Chaluisa Chaluisa

C.I. 0502752736

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Roberto Carlos Acosta Suasnavas**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Roberto Carlos Acosta Suasnavas

C.I. 1803737921

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Mg. William Fabián Teneda Llerena

C.I.1801670041



Ing. Mg. Edwin César Santamaría Díaz

C.I.1801609445

Ambato, 12 de abril del 2019

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Roberto Carlos Acosta Suasnavas

C.I. 1803737921

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser quien ha guiado cada uno de mis pasos y por ayudarme a cumplir una de tantas metas en mi vida, a mi madre por ser mi apoyo incondicional en cada momento de mi vida sin importar sus dificultades, a mis hijas por ser mi inspiración de superación, a ti Angélica por ser mi apoyo en cada dificultad de la vida.

A mis maestros de aula por su labor ardua que cumplen día a día y en especial a mi tutor por su paciencia.

Roberto Carlos Acosta Suasnavas

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que confiaron en mí de manera especial a Dios por regalarme cada día para poder cumplirlo.

A mi madre por ser el pilar fundamental de mi vida ya que con sus consejos y ayuda han logrado que llegue a estas instancias, a mis hijas por ser el motor de mi vida, a ti Angélica por ser la persona que me ha brindado su apoyo incondicional.

Roberto Carlos Acosta Suasnavas

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	IV
DERECHOS DE AUTOR	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVI
RESUMEN EJECUTIVO	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1. Definición del problema.....	1
1.1 Contextualización.....	1
1.2 Árbol de problemas	4
1.3 Análisis del árbol de problemas	5
1.4 Árbol de objetivos	6
1.5 Análisis de objetivos	7
1.6 Análisis de involucrados	7
CAPÍTULO II	9
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	9
2.1. Nombre del emprendimiento	9
2.2. Localización geográfica	9
2.3. Justificación.....	9

2.4. Objetivos	13
2.4.1 Objetivo General	13
2.4.2 Objetivo Específicos	14
2.5. Beneficiarios	14
2.6. Resultados a alcanzar	16
CAPÍTULO III	17
ESTUDIO DE MERCADO	17
3.1 Descripción del producto, características y usos.....	17
3.2 Segmentación de mercado.....	18
3.2.1 Mercado Objetivo.....	19
3.2.2 Población.....	20
3.2.3 Muestra.....	20
3.3 Investigación de mercado.....	22
3.4 Estudio de la demanda	39
3.4.1 Estudio de la demanda	39
3.4.2 Estudio de la demanda en productos	41
3.5 Estudio de la Oferta.....	43
3.5.1 Estudio de la oferta en personas.....	43
3.5.2 Estudio de la oferta en productos	45
3.6 Mercado Potencial para el proyecto	47
3.7 Precios	49
3.8 Canales de comercialización	51
3.9 Canales de distribución	52
3.10 Estrategias de comercialización	53
3.10.1 Análisis FODA.....	53
3.10.2 Matriz de Perfil de Capacidad Interna	54
3.10.3 Matriz Perfil de Oportunidades y Amenazas	56

3.10.4 Matriz FODA	57
CAPÍTULO IV	59
ESTUDIO TÉCNICO	59
4.1 Tamaño óptimo del proyecto	59
4.1.1 Factores determinantes del tamaño	60
4.1.2 Tamaño óptimo	61
4.2 Localización	62
4.2.1 Macrolocalización	63
4.2.2 Microlocalización.....	63
4.2.3 Localización óptima.....	64
4.3 Ingeniería del proyecto.....	69
a. Producto proceso	69
b. Diagrama de flujo	72
c. Balance de materiales	74
d. Estado inicial del proyecto	74
e. Periodo operacional estimado de la planta	77
f. Capacidad de producción	77
g. Distribución de maquinaria y equipos.....	78
h. Distribución de la planta (Lay-Out)	79
CAPÍTULO V.....	81
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	81
5.1 Aspectos generales	81
5.2 Diseño Organizacional	82
5.2.1 Niveles Jerárquicos	82
5.2.2 Misión	83
5.2.3 Visión.....	84
5.3 Estructura Organizativa.....	85

5.4 Estructura Funcional	86
5.5 Manual de funciones	87
CAPÍTULO VI	89
ESTUDIO FINANCIERO	89
6.1 Inversión en activos fijos tangibles	89
6.2 Inversión en activos intangibles	92
6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo.....	92
6.3.1 Activo circulante	93
6.3.2 Pasivo Circulante	94
6.3.3 Capital de trabajo	95
6.4 Resumen de las inversiones	95
6.5 Financiamiento.....	96
6.6 Plan de inversiones.....	96
6.7 Presupuesto de costos e ingresos	97
6.7.1 Costos de producción.....	97
6.7.2 Costos administrativos.....	101
6.7.3 Costos de venta.....	102
6.7.4 Costos Financieros.....	103
6.7.5 Situación Financiera Actual.....	105
6.7.6 Situación financiera proyectada.....	106
6.7.7 Presupuesto de ingresos	108
6.7.8 Estado de Resultados	109
6.7.9 Flujo de Caja.....	110
6.8 Punto de equilibrio.....	111
6.8.1 Punto de equilibrio en unidades monetarias	112
6.8.2 Punto de equilibrio en unidades de productos	112
6.8.3 Punto de equilibrio graficado	113

6.9	Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación del proyecto ...	113
6.9.1	Cálculo Tmar1 sin financiamiento.....	113
6.9.2	Cálculo de Tmar2 sin financiamiento.....	114
6.9.3	Cálculo Tmar1 Global Mixto	114
6.9.4	Cálculo Tmar 2 Global Mixto	114
6.10	Valor Presente Neto o Valor Actual Neto (VAN)	115
6.10.1	Cálculo VAN 1.....	115
6.10.2	Cálculo VAN 2.....	115
6.11	Indicadores Financieros	116
6.11.1	Índice de liquidez	116
6.11.2	Índice de Solvencia	117
6.11.3	Índice de apalancamiento	117
6.11.4	Índice de endeudamiento.....	118
6.12	Relación Beneficio Costo	118
6.13	Período de Recuperación de la Inversión	119
6.14	Tasa Interna de Retorno.....	119
6.15	Análisis de sensibilidad	120
6.16	Escenario Optimista.....	121
6.17	Escenario Pesimista	125
	CAPÍTULO VII.....	129
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	129
7.1	CONCLUSIONES	129
7.2	RECOMENDACIONES.....	130
	BIBLIOGRAFÍA	131
	ANEXOS	139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Segmentación de mercado	19
Tabla 2 Mercado Objetivo	20
Tabla 3 Valores de fiabilidad	23
Tabla 4 Resumen del procesamiento de casos	23
Tabla 5 Alfa de Cronbach	24
Tabla 6: Existencia de cereal para diabéticos	25
Tabla 7: Producto similar	26
Tabla 8: Aceptación del producto	27
Tabla 9: Presentación del producto	28
Tabla 10: Frecuencia de consumo.....	29
Tabla 11: Disposición a pagar.....	30
Tabla 12. Forma del cereal.....	31
Tabla 13: Lugar de compra	32
Tabla 14. Promoción	33
Tabla 15: Factores de compra	34
Tabla 16: Publicidad	35
Tabla 17: Nivel de interés	36
Tabla 18: Satisfacción del cliente	37
Tabla 19 Nivel de innovación	38
Tabla 20 Demanda en personas	40
Tabla 21 Demanda en personas proyectada	40
Tabla 22 Demanda en productos.....	42
Tabla 23 Demanda en productos proyectada	42
Tabla 24 Oferta en personas.....	44
Tabla 25 Oferta en personas proyectada	44
Tabla 26 Oferta en productos.....	46
Tabla 27 Oferta en productos proyectada	46
Tabla 28 Demanda Potencial Insatisfecha	48
Tabla 29 Precio Caja de cereal.....	50
Tabla 30 Proyección del precio del cereal	50
Tabla 31 Matriz PCI.....	55

Tabla 32 Matriz POAM	56
Tabla 33 DPI Real	62
Tabla 34 Método cuantitativo de puntos ponderado	66
Tabla 35 Factores Objetivos.....	67
Tabla 36 Factores Subjetivos	68
Tabla 37 Índice de importancia.....	68
Tabla 38 Materia Prima.....	75
Tabla 39 Insumos Caja 500 gramos	76
Tabla 40 Insumos	76
Tabla 41 Materiales indirectos	77
Tabla 42 Capacidad de producción	77
Tabla 43 Maquinaria	78
Tabla 44 Equipo de oficina	78
Tabla 45 Equipos.....	79
Tabla 46 Maquinaria	90
Tabla 47 Equipo de cómputo	90
Tabla 48 Equipos.....	91
Tabla 49 Muebles y enseres	91
Tabla 50 Total Activo fijo.....	92
Tabla 51 Total activo diferido.....	92
Tabla 52 Total activo corriente	94
Tabla 53 Financiamiento.....	96
Tabla 54 Plan de inversión.....	96
Tabla 55 Materia prima consumo	97
Tabla 56 Insumos consumo.....	97
Tabla 57 Materiales indirectos consumo	98
Tabla 58 Depreciación	98
Tabla 59 Amortización.....	99
Tabla 60 Mantenimiento de equipos	99
Tabla 61 Mano de obra directa.....	99
Tabla 62 Mano de obra indirecta	100
Tabla 63 Servicios básicos producción	100
Tabla 64 Total costos de producción	100

Tabla 65 Servicios básicos	101
Tabla 66 Sueldo administrativos	101
Tabla 67 Suministros de oficina.....	102
Tabla 68 Arriendo	102
Tabla 69 Total costos administrativos.....	102
Tabla 70 Sueldo vendedor.....	103
Tabla 71 Transporte del producto terminado	103
Tabla 72 Total costo de venta	103
Tabla 73 Interés préstamo	104
Tabla 74 Total costo financiero.....	104
Tabla 75 Presupuesto de costos.....	104
Tabla 76 Presupuesto de ingresos	108
Tabla 77 Punto de equilibrio	111
Tabla 78 Tmar 1 Global	114
Tabla 79 Tmar 2 Global	114
Tabla 80 Análisis de sensibilidad.....	128

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol de problemas.....	4
Gráfico 2 Árbol de objetivos.....	6
Gráfico 3 Localización geográfica.....	9
Gráfico 4 Existencia de cereal para diabéticos.....	25
Gráfico 5 Producto similar.....	26
Gráfico 6 Aceptación del producto.....	27
Gráfico 7 Presentación del producto.....	28
Gráfico 8 Frecuencia de consumo.....	29
Gráfico 9 Disposición a pagar.....	30
Gráfico 10 Forma del cereal.....	31
Gráfico 11 Lugar de compra.....	32
Gráfico 12 Promoción.....	33
Gráfico 13 Factores de compra.....	34
Gráfico 14 Publicidad.....	35
Gráfico 15 Nivel de interés.....	36
Gráfico 16 Satisfacción del cliente.....	37
Gráfico 17 Nivel de innovación.....	38
Gráfico 18 Demanda en personas proyectada.....	41
Gráfico 19 Demanda en productos proyectada.....	43
Gráfico 20 Oferta en personas proyectada.....	45
Gráfico 21 Oferta en personas proyectada.....	47
Gráfico 22 Demanda potencial insatisfecha.....	48
Gráfico 23 Proyección del precio del cereal.....	50
Gráfico 24 Canal de distribución.....	53
Gráfico 25 DPI Real.....	62
Gráfico 26 Macrolocalización.....	63
Gráfico 27 Microlocalización.....	64
Gráfico 28 Distribución de la planta.....	80
Gráfico 29 Logotipo.....	81
Gráfico 30 Presupuesto de ingresos.....	108
Gráfico 31 Punto de equilibrio.....	113

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Matriz de involucrados	7
Cuadro 2 Beneficiarios.....	14
Cuadro 3 Análisis FODA	54
Cuadro 4 Escala de calificación matriz POAM-PCI.....	55
Cuadro 5 Matriz FODA	58
Cuadro 6 Proceso del producto	70
Cuadro 7 Simbología ASME	72
Cuadro 8 Diagrama de flujo.....	73
Cuadro 9 Niveles Jerárquicos.....	83
Cuadro 10 Matriz Axiológica	85

RESUMEN EJECUTIVO

La piña es una de las frutas tropicales más apetecidas en la actualidad debido a los múltiples beneficios para la salud de las personas, ya que al estar compuesta por el 85% de agua posee pocas calorías y nada de grasa. Esta fruta es de mucha ayuda si se quiere bajar de peso o simplemente comer sano, ya que es considerada como una fuente rica en fibra, vitaminas y minerales, en el país se cultiva en grandes cantidades de piña y está siendo desperdiciada debido a la carencia de nuevos productos que utilice esta fruta como materia prima.

Por esta razón, el presente proyecto de emprendimiento pretende elaborar cereal dietético con cáscara de piña debido a los beneficios que posee la fruta como vitaminas, fibra, es diurético, combate la indigestión y ayuda al sistema inmunológico con el objetivo de aportar al mercado un producto completamente nuevo y saludable para el consumo de las personas.

El proyecto de emprendimiento se basa en cuatro estudios principales: el estudio de mercado contribuye en la identificación del mercado insatisfecho, permite establecer el precio acorde al mercado y mediante canales de distribución satisfacer las necesidades, el estudio técnico evidencia el proceso necesario para la elaboración del producto así como los recursos necesarios para la producción, el estudio organizacional plasma la estructura orgánica y funcional de la empresa mediante el establecimiento de niveles jerárquicos y finalmente el estudio financiero evalúa el proyecto a través de indicadores financieros a tiempo presente y futuro para demostrar la viabilidad económica de creación de la empresa.

De esta manera se pretende cubrir las necesidades insatisfechas debido a que en el mercado no existe productos similares que utilicen esta fruta como materia prima para la elaboración de productos saludables para el consumo de las personas razón por la cual nace esta idea, de tal manera satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores.

PALABRAS CLAVE: FACTIBILIDAD, EMPRENDIMIENTO, INDUSTRIA ALIMENTICIA, PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN

ABSTRACT

The pineapple is one of the tropical fruits most desired at present due to the multiple benefits for the health of the persons, since on having been composed by 85 % of water it possesses few calories and nothing of fat. This fruit is of great help if it wants to stoop weight or simply to eat I recover, since it is considered to be a rich source in fiber, vitamins and minerals, in the country it is cultivated in big quantities of pineapple and is being wasted due to the lack of new products that uses this fruit as raw material.

For this reason, the present project of entrepreneurship tries to elaborate dietetic cereal based on rind of pineapple due to the benefits that the fruit possesses as vitamins, fiber, is a diuretic, attacks the indigestion and helps to the immunological system with the aim to contribute to the market a completely new and healthy product for the consumption of the persons.

The project of entrepreneurship is based on four principal studies: the market research contributes in the identification of the unsatisfied market, allows to establish the identical price to the market and by means of distribution channels to satisfy the needs, the technical study demonstrates the process necessary for the production of the product as well as the resources necessary for the production, the study organizational forms the organic and functional structure of the company by means of the establishment of hierarchic levels and finely the financial study evaluates the project across financial indicators in time present and future to demonstrate the economic viability of creation of the company.

Hereby one tries to cover the unsatisfied needs due to the fact that in it him bought does not exist similar products that use this fruit as raw material for the production of healthy products for the consumption of the persons reason for which this idea is born, of such a way to satisfy the needs and expectations of the consumers.

KEYWORDS: FEASIBILITY, ENTREPRENEURSHIP, FOOD INDUSTRY, PRODUCTION, COMMERCIALIZATION

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Definición del problema

¿Cómo la carencia de nuevas alternativas de consumo de cereales nutritivos en la provincia de Tungurahua contribuye a una inadecuada alimentación de las personas?

“Plantear un problema de investigación supone indagar el origen, definición y valoración de un problema, partiendo de teorías, experiencias y documentos, realizando un análisis histórico sobre el tema averiguar” (Yuni & Urbano, 2006).

1.1 Contextualización

MACRO CONTEXTUALIZACIÓN

En el país los malos hábitos alimenticios de la población por el consumo excesivo de grasas saturadas producen una inadecuada alimentación con deficiencias nutricionales esto se debe a la inexistencia de cereales nutritivos ocasionando problemas digestivos y de nutrición, ocasionando enfermedades como: problemas de sobrepesos y discusiones biológicas (Miranda, 2014, pág. 56).

Con estos antecedentes, se estima que el consumo de alimentos con altos contenidos de azúcares es uno de los principales motivos y causas de obesidad, sobrepeso y de diversas enfermedades renales, así como, afectación a la salud bucal con la aparición de caries, motivos por los cuales se pretende reducir el consumo de este tipo de alimentos y sustituir por la ingesta de alimentos nutritivos que aportes proteínas y vitaminas para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Características en relación al precio de los productos como inconveniente que debe enfrentar los productores de piña, tenemos que en determinadas ocasiones estos son por debajo del costo, hecho que hace que el agricultor considere la alternativa de comercializarlo de manera directa al consumidor evitando intermediarios para poder tener poder de negociación en el mercado y a la vez estandarizar el precio de venta y lograr una competencia sana. (Bada Carbajal, Rivas Tovar , & Littlewood Zimmerman, 2017).

La producción de Piña es una actividad agrícola que en el mundo se puede realizar solamente en países considerados privilegiados territorialmente y que por indicadores

como localización geografía y clima se puede desarrollar esta actividad, por lo que cada vez más existe la innovación de métodos de producción, comercialización, y negociación entre los países involucrados en este sector, haciendo a estos países competir entre sí por penetrar un mercado (Gonzabay & Jaramillo, 2018).

La piña es mundialmente conocida por ser un alimento que contribuye a una buena digestión debido a que contiene bromelina que es una enzima utilizada principalmente como ablandador de carne, está compuesta principalmente por agua seguido por fibra dietética y cruda, también es rico en vitaminas y minerales entre las cuales se encuentran calcio, fósforo y vitamina C (Basantes & Chasipanta, 2012).

MESO CONTEXTUALIZACIÓN

El consumo de alimentos con altos contenidos de azúcar se ha incrementado en los últimos años, lo que preocupa a los distintos organismos de salud del país, se halló que el 81,5% de la población consume alimentos azucarados los cuales carecen de nutrientes (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2012).

La inexistencia de cereales nutritivos en la provincia de Tungurahua, ha generado necesidades en la población, respecto a la elaboración de sus cereales con un bajo índice de macronutrientes el bajo consumo de alimentos nutricionales a provocando la reducción, capacidad de atención y bajo rendimiento en el desempeño laboral o escolar por su excesivo consumo de alimentos azucarados (Lara, 2014, pág. 19).

En los últimos años se ha generado una excesiva invasión de alimentos procesados, y ha incrementado el aumento en los gastos médicos, por la alta demanda de alimentos inocuos y nutritivos en la población, su excesivo consumo energético de nutrientes azucarados ha desarrollado en la población una alimentación compulsiva provocando deficiencia (Matínez, 2014, pág. 68).

A finales del año 2016 se estimó que al país le cuenta alrededor de \$4.345 millones la mala nutrición de la población ya que se obtuvo que el 60% posee desnutrición y el 40% presente obesidad y por ende sobrepeso que conlleva a la aparición de diabetes y demás enfermedades debido al consumo de alimentos que no poseen nutrientes para el cuerpo humano (Ministerio de Salud Pública, 2016).

El país cuenta con factores como el clima y el suelo para el cultivo adecuado de piña principalmente en provincias como Guayas, Santo Domingo, Los Ríos, Manabí, entre otras, entre las variedades sembradas en mayor cantidad se encuentran la Hawaiana, Cayena lisa y Golden Sweet (Sabando, Luis, & Felipe Garcés, 2017).

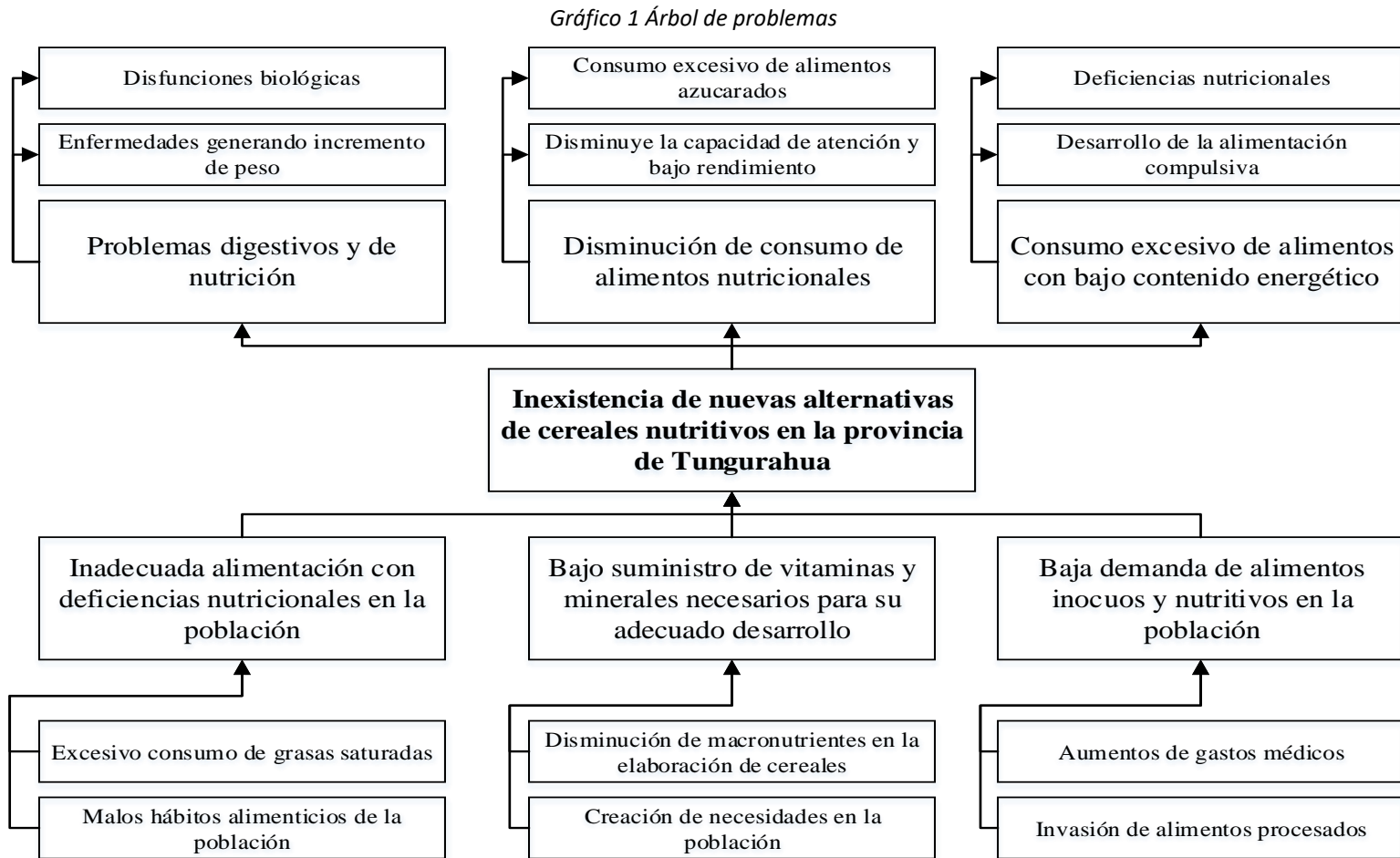
Cabe indicar que Ecuador a pesar de poder desarrollar la producción de la piña, internacionalmente no se logra extender a nuevos mercados sustentables debido a la exigencia de requisitos establecidos por ellos; Sin embargo las exportaciones de Piña en el Ecuador representan USD 26,4 millones de la Balanza comercial, siendo el producto con mayor demanda internacional dentro del ámbito de frutas no tradicionales, pero en temas relacionados al comercio exterior se estima que se podría aumentar su nivel de exportaciones mediante la aplicación de nuevas estrategias comerciales (Gonzabay & Jaramillo, 2018).

MICRO CONTEXTUALIZACIÓN

En el cantón Ambato el proceso de implementar una empresa productora de cereal, se debe tomar en cuenta varios aspectos, la infraestructura física y tecnológica necesaria para dar inicio a esta idea de negocio, ya que todos los elementos (hornos, moldes, etc.) pueden ser muy costosos, por tal razón es necesario realizar un estudio financiero con el fin de determinar el presupuesto necesario. Por tal motivo resulta un beneficio el poseer un infraestructura física adecuada, además el conocimiento y la experiencia de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo en la elaboración de un cereal nutritivo con la cáscara de piña, es un factor muy valioso para la nueva empresa, pues el conocimiento en temas de administración e ingeniería que se tiene por parte de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo resulta de gran importancia para reducir gastos e incrementar los ingresos. (Ciribeli, 2015).

La inexistencia de procesos técnicos en la obtención de cereal nutritivos en base a la cáscara de piña, su efecto es que las personas consuman producto de procedencia tradicional, es decir que las personas que en la actualidad consumen no tiene la suficiente seguridad de aceptación para consumir debido a que el proceso de extracción no es de una manera técnica y adecuada y sin normas de calidad, generando ideas para nuevas alternativas en el consumo de productos que pueden aportan nutrición y una buena alimentación a la población. (Bacalla, 2012).

1.2 Árbol de problemas



Fuente: Estudio de campo

1.3 Análisis del árbol de problemas

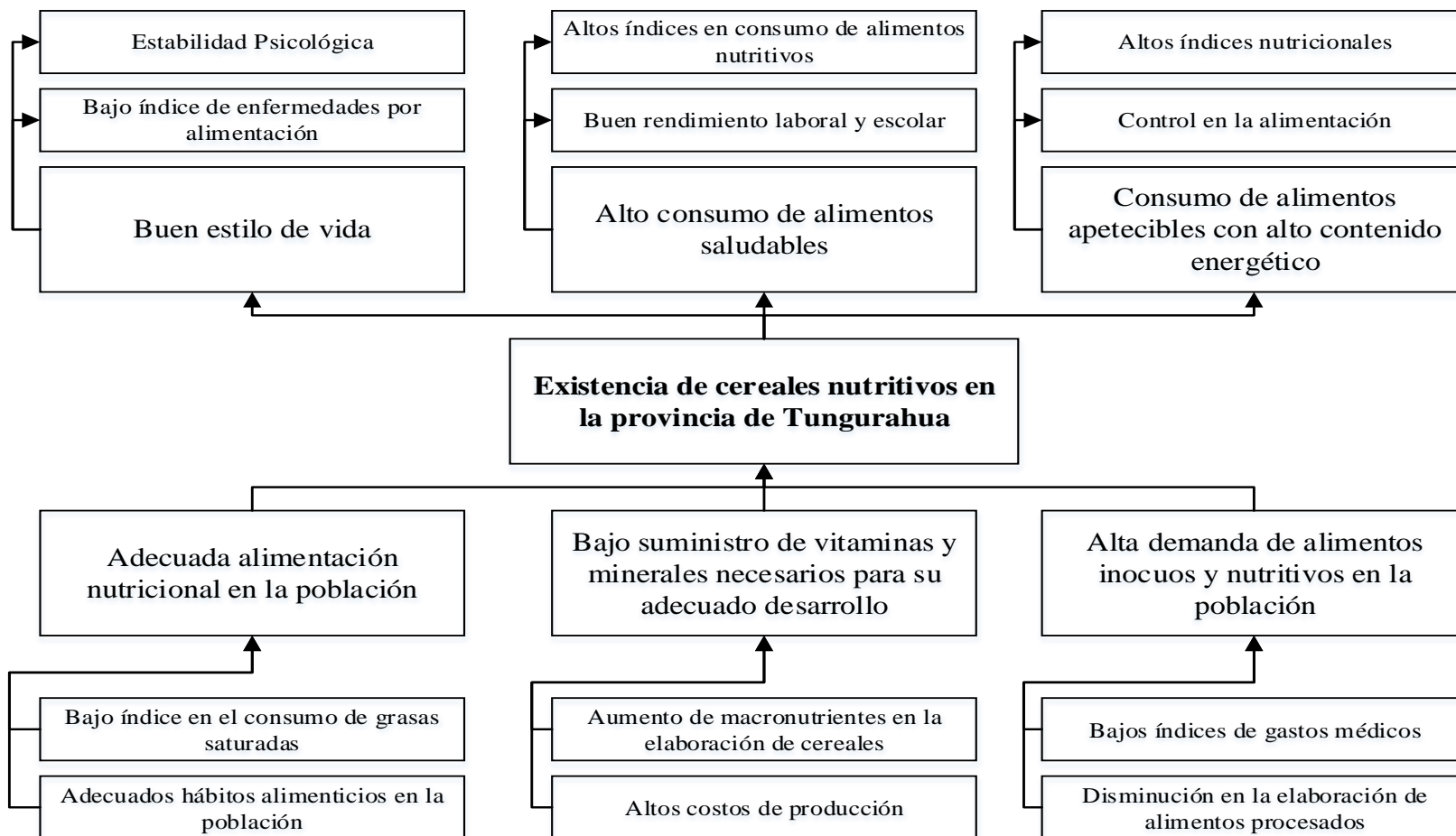
Los malos hábitos en la alimentación que ha adquirido la población del cantón debido al alto consumo de grasas saturadas provocan deficiencias nutricionales debido a la carencia de cereales con alto poder nutritivo dentro de la provincia de Tungurahua lo que ocasiona dificultades digestivas que a su vez encamina en la aparición de enfermedades principalmente el sobrepeso.

El consumo de cereales que contienen bajos niveles de minerales y vitaminas debido a la carencia de un alimento con alto poder nutritivo provoca el bajo rendimiento, disminución de la atención provocado por el consumo excesivo de alimento con elevados niveles de azúcar lo que ha generado la aparición de un mercado que se encuentra totalmente insatisfecho en la actualidad.

En la actualidad se ha evidenciado la existen en grandes cantidades de alimentos procesados provocando la aparición de enfermedades en la población, debido a la baja oferta de productos nutritivos y saludables que aporten nutrientes y contribuya positivamente en la salud de los consumidores.

1.4 Árbol de objetivos

Gráfico 2 Árbol de objetivos



Fuente: Investigación propia

1.5 Análisis de objetivos

Los buenos hábitos en la alimentación que ha adquirido la población del cantón debido al bajo consumo de grasas saturadas aportan niveles altos de nutrientes debido a la existencia de cereales con alto poder nutritivo dentro de la provincia de Tungurahua ha mejorado la salud de la población disminuyendo la aparición de enfermedades en las personas.

El consumo de cereales que contienen altos niveles de minerales y vitaminas gracias a la existencia de un alimento con alto poder nutritivo que provoca un buen rendimiento diario, mejora la atención de los consumidores, como resultado por el consumo de alimentos nutritivos que cubren el mercado insatisfecho existente en la actualidad.

En la actualidad se ha evidenciado la existen en pocas cantidades de alimentos procesados por lo cual ha disminuido la aparición de enfermedades en la población, debido a la alta oferta de productos nutritivos y saludables que aporten nutrientes y contribuya positivamente en la salud de los consumidores.

1.6 Análisis de involucrados

Cuadro 1 Matriz de involucrados

GRUPO	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Población con diabetes	Productos nutritivos a precios accesibles.	Productos poco nutritivos.	<ul style="list-style-type: none">• Ley orgánica de salud. Art. 16• Código orgánico de la producción, comercio e inversiones. Art. 283 de la Constitución de la República
Ministerio de salud	Bajos índices de diabetes y enfermedades crónicas.	Incremento de enfermedades crónicas, especialmente personas con diabetes.	<ul style="list-style-type: none">• Ley orgánica de salud. Art. 3• Ley orgánica de salud. Art. 6 literal 18

Entidades de gobierno	Apoyar y promover el desarrollo de emprendimientos.	Falta de interés del emprendimiento vinculado a la salud y bienestar social.	Código orgánico de la producción, comercio e inversiones, el numeral 2 del Artículo 276 de la Constitución de la República.
SRI	Incrementar el número de contribuyentes a nivel nacional	Bajos ingresos del estado por concepto de recaudación de impuestos	Código tributario. Art. 9, 19, y 24
Productores de piña	Incrementar el nivel de ventas de la piña a un precio justo	Alta competencia existente en la actualidad en el mercado de la piña.	Código orgánico de la producción, comercio e inversión, Art. 35, acuerdo ministerial N° 316 (Estimular y controlar la producción y comercialización de piña) Art. 1y 2
Proveedores de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Vender materiales. • Obtener ingresos. 	Falta de liquidez por parte del comprador.	<ul style="list-style-type: none"> • Código de comercio 2012. Art. 151 y 152.
Empresas productoras de alimentos (cereales)	Obtener ingresos a través de la innovación del producto a diferencia de las distintas marcas.	Alto consumo de productos sustitutos.	Código orgánico de la producción, comercio e inversiones, el numeral 5 del artículo 281 de la Constitución de la República.

Fuente: Investigación propia

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1. Nombre del emprendimiento

“Creación de producto y comercialización de cereal dietético con cáscara de piña en el cantón Ambato”

2.2. Localización geográfica

País: Ecuador

Zona: # 3

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Gráfico 3 Localización geográfica



Elaborado por: El investigador

Fuente: www.google.com.ec

2.3. Justificación

En el proceso de implementar una empresa productora de cereal, se debe tomar en cuenta varios aspectos, así como la infraestructura física y tecnológica necesaria para dar inicio a esta idea de negocio, ya que todos los elementos (hornos, moldes, etc.) pueden ser muy costosos, por tal razón es necesario realizar un estudio financiero con el fin de determinar el presupuesto necesario. (Alvarez, 2014)

Por tal motivo resulta un beneficio el poseer un infraestructura física adecuada, además el conocimiento y la experiencia de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo en la elaboración de un cereal nutritivo con la cáscara de piña, es un factor muy valioso para la nueva empresa, pues el conocimiento en temas de administración e ingeniería que se tiene por parte de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo resulta de gran importancia para reducir gastos e incrementar los ingresos (Ramirez Torres, 2014)

Social: En la ciudad de Ambato el consumo de comida chatarra en las escuelas públicas y privadas es preocupante, ya que se expenden con facilidad debido a la variedad y precios de la misma. La comida chatarra contiene diversas sustancias como grasas saturadas, calorías e hidratos de carbono que perjudican en el desarrollo corporal de los niños, provocando un bajo rendimiento académico y desórdenes alimenticios (Pedroni, 2015).

Los niños están expuestos a contraer enfermedades al consumir comida chatarra, el sobrepeso y la obesidad es lo más común, pero también ocasionan problemas digestivos, desnutrición y en algunos casos enfermedades oncogénicas relacionadas con el esófago y estómago. Existen alimentos con alto nivel nutritivo que pueden complementar al consumo de comida chatarra, en el proyecto propuesto, planteado es una alternativa para mejorar la nutrición de la población a un precio asequible además de generar fuentes de trabajo promoviendo la reducción del desempleo y por ende la migración (Maxwell, 2014).

Un cereal nutritivo con la cáscara de piña es un producto agro industrial a más de ser una fuente rica en nutrientes que proporcionara la inversión en el cultivo de cereales andinos altamente nutricionales como los utilizados, a los cuales no se les ha dado la importancia que se los merecen (Munoz, 2014).

También se plantea que al ser un producto nutritivo, sea la base de dieta de muchos deportistas quienes no se alimentan de manera adecuada, afectando su rendimiento físico y mental. El cereal ayudará a reponer energía con rapidez debido a que el contenido de azúcares naturales como la miel e hidratos de carbono proporciona ejercicio a largo plazo del cereal y las proteínas y vitaminas que contiene la cáscara de piña. (Naclerio & Trucco, 2015).

Económico: Por otro lado, lo que se pretende es motivar a las personas a que desarrollen la principal actividad económica del país como es la agrícola; pues el país es considerado como uno de los principales graneros a nivel Latinoamérica, y se logra cubrir mercados como el de Europa y Estados Unidos y son los pequeños productores quienes han asumido te rol en la sociedad (Chávez & Miranda, 2008).

El proyecto se lleva a cabo con el objetivo de combatir la crisis alimentaria en el país, así como aumentar los estándares de calidad de nutrición para los ecuatorianos, no obstante, la creación de la empresa generará empleo para la región, así como utilidades para sus accionistas. (Urquiso Torres & Bocco Verdinelli, 2016).

Este proyecto, como se mencionó anteriormente, permitirá disminuir la crisis alimentaria del país, pues gracias a los bajos costos y beneficios del producto, muchas personas de bajos recursos podrán acceder a ellos y de esta forma, mejorar las condiciones alimenticias del país, asimismo, se contribuirá al bienestar y mejoramiento del medio ambiente del país si se da el uso apropiado a los residuos del producto. (Ledón , Castillo, Caballero, & Dávila, 2017).

Dentro del eje de la economía al servicio de la sociedad, se reconoce la necesidad e importancia del incentivo a emprendimientos productivos dentro de las pequeñas y medianas empresas con disminución de impuestos, incentivos tributarios y un comercio justo que permitan impulsar iniciativas de actores privados no solo con el aporte del gobierno fomenten la producción y emprendimientos sostenibles y sustentables en el tiempo para que se conviertan en una cadena productiva del cual salgan beneficiados proveedores, productores y comercializadores de productos y servicios del país (SENPLADES, 2017).

Académica y Profesional: Con el presente proyecto en particular se pondrán a prueba los conocimientos adquiridos en la carrera de Marketing y Gestión de Negocios en todos los niveles (financiero, logística, producción, mercadeo, etc) pues deberán verse reflejados tanto en un documento como lo es el plan de negocios, como en la vida real. La empresa en mención contiene todas las oportunidades para aplicar gran parte de las materias vistas en la universidad. Así mismo, en la fase de implementación del proyecto se pretende adquirir competencias fundamentales hoy en día como: liderar un equipo de trabajo, manejar eficientemente el tiempo y los recursos y desarrollar

habilidades comerciales y de relaciones públicas. Todas ellas, competencias genéricas inherentes al proceso de emprender una empresa y sacarla adelante (Morales, 2013, pág. 123).

Personal: Con la creación y puesta en marcha de este negocio, se lograría generar una gran satisfacción por parte de los emprendedores, para los que ésta sería su primera empresa en desarrollar y el primer paso para un proceso de aprendizaje que no sólo implica aspectos profesionales, sino de satisfacción propia por alcanzar el sueño de ser empresarios y de generar ingresos propios, frutos de nuestro trabajo. Así como el reconocimiento por parte de las familias por ser agentes de cambio y empezar a transformar desde ya el medio donde vivimos, empezando por aplicar las herramientas adquiridas en la universidad para optimizar los recursos de la familia.

La propuesta de creación de una empresa es uno de los retos más grandes que puede afrontar el investigador (emprendedor), ya que para lograrlo es necesario aplicar conocimientos, habilidades y talentos de todo tipo para que ésta idea de negocio sea rentable, competitiva y logre sobrevivir en el mercado (Mete, 2014), con el presente proyecto se pondrán a prueba todos los conocimientos adquiridos en la carrera de Marketing y Gestión de Negocios.

Actualmente existen varias enfermedades como la leucemia, la anemia, la presión alta, la diabetes que pueden ser combatidas no sólo con la influencia del Estado y el Ministerio de salud, sino con proyectos innovadores que logren satisfacer todas las necesidades que implica ser una persona con esta enfermedad, así mismo con las necesidades de nutrición saludable que miles de personas en la ciudad de Ambato desearían llevar, sin que esto les implique grandes sumas de dinero ni pérdida de tiempo. Con la puesta en marcha de la empresa de una manera eficiente y eficaz, se contribuye al mejoramiento no solo de la salud de esta población, sino también con el aumento de su productividad en el día a día, pues al alimentarse mejor rendirían mucho más en sus labores diarias. Otro factor fundamental a la hora de evaluar el impacto social del proyecto, es la generación de empleo que se lograría. En un país donde generalmente los índices de desempleo en el año 2016 superan el 5,26%, es fundamental la creación de emprendimientos innovadores y competitivos que logren crear la mayor cantidad de puestos de trabajo formales y con todas las condiciones

laborales dignas para el mejoramiento de la calidad de vida de la población productiva y de sus familias. Aunque la empresa empezaría su operación con pocos empleados, entre 3 y 6 aproximadamente, se pretende que esta cifra aumente proporcionalmente al aumento de la demanda en el mediano y largo plazo (Islas & Revila, 2013, pág. 3).

Los cereales han sido un alimento básico de las personas desde el Neolítico y uno de los pilares de la dieta mediterránea. Hoy en día los cereales de desayuno son un alimento elaborado con materias primas naturales que confieren indudables beneficios nutricionales, gracias a su contenido en hidratos de carbono, su riqueza en vitaminas y minerales, su bajo contenido en grasa y su aporte de fibra. (Valdivia García , 2015)

Este proyecto describe con detalle su proceso de elaboración de cereal hecho con la cáscara de piña, y sus propiedades nutricionales; el producto a ofrecerse tiene un alto contenido nutricional, saludable e innovador (Mete, 2014)

Hoy en día los cereales de desayuno forman parte de la primera comida del día de niños, jóvenes y adultos en todo el mundo por ser un alimento versátil y su consumo es recomendado en cualquier momento del día, solos o acompañado de lácteos, frutas, e incluso como ingrediente de atractivos platos (Jacobsen & Ramírez Padilla , 2014)

Por tal razón se busca a portar al mercado tungurahuese un producto que contribuya a una buena alimentación que aporte nutrientes a su salud y se erradique la desnutrición y la mala alimentación de la población, así demostrar mediante diversos estudios la factibilidad de producción y comercialización de este producto dentro del mercado local y por tal motivo a la aporte de la economía nacional.

Con el desarrollo de los capítulos del proyecto se establece los parámetros de ejecución del plan de negocios y cumplir con los objetivos propuestos para la investigación con la finalidad de que se obtenga los resultados esperados de la ejecución del emprendimiento evidenciado en la aceptación del producto.

2.4. Objetivos

2.4.1 Objetivo General

Diseñar una empresa dedicada a la producción y comercialización de un producto nutritivo mediante la elaboración de cereal con la cáscara de piña a través de un

proyecto de factibilidad, estructurando un modelo de negocio innovador, eficiente y competitivo en el cantón Ambato.

2.4.2 Objetivo Específicos

- Analizar la factibilidad de mercado que permita la identificación de la demanda y oferta existente, así como también las características de los clientes potenciales.
- Determinar las condiciones técnicas y administrativas que se requiere para la implementación de la empresa productora y comercializadora de cereal dietético en base a la cáscara de piña.
- Estructurar un estudio financiero que permita conocer la factibilidad económica del proyecto desde una perspectiva más realista en términos monetarios, para ver qué tan viable y rentable es el plan de emprendimiento planteado.

2.5. Beneficiarios

Cuadro 2 Beneficiarios

GRUPO	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
Población con diabetes	Productos nutritivos a precios accesibles.	Productos poco nutritivos.
Ministerio de salud	Bajos índices de diabetes y enfermedades crónicas.	Incremento de enfermedades crónicas, especialmente personas con diabetes.
Entidades de gobierno	Apoyar y promover el desarrollo de emprendimientos.	Poco interés del emprendimiento vinculado a la salud y bienestar social.
SRI	Hacer cumplir el pago de impuestos (artesanos).	Los usuarios suelen ser irresponsables y no cumplen a tiempo con sus obligaciones tributarias.

Ministerio de medio ambiente	Controlar que las grandes, medianas y pequeñas cuiden el medio ambiente.	Las empresas por producir en grandes cantidades no cuidan el medio ambiente y utilizan productos químicos para los procesos de producción.
Pro Ecuador	Hacer cumplir las políticas y normas de promoción de exportaciones e importaciones del país.	Los productores de cereales podrían adquirir su materia prima en el mismo país, por lo que el Pro Ecuador se encarga de regularizar estas situaciones.
Productores de piña	Incrementar su producción de piña.	Alta competencia existente en la actualidad en el mercado de la piña.
Proveedores de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Vender materiales. • Obtener ingresos. 	Falta de liquidez por parte del comprador.
Empresas productoras de alimentos (cereales)	Obtener ingresos a través de la innovación del producto a diferencia de las distintas marcas.	Alto consumo de productos sustitutos.
Turistas nacionales e internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar cereales a precios accesibles. • Adquirir cereales con beneficios nutritivos para la salud. 	Los precios no son tan accesibles debido a que son productos únicos y artesanos.

Fuente: investigación propia

Beneficiará a todas las personas de Ambato, porque se les brindará un nuevo producto natural y nutritivo, además se crearán fuentes de empleo de manera directa e indirecta ayudando al plan Toda una Vida, anteriormente denominado Plan Nacional del Buen Vivir. (SENPLADES, 2017).

2.6. Resultados a alcanzar

La idea de la creación de la empresa nace por los malos hábitos alimenticios de la población por el consumo excesivo de grasas saturadas que producen una inadecuada alimentación con deficiencias nutricionales, esto se debe a la inexistencia de cereales nutritivos en la provincia de Tungurahua ocasionando problemas digestivos y de nutrición, las mismas que ocasionan enfermedades como: problemas de sobrepesos y alteraciones biológicas. (Pérez , Rantasila, & Sela, 2014)

La empresa tendrá un gran impacto económico y social que también ayudará en el desarrollo de la matriz productiva en Ambato, generando empleo de manera directa e indirecta, mejorando la vida diaria de cada persona, por ello la propuesta es diseñar una empresa de producción y comercialización de un cereal dietético con cáscara de piña, con ellos elaborar productos de calidad y con una gran diversificación para poder ser pioneros en el mercado local y nacional. (Pérez & Torres , 2014).

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Descripción del producto, características y usos

Un producto es un objeto amplio que es el resultado de la combinación de las herramientas de marketing en una oferta determinada de un bien o de un servicio (Dvoskin, 2014, pág. 211).

Es el satisfactor que llega hasta el cliente final, en el momento preciso y en el lugar adecuado, el mismo que cumple con los requerimientos y expectativas que solicitó (Sangri Coral, 2014, pág. 15).

Producto es un bien material o servicio, para el consumidor para satisfacer las necesidades del cliente en el momento preciso y en el lugar adecuado y cumple con todos los requerimientos solicitados.

a. Descripción del Producto.

El producto que se va a ofertar es un producto alimenticio, elaborado con cáscara de piña una fruta tradicional del país, poseedor de múltiples beneficios para la salud de quienes lo consuman ya que aporta grandes cantidades de nutrientes y vitaminas, así como alto contenido de carbohidratos los mismos que satisfacen las necesidades del cliente al momento de adquirirlo y consumirlo.

b. Características

- El cereal dietético es un producto elaborado con harina de trigo y con cáscara de piña el mismo que tendrá un proceso de transformación para convertirlo en un complemento dentro de la alimentación diaria de las personas, tomando en cuenta que también será una opción más para la dieta de las personas que presenten problemas, debido al alto consumo de azúcar.
- Estará empacado en una bolsa de papel Kraft que está elaborada a base de papel reciclado la cual cumple con las 3R ecológicas (reciclar, reducir, reutilizar) este papel hace que el producto sea menos nocivo contra el medio ambiente el cual ayuda a la conservación del ecosistema
- Aporta una gran cantidad de nutrientes y vitaminas ya que posee altos contenidos de carbohidratos, su principal secreto es que ayuda a bajar de peso

ya que regula la quema de grasas es fácil de digerir, regula el estreñimiento ayuda a la eliminación de toxinas y favorece al movimiento intestinal.

- Es ideal para mantener una buena salud gracias a su complemento vitamínico a su alto contenido de hierro además de ser un alimento delicioso representa una excelente opción para el tratamiento de problemas de peso además de ser un fruto saludable ayuda a potenciar las defensas y el aparato inmunológico

c. Atributos

El cereal dietético con la cáscara de piña tiene como atributo no aportar calorías, no contiene colesterol, ayuda el desintoxicar el organismo como también a la depuración de la sangre y no agrega azúcares a la misma.

d. Uso

El cereal dietético con la cáscara de piña es un producto que sirve como alimento nutritivo para las personas que sufren algún tipo de enfermedad antes mencionadas y que no pueden digerir cualquier tipo de alimentos por ser perjudicial para su salud, es apto para consumir a cualquier hora del día como también puede ser utilizado como refrigerio para niños, y también se lo puede utilizar como aperitivo para saciar el hambre de una manera sana y nutritiva.

3.2 Segmentación de mercado

Segmentar es dividir un mercado en grupos homogéneos de compradores con necesidades, características o comportamiento similares, a quienes podrán estar dirigidos ciertos productos (Kotler & Armstrong, 2014, pág. 49).

Por otra parte es un proceso de división del mercado en subgrupos homogéneos con el fin de llevar a cabo una estrategia comercial diferenciada para cada uno de ellos, que permitan satisfacer de forma más efectiva sus necesidades y alcanzar los objetivos comerciales de la empresa. (Santesmases Mestre, Valderrey Villar, & Sánchez Guzmán, 2014, pág. 63)

El proceso en el cual se divide al mercado en subgrupos homogéneos de acuerdo a sus necesidades, características o comportamientos para llevar a cabo una estrategia comercial diferenciada para cada uno de ellos que permitan satisfacer de forma más efectiva sus necesidades.

La segmentación de mercado es el proceso en donde se divide un mercado en grupos de menor tamaño con características semejantes con el fin de adaptar estrategias para satisfacer sus necesidades destinando nuestros productos o servicios a ese mercado homogéneo.

Tabla 1 Segmentación de mercado

VARIABLE	VARIABLE	DATO	FUENTE	AÑO
SEGMENTACIÓN				
Geográfica	Zona 3	1456302	INEC	2010
Geográfica	Población Tungurahua	504583	INEC	2010
Geográfica	Cantón Ambato	329856	INEC	2010
Demográfica	Población en edades comprendidas entre 10-54 años	192908	INEC	2010

Fuente: (INEC, 2017)

Análisis

Se realiza la segmentación de mercado considerando las variables de segmentación para este caso la variable geográfica para seleccionar la población de la Zona 3 del país con un total de 1456302, seguido por la variable demográfica para identificar la población total de la provincia de Tungurahua en donde se obtiene un total de 504583 personas seguido de la población del cantón Ambato con un total de 329856 y finalmente la población que posee un edad entre 10 y 54 años en donde se obtiene un mercado total de 192908 personas de acuerdo con los datos considerados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

3.2.1 Mercado Objetivo

El mercado objetivo para el año 2018 se lo determina mediante la proyección del mercado del año 2010 utilizando la tasa de crecimiento poblacional (TCP) que corresponde al 1,56% calculada realizando la resta de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad.

Tabla 2 Mercado Objetivo

AÑO	MERCADO OBJETIVO	Tasa de crecimiento poblacional
2010	192908	1,56%
2011	195917	3009
2012	198974	3056
2013	202078	3104
2014	205230	3152
2015	208432	3202
2016	211683	3252
2017	214985	3302
2018	218339	3354

Fuente: investigación propia

Calculada la proyección utilizando la tasa de crecimiento población del 1,56% se obtiene que para el año 2018 el mercado objetivo total es igual a 218.339 personas que poseen edad entre 10 y 54 años a las cuales podrá estar dirigido el producto.

3.2.2 Población

Es el grupo de individuos que representa una o varias características en común se usa para denotar el conjunto de elementos del cual se extrae la muestra (Ciro, 2016).

Es el conjunto limitado de elementos cuyas características se pretende estudiar, y acerca del cual deseamos información, constituye lo que se conoce como población, universo o colectivo (López R. , 2014, pág. 190).

Población son los elementos que presentan una o varias características similares, de las cuales se posee interés de estudiar y del cual se extraer los elementos que conforman la muestra.

3.2.3 Muestra

Se define como un subconjunto de una parte de los elementos pertenecientes a la población, se seleccionan aleatoriamente, es decir, todos los elementos que componen la población tienen la posibilidad de ser seleccionados. (Ciro, 2016)

Es un subconjunto de la población o universo que contienen elementos similares de los cuales debe estudiarse la característica de interés para la población (Rodríguez Ojeda, 2014, pág. 8).

Muestra es un segmento de la población que se selecciona para la investigación, los cuales se seleccionan de manera aleatoria para estudiarse las características de interés para la población, donde todos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados.

Población finita: 218339

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{Z^2 * P * Q + N * e^2}$$

En donde:

- **n**= tamaño de la muestra
- **Z**= valor para un nivel de confianza 95% (1,96)
- **P**= probabilidad a favor 50%
- **Q**= probabilidad en contra 50%
- **N**= población universo
- **E** = nivel de error (5%)

Desarrollo:

$$n = \frac{(1,96^2)(0,5)(0,5)(218339)}{(1,96^2)(0,5)(0,5) + (218339)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{209692,99}{546,81}$$

$$n = 383,49 = 384$$

Realizado el cálculo de la muestra mediante la fórmula de la población finita y se determina que a 384 personas se realizará el estudio para determinar la viabilidad del emprendimiento.

3.3 Investigación de mercado

Es la función que relaciona directamente al cliente, consumidor y el público con el vendedor por medio de la información, con la misma que se identifica las oportunidades o los problemas que se pueden presentar en el marketing y así valorar y supervisar las operaciones del marketing, es un proceso sistemático, informativo y orientado hacia la toma de decisiones, (Merino & Pintado, 2017);

Investigación de mercado es una herramienta que permite identificar las distintas fuentes existentes de información utilizadas para una investigación de mercado puede ser descriptiva, exploratoria y explicativa, las mismas que pueden ser primarias y secundarias (Benassini, 2014)

Existen tres tipos de métodos de investigación como son: descriptiva, exploratoria y explicativa, para el emprendimiento se aplica la investigación descriptiva.

La investigación descriptiva se trata de describir lo que está sucediendo dentro de un periodo de tiempo estimado, por ejemplo una parte de la población que adquiere un producto, pueden ser de dos tipos: estudios transversales en el cual se junta información de una vez para su posterior análisis por medio de una única muestra, el estudio longitudinal en el cual se emplea una muestra pero se elabora estudios de manera reiterada con el fin de conocer la evolución de la muestra, (Merino, Pintado, Sánchez, & Grande, 2015).

Existen fuentes de información primarias y secundarias, las primarias es información autentica, real y clave para el desarrollo de la investigación mientras que las secundarias es información que ya se encuentra procesada es decir análisis e interpretaciones (González & Maranto, 2015).

La encuesta es considerada una técnica de la investigación cuantitativa y una fuente de información primaria, en la cual el encuestador asiste donde el encuestado con único objetivo de obtener información y se lo realiza mediante el desarrollo de un cuestionario (Merino, Pintado, Sánchez, & Grande, 2015).

La investigación aplicada al proyecto es la descriptiva ya que, como su nombre señala se trata de describir lo que se está suscitado en un tiempo establecido y a su vez se enfoca en el desarrollo del estudio transversal, mientras que la técnica aplicada es la cuantitativa y se emplea el instrumento de recolección de información denominada encuesta, la misma que consta de 14 preguntas (Ver Anexo 1) con el afán de recolectar información de una muestra de la población con relación al nuevo producto.

3.4. Confiabilidad del instrumento

El instrumento, es decir, la encuesta se estructura en base 14 preguntas de información específica, la cual se aplicará a 384 potenciales clientes que podrían demandar este tipo de productos en la ciudad de Ambato. Para determinar la confiabilidad se usó el método de Alfa de Cronbach, para lo cual se hizo una prueba piloto al 10% es decir a 38 personas del total de la muestra, a continuación, se muestra los primeros resultados

La fórmula del método de Alfa de Cronbach es igual a:

$$\alpha = \frac{N \times \bar{r}}{1 + (N - 1)\bar{r}}$$

Tabla 3 Valores de fiabilidad

Pregunta	Criterio
Coficiente alfa >.9	Excelente
Coficiente alfa >.8	Bueno
Coficiente alfa >.7	Aceptable
Coficiente alfa >.6	Cuestionable
Coficiente alfa >.5	Pobre
Coficiente alfa <.5	Inaceptable

Fuente: (George & Mallery, 2003)

Resumen del procesamiento de los casos

Tabla 4 Resumen del procesamiento de casos

	N	%
Casos Válidos	38	100,0
Excluidos ^a	0	,0
Total	38	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

A continuación, de la prueba piloto se pudo determinar que el Alfa de Cronbach es de 0,962; es decir, 96,2% lo que significa que el instrumento es fiable.

Tabla 5 Alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	14

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

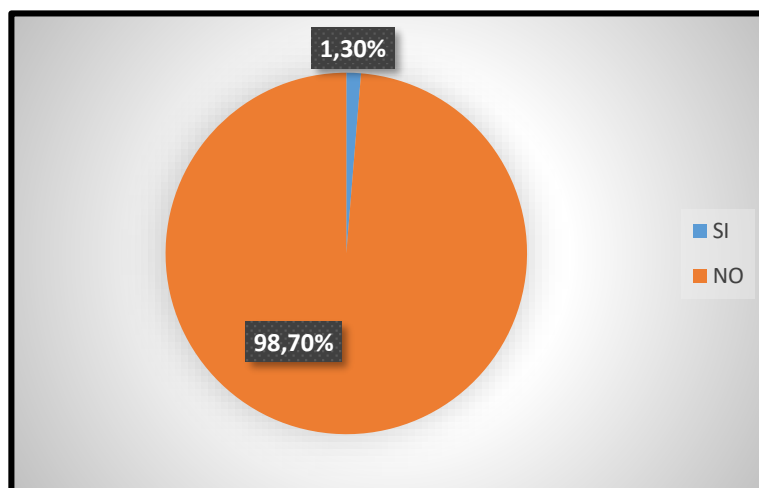
1. ¿Conoce usted en la ciudad de Ambato alguna empresa que comercialice productos a base de cereal exclusivamente para personas diabéticas?

Tabla 6: Existencia de cereal para diabéticos

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia mercado objetivo	Porcentaje
SI	5	2843	1,30%
NO	379	215496	98,70%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 4 Existencia de cereal para diabéticos



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas que representan el mercado objetivo: un grupo mayoritario de personas que representan el 98,70% manifestaron que no conocen en la ciudad de Ambato alguna empresa que comercialice productos a base de cereal exclusivamente para personas diabéticas, mientras que el 1,30% mencionaron que si conocen en la ciudad de Ambato un producto a base de cereal exclusivamente para personas diabéticas como el cereal Fitness.

Interpretación:

Una vez recolectados los datos podemos indicar que los resultados preliminares en la encuesta indican que la elaboración de un cereal dietético con cáscara de piña tendría aceptación en nuestro mercado, dadas las circunstancias en las cuales para nuestro mercado representaría como un producto novedoso, lo que llevaría a la rentabilidad de la empresa

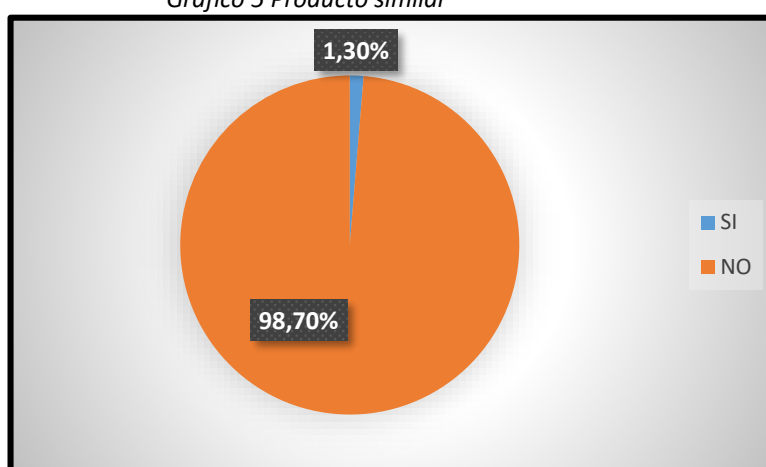
2. ¿Ha visto o escuchado que en la ciudad de Ambato se comercialice un cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 7: Producto similar

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia mercado objetivo	Porcentaje
SI	5	2843	5,00%
NO	379	218339	95,00%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 5 Producto similar



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestas que representan el mercado objetivo, un porcentaje del 98,70% mencionan que no han visto, ni escuchado acerca de un cereal dietético con la cáscara de piña; mientras que el 1,30 % han visto y escuchado de un producto dietético elaborado con cascara de piña.

Interpretación:

Los resultados dentro de la encuesta con los datos recolectados nos indican que el producto genera expectativa en la mayoría de las personas encuestadas, dando a entender una aceptación adecuada para el mismo.

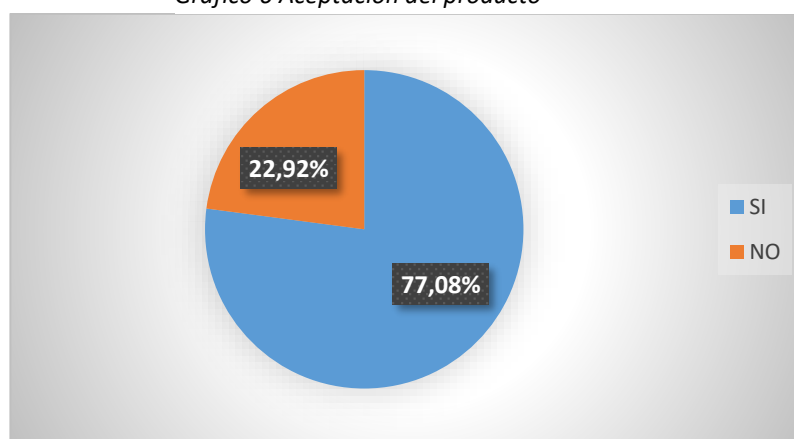
3. ¿Si en el mercado de la ciudad de Ambato se creara un cereal dietético con la cáscara de piña usted lo consumiría?

Tabla 8: Aceptación del producto

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia mercado objetivo	Porcentaje
SI	296	168303	77,08%
NO	88	50036	22,92%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 6 Aceptación del producto



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas, el 77,08%, mencionan que sí consumirían un cereal dietético con la cáscara de piña. Por lo que se puede discernir que el producto es aceptable dentro del mercado meta; mientras que el 22,92% personas han mencionado que no consumirían el producto.

Interpretación:

Los datos recolectados en la encuesta nos dan a entender que el producto que se pretende lanzar al mercado tiene un mayor porcentaje de aceptación que rechazo, es decir, que su producción tendría la demanda esperada por parte del mercado meta.

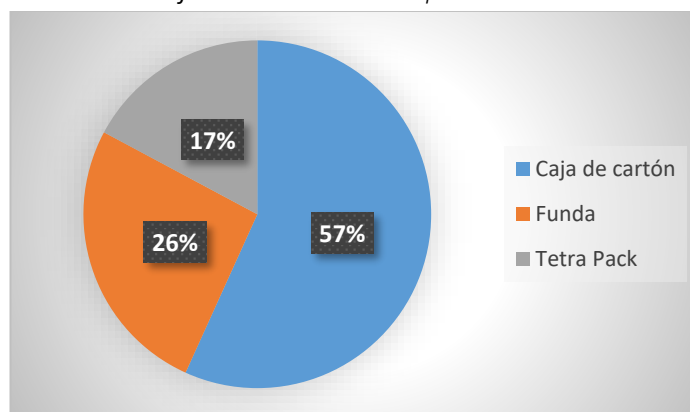
4. ¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir el cereal dietético con cáscara de piña?

Tabla 9: Presentación del producto

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Caja de cartón	218	123953	57,00%
Funda	100	56859	26,00%
Tetra Pack	66	37527	17,00%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 7 Presentación del producto



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas la cantidad porcentual del 57%, expresan que prefieren que el producto tenga un empaque de cartón, seguido del 26% que manifiestan preferir el cereal dentro de una funda y en el último lugar con un porcentaje del 17%, indican que prefieren un empaque tetra pack.

Interpretación:

Los resultados nos permiten indicar que la presentación preferida por nuestro mercado meta es la caja de cartón, permitiéndonos direccionar ciertas características, tomando en cuenta las necesidades y expectativas del mercado.

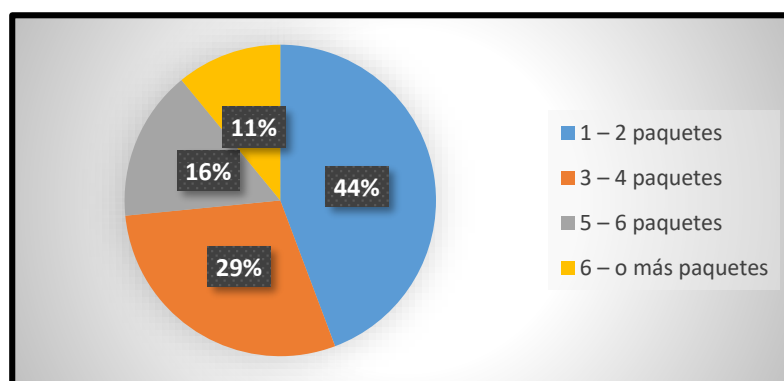
5. ¿Mensualmente cuántos cartones de 500 gramos de cereal con cáscara de piña adquiriría usted?

Tabla 10: Frecuencia de consumo

Respuesta	Frecuencia de muestra	Frecuencia mercado objetivo	Porcentaje
1-2 paquetes	170	96661	44,27%
3-4 paquetes	112	63682	29,17%
5-6 paquetes	60	34116	15,63%
6- o más paquetes	42	23881	10,93%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 8 Frecuencia de consumo



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas la cantidad porcentual del 44,27%, expresan que consumirían de 1 a 2 paquetes de cereal dietético una vez al mes; mientras que el 29,17% manifiestan que consumirían al mes de 3 a 4 cajas de cereal dietético; también nos indica que el 15,63% consumirían entre 5 y 6 cajas de cereal dietético y por último el 10,93% consumirían más de 6 paquetes de cereal dietético al mes

Interpretación:

Los datos recabados nos permiten visualizar una tendencia de consumo entre nuestro mercado meta, reflejando su preferencia en la cantidad del cereal, estos datos nos permitirán realizar posteriormente una proyección de la demanda del producto.

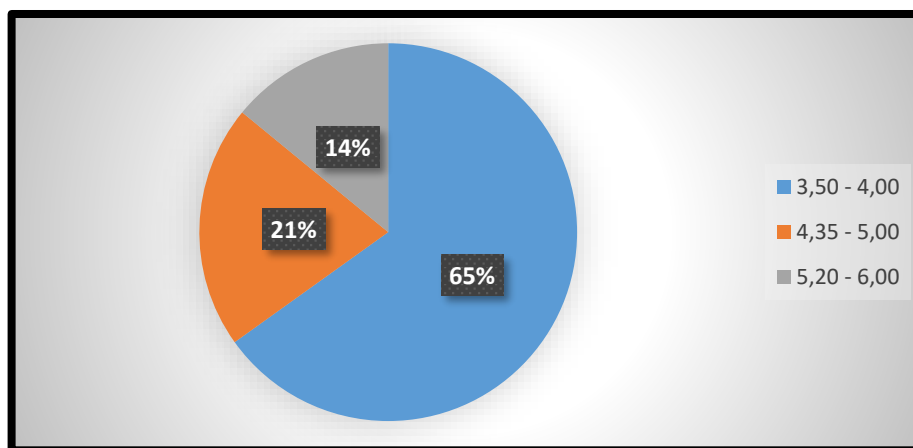
6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cartón de 500 gr de cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 11: Disposición a pagar

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
3,50 - 4,00	250	142148	65,10%
4,35 - 5,00	80	45487	20,83%
5,20 - 6,00	54	30704	14,06%
TOTAL	384	218339	100,00%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 9 Disposición a pagar



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas la cantidad porcentual del 65,10%, expresan que comprarían el cereal dietético con cascara de piña y en una presentación de 500 gr a un valor de entre \$ 3,50 a \$ 4,00, mientras que el 20,83% mencionan que estarían dispuestos a pagar entre \$ 4,35 a \$ 5,00 y el 14,06 % estaría dispuesto a pagar entre \$ 5,20 y \$ 6,00 por la caja de cereal.

Interpretación:

Los datos recolectados nos permiten discernir que el precio de comercialización del producto, con sus características antes mencionadas tendría que ser entre \$ 3,50 y \$ 4,00.

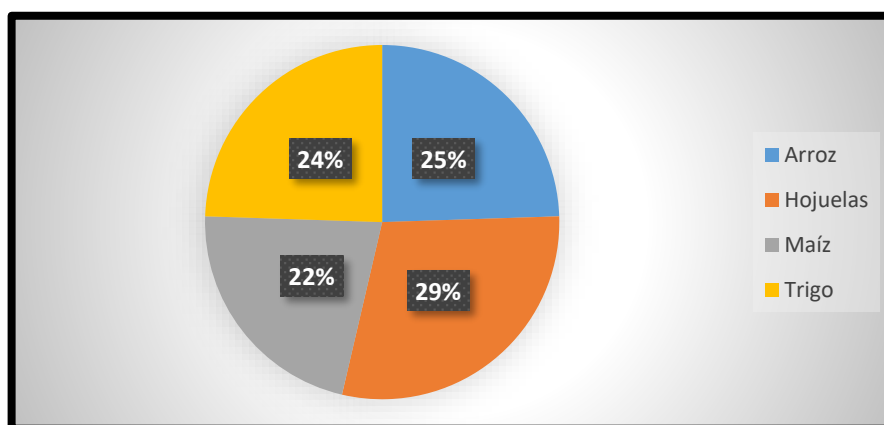
7. ¿Cómo le gustaría que sea la característica de forma del cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 12. Forma del cereal

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Arroz	94	53448	24,48%
Hojuelas	112	63682	29,17%
Maíz	84	47762	21,88%
Trigo	94	53448	24,48%
TOTAL	384	218339	100,00 %

Fuente: Investigación propia

Gráfico 10 Forma del cereal



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas, el 29,17% expresan que les gustaría que el cereal dietético con la cáscara de piña sea en Hojuelas, seguido del 24,48% que expresan que les gustaría el cereal en forma de arroz crocante; el 24,48% indican que les gustaría el cereal en forma de trigo; y por último el 21,88 % prefiere que le cereal dietético sea en forma de maíz.

Interpretación:

Los datos recolectados nos dan a entender que los consumidores potenciales prefieren que el cereal dietético con la cáscara de piña sea en forma de Hojuelas.

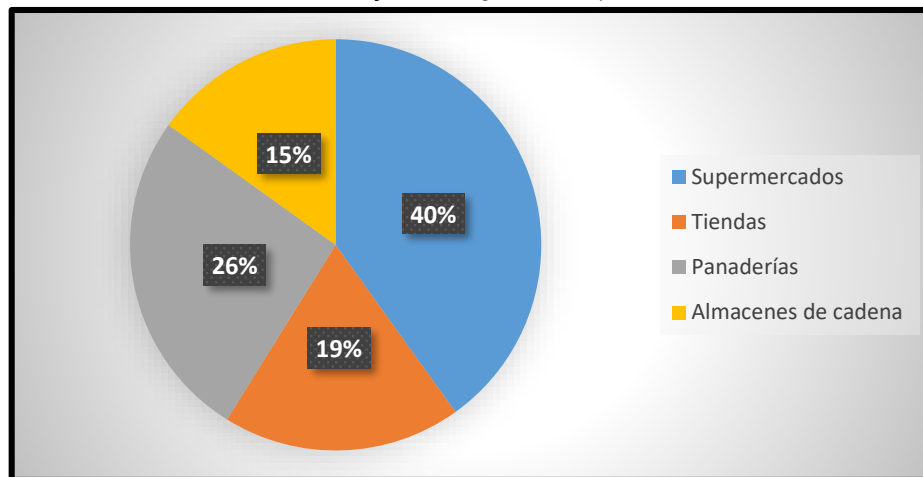
8. ¿Dónde le gustaría adquirir el cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 13: Lugar de compra

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Supermercados	154	87563	40,10%
Tiendas	72	40939	18,75%
Panaderías	100	56859	26,04%
Almacenes de cadena	58	32978	15,10%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 11 Lugar de compra



Fuente: Investigación propia

Análisis

De 384 personas encuestadas el 40,10%, expresan que les gustaría encontrar un cereal dietético con la cáscara de piña en los supermercados; mientras que el 26,04% prefieren adquirir el cereal en las panaderías; seguido del 18,75%, dicen que les gustaría encontrar el producto en Tiendas especializadas y en el último lugar el 15,10% que representan indican que les gustaría que existiese el cereal dietético en cadena de almacenes.

Interpretación:

Los datos recolectados nos permiten establecer la preferencia y la accesibilidad al momento de adquirir el cereal dietético por la mayoría de los potenciales consumidores, datos que nos permitirán diseñar estrategias para realizar la comercialización del producto.

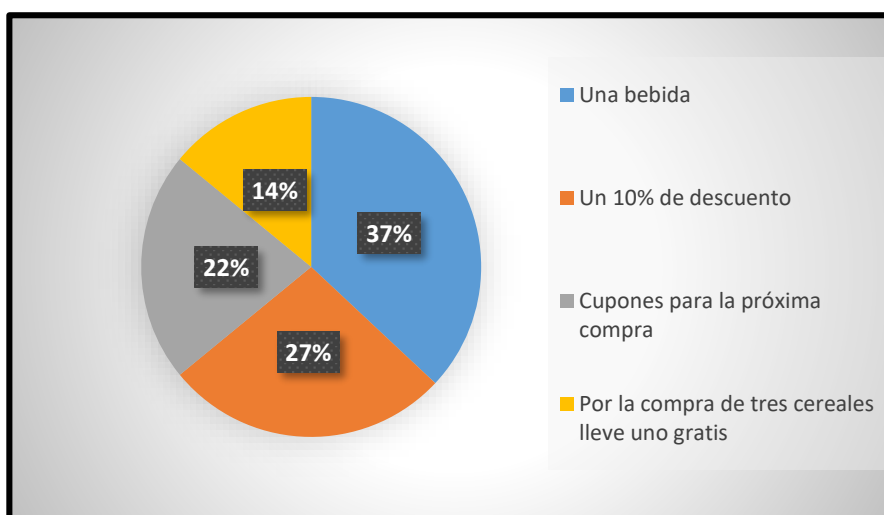
9. Qué promoción le gustaría recibir por la compra del cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 14. Promoción

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia mercado objetivo	Porcentaje
Una bebida	142	80740	36,98%
Un 10% de descuento	104	59134	27,08%
Cupones para la próxima compra	84	47762	21,88%
Por la compra de tres cereales lleve uno gratis	54	30704	14,06%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 12 Promoción



Fuente: Investigación propia

Análisis

De 384 personas encuestadas que representan el 36,98%, expresan que les gustaría recibir una bebida por la compra de un cereal dietético con la cáscara de piña, seguido del 27,08%, manifiestan que les gustaría un 10% de descuento por la compra de un cereal; el 21,88 % le gustaría tener cupones de descuento por la compra del cereal; mientras que el 14,06% indican que les gustaría “por la compra de tres cereales lleve uno gratis” como promoción.

Interpretación:

Los datos expuestos nos indican la preferencia del consumidor al momento de su compra, ya que, al contar con una promoción, en este caso adicionarle una bebida, nos va a permitir captar y fidelizar al cliente.

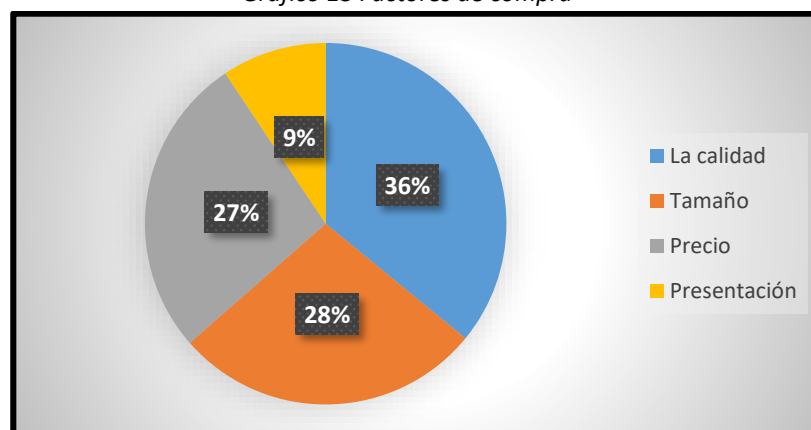
10. ¿Qué es lo que evalúa a la hora de tomar la decisión de comprar un producto?

Tabla 15: Factores de compra

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
La calidad	138	78466	35,94%
Tamaño	106	60271	27,60%
Precio	104	59134	27,08%
Presentación	36	20469	9,38%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 13 Factores de compra



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas el 35,94%, expresan que a la hora de adquirir un producto su decisión de compra la determinan según la calidad del mismo, seguido del 27,60%, manifiestan que al momento de adquirir un producto se fijan en el tamaño; mientras que el 27,08% indica que evalúa el precio del producto para adquirirlo y ubicándose en el último lugar con el 9,38% nos indican que adquieren un producto tomando en cuenta la presentación del mismo.

Interpretación:

Los datos recabados nos permiten dilucidar que nuestro producto debe ser de alta calidad en relación a cualquier otro, ya que el mercado observa la calidad del mismo y obviamente la funcionalidad de este para poder adquirirlo.

Lo que nos permite deducir que para que nuestro producto sea adquirido debe tener gran calidad y tamaño.

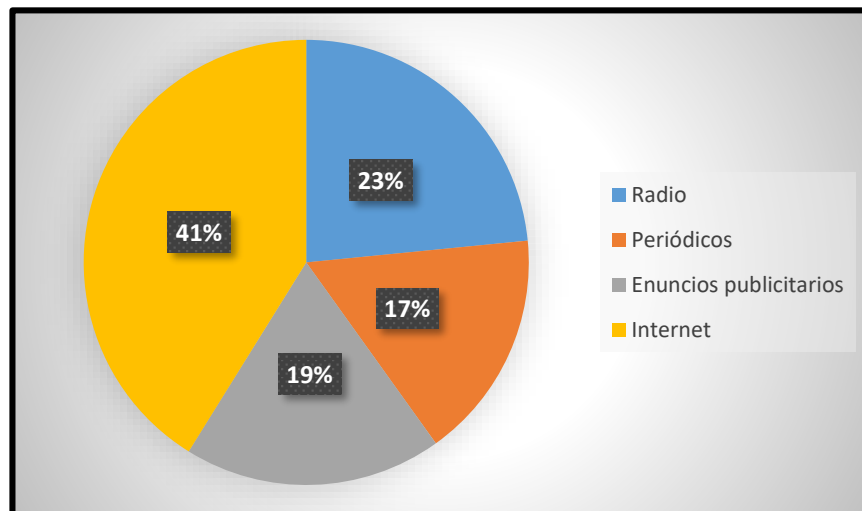
11. ¿Qué publicidad considera que es la más adecuada para ofertar el cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 16: Publicidad

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Radio	90	51173	23,44%
Periódicos	64	36390	16,67%
Anuncios publicitarios	72	40939	18,75%
Internet	158	89837	41,15%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 14 Publicidad



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De 384 personas encuestadas que representan el 41,15%, manifiestan que la publicidad adecuada para ofertar un cereal dietético con la cáscara de piña es mediante el internet, seguido el 23,44%, que consideran que publicitar un cereal dietético con la cáscara de piña que es por medio de la radio; finalmente el 16,67%, indican que los periódicos son un medio adecuado para publicitar un cereal dietético con la cáscara de piña.

Interpretación:

Dentro de los datos recolectados, visualizamos claramente que el mercado prefiere la publicidad del producto por medio de internet, es decir nuestras estrategias tiene que estar centradas en medios digitales, redes sociales, plataformas de negocios.

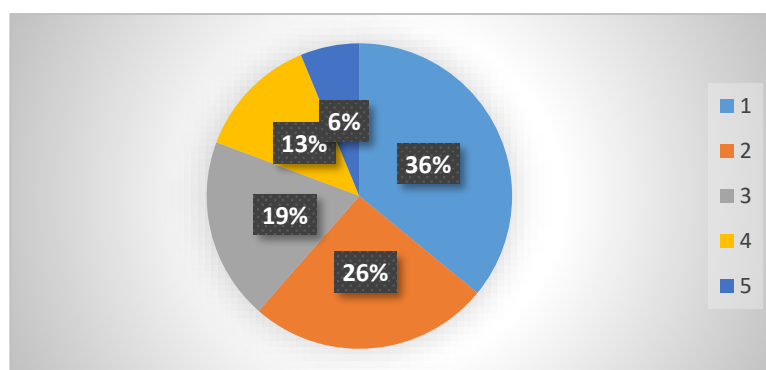
12. ¿En escala de 1 al 5, en donde 5 es muy interesante y 1 nada interesante? ¿Qué tan beneficioso es el cereal dietético con la cáscara de piña?

Tabla 17: Nivel de interés

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
1	138	78466	35,94%
2	98	55722	25,52%
3	74	42076	19,27%
4	50	28430	13,02%
5	24	13646	6,25%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 15 Nivel de interés



Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

De 384 personas encuestadas representan el 35,94%, manifiestan que el cereal dietético con la cáscara de piña es muy beneficioso, y ubicándose en el último lugar con una cantidad porcentual muy baja del 6,25% indican que el cereal dietético con la cáscara de piña no es nada beneficioso.

Interpretación:

Los datos recolectados nos indican que un grupo mayoritario de personas que componen el mercado objetivo consideran que este producto alimenticio es muy interesante, por ende, se convierte en un producto a tomarse en cuenta a la hora de comprar.

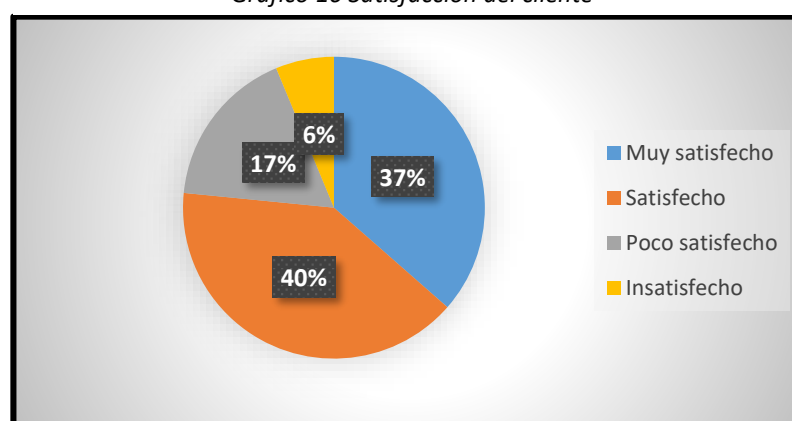
13. ¿Cuán satisfecho se sentiría al adquirir un cereal dietético con la cáscara de piña que se encuentren en el mercado a disposición del público?

Tabla 18: Satisfacción del cliente

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Muy satisfecho	140	79603	36,46%
Satisfecho	154	87563	40,10%
Poco satisfecho	66	37527	17,19%
Insatisfecho	24	13646	6,25%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 16 Satisfacción del cliente



Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

De 384 personas encuestadas que representan el 40,10%, manifiestan que se sentirían satisfechos de haber adquirido un cereal dietético con la cáscara de piña, seguido del 36,46%, consideran que se sentiría muy satisfechos al comprar el producto. Ubicándose en el último lugar con el 6,25%, indican que al adquirir este producto se sentirían insatisfechos.

Interpretación:

Los datos recolectados nos indican que al comprar cereal dietético con la cáscara de piña los consumidores se sienten satisfechos permitiéndole ser un producto atractivo para adquirir posteriormente. }

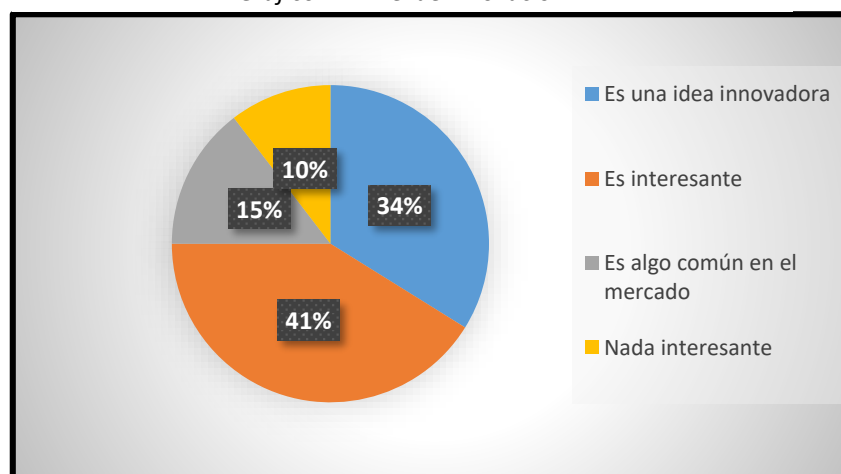
14. ¿Cómo considera, la elaboración de un cereal dietético con la cáscara de piña como un aporte a la nutrición del ser humano?

Tabla 19 Nivel de innovación

Respuesta	Frecuencia de la muestra	Frecuencia del mercado objetivo	Porcentaje
Es una idea innovadora	130	73917	33,85%
Es interesante	158	89837	41,15%
Es algo común en el mercado	56	31841	14,58%
Nada interesante	40	22744	10,42%
TOTAL	384	218339	100%

Fuente: Investigación propia

Gráfico 17 Nivel de innovación



Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación:

De 384 personas encuestadas el 41,15%, manifiestan que la elaboración de un cereal dietético con la cáscara de piña que aportan al ser humano en su nutrición siendo una idea innovadora, seguido del 33,85%, que consideran que esta idea es interesante. Ubicándose en el último lugar con una cantidad porcentual del 10,42% indican que la producción de un cereal dietético con la cáscara de piña es nada interesante.

Interpretación:

Los datos recolectados denotan que a la mayoría de gente perteneciente al mercado objetivo la elaboración de un cereal dietético con la cáscara de piña es una idea innovadora e interesante, lo que hace al producto atractivo para el consumidor.

3.4 Estudio de la demanda

La demanda es considerada como los deseos de las personas y que están respaldados por el poder de compra (Kotler & Armstrong, 2014, pág. 6).

Es la cantidad de producto o servicios que un conjunto determinado de consumidores están dispuestos a comprar en un lugar y tiempo predeterminado bajo situación del entorno y tras un esfuerzo comercial de la empresa y de los competidores dados. (Escribano, Alcaraz, & Fuentes, 2014)

Demanda son los productos o los servicios que están disponibles en el mercado que son adquiridos por los humanos que se encuentra condicionado por los recursos disponibles del mismo.

3.4.1 Estudio de la demanda

El análisis de la demanda se realiza con la finalidad de determinar el volumen de productos que los consumidores están de acuerdo a adquirir, es por esta razón que se utiliza el instrumento de recolección de información, es decir identificar el total de personas que aceptan la idea del nuevo producto y que están dispuestos a comprar pues pasarían a ser los clientes potenciales de la empresa que garantizarán el éxito de la puesta en marcha del emprendimiento.

Por lo que, para determinar la demanda en personas se considera el porcentaje de aceptación de la pregunta N° 3 de la encuesta:

¿Si en el mercado de la ciudad de Ambato se creará un cereal dietético con la cáscara de piña usted lo consumiría?

Tabla 20 Demanda en personas

AÑO	MERCADO META	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN	DEMANDA DE PERSONAS
2018	218339	77,08%	168303

Fuente: Investigación propia

Análisis:

De un total de 218.339 personas que conforman en mercado objetivo el 77,08% que corresponde a 168.303 personas mencionan que están dispuestos a adquirir el cereal dietético con la cáscara de piña, lo que indica que es aceptable elaborar el producto en el mercado.

Proyección de la demanda en personas

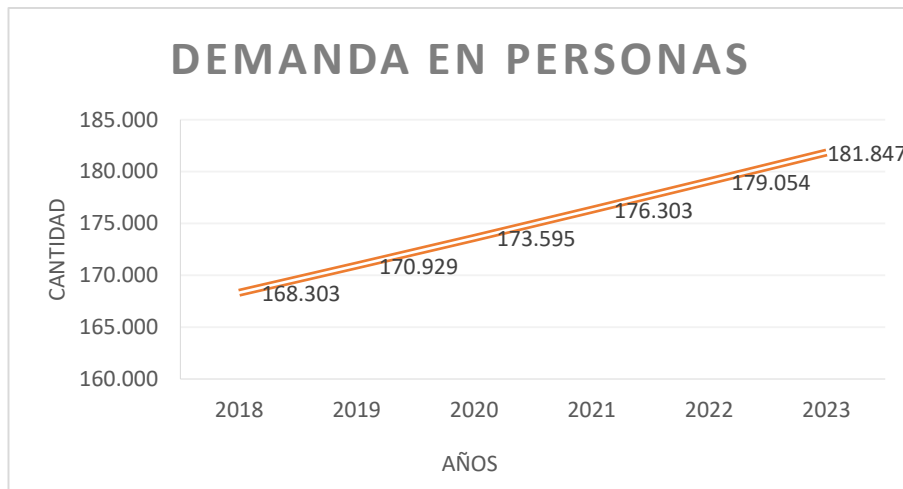
La demanda que se obtiene para el año 2018 debe ser proyectada hasta el año 2023 es decir para los próximos 5 años considerados como el tiempo de vida útil de un proyecto, para los cual se utiliza la tasa de crecimiento poblacional igual al 1,56% (Anexo 1).

Tabla 21 Demanda en personas proyectada

Año	Demanda en personas	Tasa de Crecimiento Poblacional
2018	168.303	1,56%
2019	170.929	2626
2020	173.595	2666
2021	176.303	2708
2022	179.054	2750
2023	181.847	2793

Fuente: Investigación propia

Gráfico 18 Demanda en personas proyectada



Fuente: Investigación propia

Análisis

Realizada la proyección con la tasa de crecimiento poblacional del 1,56% se determina una demanda en personas para el año 2018 de un total de 168.303 y para el año 2023 una cantidad total de 181.847 que conforman la demanda en personas del cereal dietético elaborado con la cáscara de piña.

3.4.2 Estudio de la demanda en productos

El cálculo de la demanda en producto se lo hace mediante la frecuencia de consumo de la pregunta N° 5 de la encuesta:

¿Mensualmente cuantas cajas de 500 gramos de cereal con cáscara de piña adquiriría usted?

Para el cálculo se debe considerar el porcentaje de aceptación de la demanda en personas del año 2018 y se calcula el porcentaje de cada una de las alternativas para posterior a esto multiplica por el promedio de la alternativa y finalmente se multiplica por 12 correspondiente a los 12 meses que conforman el año.

Tabla 22 Demanda en productos

DEMANDA	CANTIDAD (Cajas 500gr)	PORCENTAJE	MERCADO	CANTIDAD PROMEDIO	TIEMPO	DEMANDA EN PRODUCTOS (Cajas 500gr)
168303	1-2 paquetes	44,27%	74509	1,5	12	1.341.166
	3-4 paquetes	29,17%	49088	3,5	12	2.061.714
	5-6 paquetes	15,63%	26297	5,5	12	1.735.626
	6- o más paquetes	10,94%	18408	6	12	1.325.387
					TOTAL	6.463.893

Fuente: Investigación propia

Proyección de la demanda en productos

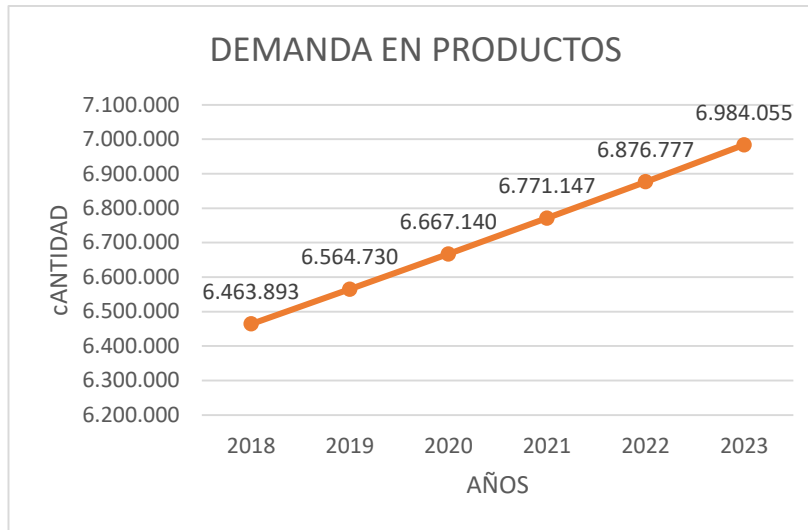
La demanda en productos que se obtiene para el año 2018 debe ser proyectada hasta el año 2023 es decir para los próximos 5 años considerados como el tiempo de vida útil de un proyecto, para los cual se utiliza la tasa de crecimiento poblacional que es igual al 1,56% (Ver Anexo1).

Tabla 23 Demanda en productos proyectada

AÑO	DEMANDA EN PRODUCTOS (Caja 550gr)	Tasa de Crecimiento Poblacional
2018	6.463.893	1,56%
2019	6.564.730	100837
2020	6.667.140	102410
2021	6.771.147	104007
2022	6.876.777	105630
2023	6.984.055	107278

Fuente: Investigación propia

Gráfico 19 Demanda en productos proyectada



Fuente: Investigación propia

Análisis

Con base la demanda en personas del año 2018 de 168.303 personas se calcula la demanda en productos considerando la frecuencia de consumo de los posibles clientes, y se obtiene que para el año 2018 la demanda en productos es de 6.463.893 y realizada la proyección con la tasa de crecimiento poblacional de 1.56% se obtiene que para el año 2023 la demanda en productos será igual a 6.984.055.

3.5 Estudio de la Oferta

Se define como las cantidades de un bien o servicio que se encuentra dispuesto para la venta en un momento dado a diferentes precios (Casador & Sellers, 2014).

Se entenderá por oferta la cantidad de mercancía que se ofrecen a la venta a un precio dado dentro de un periodo de tiempo estipulado (Zorrilla Arena, 2014).

Oferta es la cantidad de bienes y servicios que se ofrece en un mercado, a un precio estipulado y bajo un tiempo determinado con el fin de satisfacer las necesidades y deseos de las personas.

3.5.1 Estudio de la oferta en personas

Estudia las cantidades que los productores van a ofertar en el mercado, por lo que analiza la producción de las empresas más importantes dentro del mercado, es así que se deberá medir las condiciones de competencia existentes en el mercado ya que los

clientes están satisfaciendo sus necesidades adquiriendo productos o servicios a empresas que ofertan productos similares o a su vez sustitutos.

Al ser una empresa nueva en el mercado y no poseer datos históricos de venta, se interpreta que las personas satisfacen sus necesidades con productos similares que se oferta en el mercado, el cálculo de la oferta en personas se lo hace considerando el porcentaje de no aceptación del producto por parte de las personas en la pregunta N° 3 dentro de la encuesta aplicada:

¿Si en el mercado de la ciudad de Ambato se creará un cereal dietético con la cáscara de piña usted lo consumiría?

Tabla 24 Oferta en personas

AÑO	MERCADO META	PORCENTAJE DE NO ACEPTACIÓN	OFERTA EN PERSONAS
2018	218339	22,92%	50.036

Fuente: Investigación propia

Análisis:

De un total de 218.339 personas que conforman en mercado objetivo el 22,92% que corresponde a 50.036 personas mencionan que no están dispuestos a adquirir el cereal dietético con la cáscara de piña.

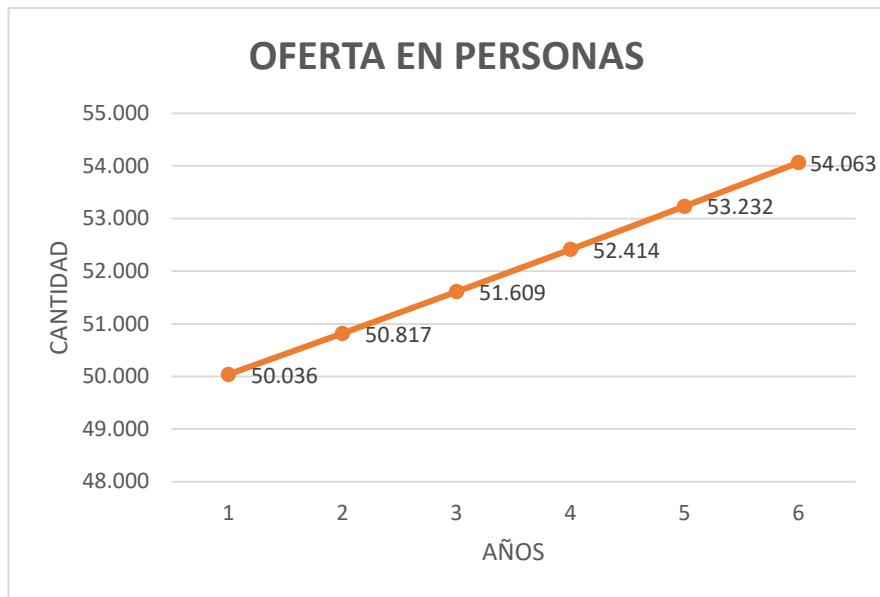
Proyección de la oferta en personas

Tabla 25 Oferta en personas proyectada

AÑO	OFERTA DE PERSONAS	Tasa de Crecimiento Poblacional
2017	50.036	1,56%
2018	50.817	781
2019	51.609	793
2020	52.414	805
2021	53.232	818
2022	54.063	830

Fuente: Investigación propia

Gráfico 20 Oferta en personas proyectada



Fuente: Investigación propia

Análisis

Realizada la proyección con la tasa de crecimiento poblacional del 1,56% se determina la oferta en personas para el año 2018 de un total de 50.036 y para el año 2023 una cantidad total de 54.063 personas que conforman la oferta en personas del cereal dietético elaborado con la cáscara de piña.

3.5.2 Estudio de la oferta en productos

El cálculo de la oferta en producto se lo hace mediante la frecuencia de consumo de la pregunta N° 5 de la encuesta: ¿Mensualmente cuantas cajas de 500 gramos de cereal con la cáscara de piña adquiriría usted?

Para el cálculo se debe considerar el porcentaje de no aceptación de la oferta en personas del año 2018 y se calcula el porcentaje de cada una de las alternativas para posterior a esto multiplica por el promedio de la alternativa y finalmente se multiplica por 12 correspondiente a los 12 meses que conforman el año.

Tabla 26 Oferta en productos

OFERTA	CANTIDAD (Cajas 500gr)	PORCENTAJE	MERCADO	CANTIDAD PROMEDIO	TIEMPO	OFERTA EN PRODUCTOS (Cajas 500gr)
50036	1-2 paquetes	44,27%	22151	1,5	12	398.725
	3-4 paquetes	29,17%	14594	3,5	12	612.942
	5-6 paquetes	15,63%	7686	5,5	12	507.276
	6- o más paquetes	10,94%	5383	6	12	387.576
TOTAL						1.906.519

Fuente: Investigación propia

Proyección de la oferta en productos

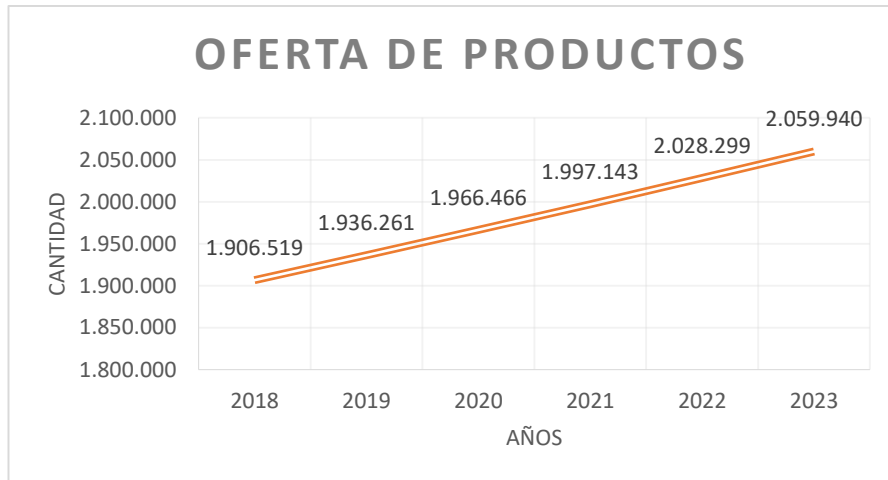
La oferta en productos que se obtiene para el año 2018 debe ser proyectada hasta el año 2023 es decir para los próximos 5 años considerados como el tiempo de vida útil de un proyecto, para los cual se utiliza la tasa de crecimiento poblacional que es igual al 1,56% (Ver Anexo 1)

Tabla 27 Oferta en productos proyectada

AÑO	OFERTA EN PRODUCTOS (Caja 500gr)	Tasa de Crecimiento Poblacional
2018	1.906.519	1,56%
2019	1.936.261	29742
2020	1.966.466	30206
2021	1.997.143	30677
2022	2.028.299	31155
2023	2.059.940	31641

Fuente: Investigación propia

Gráfico 21 Oferta en personas proyectada



Fuente: Investigación propia

Análisis

Con base la oferta en personas del año 2018 de 50.036 personas se calcula la oferta en productos considerando la frecuencia de consumo de los posibles clientes, y se obtiene que para el año 2018 la oferta en productos es de 1.906.519 y realizada la proyección con la tasa de crecimiento poblacional de 1.56% se obtiene que para el año 2023 la oferta en productos será igual a 2.059.940.

3.6 Mercado Potencial para el proyecto

Es la cantidad máxima de demanda que existiría con las condiciones actuales de entorno, lógicamente ese mercado potencial no es estático, sino que cambia de acuerdo a las variables del entorno como: culturales, demográficos, legales, sociales, políticas, económicas, entre otras (Escribano, Alcaraz, & Fuentes, Políticas de marketing, 2014).

Mercado potencial es el constituido por la totalidad de los posibles compradores de un producto que se va a ofertar en el mercado (Quintana Navarro , 2017).

Es el conjunto de posibles compradores de un producto totalmente nuevo en el mercado, además que dicho mercado no es estático varía de acuerdo a los factores de su entorno.

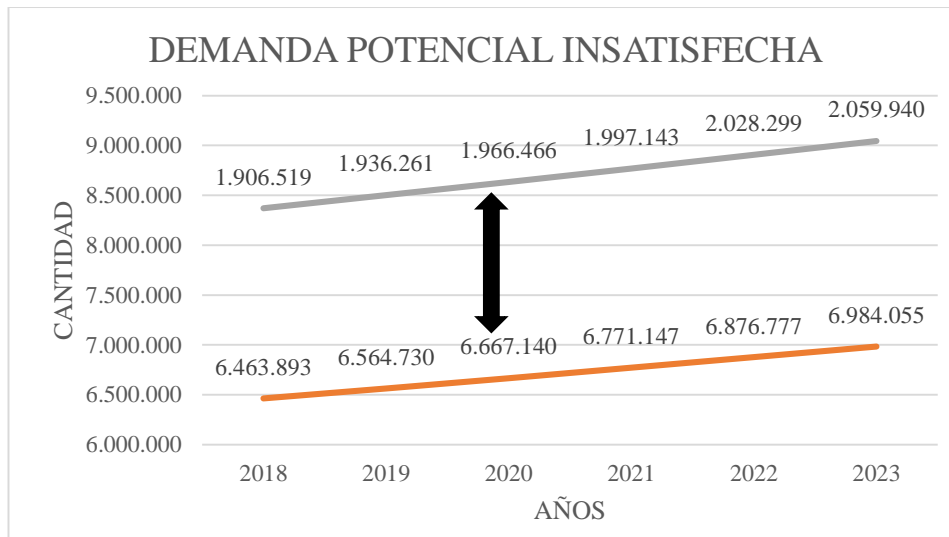
La demanda potencial para el proyecto se obtiene mediante la resta de la demanda en productos menos la oferta en productos.

Tabla 28 Demanda Potencial Insatisfecha

AÑO	DEMANDA PRODUCTOS (Caja 500gr)	OFERTA PRODUCTOS (Caja 500gr)	Demanda Potencial Insatisfecha
2018	6.463.893	1.906.519	4.557.374
2019	6.564.730	1.936.261	4.628.469
2020	6.667.140	1.966.466	4.700.673
2021	6.771.147	1.997.143	4.774.004
2022	6.876.777	2.028.299	4.848.478
2023	6.984.055	2.059.940	4.924.115

Fuente: Investigación propia

Gráfico 22 Demanda potencial insatisfecha



Fuente: Investigación propia

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se determina que la demanda potencial insatisfecha del proyecto es de 4.557.374 para el año 2018 ofertando un cereal dietético con la cáscara de piña, realizada la proyección de mercado que se pretende cubrir para el año 2023 y se determina una DPI de 4.924.115 de cereal dietético con la cáscara de piña.

3.7 Precios

Es la manifestación en valor monetario a cambio de un bien o de un servicio por lo tanto es la cantidad en términos monetarios que es necesario entregar para adquirir un bien o utilizar un servicio existente en el mercado (Córdoba , 2014) .

El precio ideal de un producto es la cantidad más alta que el consumidor está dispuesto a pagar por él y que la empresa recibe a cambio de entregar el bien o el servicio (Luis, 2017, pág. 44) .

Es el valor monetario que se asigna a un producto o servicio y que los clientes pagar a cambio de consumirlos.

- **Cálculo**

El cálculo del precio se lo realiza tomando la información de la encuesta, puesto que, al ser una empresa es completamente nueva en el mercado carece de datos históricos los mismos que pueden ser considerados para establecer el precio, para lo cual se toma como referencian la pregunta N° 6 de la encuesta:

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cartón de 500 gramos de cereal dietético con la cáscara de piña?

Que consiste en tomar la alternativa que obtuvo mayor aceptación y se procede a realizar el promedio de la alternativa siendo este el precio para el año actual, para conocer el precio del año 2023 se procede a realizar la proyección utilizando la tasa de inflación promedio de los últimos cinco años, sin considerar el año 2017 ya que en el mismo existió una deflación y es así que se obtiene un promedio de 2,72%.

Dentro del desarrollo del producto, se toma en cuenta que el precio del mismo también puede ser determinado mediante una investigación de campo en el mismo que se visita centros comerciales en donde se comercializa productos similares y se toma varios de estos para posteriormente realizar una comparación de precios y estipular un precio promedio en relación con la competencia.

Tabla 29 Precio Caja de cereal

RESPUESTA	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PRECIO PROMEDIO
\$ 3,50 - 4,00	142148	\$ 3,75

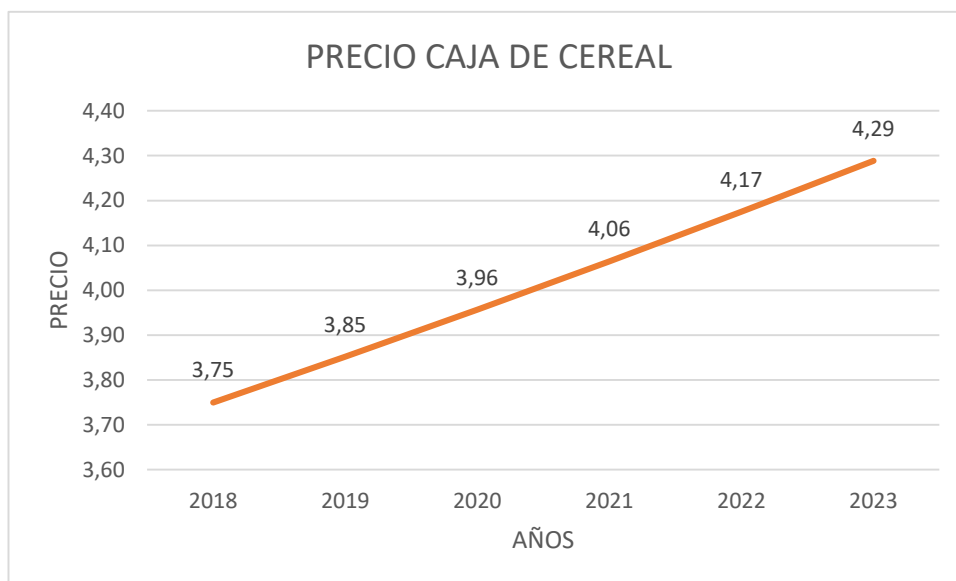
Fuente: Investigación propia

Tabla 30 Proyección del precio del cereal

AÑO	PRECIO \$	INFLACIÓN
2018	3,75	2,72%
2019	3,85	0,1020
2020	3,96	0,1048
2021	4,06	0,1076
2022	4,17	0,1106
2023	4,29	0,1136

Fuente: Investigación propia

Gráfico 23 Proyección del precio del cereal



Fuente: Investigación propia

Análisis:

El precio inicial para el año 2018 para la caja de cartón de cereal con la cáscara de piña será de \$ 3,75 realizada la proyección hasta el año 2023 tomando en cuenta la tasa de inflación promedio del 2,72% se obtiene para el año 2023 un precio de \$ 4,29 dándonos un incremento de precios de \$ 0,54 con relación al año inicial.

3.8 Canales de comercialización

Son todas aquellas actividades que la empresa ejecuta para vender sus productos y tienen como objetivo primordial satisfacer las necesidades (Escribano, Alcaraz, & Fuentes, 2014).

Permite desarrollar acciones para lograr vender los productos y entablar la relación con los consumidores (Ojeda & Mármol, 2016).

Son el conjunto de actividades que las empresas elaboran y ejecutan para poder vender sus productos o servicios mediante la aplicación de estrategias que incremente la comercialización y los ingresos.

De acuerdo a los resultados arrojados de la aplicación de la encuesta, podemos manifestar que los medios de comunicación que serán utilizados para dar a conocer el cereal dietético con la cáscara de piña son la radio e internet.

a. INTERNET

Es un medio que en la actualidad ha crecido significativamente al cual las personas tienen mayor acceso, y es el más utilizado por las empresas para abarcar más mercado, a la vez es muy importante que se utilice las páginas adecuadas para promocionar sus productos

Ventajas

- Costos mínimos para la empresa
- Los anuncios pueden dirigirse a su audiencia específica
- Los mensajes pueden actualizarse fácil y rápidamente.
- Los anuncios pueden ser interactivos.
- El Internet está disponible siempre.

Desventajas

- Difícil constatar los resultados de la publicidad a través de este medio.
- Incremento de la competencia
- Publicidad engañosa

b. RADIO

La radio es un medio de comunicación masivo que se caracteriza por su profundo impacto social, mediante el cual las empresas crean contenido publicitario para dar a conocer sus productos y poder llegar a mayor parte del mercado objetivo.

Ventajas

- La radio y sus mensajes se mueven con su audiencia.
- La radio tiene un atractivo local.
- La compra de tiempo en la radio es costo-eficiente.
- La producción de cuñas de radio es sencilla.

DESVENTAJAS

- La radio no contiene visuales, no puede informar sobre un producto que el oyente aún no conoce.
- La aglomeración de anuncios pautados en la radio puede ser bastante grande, lo que distrae la atención del radioescucha.
- No existe una publicación impresa, su anuncio se transmite y luego se pierde.

3.9 Canales de distribución

Los canales de distribución lo conforma el conjunto de actividades o de entidades que intervienen en el acercamiento de bienes y servicios de los lugares de producción a los lugares de consumo o hasta el cliente final (Parra, y otros, 2014)

Es el conjunto de participantes organizacionales que ejecutan todas las actividades necesarias para conseguir que un producto llegue al comprador final, el sistema de distribución puede poseer participantes primarios y participantes especializados del canal (Guiltinan, Gordon , & Madden , 2014).

Los canales de distribución lo componen un conjunto de entidades que intervienen en el acercamiento de bienes y servicios desde los lugares de producción a los lugares de consumo o que llegue al comprador final.

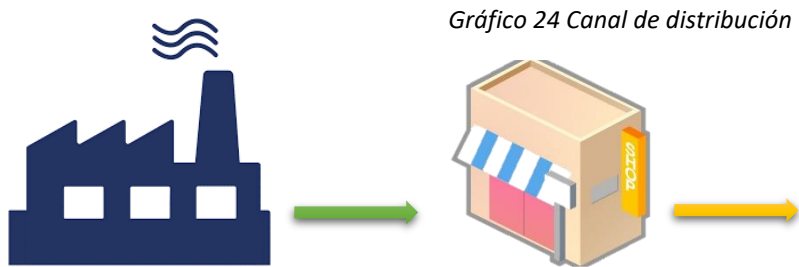
El canal de distribución que el emprendimiento utilizará es el canal indirecto corto el mismo que parte desde los productores hasta los minoristas para llegar finalmente hasta los consumidores.

VENTAJAS

- Se tiene control de todo el proceso.
- Se recibe información en forma directa.
- Mantenimiento de stock

DESVENTAJAS

- Menor promoción que el directo
- Mínimo control del estado del producto



Fuente: Investigación propia

3.10 Estrategias de comercialización

3.10.1 Análisis FODA

Es la herramienta que detalla las fortalezas y debilidades del ambiente interno de la empresa, y también las amenazas y oportunidades del entorno externo a la misma para evaluar la situación en la cual se encuentra la empresa

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<u>DEBILIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
<p>D1: Desconocimiento del producto.</p> <p>D2: Carece de posicionamiento en mercado al ser un producto nuevo.</p> <p>D3: Crecimiento lento en sus ventas.</p> <p>D4: La vida útil del producto, ya que es de un tiempo sumamente corto al ser un bien alimenticio.</p>	<p>A1: Posible existencia de productos sustitutos en el mercado.</p> <p>A2: Crecimiento de las tasas de interés para prestación de un crédito bancario.</p> <p>A3: Ingreso de nuevos competidores.</p> <p>A4: Incremento del precio de la materia prima.</p>
<u>FORTALEZAS</u>	<u>OPORTUNIDADES</u>
<p>F1: La composición del producto es 100% natural.</p> <p>F2: La presentación de la envoltura del producto es biodegradable.</p> <p>F3: Materia prima factible de conseguir en el mercado.</p> <p>F4: Alto poder nutritivo del producto</p>	<p>O1: Política del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad la cual consiste en otorgar la licencia para uso de la marca Primero Ecuador.</p> <p>O2: Disponibilidad varios proveedores de materia prima</p> <p>O3: La tasa de crecimiento poblacional es de 1.56 % en el Ecuador, ello implica un aumento en consumidores potenciales del producto.</p> <p>O4: Aceptación por parte de los consumidores al ser un producto natural y nutricional.</p>

Fuente: Investigación propia

3.10.2 Matriz de Perfil de Capacidad Interna

Perfil de capacidad interna busca definir el entorno interno es decir cuáles son las debilidades y fortalezas, al igual que el impacto de ellas en la empresa (Kotler & Armstrong, 2014).

De acuerdo al autor (Palacios, 2014) el perfil de capacidad interna es la herramienta que permite evaluar las fortalezas y debilidades presentadas en la parte interna de la organización (pág. 214).

Ponderación de la matriz PCI (Perfil de Capacidad Interna)

Cuadro 4 Escala de calificación matriz POAM-PCI

ESCALA DE CALIFICACIÓN	
4	Alto Impacto
3	Medio Impacto
2	Medio Bajo Impacto
1	Bajo Impacto

Fuente: Investigación propia

Tabla 31 Matriz PCI

FORTALEZAS	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
F1: La composición del producto es 100% natural.	0,12	3	0,36
F2: La presentación de la envoltura del producto es biodegradable.	0,11	2	0,22
F3: Materia prima factible de conseguir en el mercado.	0,14	3	0,42
F4: Alto poder nutritivo del producto	0,17	4	0,68
DEBILIDADES			
D1: Desconocimiento del producto.	0,11	3	0,33
D2: Carece de posicionamiento en mercado al ser un producto nuevo.	0,12	3	0,36
D3: Crecimiento lento en sus ventas.	0,12	2	0,24
D4: La vida útil del producto, ya que es de un tiempo sumamente corto al ser un bien alimenticio.	0,11	2	0,22
TOTAL	1,00		2,83

Fuente: Investigación propia

Análisis

Una vez elaborado la matriz PCI (Perfil de Capacidades Internas) se obtiene un resultado de 2,83 y al ser mayor que el promedio de 2,50 entonces significa que las fortalezas son mayores que las debilidades, por lo mismo la elaboración del cereal dietético con la cáscara de piña estar con fortalezas por encima de las debilidades demuestra que es un beneficio para el producto.

3.10.3 Matriz Perfil de Oportunidades y Amenazas

Es la fuente de oportunidades y amenazas, consiste en identificar las oportunidades y amenazas que ofrece el medio externo a la empresa buscando aprovechar lo mejor posible las oportunidades y eludir al máximo las amenazas (Amaya, 2015).

Mientras que el autor (Medina & Rojas, 2016) menciona que la matriz POAM evalúa y califica en qué grado se encuentra las oportunidades y amenazas externos de la empresa dándole nivel bajo, medio o alto. (pág. 216).

Ponderación matriz POAM

Tabla 32 Matriz POAM

OPORTUNIDADES	PESO FACTOR	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
O1: Política del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad la cual consiste en otorgar la licencia para uso de la marca Primero Ecuador.	0,15	4	0,6
O2: Disponibilidad varios proveedores de materia prima	0,14	3	0,42
O3: La tasa de crecimiento poblacional es de 1.56 % en el Ecuador, ello implica un aumento en consumidores potenciales del producto.	0,12	3	0,36
O4: Aceptación por parte de los consumidores al ser un producto natural y nutricional.	0,12	3	0,36
AMENAZAS			
A1: Posible existencia de productos sustitutos en el mercado.	0,13	3	0,39
A2: Crecimiento de las tasas de interés para prestación de un crédito bancario.	0,11	3	0,33
A3: Ingreso de nuevos competidores.	0,11	3	0,33

A4: Incremento del precio de la materia prima.	0,12	3	0,36
TOTAL	1,00		3,15

Fuente: Investigación propia

Análisis:

Con la ponderación realizada en las tablas detalladas se obtiene un valor de 3,15 en la matriz de Oportunidades y Amenazas siendo mayor al valor promedio 3,00 lo que quiere decir que las oportunidades son mayores a las amenazas a las cuales está expuesto el producto; por lo que, se tomará las oportunidades como un factor de aprovechamiento y crecimiento económico.

3.10.4 Matriz FODA

Es una herramienta de análisis de la situación actual de la empresa frente al entorno que tiene como objetivo ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro (Dess, Lumpkin, & Eisner, 2015),

El autor (Carrión, 2014) manifiesta que es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, entre otras, y permite evidenciar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del ambiente. (pág. 112).

La matriz FODA, es el análisis de la situación actual de la empresa que evalúa la situación de la empresa sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades la cual nos sirve para poder tomar decisiones correctas.

Cuadro 5 Matriz FODA

FODA	<u>FORTALEZAS</u>	<u>DEBILIDADES</u>
<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>ESTRATEGIAS F.O</u>	<u>ESTRATEGIAS D.O</u>
<p>O1: Política del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad la cual consiste en otorgar la licencia para uso de la marca Primero Ecuador.</p> <p>O2: Disponibilidad varios proveedores de materia prima</p> <p>O3: La tasa de crecimiento poblacional es de 1.56 % en el Ecuador, ello implica un aumento en consumidores potenciales del producto.</p> <p>O4: Aceptación por parte de los consumidores al ser un producto natural y nutricional.</p>	<p>F1: La composición del producto es 100% natural.</p> <p>F2: La presentación de la envoltura del producto es biodegradable.</p> <p>F3: Materia prima factible de conseguir en el mercado.</p> <p>F4: Alto poder nutritivo del producto</p> <p>F1-O4: Promocionar el nuevo producto natural y nutricional con precios cómodos y accesibles para nuestros clientes con el fin de hacer que el cliente se sienta satisfecho y vuelva a comprar el nuevo producto.</p> <p>F3-O3: Elaborar contratos estratégicos con los proveedores de materia con la finalidad de que siempre esté disponible para la elaboración del producto</p>	<p>D1: Desconocimiento del producto.</p> <p>D2: Carece de posicionamiento en mercado al ser un producto nuevo.</p> <p>D3: Crecimiento lento en sus ventas.</p> <p>D4: La vida útil del producto, ya que es de un tiempo sumamente corto al ser un bien alimenticio.</p> <p>D2-O1: Elaborar estrategias que permita alcanzar la marca Primero Ecuador con el fin de dar a conocer el producto a los clientes y sus ventajas de adquirirlo.</p> <p>D4-O4: Elaborar planes de marketing eficientes para promocionar los productos e incrementar las ventas para evitar que pierdan su tiempo de consumo.</p>
<u>AMENAZAS</u>	<u>ESTRATEGIAS F.A</u>	<u>ESTRATEGIAS D.A</u>
<p>A1: Posible existencia de productos sustitutos en el mercado.</p> <p>A2: Crecimiento de las tasas de interés para prestación de un crédito bancario.</p> <p>A3: Ingreso de nuevos competidores.</p> <p>A4: Incremento del precio de la materia prima.</p>	<p>F4-A1: Desarrollo de plan de marketing que abarque los beneficios para la salud del producto, para atraer a los clientes y así evitar que adquieran productos sustitutos</p>	<p>D2-A1: Promocionar la empresa y sus productos mediante estrategias de comercialización y distribución</p>

Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

Es diseñar la función de producción óptima, que mejor haga uso de los recursos que dispone la empresa para obtener el producto o servicio esperado, así como detalla su localización óptima que desemboque en una eficiente labor, comprende todo aquello que tiene relación con la operatividad del proyecto y se comprueba la viabilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio (Benjamin, 2015).

El estudio técnico analiza y diseña todo lo necesario para la lograr el mejor desenvolvimiento operativo y productivo, como maquinaria, material, localización, entre otros que son necesarios para la producción, con la que se le destina la mejor utilización de los recursos disponibles.

4.1 Tamaño óptimo del proyecto

Es la capacidad de producción instalada que pretende poseer una empresa, el mismo que representa una cantidad diaria, semanal, mensual y anual, el mismo que se lo estima considerando los recursos necesarios para la producción o el cumplimiento del servicio (Gomez, 2015).

Por otra parte (Mankiw, 2014) menciona que el tamaño de un proyecto viene dado por su capacidad instalada de producción de bienes o la generación un número determinado de servicios dentro de un tiempo estimado, el mismo que se o considera de forma mensual o anual tomando en cuenta la cantidad de recursos humanos, materiales, tecnológicos, entre otros que se necesita para la producción.

Se llega a la conclusión de que el tamaño óptimo del proyecto se define como la capacidad de producción de bienes o el cumplimiento de un servicio, para lo cual se debe considerar los recursos que posee la empresa para cumplir de manera satisfactoria.

4.1.1 Factores determinantes del tamaño

a) Demanda

Es la cantidad de bienes o de servicios que se encuentra disponible en el mercado y que pueden ser adquiridos bajo diversos precios establecidos dentro de un periodo de tiempo determinado (Córdova Padilla, 2013).

El estudio de mercado permite identificar la demanda potencial la misma que actualmente se encuentra cubierta por productos similares o sustitutos existentes en el mercado, por lo que se encuentra completamente insatisfecha, considerando la Demanda Potencial Insatisfecha del producto, es así que se encontró claramente una gran cantidad de ciudadanos que desean demandar el cereal dietético con la cáscara de piña, de esta manera se permitió demostrar que si existe un mercado potencial insatisfecho para el producto que necesita ser cubierta.

b) Financiamiento

Para la ejecución de las actividades del proyecto lo que daría inicio a su funcionamiento hay que tomar en cuenta que se necesita de capital el mismo que puede ser propio como ajeno que puede ser otorgado por las distintas instituciones financieras existentes en el país.

c) Mano de Obra

En la Provincia si se cuenta con mano de obra calificada directa y adecuada para la producción, como por ejemplo el personal u obreros capacitados para el proceso de elaboración del producto, como a su vez también se encuentra a disponibilidad la mano de obra calificada indirecta que contribuirá en el desarrollo del proceso de comercialización y la supervisión del producto, por lo que, este recurso no es limitante para la ejecución del proyecto, ya que se encuentra disponible en el área que nos estamos manejado con respecto al cereal.

d) Materia Prima

Es el material esencial para la elaboración de un producto el mismo que está dividido en directa e indirecta, directa: son las materias primas que guardan relación directa con el producto e indirecta: son las materias primas que no guardan relación directa con el

producto cuya asignación a cada unidad de producto es compleja (Rincón Soto, Presupuestos empresariales , 2014).

Para la elaboración del producto hay que considerar la materia prima que es la piña así como aquellos insumos que se han de utilizar dentro del proceso productivo, los mismos que se encuentran al alcance dentro de la región Costa del país y en especial en la provincia de Milagro en la que existen un sinnúmero de proveedores por el simple hecho de que gran parte de sus habitantes se dedican al área de agricultura y cultivo, por lo mismo es que la piña es una de las frutas más cultivadas en dicha provincia, por lo que, nos pueden abastecer de materia prima.

e) Tecnología

Es importante determinar la maquinaria que se va a utilizar en el proceso de elaboración del cereal dietético con la cáscara de piña, el secador de bandejas es uno de los equipos a utilizar y está conformado principalmente por la cámara de secado y el generador de calor, es necesario indicar que la tecnología que se requiere para las actividades se encuentra a disposición en el mercado nacional para una libre adquisición con la finalidad de optimizar los recursos.

4.1.2 Tamaño óptimo

El tamaño óptimo del proyecto se lo hace considerando la capacidad de producción que presenta la empresa de manera diaria, teniendo en cuenta la inversión que se requiere, así como de la disposición de la maquinaria para la producción, conjuntamente de la disponibilidad de materia prima, insumos, materiales indirectos y mano de obra y de la capacidad de producción de la planta instalada para la obtención del producto.

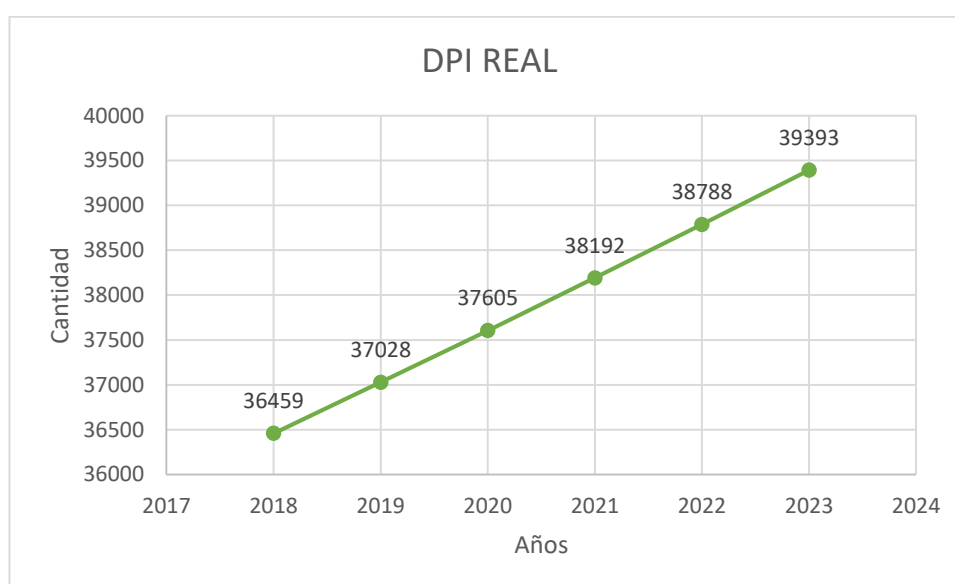
Se cubrirá el 0,8% del DPI lo que corresponde a 36.459 unidades para el año 2018 y 140 unidades aproximadamente elaboradas diarias.

Tabla 33 DPI Real

AÑO	DPI	ESTIMACIÓN	DPI REAL (Caja 500gr)	PRODUCCIÓN DIARIA (Caja 500gr)
2018	4557374	0,8%	36.459	140
2019	4628469	0,8%	37.028	142
2020	4700673	0,8%	37.605	145
2021	4774004	0,8%	38.192	147
2022	4848478	0,8%	38.788	149
2023	4924115	0,8%	39.393	152

Fuente: Investigación propia

Gráfico 25 DPI Real



Fuente: Investigación propia

4.2 Localización

Es la ubicación más apropiada para la empresa, considerando los diferentes puntos de venta o del mercado de los consumidores, así como el acceso a materia prima, insumos, entre otros e influye también la interacción con otras plantas existentes dentro del lugar (Castillo, 2015).

Determina el lugar adecuado en donde deber estar ubicada la planta de producción o a su vez la oficina considerando la accesibilidad a materia prima, insumos, clientes, a los proveedores, entre otros (Veléz, 2014).

4.2.1 Macrolocalización

Es la localización general del proyecto, es decir es la zona de ubicación general en donde deberá estar ubicada la planta de producción o la oficina que proporcione algún tipo de servicio (Corrillo & Gutierrez, 2015)

Son las principales características dentro del ámbito geográfico, económico y los efectos que tendrán dentro del proyecto (Stucchi, 2017).

País: Ecuador

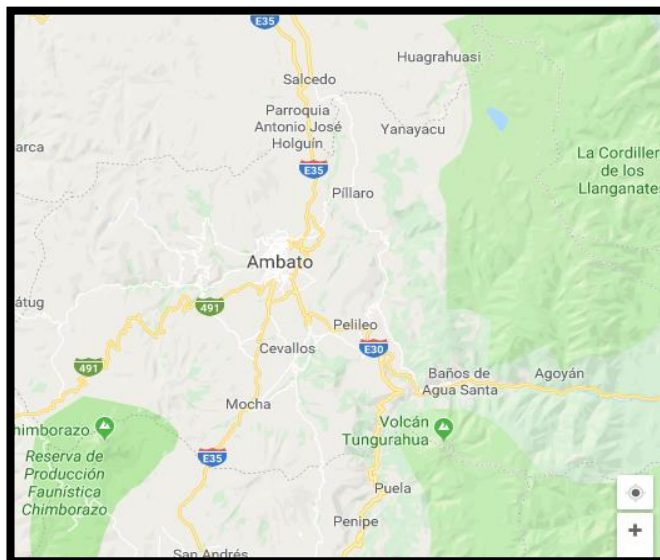
Región: Sierra

Zona: 3

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Gráfico 26 Macrolocalización



Fuente: (Google Maps, 2019)

4.2.2 Microlocalización

Es el estudio que se realiza con la finalidad de identificar el lugar idóneo para instalar la planta de producción, el mismo que permitirá alcanzar los objetivos que persigue la empresa (Chinchilla, 2014); es la selección del punto exacto en donde se deberá localizar la planta de producción y es el lugar en el cual se constituirá la empresa (Corrillo & Gutierrez, 2015).

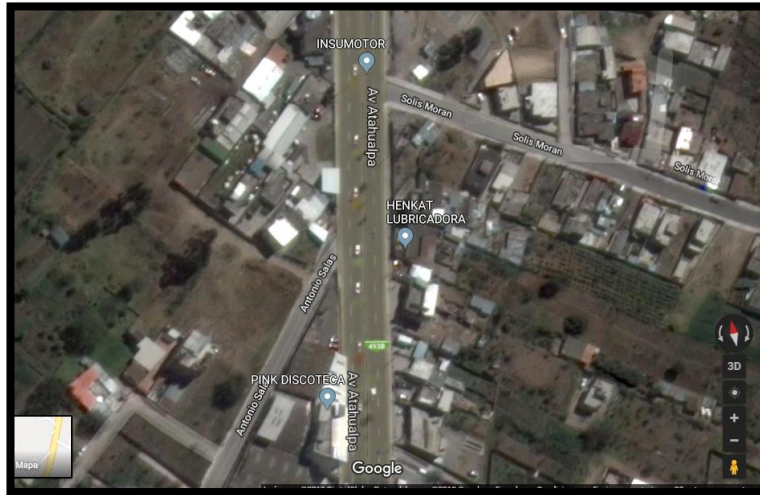
Cantón: Ambato

Parroquia: Huachi Grande

Avenida: Atahualpa

Calle: Antonio Salas

Gráfico 27 Microlocalización



Fuente: (Google Maps, 2019)

4.2.3 Localización óptima

Es establecer el sitio adecuado en donde ira ubicada la planta industrial, con el objetivo de poseer cercanía a la población y accesibilidad a la misma (Gallardo, 2014).

Pretende determinar la ubicación idónea siempre y cuando se tome en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados para los clientes, así como de los puntos de abastecimiento de materias primas e insumos, entre otros (Muther, 2015).

La localización óptima del proyecto es el lugar más adecuado en donde se va a localizar la empresa, la planta de elaboración de los productos con la finalidad de que logre maximizar su rentabilidad y minimizar los costos de operación brindando cercanía a la población y proveedores.

Se lo determina mediante el método cuantitativo de puntos ponderados el mismo que permite diferenciar las características o factores relevantes y así determinar la ubicación más adecuada para la empresa.

ESCALA	IMPACTO
1	Alto Impacto
2	Mediano Impacto
3	Alto Impacto

Fuente: Investigación propia

Alternativas de ubicación

- OPCIÓN A: Av. Cevallos y Tomas Sevilla
- OPCIÓN B: Av. Bolivariana y Víctor Hugo
- OPCIÓN C: Av. Atahualpa y Antonio Salas

a. Método cuantitativo de puntos ponderados

Tabla 34 Método cuantitativo de puntos ponderado

Factores relevantes o Fuerzas localizaciones	Peso Ponderado	Opción A	Total	Opción B	Total	Opción C	Total
Acceso a todos los servicios básicos (Agua, luz, entre otras)	5	3	15	3	15	3	15
Accesibilidad a los clientes para realizar las compras.	15	3	45	2	30	3	45
Disponibilidad del inmueble, existencia de un arriendo.	15	2	30	3	45	3	45
Poca competencia dentro del sector.	20	1	20	2	40	1	20
Facilidad de acceso a los permisos legales de funcionamiento	5	3	15	2	10	2	10
Espacio para almacenamiento, existencia de un espacio para la bodega.	10	2	20	2	20	2	20
Precio de arriendo adecuado	10	1	10	2	20	3	30
Accesibilidad a Materia prima.	5	3	15	1	5	3	15
Existencia de demanda	10	2	20	1	10	3	30
Lugar seguro.	5	1	5	2	10	2	10
TOTAL	100		195		205		240

Fuente: Investigación propia

Análisis

La ubicación adecuada mediante el método cuantitativo de puntos ponderados aplicado para el negocio es la opción C la misma que es en las calles Av. Atahualpa y Antonio Salas, al ser el lugar que dispone de acceso a todos los servicios básicos como son agua, luz, entre otras, es un lugar seguro y en donde existe muy poca competencia dentro del sector además cuenta con un espacio adicional que será destinado para el almacenamiento de los productos terminados, posee gran accesibilidad para los clientes, disponibilidad de inmueble para que el negocio ejerza sus operaciones, así como accesibilidad a la materia prima, permitiendo que estos factores relevantes jueguen en favor del negocio para que este goce de todas las bondades posibles del entorno y ejerza sus actividades exitosamente.

b. Método de Brown y Gibson

Es un algoritmo cualitativo basándose en factores críticos, objetivos y subjetivos que aporta el mejor sitio para instalar la empresa.

- **Cálculo de la medida de Localización del Factor Objetivo** (se evalúa en relación al consumo anual en miles de dólares)

Tabla 35 Factores Objetivos

Ciudad	Materia Prima	Transporte	Mano de obra	Costo del arriendo	Costo total anual
A	15.312,78	800,00	11.681,31	600,00	28.394,09
B	15.312,78	700,00	11.681,31	550,00	28.244,09
C	15.312,78	600,00	11.681,31	500,00	28.094,09

Fuente: (Carro & González, 2012)

$$\text{Medida de localización del factor objetivo} = FO_i = \left[CFO_i \sum \left(\frac{1}{CFO_{in}} \right) \right]^{-1}$$

$$FO_A = \left[28.394,09 \sum \left(\frac{1}{28.394,09} + \frac{1}{28.244,09} + \frac{1}{28.094,09} \right) \right]^{-1} = 0,352186$$

$$FO_B = \left[28.244,09 \sum \left(\frac{1}{28.394,09} + \frac{1}{28.244,09} + \frac{1}{28.094,09} \right) \right]^{-1} = 0,354056$$

$$FO_C = \left[28.094,09 \sum \left(\frac{1}{28.394,09} + \frac{1}{28.244,09} + \frac{1}{28.094,09} \right) \right]^{-1} = 0,355947$$

- **Cálculo de la medida de Localización del Factor Subjetivo** (se evalúa en una escala de hasta 1 en donde 1 es de mayor importancia y 0 es menos importante)

Tabla 36 Factores Subjetivos

Ciudad	Clima	Servicios complementarios	Disponibilidad mano de obra	Costo de vida	SUMA
A	0,7	0,5	0,7	0,7	2,6
B	0,7	0,5	0,6	0,6	2,4
C	0,8	0,7	0,8	0,7	3,0
SUMA	2,2	1,7	2,1	2,0	

Fuente: Investigación propia

Este análisis permite la elaboración del índice de importancia relativa W_i que se utiliza para conocer el ordenamiento jerárquico R_i de cada factor como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 37 Índice de importancia

Ciudad	Clima	Servicios complementarios	Disponibilidad mano de obra	SUMA	W_A	W_B	W_C
A	0,6	0,5	0,7	1,8	0,3333	0,2778	0,3889
B	0,7	0,5	0,6	1,8	0,3889	0,2778	0,3333
C	0,8	0,7	0,8	2,3	0,3478	0,3043	0,3478
SUMA	2,2	1,7	2,1				
R_{K1}	0,2727	0,2941	0,3333				
R_{K2}	0,3182	0,2941	0,2857				
R_{K3}	0,3636	0,4118	0,3810				

Fuente: (Carro & González, 2012)

$$\text{Medida de localización del factor subjetivo} = F s_i = \sum (R_i * W_i)$$

$$F s_A = 0,2727 * 0,3333 + 0,3182 * 0,3889 + 0,3636 * 0,3478 = 0,3411$$

$$F s_B = 0,2941 * 0,2778 + 0,2941 * 0,2778 + 0,4118 * 0,3043 = 0,2887$$

$$F s_C = 0,3333 * 0,3889 + 0,2857 * 0,3333 + 0,3810 * 0,3478 = 0,3573$$

- **Cálculo de la medida de preferencia de localización** (es necesario asignar una ponderación k a uno de los factores y (1-k) al otro, los factores relativos cuentan con un peso relativo del 70%, mientras que los subjetivos un peso relativo de 30%)

$$\text{Medida de preferencia de localización} = \mathbf{MPL}_I = k(\mathbf{FO}_i) + (1 - k)(\mathbf{FS}_i)$$

$$MPL_A = (0,3522 * 0,70) + (0,3411 * 0,30) = 0,1023$$

$$MPL_B = (0,3541 * 0,70) + (0,2887 * 0,30) = 0,8664$$

$$MPL_C = (0,3559 * 0,70) + (0,3573 * 0,30) = 0,1072$$

Análisis

De acuerdo al método de Brown y Gibson, la alternativa elegida es la opción C pues se evidencia el mayor valor de medida de preferencia de localización de acuerdo a los factores objetivos y subjetivos.

4.3 Ingeniería del proyecto

Es un acumulado de conocimientos y de técnicas de carácter analítico, cuyas actividades y tareas hacen la logística de elegir el proceso productivo, implica una descripción detallada de las materias primas, insumos, herramientas y demás (López R. , 2015)

Se trata del camino que deberá seguir el proyecto para ser ejecutado, es decir, como se empleara las materias primas e insumos, así como las condiciones ambientales que pueden favorecer o a su vez alterar el desempeño del proyecto (Universidad de Barcelona, 2015).

a. Producto proceso

Para elaborar y comercializar el producto se necesita de un proceso de fabricación que permite a la empresa conocer la cantidad de materiales, materia prima e insumos y maquinaria que se requiere para este objetivo, de manera de que el proceso debe poseer la capacidad necesaria e volumen estimado para satisfacer las necesidades de los clientes y ser flexible para adaptarse a los cambios que la demanda puede presentar (Dopacio, 2015), es útil tomar en cuenta que el proceso de producción influirá dentro de los costos de fabricación del producto

La fabricación de cereales es un proceso sencillo que se basa en dos formas que son: copos y extrusión en el caso de los cereales en copos, el grano de cereal se aplana entre dos rodillos, generando el laminado del grano, se añade cualquier ingrediente adicional, además de vitaminas y minerales, y se hornea y se seca para que quede

crujiente; En el caso de los cereales extrusionados, el proceso es diferente se muele el grano para hacer harina y luego ésta se mezcla con cualquier otro ingrediente y agua para formar una pasta. A continuación, se da forma a la pasta con un extrusor y se hornea. De forma similar a los copos de cereales, los cereales con forma específica pasan por un proceso de secado para aportarles su textura crujiente habitual (Nutrition Healthcare Professionals, 2018).

Con estos antecedentes el proceso para la elaboración del cereal que se considera es el proceso de extrusión mencionado anteriormente, en el mismo que se reemplazará el grano por la cáscara de piña y se procederá a mezclar con los demás insumos siguiendo el proceso de elaboración para ser finalmente empacado y comercializado.

Cuadro 6 Proceso del producto

N°	Actividad	Descripción	Tiempo
1	Compra de materia prima	Adquisición de las piñas necesarias para el proceso de producción	60 min
2	Separar la cáscara de la pulpa	Se procede a separar la cáscara y la pulpa de la fruta	30 min
3	Lavado	Se debe lavar muy bien la cáscara de piña para eliminar todo tipo de químico que contenga	10 min
4	Preparación de la cáscara de piña	Es importante cortar la cáscara de piña en pequeños trozos	10 min
5	Cocción de la cáscara de piña	Se procede a la fase de cocción a la cáscara de piña a una temperatura alta.	25 min
6	Secado de la cáscara de piña	Una vez cocinada la cáscara de piña, se procede a secarla completamente hasta que tenga una consistencia levemente dura y obtenemos la harina de piña	15 min

7	Mezclar los ingredientes	Debido a que la mayoría de ingredientes son secos y tienen la consistencia a manera de polvo, con la ayuda de un Ingeniero en alimentos se procede a poner las cantidades necesarias de: harina de trigo, harina de la cáscara de piña; extracto de malta; Azúcar stevia; Sal; Jarabe de glucosa; Fosfato trisódico; Ácido Sórbico.	30 min
8	Cocción de la mezcla	Se debe colocar esta mezcla en una cocina industrial a la temperatura adecuada y con agua necesaria. Dando como resultado unos granos en forma de arveja los cuales están húmedos.	25 min
9	Trituración	Los pequeños granos húmedos pasan a una máquina compuesta por rodillos, la cual aplana el grano para que este tome forma de una hojuela de cereal.	15 min
10	Cocción de la hojuela de cereal	La hojuela entra a cocción nuevamente, ya que aún no toma la consistencia ni el color de un cereal crujiente y listo para su consumo.	20 min
11	Secado	Finalmente, las hojuelas pasan por una máquina secadoras que posee ventiladores, la cual proporciona el cereal ya listo para ser empacado.	20 min
11	Empaquetado	Las hojuelas pasan a una máquina de empaquetado, la misma que está programada en la cantidad exacta que cada empaque va a tener, en nuestro de 500 gramos. La misma maquina distribuye las fundas y las llena. Los colaboradores deben colocar la funda de cereal en el empaque, cerrarla y ponerle la etiqueta de nuestra empresa.	4 min por empaque

Fuente: Investigación propia

b. Diagrama de flujo








Los diagramas de flujo son el instrumento utilizado en el trabajo de las ciencias de la computación, señalan los pasos necesarios que se deben seguir para llegar a cabo un proyecto o encontrar la solución de un problema (Ugalde, 2014).

El diagrama de flujo ilustra gráficamente los pasos a seguir para alcanzar la solución de un problema, permite crear una estructura gráfica que ilustra los pasos para alcanzar un resultado (Cairó, 2014).

Simbología para Diagramas De Flujo

Las normas ASME es el acrónimo de las siglas American Society of Mechanical Engineers (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).

Cuadro 7 Simbología ASME

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Origen	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	Inspección	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo. También se puede utilizar para guardar o proteger el documento de un traslado no autorizado.
	Almacenamiento Temporal	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo, mientras se da inicio el siguiente paso.

Fuente: Investigación propia

Cuadro 8 Diagrama de flujo

DIAGRAMA DE FLUJO

Producto: Elaboración de cereal dietético con cáscara de piña

Inicia en: Compra de materia prima

Método: Vertical normas ASME

Termina en : Empaquetado

Fecha: Enero de 2019

Elaborado por: Autor del proyecto

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO	○	□	◐	➔	▽	OBSERVACIÓN
1	Compra de materia prima	60 minutos						
2	Separar la cáscara de la pulpa	30 minutos						
3	Lavado	10 minutos						
4	Preparación de la cáscara de la piña	10 minutos						
5	Cocción de la cáscara de la piña	25 minutos						
6	Secado de la cáscara de piña	15 minutos						
7	Mezclar los ingredientes	30 minutos						
8	Cocción de la mezcla	25 minutos						
9	Trituración	15 minutos						
10	Cocción de la hojuela de cereal	20 minutos						
11	Secado	20 minutos						
12	Empaquetado	4 minutos por empaque						
TOTAL			9				3	

Fuente: Investigación propia

c. Balance de materiales

No es más que el detalle, la contabilización de todos los materiales que se requieren para realizar algún tipo de actividad, en donde existen flujos de entrada, así como flujos de salida.

d. Estado inicial del proyecto

Es la identificación de todos los materiales que se requiere para las operaciones de la empresa, se inicia con la identificación de la materia prima, insumos y materiales indirectos que se requiere para la fabricación del producto, se continua con el requerimiento de maquinaria y de equipos especificando la cantidad de consumo anual para cubrir la demanda existente en el mercado.

- **Características de materia prima, insumos y materiales indirectos**

- a. Materia Prima**

Para (Siniestra Valencia & Polanco Izquierdo, 2014), la materia prima se clasifica en materia prima directa e indirecta, la directa hace referencia a todos los materiales que integran físicamente el producto terminado o que se puede asociar fácilmente con él, mientras que la indirecta se refiere a aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad o que por efectos de materialidad se toman como indirectos.

La materia prima es el material esencial para la elaboración de un producto el mismo que está dividido en directa e indirecta, directa: son las materias primas que guardan relación directa con el producto, bien sea por lo fácil asignación o lo relevante de su valor e indirecta: son las materias primas que no guardan relación directa con el producto cuya asignación a cada unidad de producto es compleja (Rincón Soto, Presupuestos empresariales , 2014).

Es el material primordial que se utiliza para la elaboración de un producto, ya sea materia prima directa o materia prima indirecta, se entiende como materia prima directa a la que tiene relación directa con el producto que se va a elaborar, mientras la materia prima indirecta son aquellas que no guardan relación directa con la elaboración del producto, sino que es necesaria para la fabricación.

De cada piña se extrae la cáscara que es la materia prima para la elaboración del cereal, es así que, por cada piña se cubrirá una caja de cereal de 500 gramos.

Tabla 38 Materia Prima

Descripción	Cantidad por caja de 500 gr	Cantidad Anual
Piña (cáscara de este producto)	382,2 gr	13934,6 kg

Fuente: Investigación propia

b. Insumos

Para (Herrmann & Zappettini, 2014) son los bienes y servicios que se incorporan al proceso y que, con el trabajo de los empleados y el apoyo de las máquinas, son transformados en otros bienes o servicios con un valor agregado mayor.

Según (Blas Jiménez, 2014) son los factores productivos que cooperan en la producción.

Los insumos son todos los bienes que son empleados para la elaboración y fabricación de otro bien final, cooperan dentro del proceso productivo de un bien que posteriormente se ofrecerá a las personas para su consumo o utilización y satisfacer necesidades.

Para la elaboración del cereal de piña se tomó en cuenta productos similares existentes en el mercado para su elaboración como es el caso de (Nutrition Healthcare Professionals, 2018) a su vez se reduce ingredientes considerados perjudiciales para la salud ya que se pretende aportar al mercado un producto que aporte nutrientes para la salud de quienes lo consumen, mediante el aporte y conocimiento de un Ingeniero en alimentos se conoce las cantidades de insumos a utilizar en cada caja de cereal de cáscara de piña de 500gr.

Tabla 39 Insumos Caja 500 gramos

Insumo	Cantidad consumo (caja 500gr)	Unidad de Medida
Jarabe de glucosa (extraído del maíz)	4,6	Gramos
Fosfato Trisódico	0,10	Gramos
Conservante (Ácido Sórbico)	1,2	Gramos
Sal marca Cris-sal	8	Gramos
Harina de trigo	100	Gramos
Extracto de malta	1,5	Gramos
Azúcar Stevia	2,4	Gramos

Fuente: Investigación propia

Tabla 40 Insumos

Descripción	Cantidad consumo mensual	Cantidad consumo Anual	Unidad de Medida
Jarabe de glucosa (extraído del maíz)	14,5	175	Kilogramo
Fosfato Trisódico	0,30	3,6	Kilogramo
Conservante (Ácido Sórbico)	3,65	43,75	Kilogramo
Sal marca Cris-sal	24,31	291,70	Kilogramo
Harina de trigo	303,825	3645,9	Kilogramo
Extracto de malta	4,2	50	Kilogramo
Azúcar Stevia	7,29	87,5	Kilogramo

Fuente: Investigación propia

c. Materiales Indirectos

Son insumos que están constituidos por suministros que influyen en la producción de un bien, y productos final como: combustibles, lubricantes, útiles de limpieza, herramientas y equipos de trabajo, etiquetas, envases, materiales de mantenimiento, entre otros (Rincón Soto, Presupuestos empresariales , 2014).

Los materiales indirectos son insumos que forman parte del producto final como son las etiquetas, los envases, entre otros.

Tabla 41 Materiales indirectos

Descripción	Cantidad Anual	Unidad de Medida
Envases Primarios (Fundas para el cereal de 500 gramos)	365	Centenas
Envases Secundarios (Cartones de Empaquetado que contendrán la funda del cereal de 500 gramos)	365	Centenas
Etiquetas (dirigido a brindar información del producto)	365	Centenas

Fuente: Investigación propia

e. Periodo operacional estimado de la planta

Esta detallado como el tiempo de vida útil del proyecto y es el mismo por el cual se desarrolla cada una de las proyecciones calculadas para el estudio del proyecto, por lo que se estima un tiempo de vida útil de 5 años y es el tiempo en el ejecuta sus actividades y satisficera las necesidades de la demanda potencial insatisfechas.

f. Capacidad de producción

El tamaño de un proyecto está dado por la capacidad de producir del mismo relacionado con el tiempo de funcionamiento de la empresa, es decir la capacidad de producción por unidad de tiempo y considerando todos los materiales que se necesita y que la empresa posee para la fabricación para conllevar al menor costo unitario (ILPES, 2006).

Realizados los cálculos con respecto a la demanda potencial insatisfecha se estima que se cubrirá el 0,08% del DPI para lo cual se ha considerado los recursos con los que dispone la empresa para cumplir con una demanda anual de 36.459 productos y un aproximado de 140 productos elaborados de manera diaria.

Tabla 42 Capacidad de producción

DPI Real Demanda Potencial Insatisfecha	Productos anuales	Productos mensuales (Caja 500gr)	Productos diarios (Caja 500gr)
0,08%	36459	3038	140

Fuente: Investigación propia

g. Distribución de maquinaria y equipos

Es el proceso mediante el cual se ordena físicamente todos los elementos industriales que la empresa necesita para el desarrollo de sus actividades para alcanzar los objetivos propuestos de la manera más apropiada, incluye los movimientos que deben realizarse en cuestión de materiales, trabajadores, almacenamiento, entre otros, (Ortíz , 2005).

- **Maquinaria**

Es el instrumento creado por el humano para apoyar las actividades que requieren demasiado esfuerzo físico, que el hombre no puede desarrollar, consideradas también como máquinas compuestas (Helguera & García, 2006).

Son aparatos grandes y poderosos que se utiliza para la producción y que ayuda al hombre en el desempeño de las actividades que requieren de fuerza física que el humano no debe ni puede realizar.

Tabla 43 Maquinaria

Maquinaria	Cantidad anual
Molino	2
Cocina industrial	1
Empacadora	2
Tostadora/aplanadora	1

Fuente: Investigación propia

- **Equipo de cómputo**

Son dispositivos tecnológicos que se utilizan para procesar información, es decir son máquinas que se las usa para desarrollar actividades que el hombre imparte, es decir posee datos de entrada, los procesa para posteriormente procesarlos y finalmente se obtiene un resultado esperado (Cañedo, Ramos, & Guerrero, 2005).

Tabla 44 Equipo de oficina

Descripción	Cantidad de consumo anual
Computador de escritorio	4
Impresora Multifuncional EPSON (4 tintas)	1

Fuente: Investigación propia

- **Equipos**

Son aparatos que se utilizan para el proceso de producción de un producto dentro de un periodo de tiempo económico, que tienen el objetivo de facilitar las actividades a las personas (Solís, 2015).

Tabla 45 Equipos

Descripción	Cantidad de consumo anual
Teléfono Fax	2
Máquina registradora	1

Fuente: Investigación propia

h. Distribución de la planta (Lay-Out)

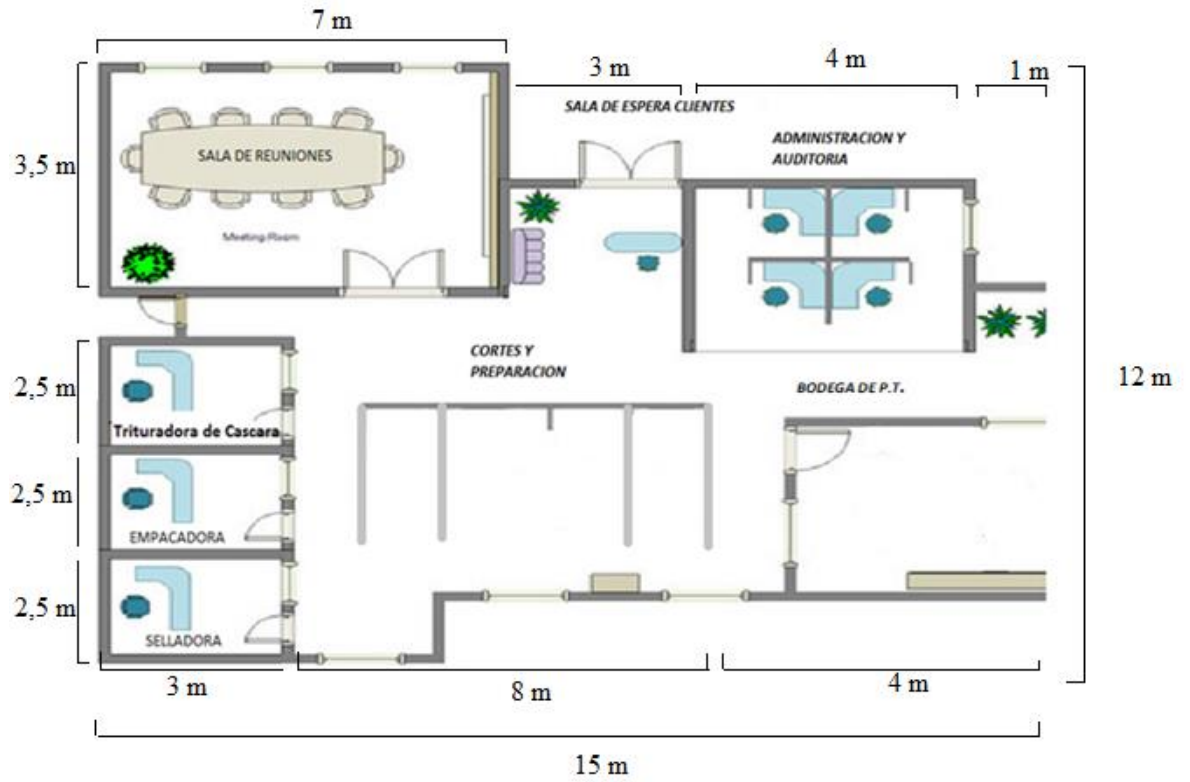
Se refiere a la disposición física de los distintos puestos de trabajo que conforma la empresa así como de sus componentes materiales en general de todas las áreas de la organización (Benjamin, 2015).

El espacio físico es el lugar en donde se encuentran los todos los objetos, materiales, áreas que conforman la empresa (Kriesberg, 2014).

La distribución del espacio físico es la disposición y condición de las instalaciones de forma favorable e idónea para la ejecución de las actividades de la empresa, así como para la atención y distribución de los productos hacia los consumidores.

Distribución por producto: es aquella donde se disponen el equipo o los procesos de trabajo de acuerdo con los pasos progresivos para la fabricación de un producto y la misma se encuentra organizada, de forma continua.

Gráfico 28 Distribución de la planta



Fuente: Investigación propia

CAPITULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Es el estudio de fenómenos sociales que se dan dentro de las organizaciones y que son originadas por las relaciones de las personas que conforman la empresa, busca conocer las fortalezas y debilidades que la conforman y a su vez plantear la estructura adecuada de la organización conforme se requiera para la ejecución de las actividades y funciones con el objetivo de cumplir con los objetivos que se persigue (Pérez & Guzmán, 2015).

5.1 Aspectos generales

El nombre de la empresa u organización es la carta de presentación de la misma ante el público, y es por eso que deberá causar una primera impresión a los clientes externos (Estadística, 2014).

La empresa Nutricereal es una empresa unipersonal ya que únicamente poseerá un único dueño y propietario, quien será el representante legal de la misma.

a. Constitución de la empresa

Nombre: Nutricereal

Actividad: Elaboración de cereal dietético con cáscara de piña

Representante legal: Roberto Acosta

Dirección: Av. Atahualpa y Antonio Salas

Razón Social: Nutricereal

b. Logotipo

Gráfico 29 Logotipo



Fuente: Investigación propia

c. Slogan: “El sabor de tu vida”

5.2 Diseño Organizacional

Es el proceso en el cual se plantea una estructura para poder implementar estrategias, se lo realiza mediante representaciones gráficas (organigrama) complementado por manuales administrativos como el de funciones, que abarca las actividades a desarrollarse para llegar al objetivo de la empresa o institución planteando niveles jerárquicos para el funcionamiento adecuado, no se trata nada más que de la creación de una estructura que represente a la empresa y que mediante el desempeño de funciones y procesos lograr llegar a los objetivos que persigue una estrategia (Huamán & Ríos, 2011).

5.2.1 Niveles Jerárquicos

Son los centros de autoridad que conforma una organización, el mismo que está estructurado por diferentes niveles jerárquicos como son: nivel directivo, ejecutivo, asesor, auxiliar y operativo; es necesario detallar los niveles que la empresa presenta en su diseño estructural (Baca, 2014).

Nivel Gerencial

Es el primer mando de la empresa, es el responsable de administrarla, es el encargado de establecer las políticas y dirige la interacción de la empresa con su entorno, además de que requiere un conocimiento extenso de las funciones de gestión y habilidades.

Dentro de la empresa quien conforma el nivel gerencial se encuentra el Gerente General.

Nivel Directivo de primera línea

Conocido también como la dirección de operaciones es el nivel encargado de velar por las actividades que se desarrollan diariamente por los distintos departamentos que conforman la empresa (Rodríguez C. , 2010).

Dentro del desarrollo del proyecto el nivel directivo de primera línea lo conforman los jefes de los departamentos como son: jefe de compras, jefe de producción y el jefe de ventas.

Nivel Auxiliar o de Apoyo

Es el nivel que brinda apoyo a los otros niveles administrativos, en la prestación de servicios, en forma oportuna y eficiente para que se cumpla los objetivos planteados dentro de la organización.

Dentro de la empresa quien conforma el nivel auxiliar o de apoyo se encuentra la secretaria.

Nivel Operativo

Es el nivel que asegura que los planes y decisiones adoptadas por los niveles superiores de la empresa, es por ello que sus decisiones son normalmente de corto plazo, también tienen control directo sobre la fuerza de trabajo en la organización.

En la empresa quienes conforman el nivel operativo se encuentran los diferentes operarios del proceso de elaboración del producto.

La empresa está conformada por los siguientes niveles jerárquicos:

Cuadro 9 Niveles Jerárquicos

NIVEL	PUESTO
Nivel Gerencial	Gerente General
Nivel Directivo de Primera línea	Jefe de Compras Jefe de Producción Jefe de Ventas
Nivel Auxiliar o De apoyo	Secretaria
Nivel operativo	Operarios

Fuente: Investigación propia

5.2.2 Misión

Es la declaración de su propósito y alcance, responde a la pregunta: ¿cuál es el negocio de la organización? se refiere a su papel en la sociedad donde actúa y explica su razón de ser o de existir. (Chiavenato & Sapiro, 2014)

Expresa la razón de ser de la organización y su objetivo primordial, constituye la auténtica declaración de principios corporativos, y es aconsejable que está redactada explícitamente (Vicuña, 2014).

La misión es un elemento muy importante de una empresa u organización, además se considera como la razón de ser de la empresa poniendo en práctica los valores y normas de la organización.

Misión

Somos una empresa productora de Cereal dietético con la cáscara de piña un producto acorde a las necesidades de los clientes, elaborados con gestión de calidad y mejora continua en el proceso de producción que atiende a los clientes del cantón Ambato que cubran los requerimientos de la sociedad con responsabilidad, eficacia, eficiencia y compromiso.

5.2.3 Visión

Es el acto de verse en el tiempo es decir en el futuro, debe ser amplia, retadora, posible, concreta, es la identificación clara de lo que la organización quiere lograr en un tiempo determinado (Palacios, 2014)

La visión es el punto de comienzo de las metas de una empresa, es la declaración que determina a dónde quiere llegar en un lapso de tiempo aplicando estrategias para su cumplimiento (Martinez & Milla, 2015)

Es lo que la empresa quiere llegar a ser dentro de un paso de tiempo estimado, lo que proporciona la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que se han propuesto.

Visión

Ser una empresa líder para el año 2023, en proporcionar un alimento nutritivo y que contribuye a mejorar los problemas de salud de los consumidores, en donde nuestra calidad se refleje en una excelente relación con nuestros clientes.

5.2.4 Valores

Son cualidades y características que rigen el comportamiento de las personas frente al entorno.

Los valores de la empresa son las distintas creencias, características y cualidades, así como las normas conductuales que la administración considera necesarias para el desempeño de la empresa y de su misión y visión (Fred, 2015).

Un valor es aquel atributo y virtud de una persona, cosa o una organización que las distingue de otras y son capaces de transmitirse con su comportamiento diario.

Cuadro 10 Matriz Axiológica

PRINCIPIOS Y VALORES	GRUPOS DE REFERENCIA			
	Accionistas	Proveedores	Clientes	Empleados
Eficiencia	X	X	X	X
Eficacia	X	X		X
Compromiso	X	X	X	X
Confianza	X	X	X	X
Transparencia	X	X	X	X
Trabajo en equipo	X	X	X	X
Democracia	X	X		X

Fuente: (Serna, 2002)

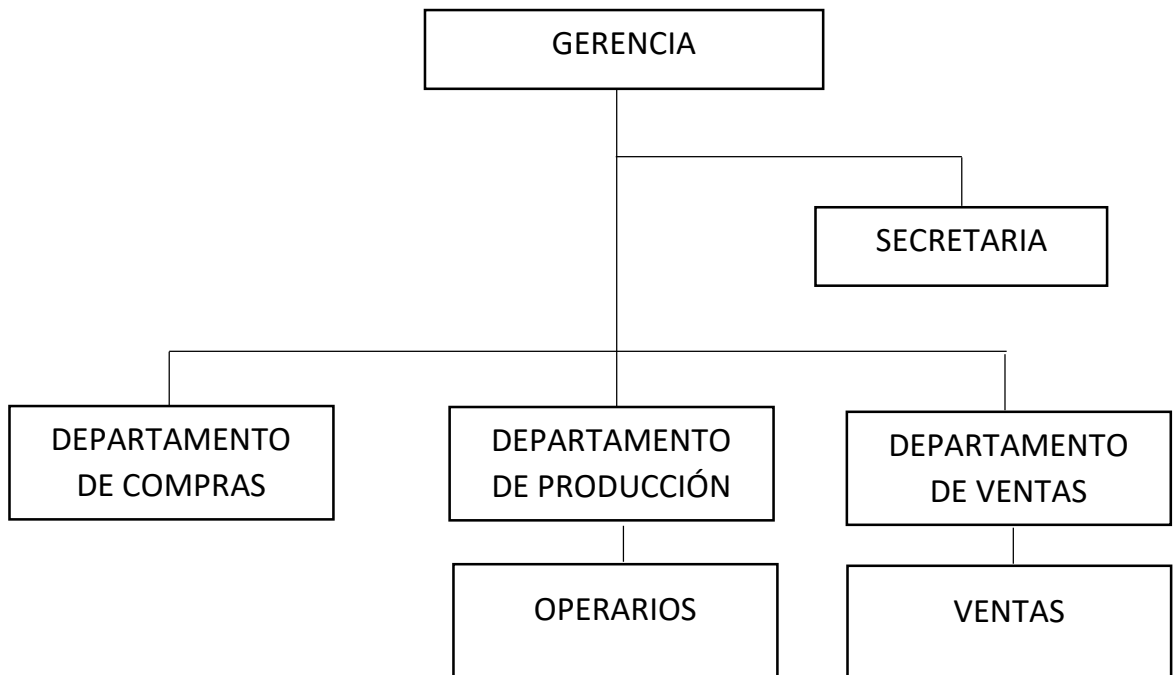
- ✚ **Eficiencia:** Optimización de los recursos y los procesos aplicados para el cumplimiento de las metas, objetivos propuestos por la empresa.
- ✚ **Eficacia:** Lograr el efecto que se desea o se espera en todos los procesos procurando salvaguardar los intereses de la empresa, como es la optimización de los recursos.
- ✚ **Compromiso:** El producto debe llegar a su destino sin ningún inconveniente y debe cumplir con todas las exigencias de los clientes.
- ✚ **Confianza:** Entre todos los miembros de la empresa, y con los clientes y proveedores de la misma para una mejor convivencia dentro de la empresa.
- ✚ **Transparencia:** Mantener la ética en cada una de las actividades y procesos trabajando con transparencia y profesionalismo en cada área de trabajo.
- ✚ **Trabajo en equipo:** Entre todos los empleados de la empresa se comprometan con el mejoramiento continuo y cumplan sus objetivos de mejor manera.
- ✚ **Democracia:** Participación de todo el personal de la empresa en la toma de decisiones para el desempeño de la empresa.

5.3 Estructura Organizativa

Los organigramas estructurales contienen y detallan información relevante sobre una empresa u organización sobre los diferentes niveles jerárquicos que la conforman se acuerdo a su magnitud y distintas características (Franklin, 2014); es la representación

gráfica de las áreas de la empresa iniciando por los niveles más altos hasta finalizar con los niveles de menor rango (Emprende Pyme, 2016).

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



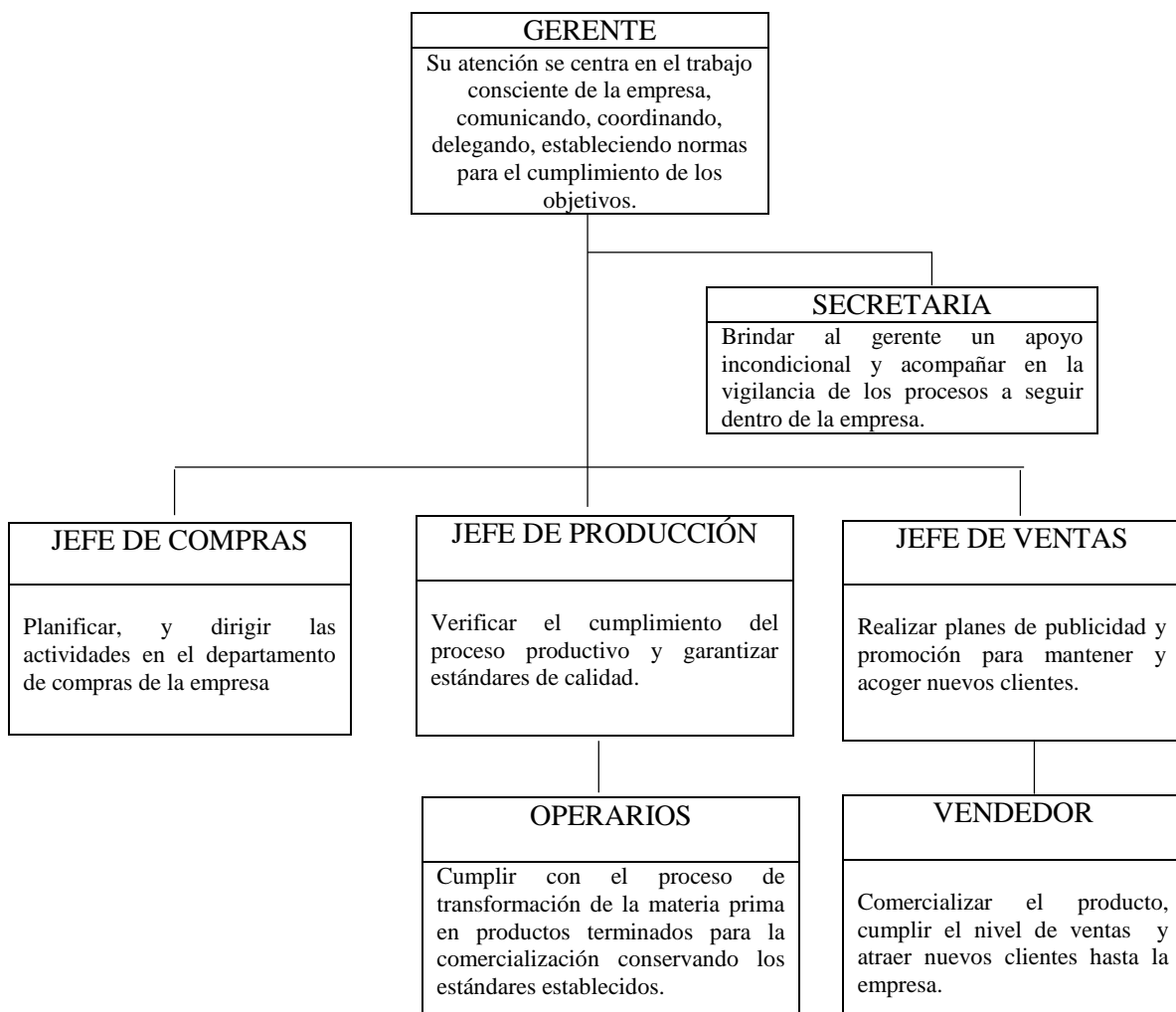
Fuente: Investigación propia

5.4 Estructura Funcional

El organigrama funcional dentro es la representación gráfica de los niveles jerárquicos detalla las funciones principales que deberán desarrollar cada uno de los encargados de las distintas áreas que conforman la empresa (Fajardo, 2015)

Incluye las principales funciones y actividades que se asigna a cada una de las unidades de la empresa, contribuye en la identificación de los colaboradores y la relación que mantienen con los distintos departamentos o áreas, es decir es la representación de la organización de forma general.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Fuente: Investigación propia

5.5 Manual de funciones

El manual de funciones es un documento normativo que detalla las funciones que deberá desarrollar a partir de la estructura organizativa cada uno de los niveles jerárquicos que conforman la empresa, así como, las responsabilidades de los distintos funcionarios y a su vez los requerimientos de los colaboradores de una empresa para el logro de los objetivos que se persigue la misma (Salas, 2014).

Abarca todas las funciones y responsabilidades que deben desarrollar los funcionarios de la organización, así como el nivel de formación, habilidades, experiencia que se requiere para cumplir o ser ocupante del puesto de trabajo (Jimenes, 2014).

Objetivos:

- Detallar las tareas a desempeñar por cada unidad
- Facilitar el desarrollo de las funciones y responsabilidades
- Facilitar el proceso de inducción y capacitación del personal de la empresa

El manual de organización y funciones de la empresa “Nutricereal” es un documento que contiene las funciones de cada uno de los funcionarios de la empresa que conforman las distintas áreas de la misma, con la finalidad de dar a conocer la estructura de la organización, los niveles de responsabilidad y autoridad y sus funciones, (Ver Anexo 3)

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es la parte fundamental de la evaluación de un proyecto, tanto para el emprendedor que es quien va llevar a la práctica el proyecto y desea conocer si será viable o no, así como para los usuarios (socios, inversionistas, entidades financieras o administraciones públicas) quienes podrán conocer los beneficios sociales y económicos que fundamentarán su decisión de apoyar el proyecto o no, en el resultado del estudio (Nassir Sapag, 2014)

El estudio financiero para (Urbina, 2015) representa la tercera fase de los proyectos de inversión, en el cual se detalla y estudia de manera ordenada la información en términos monetarios, que será de gran utilidad en la evaluación económica del proyecto para verificar la rentabilidad y ganancia del negocio.

6.1 Inversión en activos fijos tangibles

Son los bienes destinados al uso de la empresa; es decir, corresponde a los bienes que han sido adquiridos para hacer posible el funcionamiento de la empresa y son propiedad de la misma por lo tanto no se los puede revender o ser incorporados a los productos o servicios que se brindan (Arbones , 2014).

También llamado activo inmovilizado o estructura sólida que es propiedad de la empresa, son los elementos patrimoniales destinados a servir de forma duradera (mayor a un año) en la empresa (Baca, 2014).

Son los bienes que están destinados al uso y funcionamiento de la empresa, son os bienes que son de propiedad de la empresa y representa su patrimonio para el funcionamiento de las actividades de la organización.

a. Maquinaria

Es el instrumento creado por el humano para apoyar las actividades que requieren demasiado esfuerzo físico, que el hombre no puede desarrollar, consideradas también como máquinas compuestas (Helguera & García, 2006).

Tabla 46 Maquinaria

Descripción	Consumo Anual	Valor unitario	Valor Total
MOLINO DE CUCHILLAS / DE CEREALES INDUSTRIAL Para la molienda de materiales fibrosos y plásticos, 120 x 85 mm.	2	\$1.705,00	\$1.705,00
COCINA Industrial marca IBOIA, piloto independiente y válvula de gas, en acero inoxidable y patas graduables para nivelación de la estructura.	1	\$760,00	\$760,00
EMPACADORA, SELLADORA MODELO JJL-1029, Sistema de dosificación: para empacar como granulados, alpiste y polvo, este sistema permite rangos de 30 a 100 gramos.	2	\$1 999,00	\$3.998,00
TOSTADORA APLANADORA Granos, maíz, trigo, cebada, cereales.	1	\$700,00	\$ 700,00
TOTAL			\$8.868,00

Fuente: Investigación propia

b. Equipos de cómputo

Son dispositivos tecnológicos que se utilizan para procesar información, es decir son máquinas que se las usa para desarrollar actividades que el hombre imparte, es decir posee datos de entrada, los procesa para posteriormente procesarlos y finalmente se obtiene un resultado esperado (Cañedo, Ramos, & Guerrero, 2005).

Tabla 47 Equipo de cómputo

Descripción	Consumo Anual	Valor unitario	Valor Total
COMPUTADORA DE ESCRITORIO, dimensiones de 54.9cm x 43.7cm x 20.5cm. La pantalla es un panel LCD táctil de 21.5 pulgadas con una resolución de 1920 x 1080 pixeles.	4	\$ 398,00	\$ 1.592,00
IMPRESORA Imprima, escanee, copie, envíe faxes, Hasta 21 ppm negro y color, Wireless direct, tecnología NFC tocar para imprimir y capacidad WiFi integrada, Dos bandejas de entrada: 50 y 250 hojas	2	\$ 189,00	\$ 378,00
TOTAL			\$ 1.970,00

Fuente: Investigación propia

c. Equipo de oficina

Son aparatos que se utilizan dentro de una empresa que complementa el proceso de producción de un producto dentro de un periodo de tiempo económico, que tienen el objetivo de facilitar las actividades a las personas (Solís, 2015).

Tabla 48 Equipos

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
MÁQUINA REGISTRADORA <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de impresión: 24 columnas• Posibilidad de producir una copia del último ticket emitido• Activación de modo no-impresión de ahorro de papel.• Con posibilidad de impresión de logotipo gráfico	1	\$ 690,00	\$ 690,00
TELÉFONO FAX PANASONIC KX-FT931 Memoria de 100 números, transmisión de 15 seg, 64 niveles de medios tonos.	2	65,00	130,00
TOTAL			\$ 820,00

Fuente: Investigación propia

d. Muebles y enseres

Comprende los activos que han sido adquiridos por la empresa que se lo utiliza en las oficinas de la empresa con el objetivo de aportar comodidad a los colaboradores en el desempeño de sus funciones y tarea (Duque, 2016).

Tabla 49 Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Escritorios para oficina de madera	5	\$ 159,00	\$ 795,00
Sillas giratorias regulables	5	\$ 53,00	\$ 265,00
Archivadores metálicos para los documentos	3	\$ 60,00	\$ 180,00
Mesas de trabajo de acero inoxidable	3	\$ 195,00	\$ 585,00
TOTAL			\$ 1.825,00

Fuente: Investigación propia

Tabla 50 Total Activo fijo

TOTAL ACTIVO FIJO	VALOR
Maquinaria	\$ 8.868,00
Equipos de cómputo	\$ 1.970,00
Equipo de oficina	\$ 820,00
Muebles y enseres	\$ 1.825,00
TOTAL	\$ 13.483,00

Fuente: Investigación propia

6.2 Inversión en activos intangibles

Está integrado por los activos que se pagan de manera anticipada cuya recuperabilidad está condicionada por el transcurso del tiempo; y que en un lapso del mismo se convertirán en costos (Lara Flores & Lara Ramírez, 2014); lo conforma los recursos intangibles que le pertenecen a la empresa como: las patentes, marcas de fábrica, nombres comerciales, gasto de publicidad y promoción, , marcas y patentes, entre otras (Gaitán Estupiñán, 2014).

Los activos diferidos o intangibles son los recursos intangibles que son de la empresa, que representan costos y gastos para cargarse en períodos futuros, son gastos que no ocurren de manera recurrente.

Tabla 51 Total activo diferido

TOTAL ACTIVO DIFERIDO	VALOR
Gastos de constitución	\$ 1.023,67
Permisos legales de funcionamiento	\$ 800,00
Publicidad y promoción	\$ 500,00
Marca	\$ 200,00
TOTAL	\$ 2.123,67

(Ver anexo 4)

Fuente: Investigación propia

6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo

Es aquella parte del activo que conforma la empresa el cual permite que las actividades se desarrollen a través del financiamiento de la empresa con recursos permanentes, necesarios para que toda empresa pueda operar dentro de un periodo de tiempo y lograr generar utilidades con el fin de mantener la operación corriente del negocio.

6.3.1 Activo circulante

- **Caja-Bancos**

Representa en valor disponible en liquidez para la empresa, el mismo que se lo emplea para pequeños gastos imprevistos, la cantidad que la empresa posee es de un total de \$ 500,00.

- **Inventario**

Representa la cantidad de productos que se tiene almacenados para su comercialización, se lo calcula mediante la fórmula del lote económico que considera el transporte y costos de compra de la materia prima.

$$Lote\ económico = \sqrt{\frac{2 * F * U}{C * P}}$$

Dónde:

2: Constante

F: Transporte y Estibaje (adecuada carga y colocación de mercancías)

U: Consumo anual de unidades de materia prima

C: Tasa de interés pasiva 5,08%

P: Precio unitario de compra

$$Lote\ económico = \sqrt{\frac{2 * 12 * 36459}{0,0508 * 0,42}}$$

$$Lote\ económico = \sqrt{41.011.241,95}$$

$$Lote\ económico = 6.404,01\ unidades$$

$$Inventario = Lote\ económico * precio\ materia\ prima$$

$$Inventario = 6.404,01 * 0,42$$

$$Inventario = \$ 2.689,68$$

- **Cuentas por cobrar**

Representa los valores que la empresa debe cobrar a terceras personas, el mismo que se otorga mediante la política de crédito de 10 a 20 días plazo utilizada para el periodo promedio de recuperación.

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{ventas\ anuales}{360} * periodo\ promedio\ de\ recuperación$$

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{136.721,23}{360} * 15$$

$$Cuentas\ por\ cobrar = \$ 5.696,72$$

Tabla 52 Total activo corriente

TOTAL ACTIVO CORRIENTE	VALOR
Caja-Bancos	\$ 500,00
Inventario	\$ 2.689,68
Cuentas por cobrar	\$ 5.696,72
TOTAL	\$ 8.886,40

Fuente: Investigación propia

Análisis

El total de activo corriente que la empresa posee es un total de \$ 8.886,40 dividido entre caja y bancos con un valor de \$ 500,00 disponible en efectivo para los imprevistos de la empresa, también lo conforma el inventario con un total de \$ 2.689,68 y finalmente cuentas por cobrar con un valor superior total de \$ 5.696,71

6.3.2 Pasivo Circulante

Se calcula considerando la tasa circulante (2,5) considerada como un valor referencial trazado en el mercado bancario y oficializado por el Banco Central del Ecuador en función de las instituciones financieras, a fin de que operen sin percibir beneficios ni generar pérdidas.

$$Tasa\ Circulante = \frac{Activo\ Circulante}{Pasivo\ Circulante}$$

$$2,5 = \frac{8.886,40}{Pasivo\ Circulante}$$

$$\text{Pasivo Circulante} = \frac{8.886,40}{2,5}$$

$$\text{Pasivo Circulante} = \$ 3.554,56$$

Análisis

El pasivo circulante que la empresa presenta es igual a \$ 3.554,56 calculada considerando la tasa circulante del 2,5 oficializada por el Banco Central del Ecuador y el total de activo circulante que se obtuvo anteriormente total a \$ 8.886,40

6.3.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo también denominado como capital corriente es la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo (Sanchez Estella, 2016).

Representa el fondo económico que utiliza la empresa para las operaciones de la misma y logrando utilidades para así mantener el ciclo operativo del negocio (Calderon Hernandez, 2014).

Es el capital que permite el financiamiento de las actividades de la empresa, y lograr utilidades con el fin de mantener la operación corriente del negocio.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{pasivo corriente}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 8.886,40 - 3.554,56$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 5.331,84$$

Análisis

Los recursos económicos que requiere la empresa para dar inicio a sus actividades y funcionamiento es \$ 5.331,84 para operar con normalidad en sus actividades productivas, considerando que en el corto plazo se debe contar con esta cantidad de dinero es decir en un mes para dar inicio a las actividades.

6.4 Resumen de las inversiones

$$\text{Inversión inicial} = \text{Activo fijo} + \text{Activo diferido} + \text{Capital de trabajo}$$

$$\text{Inversión inicial} = 13.483,00 + 2.123,67 + 5.331,84$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 20.938,51$$

La empresa requiere de una inversión inicial correspondiente a \$ 20.938,51 para poder iniciar las actividades de producción, lo conforma el activo fijo, activo diferido y el capital de trabajo.

6.5 Financiamiento

El financiamiento que empleará la empresa es mediante capital propio el 52% y mediante un financiamiento por parte de una institución financiera el 48% mediante el cual se logra cubrir la inversión inicial para el proyecto.

Tabla 53 Financiamiento

Financiamiento	Monto	% de aportación a las fuentes
Capital propio	\$ 10.938,51	52%
Instituciones Financieras	\$ 10.000,00	48%
TOTAL	\$ 20. 938,51	100%

Fuente: Investigación propia

6.6 Plan de inversiones

El emprendimiento requiere de una inversión y un financiamiento detallado en la siguiente tabla:

Tabla 54 Plan de inversión

INVERSIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Activo Fijo	\$ 13.483,00	64%
Activo Diferido	\$ 2.123,67	10%
Capital de trabajo	\$ 5.331,84	25%
TOTAL INVERSIÓN	\$ 20. 938,51	100%
Capital propio	\$ 10. 938,51	52%
Instituciones Financieras	\$ 10.000,00	48%
TOTAL FINANCIAMIENTO	\$ 20. 938,51	100%

Fuente: Investigación propia

Análisis

La empresa invertirá en mayor proporción es decir un 64% en la adquisición de activos fijos con un total de \$ 13.483,00 y un 10% empleará en activos diferidos con un total de \$ 2.121,67 los mismo que serán financiado mediante capital propio el 52% y con un préstamo a una institución financiera el 48% restante.

6.7 Presupuesto de costos e ingresos

6.7.1 Costos de producción

Son los costos que inciden directamente con el proceso de producción del producto necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento (Horngren C. T., 2014).

Son los recursos que se relacionan directamente con la producción de un bien, es decir está inmerso en el proceso de manufactura del producto y esto se relacionará con la materia prima, insumos, equipos, entre otros, que se necesita para la producción (Leturia Podesta, 2016).

Toda organización a la hora de producir su producto o servicio debe asumir ciertos costos que le tomará llevarlo a cabo como: materia prima que se utilice, la mano de obra que se necesite, el alquiler, el pago de impuestos y servicios como agua, electricidad, teléfono, entre otros.

a. Materia Prima

Tabla 55 Materia prima consumo

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Piña (Cáscara)	36459 unidades	\$ 0,42	\$ 15.312,78
TOTAL			\$ 15.312,78

Fuente: Investigación propia

b. Insumos

Tabla 56 Insumos consumo

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Jarabe de glucosa	175 lts	\$ 3,50	\$ 612,50
Fosfato Trisódico	3,6 kg	\$ 110,50	\$ 397,80
Conservante (Ácido Sórbico)	43,75 kg	\$ 8,72	\$ 381,50
Sal marca Cris-sal	291,7 kg	\$ 0,44	\$ 128,35
Harina de trigo	3645,9 kg	\$ 0,336	\$ 1.224,00
Extracto de malta	50 lts	\$ 20,00	\$ 1.000,00
Stevia	10 kg	\$ 36,00	\$ 360,00
TOTAL			\$ 4.104,15

Fuente: Investigación propia

c. Materiales Indirectos

Tabla 57 Materiales indirectos consumo

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Envases Primarios (Fundas para el cereal de 500 gramos)	365 (paquetes de 100 unidades)	\$ 10,00	\$ 3.650,00
Envases Secundarios (Cartones de Empaquetado del cereal de 500 gramos)	365 (paquetes de 100 unidades)	\$ 10,00	\$ 3.650,00
Etiquetas (dirigido a brindar información del producto)	365 (Rollo de 100 unidades)	\$ 2,50	\$ 912,50
TOTAL			\$ 8.212,50

Fuente: Investigación propia

d. Depreciación

Es el desgaste de los activos fijos por el paso del tiempo, así también es la cantidad del costo de adquisición que se asigna como depreciación durante la vida útil total de un activo, es la diferencia entre el costo total de adquisición y el valor residual estimado (Horngren C. , 2015).

El cálculo de la depreciación para el proyecto se lo realiza mediante el método de línea recta, el mismo que se lo calcula dividiendo el valor total del activo para el número de años estimado de vida útil del proyecto es decir para 5 años, se utiliza este método ya que se pretende recuperar el capital invertido en activos durante el tiempo de vida útil del proyecto es la razón por la cual no se calcula de manera contable es decir utilizando el porcentaje de depreciación de cada uno de los activos.

Depreciación = Valor del activo/ Número de años (5)

Tabla 58 Depreciación

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR DEPRECIACIÓN
Maquinaria	\$ 8.868,00	\$ 1.773,60
Equipos de cómputo	\$ 1.970,00	\$ 394,00
Equipo	\$ 820,00	\$ 164,00
Muebles y enseres	\$ 1.825,00	\$ 365,00
TOTAL DEPRECIACIÓN		\$ 2.696,60

Fuente: Investigación propia

e. Amortización

Es el proceso mediante el cual el valor de un bien se va extinguiendo gradualmente, ir registrando un gasto de manera periódica (mensual o anual) de acuerdo al tiempo en el cual se tiene posesión y/o uso de un bien intangible, que es el que se está amortizando (Lara Flores & Lara Ramírez, 2014).

Los activos diferidos se amortizan a 5 años al igual que la depreciación de los activos fijos ya que se pretende recuperar lo invertido dentro del periodo de tiempo de vida del proyecto.

Tabla 59 Amortización

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR AMORTIZACIÓN
Gastos de constitución	\$ 1.023,67	\$ 204,73
Permisos legales de funcionamiento	\$ 400,00	\$ 80,00
Publicidad y promoción	\$ 500,00	\$ 100,00
Marca	\$ 200,00	\$ 40,00
TOTAL AMORTIZACIÓN		\$ 424,73

Fuente: Investigación propia

f. Mantenimiento de equipo

Tabla 60 Mantenimiento de equipos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora de escritorio	2	\$ 20,00	\$ 40,00
Impresora	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Máquina registradora	1	\$ 15,00	\$ 15,00
TOTAL			\$ 75,00

Fuente: Investigación propia

g. Mano de obra directa

Tabla 61 Mano de obra directa

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Operario 1	1	\$ 486,72	\$ 5.840,66
Operario 2	1	\$ 486,72	\$ 5.840,66
TOTAL			\$ 11.681,31

Fuente: Investigación propia

h. Mano de obra indirecta

Tabla 62 Mano de obra indirecta

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Jefe de producción	1	\$ 518,84	\$ 6.226,08
TOTAL			\$ 6.226,08

Fuente: Investigación propia

i. Servicios básicos

Tabla 63 Servicios básicos producción

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Energía eléctrica	3466,66 kWh (0,18 ctvs)	\$ 52,00	\$ 624,00
Agua	300 m ³ (0,48 ctvs)	\$ 12,00	\$ 144,00
TOTAL			\$ 768,00

Fuente: Investigación propia

TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN

Tabla 64 Total costos de producción

COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia prima	\$ 15.312,78
Insumos	\$ 4.104,15
Materiales indirectos	\$ 8.212,50
Cargos de depreciación	\$ 2.696,60
Cargos de amortización	\$ 424,73
Mantenimiento de equipos	\$ 75,00
Mano de obra directa	\$ 11.681,31
Mano de obra indirecta	\$ 6.226,08
Servicios básicos	\$ 768,00
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 49.501,15

Fuente: Investigación propia

6.7.2 Costos administrativos

Son los costos relacionados directamente con la administración de la empresa que no tienen nada que ver con las actividades operativas de la misma, menciona (Reyes, 2014).

Los costos administrativos son los recursos necesarios para la administración de la empresa estos costos son manejados, reportados y distribuidos por los gerentes y administradores, según (Fontal, 2015)

Son los costos que cubre directamente la administración de la empresa entre los cuales se encuentran: sueldos del personal administrativo, servicios básicos, arriendo, suministros de oficina, entre otros.

a. Servicios Básicos

Tabla 65 Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Agua potable	180 m ³ (0,35 ctvs)	\$ 5,25	\$ 63,00
Energía eléctrica	2496 kWh (0,12ctvs)	\$ 25,00	\$ 300,00
Internet	Ilimitado	\$ 24,00	\$ 288,00
Teléfono	500 minutos	\$ 17,00	\$ 204,00
TOTAL			\$ 855,00

Fuente: Investigación propia

b. Sueldos Administrativos

Tabla 66 Sueldo administrativos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Gerente	1	\$ 617,67	\$ 7.412,00
Secretaria	1	\$ 486,72	\$ 5.840,66
Jefe de compras	1	\$ 518,84	\$ 6.226,08
Jefe de ventas	1	\$ 518,84	\$ 6.226,08
TOTAL			\$25.704,82

Fuente: Investigación propia

c. Suministros de oficina

Tabla 67 Suministros de oficina

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Resmas de papel Bond A4	5	\$ 4,00	\$ 20,00
Archivadores tamaño oficio de plástico	5	\$ 2,80	\$ 14,00
Clips en cajas ideal para adjuntar papales, marca Fénix de 32 mm	6	\$ 0,60	\$ 3,60
Perforadora	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Grapadora	2	\$ 1,00	\$ 2,00
TOTAL			\$ 41,60

Fuente: Investigación propia

d. Arriendo

Tabla 68 Arriendo

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Arriendo local	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
TOTAL			\$ 6.000,00

Fuente: Investigación propia

TOTAL COSTOS ADMINISTRATIVOS

Tabla 69 Total costos administrativos

COSTOS ADMINISTRATIVOS	
Servicios básicos	\$ 855,00
Sueldos administrativos	\$ 25.704,82
Suministros de oficina	\$ 41,60
Arriendo	\$ 6.000,00
TOTAL COSTO ADMINISTRATIVO	\$ 32.601,42

Fuente: Investigación propia

6.7.3 Costos de venta

Son los costos que incurren en términos de satisfacción al consumidor, para actuar después mediante técnicas adecuadas, y satisfacer las necesidades de los clientes (LLamas, 2014); también podemos decir que las ventas son consideradas como el

intercambio del bien o servicios, el intercambio del bien y/o servicio por una unidad monetaria y satisfacer las necesidades del comprador (De la Parra & Madero, 2015, pág. 33).

Son los costos relacionados con el cumplimiento de las necesidades y las expectativas de los consumidores y actuar mediante técnicas adecuadas sobre el convencimiento de los beneficios del producto y satisfacción de las necesidades.

a. Sueldo Vendedor

Tabla 70 Sueldo vendedor

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Vendedor	1	\$ 486,72	\$ 5.840,66
TOTAL			\$ 5.840,66

Fuente: Investigación propia

b. Transporte del producto terminado

Tabla 71 Transporte del producto terminado

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Transporte del producto terminado	12	\$ 50,00	\$ 600,00
TOTAL			\$ 600,00

Fuente: Investigación propia

TOTAL COSTO DE VENTAS

Tabla 72 Total costo de venta

COSTO DE VENTAS	
Vendedor	\$ 5.840,66
Transporte del producto terminado	\$ 600,00
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 6.440,66

Fuente: Investigación propia

6.7.4 Costos Financieros

Es el costo que se relaciona con términos monetarios, es decir la obligación monetaria que adquiere la empresa con terceros como los accionistas de la misma o con entidades financieras (Levy, 2014, pág. 93). Los costos financieros representan los recursos

monetarios utilizados para la adquisición de activos o recursos para la empresa y que pueden ser propio o ajenos (préstamos a instituciones financieras).

Para cubrir la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto se optará por realizar un préstamo a una entidad bancaria en este caso se realizará al Banco del Pacifico un valor de \$ 10.000 con un plazo de pago de 5 años el mismo que se pagará con una tasa de interés activa del 11.23%.

a. Interés del préstamo

Tabla 73 Interés préstamo

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Interés préstamo tasa activa referencial del 11,23%	\$ 3.115,80
TOTAL	\$ 3.115,80

Fuente: Investigación propia

TOTAL COSTO FINANCIERO

Tabla 74 Total costo financiero

COSTO FINANCIERO	
Total interés préstamo bancario	\$ 3.115,80
TOTAL COSTO FINANCIERO	\$ 3.115,80

Fuente: Investigación propia

Resumen del presupuesto de costos

Tabla 75 Presupuesto de costos

COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia prima	\$15.312,78
Insumos	\$ 4.104,15
Materiales indirectos	\$ 8.212,50
Cargos de depreciación	\$ 2.696,60
Cargos de amortización	\$ 424,73
Mantenimiento de equipos	\$ 75,00
Mano de obra directa	\$11.681,31
Mano de obra indirecta	\$ 6.226,08
Servicios Básicos	\$ 768,00
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$49.501,15
COSTOS ADMINISTRATIVOS	

Servicios básicos	\$ 855,00
Sueldos administrativos	\$25.704,82
Suministros de oficina	\$ 41,60
Arriendo	\$ 6.000,00
TOTAL COSTO ADMINISTRATIVO	\$32.601,42
COSTO DE VENTAS	
Vendedor	\$ 5.840,66
Transporte del producto terminado	\$ 600,00
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 6.440,66
COSTO FINANCIERO	
Total interés préstamo bancario	\$ 3.115,80
TOTAL COSTO FINANCIERO	\$ 3.115,80
TOTAL GASTOS DEL PROYECTO	\$91.659,03

Fuente: Investigación propia

6.7.5 Situación Financiera Actual

También conocido como Balance General representa la situación financiera actual de la empresa, el estado de situación financiera de la empresa NUTRICEREAL se presenta a continuación:

BALANCE GENERAL

ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		Pasivo corriente	
Caja-Bancos	\$ 500,00	Pasivo circulante	\$ 3.554,56
Inventario	\$ 2.689,68	Total pasivo circulante	\$ 3.554,56
Cuentas por cobrar	\$ 5.696,72	Pasivo a largo plazo	
Total activo corriente	\$ 8.886,40	Préstamo bancario	\$10.000,00
Activo Diferido		Total pasivos largo plazo	\$10.000,00
Gastos de Constitución	\$ 1.023,67	TOTAL PASIVOS	\$13.554,56
Permisos legales de funcionamiento	\$ 400,00	CAPITAL	
Publicidad y promoción	\$ 500,00	Patrimonio	\$ 7.817,18
Marca	\$ 200,00		
(-)Amortizaciones	\$ 424,73		
Total activo diferido	\$ 1.698,94		
Activo fijo			
Maquinaria	\$ 8.868,00		
Equipo de cómputo	\$ 1.970,00		
Equipo	\$ 820,00		
Muebles y enseres	\$ 1.825,00		
(-) Depreciaciones	\$ 2.696,60		
Total activo fijo	\$10.786,40		
TOTAL ACTIVOS	\$ 21.371,73	TOTAL PASIVO + CAPITAL	\$ 21.371,73

GERENTE GENERAL

6.7.6 Situación financiera proyectada

La proyección del estado de situación financiera se realiza utilizando la tasa de inflación promedio igual a 2,72% y se proyecta para los 5 años estimados de vida útil del proyecto hasta el año 2023.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
Activo Corriente					
Caja-Bancos	\$ 513,60	\$ 527,57	\$ 541,92	\$ 556,66	\$ 571,80
Inventario	\$ 2.762,84	\$ 2.837,99	\$ 2.915,18	\$ 2.994,48	\$ 3.075,93
Cuentas por cobrar	\$ 5.851,67	\$ 6.010,83	\$ 6.174,33	\$ 6.342,27	\$ 6.514,78
Total activo corriente	\$ 9.128,11	\$ 9.376,39	\$ 9.631,43	\$ 9.893,41	\$ 10.162,51
Activo Diferido					
Gastos de Constitución	\$ 1.051,51	\$ 1.080,12	\$ 1.109,49	\$ 1.139,67	\$ 1.170,67
Permisos legales de funcionamiento	\$ 410,88	\$ 422,06	\$ 433,54	\$ 445,33	\$ 457,44
Publicidad y promoción	\$ 513,60	\$ 527,57	\$ 541,92	\$ 556,66	\$ 571,80
Marca	\$ 205,44	\$ 211,03	\$ 216,77	\$ 222,66	\$ 228,72
(-)Amortizaciones	\$ 436,29	\$ 448,15	\$ 460,34	\$ 472,86	\$ 485,73
Total activo diferido	\$ 1.745,15	\$ 1.792,62	\$ 1.841,37	\$ 1.891,46	\$ 1.942,91
Activo fijo					
Maquinaria	\$ 9.109,21	\$ 9.356,98	\$ 9.611,49	\$ 9.872,92	\$ 10.141,47
Equipos de cómputo	\$ 2.023,58	\$ 2.078,63	\$ 2.135,16	\$ 2.193,24	\$ 2.252,90
Equipos	\$ 842,30	\$ 865,21	\$ 888,75	\$ 912,92	\$ 937,75
Muebles y enseres	\$ 1.874,64	\$ 1.925,63	\$ 1.978,01	\$ 2.031,81	\$ 2.087,07
(-) Depreciaciones	\$ 2.769,95	\$ 2.845,29	\$ 2.922,68	\$ 3.002,18	\$ 3.083,84
Total activo fijo	\$11.079,79	\$ 11.381,16	\$ 11.690,73	\$ 12.008,72	\$ 12.335,35
TOTAL ACTIVOS	\$21.953,05	\$ 22.550,17	\$ 23.163,53	\$ 23.793,58	\$ 24.440,77
PASIVO					
Pasivo circulante	\$ 3.651,24	\$ 3.750,56	\$ 3.852,57	\$ 3.957,36	\$ 4.065,00
Total pasivo circulante	\$ 3.651,24	\$ 3.750,56	\$ 3.852,57	\$ 3.957,36	\$ 4.065,00
Pasivo a largo plazo					
Préstamo bancario	\$10.272,00	\$ 10.272,00	\$ 10.272,00	\$ 10.272,00	\$ 10.272,00
Total pasivos largo plazo	\$10.272,00	\$ 10.551,40	\$ 10.838,40	\$ 11.133,20	\$ 11.436,02
TOTAL PASIVOS	\$13.923,24	\$ 14.301,96	\$ 14.690,97	\$ 15.090,56	\$ 15.501,03
CAPITAL					
Patrimonio	\$ 8.029,80	\$ 8.248,21	\$ 8.472,56	\$ 8.703,02	\$ 8.939,74
TOTAL PASIVO + CAPITAL	\$21.953,05	\$ 22.550,17	\$ 23.163,53	\$ 23.793,58	\$ 24.440,77

GERENTE GENERAL

6.7.7 Presupuesto de ingresos

Para obtener los ingresos anuales de la empresa se multiplica el DPI (Demanda Potencial Insatisfecha) real por el precio de venta del producto, el precio que se determinó mediante la aplicación de la encuesta y su posterior proyección utilizando la tasa de inflación del 2,72%.

Tabla 76 Presupuesto de ingresos

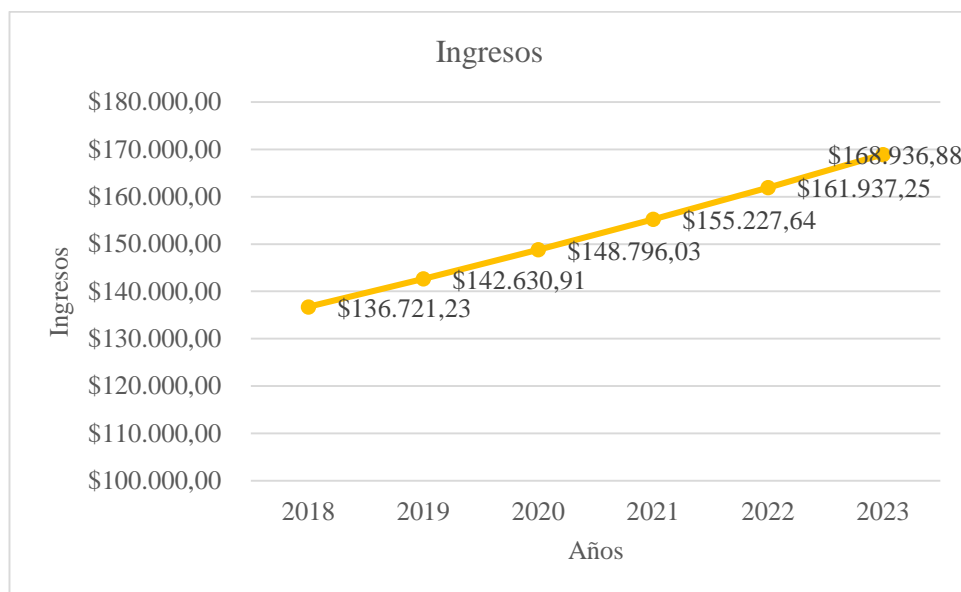
AÑO	DPI Real	PRECIO (Caja cereal 500gr)	INGRESOS ANUALES
2018	36.459	3,75	\$136.721,23
2019	37.028	3,85	\$142.630,91
2020	37.605	3,96	\$148.796,03
2021	38.192	4,06	\$155.227,64
2022	38.788	4,17	\$161.937,25
2023	39.393	4,29	\$168.936,88

Fuente: Investigación propia

Análisis

La empresa obtiene ingresos para el año 2018 de un total de \$ 136.721,23, realizada la proyección con la tasa de inflación promedio del 2,72% se obtiene que para el año 2023 obtiene ingresos de \$ 168.936,88.

Gráfico 30 Presupuesto de ingresos



Fuente: Investigación propia

6.7.8 Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$142.630,91	\$148.796,03	\$155.227,64	\$161.937,25	\$168.936,88
(-)COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 49.501,15	\$ 50.847,59	\$ 52.230,64	\$ 53.651,31	\$ 55.110,63
(=)UTILIDAD BRUTA	\$ 93.129,76	\$ 97.948,45	\$102.997,00	\$108.285,94	\$113.826,25
(-)COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 32.601,42	\$ 33.488,17	\$ 34.399,05	\$ 35.334,71	\$ 36.295,81
(-)COSTOS DE VENTAS	\$ 6.440,66	\$ 6.442,41	\$ 6.444,16	\$ 6.445,91	\$ 6.447,67
(-)COSTOS FINANCIEROS	\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
(=)UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 50.971,88	\$ 55.525,23	\$ 60.284,31	\$ 65.259,00	\$ 70.459,61
(-)PARTICIPACIÓN TRABAJADORES 15%	\$ 7.645,78	\$ 8.328,78	\$ 9.042,65	\$ 9.788,85	\$ 10.568,94
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 43.326,10	\$ 47.196,44	\$ 51.241,66	\$ 55.470,15	\$ 59.890,67
(-)IMPUESTO A LA RENTA 22%	\$ 9.531,74	\$ 10.383,22	\$ 11.273,17	\$ 12.203,43	\$ 13.175,95
(=)UTILIDAD NETA	\$ 33.794,36	\$ 36.813,23	\$ 39.968,50	\$ 43.266,72	\$ 46.714,72
(+)CARGOS DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33
(-)PAGOS PRINCIPALES	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(=)FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	\$ 34.915,69	\$ 37.934,56	\$ 41.089,83	\$ 44.388,05	\$ 47.836,06

GERENTE GENERAL

6.7.9 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES	\$20.938,51	\$142.630,91	\$148.796,03	\$155.227,64	\$161.937,25	\$168.936,88
(+) Recursos Propios	\$10.938,51					
(+) Recursos Ajenos	\$10.000,00					
(+) Ingresos por ventas		\$142.630,91	\$148.796,03	\$155.227,64	\$161.937,25	\$168.936,88
(=) EGRESOS OPERACIONALES		\$ 88.543,23	\$ 90.778,17	\$ 93.073,85	\$ 95.431,93	\$ 97.854,11
(+) Costos de producción		\$ 49.501,15	\$ 50.847,59	\$ 52.230,64	\$ 53.651,31	\$ 55.110,63
(+) Costos de venta		\$ 6.440,66	\$ 6.442,41	\$ 6.444,16	\$ 6.445,91	\$ 6.447,67
(+) Costos administrativos		\$ 32.601,42	\$ 33.488,17	\$ 34.399,05	\$ 35.334,71	\$ 36.295,81
(=) FLUJO OPERACIONAL	\$20.938,51	\$ 54.087,68	\$ 58.017,87	\$ 62.153,79	\$ 66.505,32	\$ 71.082,77
INGRESOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Crédito a contratarse a corto plazo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
Interés pago de crédito a largo						
(+) plazo		\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
Otros egresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) FLUJO NO OPERACIONAL		\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
(=) FLUJO NETO DE CAJA	\$20.938,51	\$ 50.971,88	\$ 55.525,23	\$ 60.284,31	\$ 65.259,00	\$ 70.459,61

GERENTE GENERAL

6.8 Punto de equilibrio

Es el indicador que permite conocer el punto en el cual las unidades monetarias (ingresos) y las unidades producidas por la empresa mantienen un equilibrio en el mismo que no poseen pérdidas ni ganancias (Prieto, 2014).

El punto de equilibrio es en donde la empresa alcanza un equilibrio entre las unidades vendidas y los ingresos que posee para que la empresa no tenga pérdidas ni ganancias, y se realiza una proyección que genere utilidades tanto en los costos fijos como en los costos variables.

Tabla 77 Punto de equilibrio

DETALLE	COSTOS FIJOS	VALOR	COSTO VARIABLE	VALOR
COSTOS DE PRODUCCIÓN	CARGOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 2.696,60	INSUMOS	\$ 4.104,15
	CARGOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 424,73	MATERIALES INDIRECTOS	\$ 8.212,50
	MANTENIMIENTO DE EQUIPO	\$ 75,00	MATERIA PRIMA	\$ 15.312,78
	MANO DE OBRA DIRECTA	\$11.681,31	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 768,00
	MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 6.226,08		
COSTOS ADMINISTRATIVOS	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 855,00	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 41,60
	SUELDOS	\$25.704,82		
	ARRIENDO	\$ 6.000,00		
COSTOS FINANCIEROS	INTERÉS PRÉSTAMO BANCARIO	\$ 3.115,80		
COSTOS DE VENTA	SUELDO VENDEDOR	\$ 5.840,66	TRANSPORTE DE PRODUCTOS	\$ 600
TOTAL	COSTOS FIJO	\$62.620,00	COSTOS VARIABLES	\$ 29.039,03

Fuente: Investigación propia

6.8.1 Punto de equilibrio en unidades monetarias

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{62.620,00}{1 - \frac{29.039,03}{136.721,23}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{62.620,00}{0,79}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \$ 79.506,95$$

Análisis

El punto de equilibrio en unidades monetarias en el cual la empresa no posee pérdidas ni ganancias es en un nivel de ventas de \$ 79.506,95

6.8.2 Punto de equilibrio en unidades de productos

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de ventas unitario} - \text{Costos variable unitario}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{62.620,00}{3,75 - 0,80}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{62.620,00}{2,95}$$

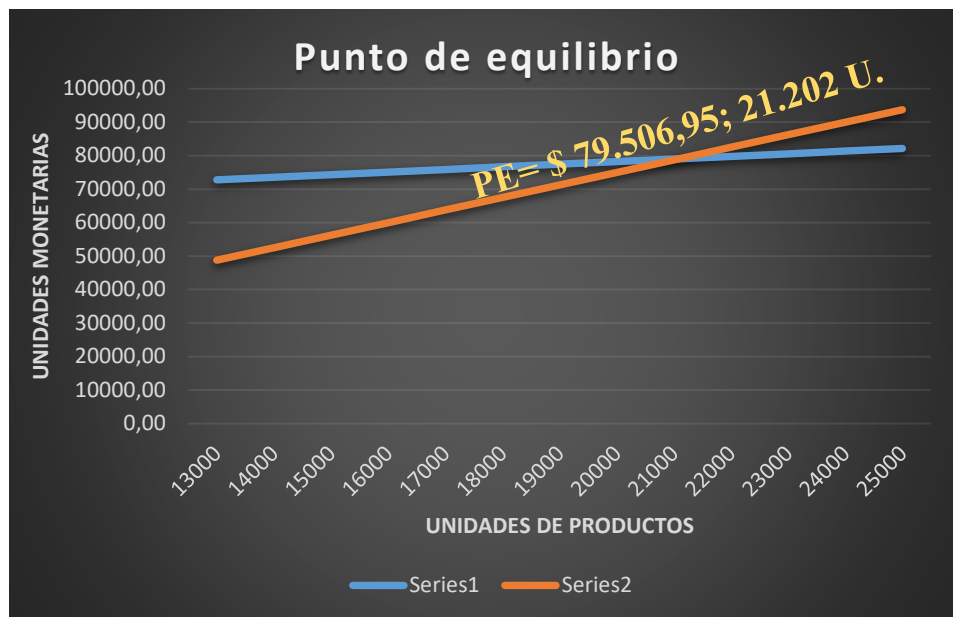
$$\text{Punto de Equilibrio} = 21.201,85 \text{ unidades}$$

Análisis

El punto de equilibrio en unidades de productos, en el cual la empresa no posee pérdidas ni ganancias es en un nivel de ventas de 21.202 productos.

6.8.3 Punto de equilibrio graficado

Gráfico 31 Punto de equilibrio



Fuente: Investigación propia

6.9 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación del proyecto

La tasa mínima aceptable de rendimiento representa el porcentaje de interés máxima para no perder el dinero de una inversión, es la tasa que se utiliza para conocer si se generará ganancias o no (Horngren C. T., 2014).

Es la tasa que utilizan los inversionistas como referencias para saber si invertir o no, si la T_{mar} es menor a la inflación el proyecto no generará ganancias, si es igual a la inflación el proyecto no generará ni pérdidas ni ganancias y si es superior a la inflación el proyecto generará ganancias para los inversionistas (Guzman, 2014, pág. 16).

6.9.1 Cálculo T_{mar1} sin financiamiento

$$T_{mar1} = i + f$$

Dónde:

i: Riesgo país (7,07%)

f: Inflación

$$T_{mar1} = 0,0707 + 0,0272$$

$$T_{mar1} = 0,0979$$

$$T_{mar1} = 9,79\%$$

6.9.2 Cálculo de Tmar2 sin financiamiento

$$T_{mar2} = i + f(2)$$

$$T_{mar2} = 0,0707 + 0,0272(2)$$

$$T_{mar2} = 0,1251$$

$$T_{mar2} = 12,51\%$$

6.9.3 Cálculo Tmar1 Global Mixto

Tabla 78 Tmar 1 Global

FUENTES	MONTO	%	TMAR ANUAL	PONDERACION
Capital propio	\$ 10. 938,51	0,52	0,0979	0,0511
Inst. Financieras	\$ 10.000,00	0,48	0,1123	0,0536
TOTAL	\$ 20. 938,51	1		0,1048
Tmar 1 Global				10,48%

Fuente: Investigación propia

Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento global 1 calculada para el proyecto es 10,48% atractiva para los posibles inversionistas y que es mayor al porcentaje de inflación.

6.9.4 Cálculo Tmar 2 Global Mixto

Tabla 79 Tmar 2 Global

FUENTES	MONTO	%	TMAR ANUAL	PONDERACION
Capital propio	\$ 10. 938,51	0,52	0,1251	0,0653
Inst. Financieras	\$ 10.000,00	0,48	0,1123	0,0536
TOTAL	\$ 20. 938,51	1		0,1190
Tmar 2 Global				11,90%

Fuente: Investigación propia

Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento global 2 calculada para el proyecto es 11,90% atractiva para los posibles inversionistas.

6.10 Valor Presente Neto o Valor Actual Neto (VAN)

Es una herramienta financiera que diferencia entre el dinero que ingresa a la empresa con la cantidad que se invierte para un mismo producto o proyecto y evidencia si se percibirán beneficios o no (Castañer, 2014).

Se calcula utilizando los flujos netos de efectivo a tiempo futuro y del cual se debe restar la inversión inicial que requiere el proyecto.

6.10.1 Cálculo VAN 1

$$\begin{aligned}VAN1 &= -Inv. Inicial + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5} \\VAN 1 &= -20.938,51 + \frac{34.915,69}{(1+0,1048)^1} + \frac{37.934,56}{(1+0,1048)^2} + \frac{41.089,83}{(1+0,1048)^3} \\ &\quad + \frac{44.388,05}{(1+0,1048)^4} + \frac{487.836,06}{(1+0,1048)^5}\end{aligned}$$

$$VAN 1 = -20.938,51 + 31.604,28 + 31.080,33 + 30.472,64 + 29.796,63 + 29.065,76$$

$$VAN 1 = 131.081,13$$

Análisis

El valor actual neto 1 del proyecto es igual a \$ 131.081,13 calculada con una tasa de rendimiento del 10,48% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.10.2 Cálculo VAN 2

$$\begin{aligned}VAN2 &= -Inv. Inicial + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5} \\VAN 2 &= -20.938,51 + \frac{34.915,69}{(1+0,1190)^1} + \frac{37.934,56}{(1+0,1190)^2} + \frac{41.089,83}{(1+0,1190)^3} \\ &\quad + \frac{44.388,05}{(1+0,1190)^4} + \frac{487.836,06}{(1+0,1190)^5}\end{aligned}$$

$$VAN 2 = -20.938,51 + 31.202,95 + 30.295,98 + 29.326,44 + 28.311,71 + 27.266,57$$

$$VAN 2 = 125.465,15$$

Análisis

El valor actual neto 2 del proyecto es igual a \$ 125.465,15 calculada con una tasa de rendimiento del 11,90% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.11 Indicadores Financieros

Los indicadores financieros son herramientas o instrumentos utilizados para el análisis financiero de una entidad, con información que se obtiene de los estados financieros, permite medir la eficacia de una empresa así como evidenciar la adecuada evaluación financiera en la que se encuentra la organización y con estos datos anticipadamente ayudara a tomar decisiones claves (Rincón Soto, 2015, pág. 266).

Son herramientas utilizadas para hacer manejo de los recursos de la empresa, y con estos valores poder realizar un análisis financiero de la capacidad financiera que tiene la misma, ya que informan de los resultados, o sea, de las consecuencias de las acciones pasadas (Martínez Pedros & Milla Gutiérrez, 2015, pág. 193).

Los indicadores financieros es el instrumento que indica los resultados de una situación financiera de una empresa y detectar fallos en la misma.

6.11.1 Índice de liquidez

Es uno de los más importantes para el desarrollo de un análisis financiero es el indicador que permite conocer la capacidad de la empresa para disponer de la cantidad de dinero suficiente para cumplir sus obligaciones con los acreedores, empleados, proveedores, entre otros (Rodríguez & Venegas, 2012).

$$Liquidez corriente = \frac{Activo corriente}{Pasivo corriente}$$

$$Liquidez corriente = \frac{8.886,40}{3553,08}$$

$$Liquidez corriente = 2,5$$

Análisis

La empresa posee \$ 2,50 de liquidez corriente por cada dólar de deuda y poder cubrir así las obligaciones con sus acreedores, empleados, proveedores y demás.

6.11.2 Índice de Solvencia

Indica la capacidad que posee la empresa para cubrir dentro de un tiempo determinado con sus obligaciones, si se posee mayores activos que con pasivos de corto plazo y se incrementa la rentabilidad de la empresa (Rosado & Alonso, 2015).

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{21.371,73}{13.554,56}$$

$$\text{Solvencia} = 1,58$$

Análisis

La empresa dentro del índice de solvencia posee la capacidad de recuperar el \$ 1,58 por cada dólar que ha invertido.

6.11.3 Índice de apalancamiento

Es el indicador que mide la participación de terceros dentro del capital de la empresa, y determinar cuál de los dos capitales corre más riesgo (Vargas & Díaz, 2017).

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{21.371,73}{7.817,18}$$

$$\text{Apalancamiento} = 2,73$$

Análisis

La empresa posee un índice de apalancamiento de 2,73 y que al ser mayor a 1, indica que financiar el proyecto posee beneficios ya que se genera una rentabilidad mayor al interés que se adeuda

6.11.4 Índice de endeudamiento

Contribuye a identificar y manejar el nivel de endeudamiento que tiene la empresa, y determinar si es preferible utilizar la deuda o los aportes de capital, busca conocer y evaluar el costo riesgo y la capacidad de endeudarse (Arguelles, Quijano, Fajardo, Medina, & Cruz, 2018).

$$\textit{Endeudamiento} = \frac{\textit{Activo Total}}{\textit{Pasivo Total}} * 100$$

$$\textit{Endeudamiento} = \frac{21.371,73}{13.554,56} * 100$$

$$\textit{Endeudamiento} = 63.42\%$$

Análisis

La empresa posee un porcentaje de participación por parte de los acreedores correspondiente al 63,42% en comparación con el capital propio.

6.12 Relación Beneficio Costo

La relación beneficio costo es la comparación entre los costos de un proyecto con los beneficios que se obtiene del mismo (Moctezuma, Román, & Juárez, 2015), el criterio de selección es:

R B/C < 1 no existe ganancias

R B/C = 1 no hay ni perdidas ni ganancias

R B/C > 1 existen ganancias

$$R^B/C = \frac{\sum \textit{Ingresos Brutos}}{\sum \textit{Costos totales del proyecto}}$$

$$R^B/C = \frac{777.528,71}{475.028,69}$$

$$R^B/C = 1,64$$

Análisis

La empresa percibe ganancias ya que recupera \$ 0,64 ctvs. por cada dólar de inversión lo que se demuestra la rentabilidad del proyecto.

6.13 Período de Recuperación de la Inversión

Es el tiempo en el cual se recupera todo el capital que se invirtió para el desarrollo de un proyecto, se lo calcula utilizando la inversión inicial y los flujos de efectivo (O'Farril & Lafita, 2017)

Para considerar aceptable y rentable el proyecto el capital invertido se debe recuperar dentro de los 5 años de vida útil del proyecto.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{20.936,29}{\frac{206.164,19}{5}}$$

$$PRI = 0,51$$

$$0,53 * 12 = 6 \text{ meses}$$

$$0,09 * 30 = 2 \text{ días}$$

Análisis

El capital invertido para el desarrollo del proyecto se espera recuperar dentro de 6 meses con 2 días.

6.14 Tasa Interna de Retorno

Representa la tasa de interés promedio anual que se alcanza de los recursos que se invirtieron en un proyecto la misma que se obtiene cuando el VAN es igual a cero, se acepta el criterio cuando la TIR es mayor a la tasa mínima de rendimiento (Puente, 2016).

$$TIR = TMAR1 + (TMAR2 - TMAR1) \left(\frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right)$$

$$TIR = 0,1048 + (0,1190 - 0,1048) \left(\frac{131.081,13}{131.081,13 - 125.465,15} \right)$$

$$TIR = 0,4364$$

$$TIR = 43,64\%$$

Análisis

La empresa presenta una tasa interna de retorno igual a 43,64% que al ser mayor al Tmar del proyecto se demuestra la factibilidad de creación de la empresa ya que se genera buena rentabilidad.

6.15 Análisis de sensibilidad

Es el análisis que se desarrolla para identificar los riesgos o las utilidades del negocio, se lo realiza mediante dos escenarios, el escenario optimista en el cual se realiza un incremento del 20% en los ingresos, y el escenario pesimista en el mismo que se disminuye el 20% a los ingresos y se desarrolla los evaluadores del proyecto con la finalidad de determinar qué sucedería con la empresa si por algún motivo no se cumple el escenario establecido, es decir con los ingresos previstos.

6.16 Escenario Optimista

ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$171.157,09	\$178.555,24	\$186.273,17	\$194.324,70	\$202.724,25
(-)COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 49.501,15	\$ 50.847,59	\$ 52.230,64	\$ 53.651,31	\$ 55.110,63
(=)UTILIDAD BRUTA	\$121.655,94	\$127.707,66	\$134.042,53	\$140.673,39	\$147.613,63
(-)COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 32.601,42	\$ 33.488,17	\$ 34.399,05	\$ 35.334,71	\$ 36.295,81
(-)COSTOS DE VENTAS	\$ 6.440,66	\$ 6.512,79	\$ 6.585,73	\$ 6.659,49	\$ 6.734,08
(-)COSTOS FINANCIEROS	\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
(=)UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 79.498,07	\$ 85.214,05	\$ 91.188,26	\$ 97.432,87	\$103.960,57
(-)PARTICIPACIÓN TRABAJADORES 15%	\$ 11.924,71	\$ 12.782,11	\$ 13.678,24	\$ 14.614,93	\$ 15.594,09
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 67.573,36	\$ 72.431,94	\$ 77.510,02	\$ 82.817,94	\$ 88.366,49
(-)IMPUESTO A LA RENTA 22%	\$ 14.866,14	\$ 15.935,03	\$ 17.052,21	\$ 18.219,95	\$ 19.440,63
(=)UTILIDAD NETA	\$ 52.707,22	\$ 56.496,91	\$ 60.457,82	\$ 64.597,99	\$ 68.925,86
(+)CARGOS DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33
(-)PAGOS PRINCIPALES	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(=)FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	\$ 53.828,55	\$ 57.618,25	\$ 61.579,15	\$ 65.719,32	\$ 70.047,19

6.16.1 Cálculo VAN 1

$$VAN1 = -Inv.Inicial + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 1 = -20.938,51 + \frac{53.828,55}{(1+0,1048)^1} + \frac{57.618,25}{(1+0,1048)^2} + \frac{61.579,15}{(1+0,1048)^3} \\ + \frac{65.719,32}{(1+0,1048)^4} + \frac{70.047,19}{(1+0,1048)^5}$$

$$VAN\ 1 = -20.938,51 + 48.723,44 + 47.207,45 + 45.667,74 + 44.115,80 + 42.561,51$$

$$VAN\ 1 = 207.337,44$$

Análisis

El valor actual neto 1 del proyecto es igual a \$ 207.337,44 calculada con una tasa de rendimiento del 10,48% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.16.2 Cálculo VAN 2

$$VAN2 = -Inv.Inicial + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 2 = -20.938,51 + \frac{53.828,55}{(1+0,1190)^1} + \frac{57.618,25}{(1+0,1190)^2} + \frac{61.579,15}{(1+0,1190)^3} \\ + \frac{65.719,32}{(1+0,1190)^4} + \frac{70.047,19}{(1+0,1190)^5}$$

$$VAN\ 2 = -20.938,51 + 48.104,72 + 46.016,13 + 43.949,99 + 41.917,28 + 39.926,92$$

$$VAN\ 2 = 198.976,53$$

Análisis

El valor actual neto 2 del proyecto es igual a \$ 198.976,53 calculada con una tasa de rendimiento del 11,90% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.16.3 Relación Beneficio Costo

$$R^{B/C} = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos totales del proyecto}}$$

$$R^{B/C} = \frac{933.034,46}{475.740,64}$$

$$R^{B/C} = 1,96$$

Análisis

La empresa percibe ganancias ya que recupera \$ 0,96 ctvs. por cada dólar de inversión lo que se demuestra la rentabilidad del proyecto.

6.16.4 Período de Recuperación de la Inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{20.936,29}{\frac{308.792,47}{5}}$$

$$PRI = 0,34$$

$$0,34 * 30 = 4 \text{ meses}$$

$$0,04 = 1 \text{ día}$$

Análisis

El capital invertido para el desarrollo del proyecto se espera recuperar dentro de 4 meses con 1 día.

6.16.5 Tasa Interna de Retorno

$$TIR = TMAR1 + (TMAR2 - TMAR1) \left(\frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right)$$

$$TIR = 0,1048 + (0,1190 - 0,1048) \left(\frac{207.337,44}{207.337,44 - 198.976,53} \right)$$

$$TIR = 0,4572$$

$$TIR = 45,72\%$$

Análisis

La empresa presenta una tasa interna de retorno igual a 45,72% que al ser mayor al Tmar del proyecto se demuestra la factibilidad de creación de la empresa ya que se genera buena rentabilidad.

6.17 Escenario Pesimista

ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$114.104,73	\$119.036,83	\$124.182,11	\$129.549,80	\$135.149,50
(-)COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 49.501,15	\$ 50.847,59	\$ 52.230,64	\$ 53.651,31	\$ 55.110,63
(=)UTILIDAD BRUTA	\$ 64.603,57	\$ 68.189,24	\$ 71.951,47	\$ 75.898,49	\$ 80.038,87
(-)COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 32.601,42	\$ 33.488,17	\$ 34.399,05	\$ 35.334,71	\$ 36.295,81
(-)COSTOS DE VENTAS	\$ 6.440,66	\$ 6.615,84	\$ 6.617,64	\$ 6.619,44	\$ 6.621,24
(-)COSTOS FINANCIEROS	\$ 3.115,80	\$ 2.492,64	\$ 1.869,48	\$ 1.246,32	\$ 623,16
(=)UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 22.445,70	\$ 25.592,59	\$ 29.065,30	\$ 32.698,02	\$ 36.498,66
(-)PARTICIPACIÓN TRABAJADORES 15%	\$ 3.366,86	\$ 3.838,89	\$ 4.359,79	\$ 4.904,70	\$ 5.474,80
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 19.078,85	\$ 21.753,70	\$ 24.705,50	\$ 27.793,32	\$ 31.023,86
(-)IMPUESTO A LA RENTA 22%	\$ 4.197,35	\$ 4.785,81	\$ 5.435,21	\$ 6.114,53	\$ 6.825,25
(=)UTILIDAD NETA	\$ 14.881,50	\$ 16.967,88	\$ 19.270,29	\$ 21.678,79	\$ 24.198,61
(+)CARGOS DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33	\$ 3.121,33
(-)PAGOS PRINCIPALES	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(=)FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	\$ 16.002,83	\$ 18.089,22	\$ 20.391,63	\$ 22.800,12	\$ 25.319,95

6.17.1 Cálculo VAN 1

$$VAN1 = -Inv.Inicial + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 1 = -20.938,51 + \frac{16.002,83}{(1+0,1048)^1} + \frac{18.089,22}{(1+0,1048)^2} + \frac{20.391,63}{(1+0,1048)^3} \\ + \frac{22.800,12}{(1+0,1048)^4} + \frac{25.319,95}{(1+0,1048)^5}$$

$$VAN\ 1 = -20.938,51 + 14.485,12 + 14.820,76 + 15.122,64 + 15.305,17 + 15.384,70$$

$$VAN\ 1 = 54.179,89$$

Análisis

El valor actual neto 1 del proyecto es igual a \$ 54.179,89 calculada con una tasa de rendimiento del 10,48% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.17.2 Cálculo VAN 2

$$VAN2 = -Inv.Inicial + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 2 = -20.938,51 + \frac{16.002,83}{(1+0,1190)^1} + \frac{18.089,22}{(1+0,1190)^2} + \frac{20.391,63}{(1+0,1190)^3} \\ + \frac{22.800,12}{(1+0,1190)^4} + \frac{25.319,95}{(1+0,1190)^5}$$

$$VAN\ 2 = -20.938,51 + 14.301,18 + 14.446,74 + 14.553,82 + 14.542,44 + 14.432,38$$

$$VAN\ 2 = 51.338,04$$

Análisis

El valor actual neto 2 del proyecto es igual a \$ 51.338,04 calculada con una tasa de rendimiento del 11,90% y al ser mayor a cero demuestra que es factible la idea de emprendimiento.

6.17.3 Relación Beneficio Costo

$$R^{B/C} = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos totales del proyecto}}$$

$$R^{B/C} = \frac{622.022,97}{475.722,71}$$

$$R^{B/C} = 1,31$$

Análisis

La empresa percibe ganancias ya que recupera \$ 0,31 ctvs. por cada dólar de inversión lo que se demuestra la rentabilidad del proyecto.

Período de Recuperación de la Inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{20.936,29}{\frac{102.603,75}{5}}$$

$$PRI = 1,02$$

1 año

0,20 * 12 = 2 meses

0,40 * 30 = 12 días

Análisis

El capital invertido para el desarrollo del proyecto se espera recuperar dentro de 1 año, 2 meses y 12 días.

6.17.4 Tasa Interna de Retorno

$$TIR = TMAR1 + (TMAR2 - TMAR1) \left(\frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right)$$

$$TIR = 0,1048 + (0,1190 - 0,1048) \left(\frac{54.179,89}{54.179,89 - 51.338,04} \right)$$

$$TIR = 0,3757$$

$$TIR = 37,57\%$$

Análisis

La empresa presenta una tasa interna de retorno igual a 37,57% que al ser mayor al Tmar del proyecto se demuestra la factibilidad de creación de la empresa ya que se genera buena rentabilidad.

6.18 Cuadro de sensibilidad

Tabla 80 Análisis de sensibilidad

	ESCENARIO OPTIMISTA (+20%)	ESCENARIO REAL	ESCENARIO PESIMISTA (-20%)
VAN	\$ 207.337,44	\$ 131.081,13	\$ 54.179,89
TIR	45,72%	43,64%	37,57%
R B/C	1,96	1,64	1,31
PRI	4 meses, 1 día	6 meses, 2 días	1 año, 2 meses, 12 días

Fuente: Investigación propia

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

La creación de una empresa productora y comercializadora del cereal dietético con cáscara de piña, se da a través de un adecuado estudio en el que se aporta al mercado un nuevo producto que busca satisfacer las necesidades del mercado meta, esto se demuestra con la factibilidad de acuerdo el estudio realizado en el presente proyecto de emprendimiento, mediante el cual se determina lo siguiente:

- El estudio de mercado identifica la existencia de demanda correspondiente al 77,08% para el año 2018 con un total de 168.303 personas, y una oferta de un total de 50.036 personas por lo cual el emprendimiento demuestra que tiene aceptación por parte de los consumidores y logrará satisfacer las necesidades de la demanda potencial insatisfecha.
- Se demostró técnicamente que la empresa posee una demanda potencial insatisfecha en el mercado de 4.557.374 productos anuales y se estima cubrir el 0,8% del total del DPI, por lo que se define la ingeniería del proyecto en base a una producción diaria de 140 productos, considerando los recursos necesarios que posee la empresa y la capacidad de producción.
- Los ingresos brutos del proyecto para la producción del cereal dietético con la cáscara de piña serán de \$136.721,23 para el primer año, se determinó que la empresa necesita una inversión inicial de \$20.938,51; el mismo que será cubierto con recursos propios el \$ 10.938,51 que equivale al 52% mientras que el 48% del proyecto se cubrirá mediante un crédito financiero de \$ 10.000, el valor actual neto del proyecto es mayor a cero, lo que se traduce en que el emprendimiento es totalmente factible, y el capital invertido se lo recupera en 6 meses y 10 días de esta manera se evidencia la factibilidad económica de creación de la empresa.

7.2 RECOMENDACIONES

- La factibilidad de un proyecto se determina mediante una correcta investigación del mercado al que se pretende llegar con nuestro producto, por lo que es recomendable considerar las necesidades que tiene un mercado y tratar de cubrirlas, por tal razón es importante tener en cuenta la capacidad adquisitiva del cliente acerca del producto y la capacidad productiva de la empresa.
- Aplicar efectivas estrategias de comercialización y distribución del producto permite que la demanda insatisfecha existente sea cubierta al igual que apoyan, para dar a conocer a los clientes el producto con sus múltiples beneficios de su consumo o uso.
- La inversión inicial para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización del cereal dietético con la cáscara de piña, es cubierta de distintas fuentes de financiamiento, tanto propias como ajenas, es así como realizar un adecuado análisis acerca de las distintas instituciones financieras que puedan otorgar el crédito para la puesta en marcha de las actividades del proyecto de emprendimiento a una baja tasa de interés activa es útil para que la empresa obtenga mayores ingresos y mejor rentabilidad.
- Aplicar adecuados indicadores financieros tanto a tiempo presente como a tiempo futuro contribuyen en el conocimiento de la rentabilidad del proyecto y saber si la idea debe ser aprobada o rechazada de igual forma permite que los futuros inversionistas puedan medir en qué grado podrán percibir ganancias si deciden invertir en un proyecto o idea de negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- Córdova Padilla, M. (2013). *Formulación y evaluación de proyectos*. Colombia: ECOE.
- Fajardo, B. (2015). *Organigrama funcional*. Colombia.
- Alvarez, R. V. (2014). *La Evaluación del Proyecto*. Mexico: UNAM.
- Amaya, J. (2015). *Gerencia. Planeación y Estrategia*. México: Santo Tomás.
- Arbones, E. (2014). *Ingeniería Económica*. Mexico: Marcombo.
- Arguelles, L., Quijano, R., Fajardo, M., Medina, F., & Cruz, C. (2018). El endeudamiento como indicador de rentabilidad financiera en las MIPYMES turísticas de Campeche. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 278-284.
- Baca, G. (2014). *Evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill.
- Bacalla, C. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Chiclayo.
- Bada Carbajal, L. M., Rivas Tovar, L. A., & Littlewood Zimmerman, H. F. (2017). Model of associativity in the production chain in Agroindustrial SMEs. *Revista ScienceDirect*.
- Basantes, S., & Chasipanta, J. (2012). *Determinación de requerimiento nutricional de fósforo sobre la inducción floral en el cultivo de piña*. Sangolquí, Ecuador.
- Benassini, M. (2014). *Introducción a la investigación de mercados: un enfoque para América Latina*. México: Pearson Educación.
- Benjamin, F. (2015). *Auditoría Administrativa*. Mexico: Perason.
- Blas Jiménez, P. E. (2014). *Diccionario de Administración y Finanzas*. Perú: Universidad San Pablo.
- Cairó, O. (2014). *Fundamentos de programación. Piensa C*. México: Pearson Educación.
- Calderon Hernandez, G. (2014). *Investigación Administrativa en América Latina*. Colombia: Edigraficas.
- Cañedo, R., Ramos, R., & Guerrero, J. (2005). La informática, la computación y la ciencia de la información: una alianza para el desarrollo. *Scielo*.
- Carrión, J. (2014). *Estrategia de la visión a la acción* (2 ed.). Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Carro, R., & González, D. (2012). *Administración de las operaciones: Localización de instalaciones*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Casador, A., & Sellers, R. (2014). *Dirección de marketing. Teoría y práctica*. España: Editorial ECU.

- Castañer, J. (2014). *Análisis de costo beneficio: ejemplos de análisis sector privado*. San Juan: Estudios Técnicos Inc.
- Castillo, D. (2015). *Localización óptima del proyecto*. México.
- Chávez, J., & Miranda, B. (2008). *Elaboración de una barra energética y alimenticia a base de quinua y amaranto como alternativa económica para una microempresa agroindustrial en el Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo*. Quito: Universidad de las Américas.
- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2014). *Planeación estratégica, Fundamentos y Aplicaciones*. (2 ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Chinchilla, R. (2014). Salud y seguridad en el trabajo. *EUNED*.
- Ciribeli, J. (2015). *Market segmentation by psychographic criteria: an essay on the main psychographic theoretical approaches and its relationship with performance criteria* (ISSN 1668-8708 ed.). Lanus: Scielo: Visión de futuro.
- Ciro, M. (2016). *Estadística básica aplicada*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Córdoba, M. (2014). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Corrillo, F., & Gutierrez, M. (2015). Estudio de localización de un proyecto. *Ventana científica 5*.
- Country Meters. (Enero de 2019). *Country Meters*. Obtenido de <https://countrymeters.info/es/Ecuador>
- De la Parra, E., & Madero, M. (2015). *Estrategias de ventas y negociación*. México: Panorama.
- Dess, G., Lumpkin, T., & Eisner, A. (2015). *Administración Estratégica, Textos y Casos*. México: McGraw.Hill/Interamericana Editores S.A DE C.V.
- Dopacio, C. (2015). Matriz Producto-Proceso. En *Diccionario empresarial*. Empresarial.
- Duque, N. (2016). *Propuesta de mejora de manual de procedimientos para el control en el manejo de los bienes muebles, enseres, equipo de oficina y equipo de cómputo*. Valle del Cauca: Universidad del Valle.
- Dvoskin, R. (2014). *Fundamentos de marketing. Teoría y experiencia*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Emprende Pyme. (2016). *Constitución de una empresa*. Obtenido de <http://www.emprendepyme.net/crear-empresa/constitución-de-una-empresa>
- Eric, C. (2015). *XXI Censo de servicios*. México: INEGI.
- Erossa, V. (2014). *Proyectos de Inversión en Ingeniería*. México D.F.: Limusa.

- Escribano, G., Alcaraz, J., & Fuentes, M. (2014). *Políticas de marketing*. Madrid, España: Ediciones Paradinfo, S.A.
- Escribano, G., Alcaraz, J., & Fuentes, M. (2014). *Políticas de marketing*. Madrid, España: Ediciones Paradinfo, S.A.
- Estadística, I. N. (2014). *Encuesta Metropolitana sobre remuneraciones*. México: EMREM.
- Fontal, E. (2015). *Contabilidad administrativa un enfoque gerencial de costos*. Colombia: McGraw-Hill.
- Franklin, B. (2014). *Organización de empresas*. México: McGraw-Hill.
- Fred, D. (2015). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Educación.
- Gaitán Estupiñán, R. (2014). *Estados Financieros Básicos bajo NIC Y NIIF (2 ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Gallardo, J. (2014). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.
- García Bobadilla, L. M. (2014). *Ventas*. 2014: ESIC.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. Boston: Allyn & Bacon.
- Gomez, V. (2015). *Inicie su Negocio*. Mexico D.F.: Trebol.
- González, M., & Maranto, M. (2015). *Fuentes de información*. México: UAEH.
- Google Maps. (01 de 2019). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/place/Avenida+Atahualpa+%26+Antonio+Salas,+Ambato+180103/@-1.2869>
- Guiltinan, J., Gordon, P., & Madden, T. (2014). *Gerencia de marketing. Estrategias y programas*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Guzmán, F. (2014). *Introducción a la ingeniería económica*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.
- Helguera, Á., & García. (2006). *Manual práctico de la producción de la riqueza*. Barcelona.
- Herrmann, C., & Zappettini, E. (2014). *Recursos minerales, minería y medio ambiente*. Argentina: Instituto de Geología y Recursos Minerales.
- Horngren, C. (2015). *Introducción a la contabilidad financiera*. México: Pearson Educación.
- Horngren, C. T. (2014). *Contabilidad de Costos- Un enfoque Gerencial*. Mexico D.F.: Prentice.

- Huamán, L., & Ríos, F. (2011). *Metodología para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- ILPES. (2006). *Guía para la presentación de proyectos*. México: Siglo XX editores S.A de C.V.
- INEC. (10 de Noviembre de 2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Guayaquil: INEC.
- Islas, S., & Revila, M. (2013). *Diabetes mellitus: actualizaciones*. México, D. F.: Editorial Alfil, S. A. de C. V. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?ppg=24&docID=10903443&tm=1508450650011>
- Jacobsen , L., & Ramírez Padilla , D. N. (2014). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo para la Toma de Decisiones*. (McGraw-Hill, Ed.) Colombia.
- Jimenes, D. (2014). *Manual de Recursos Humanos*. Madrid: ESIC.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2014). *Marketing*. México: Pearson Educación.
- Kriesberg, M. (2014). *Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización en los Países en Desarrollo*. San José, Costa Rica: IICA.
- Lara Flores, E., & Lara Ramírez, L. (2014). *Primer curso de Contabilidad*. México: Editorial Trillas Sa.
- Lara, N. (2014). *Proyecto de microempresa familiar para el desarrollo de productos alimenticios, basado en grano de amaranto*. Quito: INIAP.
- Ledón , N., Castillo, A., Caballero, I., & Dávila, A. (2017). *Gestión de desarrollo de productos en la industria biotecnológica*. (I. 1025-0298, Ed.) La Habana: Scielo: Vaccimonitor.
- Leturia Podesta, C. (2016). *Introducción al análisis, prevención y control del modelo costo-volumen*. Perú: Ingramex.
- Levy, L. H. (2014). *El arrendamiento financiero*. México: Copryng.
- LLamas, J. M. (2014). *Estructura científica de la venta*. México: Limusa S.A. DE C.V.
- López, R. (2014). *Cálculo de probabilidades e inferencia estadística con tópicos de economía*. Venezuela: Publicaciones UCAB.
- López, R. (2015). *¿Qué es la ingeniería del proyecto?* México.
- Luis, B. (10 de 06 de 2017). www.ellibrorojo.com. Obtenido de www.ellibrorojo.com: https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=mPSdDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=precio+que+es+%3F&ots=Tmq6ripMXU&sig=tblQ6h2

MAiRLnjFRLD7TwQn3Mj4#v=onepage&q=precio%20que%20es%20%3F
&f=false

- Mankiw. (2014). *Fundamentos economicos*. Barcelona: Española.
- Mar, F. P. (2015). *Diccionario de Economia*. España: Española.
- Martínez Pedros, D., & Milla Gutiérrez, A. (2015). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Díaz de Santos.
- Martinez, D., & Milla, A. (2015). *Plan Estrategico*. Mexico: Días de Santos.
- Matínez, J. (2014). *Evaluación de inversiones. Un enfoque privado y social*.
- Maxwell, J. (2014). *Liderazgo y desarrollo*. Mexico: Grupo Nelson.
- Medina, L., & Rojas, M. (2016). *Planeación estratégica, fundamentos y casos*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Merino , M., & Pintado, T. (2017). *Herramientas para dimensionar los mercados: la investigación cuantitativa*. Madrid: ESIC.
- Merino, M., Pintado, T., Sánchez, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. Madrid: ESIC.
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Mala alimentación*. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Miranda, J. (2014). *Gestión de proyectos. Identificación. Formulación. Evaluación.* . Bogotá: MM Editores.
- Moctezuma, H., Román, A., & Juárez, G. (2015). Relación Beneficio costo utilizando zeranol en la empresa bovina. *Revista Electrónica de veterinaria*, 1-7.
- Morales, A. (2013). *Frutoterapia los frutos que dan vida: El poder terapéutico de 106 frutos*. Colombia: Ecoe Ediciones. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?ppg=143&docID=10584488&tm=1508454248738>
- Munoz, C. (21 de Octubre de 2014). ¡Cuidado Con El Cereal!: Vida Sana Vida Feliz. *General Interest Periodicals--United States, Hispanic*.
- Muther, R. (2015). *Planificacion y proyeccion de la empresa industrial*. Mexico D.F.: Tecnicos Asociados.
- Naclerio, A., & Trucco, P. (2015). Construir el desarrollo con políticas públicas: asociatividad, tecnología e innovación productiva. *Revista Scielo*, 33-65.
- Nassir Sapag, R. S. (2014). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos*. Barcelona: Española.

- Nutrition Healthcare Professionals. (2018). *Kellogg's Company*. Obtenido de https://www.kelloggsnutrition.com/es_ES/knowledge/Kelloggs_y_la_Nutricion/Las_grandes_etapas_de_la_fabricacion_de_cereales.html
- O'Farril, I., & Lafita, M. (2017). Los proyectos de inversión. *Anuario Ciencia en la UNAH*, San José de las Lajas.
- Ojeda, D., & Mármol, P. (2016). *Marketing turístico*. Madrid (España): Paraninfo S.A.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Medidas fiscales sobre los refrescos y otras bebidas*. Ginebra: OMS.
- Ortíz, G. (2005). *Diseño de una distribución de maquinaria en el área de guillotinas de corte inicial de una litografía*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Palacios, L. (2014). *Dirección Estratégica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Parra, F., Molina, J., Anaya, R., Vallespín, M., Días, J., Aquilar, R., . . . Pérez, J. (2014). *Distribución comercial aplicada*. Madrid: ESIC.
- Pedroni, L. (2015). *Marcologico y Estándares*. Costa Rica: Turrialba.
- Pereira Morales, C. A. (2014). *Contabilidad Básica*. México: Espacio Gráfico Comunicaciones S.A.
- Pérez, A., & Guzmán, M. (2015). Los estudios organizacionales como programa de investigación. *Scielo*, 104-123.
- Pérez, A., Rantasila, C., & Sela, J. (2014). *Perspectivas Económicas de América Latina 2014: Logística y Competitividad para el Desarrollo*. Santiago de Chile: Maritime Economics.
- Pérez, f., & Torres, F. (2014). *Inventory models with deteriorating items: A literature review*. New Yersey, Scielo.
- Prieto, C. (2014). *Emprendimiento conceptos y plan de negocios*. México: Pearson.
- Puente, A. (2016). *Evaluación financiera de proyectos de inversión*. México.
- Quintana Navarro, A. (10 de 06 de 2017). www.direcciónde marketing.com. Obtenido de [www.direcciónde marketing.com: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiPg5](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiPg5)
- Ramírez Torres, R. (2014). *Análisis y alternativas de solución*. San José: IDA.
- Registro, M. (2015). *Guía Registral de sociedades mercantiles*. Ecuador.
- Reyes, Y. (2014). *Clasificación de costos*. México: McGraw-Hill.
- Rincón Soto, C. A. (2014). *Presupuestos empresariales*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Rincón Soto, C. A. (2015). *Presupuestos empresariales*. Bogotá: ECOE Ediciones.

- Rodríguez Ojeda, L. (2014). *Probabilidad y estadística básica para ingenieros*. Guayaquil.
- Rodríguez, A., & Venegas, F. (2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Revista de División de Ciencias Sociales y Humanidades*, 73.96.
- Rodríguez, C. (2010). Procedimiento para estudiar las necesidades informativas de los directivos en la EHTC. *Eumed*.
- Rosado, B., & Alonso, J. (2015). Reformas de las pensiones públicas y privadas en España: Persiguiendo la solvencia y la suficiencia. *Estudios de Economía aplicada*, 859-880.
- Sabando, F., Luis, M., & Felipe Garcés. (2017). Trichoderma Harzianum en pre-transplante aumenta en potencial agrónomico del cultivo de piña. *Revista Brasileira de Ciencias Agrárias*, 410-414.
- Sala Martin, X. (2015). *Apuntes de crecimiento economico*. España: Liberduplex.
- Salas, M. (2014). *Manual de funciones*. Obtenido de <http://salasmacchiavello.blogspot.com/2014/10/manual-de-organización-y-funciones-mof.html>
- Sanchez Estella, O. (2016). *Organización empresarial y de recursos humanos*. España: Paraninfos.
- Sangri Coral, A. (2014). *Introducción a la Mercadotecnia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Santesmases Mestre, M., Valderrey Villar, F., & Sanchèz Guzmàn. (2014). *Fundamentos de Mercadotecnia*. México: Grupo Editorial Patria.
- SENPLADES, S. N. (07 de 12 de 2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf
- Serna, H. (2002). *Gerencia estratégica: Planeación y gestión - teoría y Metodología, incluye guía para el diagnóstico estratégico*. Santa Fé de Bogotá: 3R Editores.
- Siniestra Valencia, G., & Polanco Izquierdo, L. E. (2014). *Contabilidad Administrativa*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Solís, C. (2015). *El concepto de equipos*. Florencia: Leo S. Olschki Editores.
- Stucchi, M. (2017). *Estudio de pre factibilidad de una fábrica de artículos para la práctica de deportes acuáticos hechos en base de foam y fibra de vidrio*. Lima.
- Tayala, A., & Molina, A. (2014). *Investigación de mercados*. España: ESIC.
- Ugalde, J. (2014). *Programación de operaciones*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

- Universidad de Barcelona. (18 de Marzo de 2015). *Business School*. Obtenido de [Http://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/ingenieria/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos](http://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/ingenieria/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos)
- Urbina, G. B. (2015). *Evaluacion de Proyectos, Analisis Administrativo del Riesgo*. Mexico: Trebol.
- Urquiso Torres, P. S., & Bocco Verdinelli, G. (Agosto de 2016). Pensamientos Geográficos en América Latina: Retrospectiva y Balances Generales. *SciELO*.
- Valdivia García , J. (2015). *Comercialización de Productos y Servicios en Pequeños Negocios o Microempresas*. Madrid-España: IC Editorial Pertenece a Innovación y Cualificación S.L. .
- Vargas, G., & Díaz, M. (2017). Crisis y finanzas sustentables: el papel de la deuda y apalancamiento. *Red iberoamericana de Innovación y conocimiento científico*.
- Veléz, J. (2014). *Localización óptima del proyecto y características técnicas*. México.
- Vicuña, J. (2014). *Plan estrategico practico*. Madrid: ESIC.
- Yuni, J., & Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- Zorrilla Arena. (2014). *Como aprender economia*. México: Limusa.

ANEXOS

Anexo 1

ENCUESTA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ENCUESTA

Objetivo: Determinar si el cereal dietético con la cáscara de piña tendrá aceptación en el mercado de la ciudad de Ambato.

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- Marque con una X.

PREGUNTAS:

1. **¿Conoce usted en la ciudad de Ambato alguna empresa que comercialice productos a base de cereal exclusivamente para personas diabéticas?**

Si	
No	

¿Cual?

.....

2. **¿Ha visto o escuchado que en la ciudad de Ambato se comercialice un cereal dietético con la cáscara de piña?**

Si	
No	

¿Cuáles? _____

3. **¿Si en el mercado de la ciudad de Ambato se produjera un cereal dietético con la cáscara de piña usted lo consumiría?**

Si	
No	

¿Por qué? _____

4. ¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir el cereal dietético con la cáscara de piña?

Caja de cartón	
Envase de botella	
Funda	
Tetra pack	

5. ¿Mensualmente cuantos cartones de 500 gramos de cereal con la cáscara de piña adquiriría usted?

1 – 2 paquetes	
3 – 4 paquetes	
5 – 6 paquetes	
6 – o más paquetes	

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cereal dietético con la cáscara de piña?

Presentación Caja 500g	
3.50 – 4.00	()
4.35 - 5.00	()
5.20 – 6.00	()

7. ¿Como le gustaría que sea el cereal dietético con la cáscara de piña?

Hojuelas	
Arroz	
Maíz	

Trigo	
-------	--

8. ¿Dónde le gustaría adquirir el cereal dietético con la cáscara de piña?

Supermercados	
Tiendas Especializadas	
Tiendas de Barrios	
Redes Sociales	

9. ¿Qué promoción le gustaría recibir por la compra del cereal dietético con la cáscara de piña?

Una bebida	
Un 10% de descuento	
Cupones para la próxima compra	
Por la compra de tres cereales lleve uno gratis	

10. ¿Qué es lo que evalúa a la hora de tomar la decisión de comprar un producto?

La calidad	
Tamaño	
Precio	
Presentación	

11. ¿Qué publicidad considera que es la más adecuada para ofertar el cereal dietético a basa de la cáscara de piña?

Radio	
Periódicos	

Anuncios publicitarios	
Internet	

12. En escala de 1 al 5, en donde 5 es muy beneficioso y 1 nada beneficioso. ¿Qué tan interesante es el cereal dietético con la cáscara de piña?

5	
4	
3	
2	
1	

13. ¿Cuán satisfecho se sentiría al adquirir un cereal dietético con la cáscara de piña que se encuentren en el mercado a disposición del público?

Muy satisfecho	
Satisfecho	
Poco satisfecho	
Insatisfecho	

14. ¿Cómo considera, la elaboración de un cereal dietético con la cáscara de piña que aporte a la nutrición del ser humano?

Es una idea innovadora	
Es interesante	
Es algo común en el mercado	
Nada interesante	

Anexo 2


Tasa de crecimiento poblacional

Año	Población	Tasa de crecimiento
2000	12 513 644	1.89 %
2001	12 740 675	1.81 %
2002	12 962 405	1.74 %
2003	13 180 828	1.69 %
2004	13 399 623	1.66 %
2005	13 622 439	1.66 %
2006	13 851 361	1.68 %
2007	14 086 485	1.70 %
2008	14 326 540	1.70 %
2009	14 569 455	1.70 %
2010	14 813 001	1.67 %
2011	15 055 986	1.64 %
2012	15 298 387	1.61 %
2013	15 540 403	1.58 %
2014	15 782 114	1.56 %
2015	16 023 640	1.53 %
2016	16 272 968	1.56 %
2017	16 526 175	1.56 %
2018	16 783 322	1.56 %


Fuente: (Country Meters, 2019)

Anexo 3


Manual de Funciones

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018
		PÁGINA	1	DE	6
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
	PÁGINA		DE		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
DESCRIPCIÓN					
NOMBRE DEL PUESTO:	Gerente General				
UBICACIÓN:	Nivel Gerencial				
CLAVE:	G.G				
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Administrativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO:	Ninguno				
SUBORDINADOS DIRECTOS:	Secretaría, Jefe de compras, Jefe de ventas, Jefe de producción				
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Gerencia general				
PRÓPOSITO DEL PUESTO					
Planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de la empresa NutriCereal a fin de alcanzar la consecución de objetivos.					
FUNCIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Su atención se centra en el trabajo consciente de la empresa, comunicando, coordinando, delegando, estableciendo normas para el cumplimiento de los objetivos. • Ser el representante de la empresa • Definir políticas internas de la empresa • Velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes. 					
COMUNICACIÓN: Descendente					
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA:	Experiencia mínima de 3 años en Gerencia Administrativa				
CONOCIMIENTOS:	Desarrollo Gerencial, Finanzas, Administración, Auditoría				
HABILIDADES:	Liderazgo, Emprendedor, Innovador, Analítico				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Roberto Acosta					


Fuente: Investigación propia

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018	
		PÁGINA	2	DE	6	
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye				
		FECHA				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO						
DESCRIPCIÓN						
NOMBRE DEL PUESTO:	Secretaria					
UBICACIÓN:	Nivel auxiliar					
CLAVE:	S					
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Administrativo					
RELACIÓN						
JEFE INMEDIATO:	Gerente general					
SUBORDINADOS DIRECTOS:	Ninguno					
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Secretaria					
PRÓPOSITO DEL PUESTO						
Realizar todas aquellas actividades que derivan de la naturaleza de su cargo y las que le asignen por delegación del Gerente General y los demás departamentos.						
FUNCIONES						
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar al gerente un apoyo incondicional y acompañar en la vigilancia de los procesos a seguir dentro de la empresa. • Preparar los comunicados escritos, como cartas y emails, de parte del administrativo. • Manejar los emails y paquetes tanto entrantes como salientes. • Determina cuando se debe Administrar nuevo material. • Crear presentaciones para conferencias. 						
COMUNICACIÓN: Ascendente						
EXPECIFICACIONES						
EXPERIENCIA:	Secretariado Ejecutivo mínimo 3 años.					
CONOCIMIENTOS:	Secretariado Ejecutivo, Asistente, Deletreado, Paquetes Software.					
HABILIDADES:	Buena presencia, Capacidad de la palabra, Discreta, Confiable					
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:				
Roberto Acosta						


Fuente: Investigación propia

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018
		PÁGINA	3	DE	6
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
	PÁGINA				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
DESCRIPCIÓN					
NOMBRE DEL PUESTO:	Jefe de compras				
UBICACIÓN:	Nivel Directivo de primera línea				
CLAVE:	J.C				
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Compras				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO:	Gerente General				
SUBORDINADOS DIRECTOS:	No				
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Dirección de compras				
PRÓPOSITO DEL PUESTO					
Planificar, y dirigir las actividades en el departamento de compras de la empresa, que corresponde a todo el proceso de compras y adquisición de materiales y materia prima para la elaboración del producto.					
FUNCIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los requisitos que llegan al departamento. • Confecciona las órdenes de compra. • Redactar las notas para las diferentes casas comerciales y unidades gestoras. • Realizar cálculos matemáticos de costo total de las compras. • Revisa las tareas asignadas sean ejecutadas de acuerdo a los métodos y normas vigentes. 					
COMUNICACIÓN: Ascendente y horizontal					
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA:	Manual para la operación de computadoras, dinero, documentos, y otros equipos de oficina, experiencia mínima de 2 años.				
CONOCIMIENTOS:	Administración, Finanzas, Código del comercio, De la ley que rige las compras, Del código Fiscal.				
HABILIDADES:	Capacidad de organización, para supervisar, Instruir				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Roberto Acosta					


Fuente: Investigación propia

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018
		PÁGINA	4	DE	6
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
DESCRIPCIÓN					
NOMBRE DEL PUESTO:	Jefe de ventas				
UBICACIÓN:	Nivel Directivo de primera línea				
CLAVE:	J.F				
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Ventas				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO:	Gerente general				
SUBORDINADOS DIRECTOS:	Vendedor				
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Dirección de ventas				
PRÓPOSITO DEL PUESTO					
Planificar, y dirigir las actividades en el departamento de ventas de la empresa, y atraer nuevos clientes mediante estrategias de comercialización efectivas.					
FUNCIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar planes y presupuestos de ventas, reduciendo el riesgo de pérdida e incrementando la rentabilidad. • Establecer metas y objetivos para llegar a ser número uno en el mercado nacional en la comercialización de este producto. • Atraer nuevos clientes hacia la empresa para poder incrementar los ingresos de la misma. 					
COMUNICACIÓN: Ascendente y horizontal					
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA:	3 años mínimo en cargos similares				
CONOCIMIENTOS:	Marketing y ventas, comercialización, conocimiento del mercado.				
HABILIDADES:	Trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Roberto Acosta					

Fuente: Investigación propia

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018
		PÁGINA	5	DE	6
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
	PÁGINA		DE		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
DESCRIPCIÓN					
NOMBRE DEL PUESTO:	Jefe de producción				
UBICACIÓN:	Nivel Directivo de primera línea				
CLAVE:	J.P				
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Producción				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO:	Gerente general				
SUBORDINADOS DIRECTOS:	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Producción				
PRÓPOSITO DEL PUESTO					
Planificar, y dirigir las actividades en el departamento de producción de la empresa, precautelar que el proceso de elaboración del producto se realice de la manera correcta para proporcionar un producto de calidad a los clientes.					
FUNCIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que los productos cumplan con las especificaciones establecidas por la empresa. • Coordinar las actividades de producción con la finalidad de obtener un producto de calidad. • Planear nuevas estrategias de producción eficientes. • Motivar al personal para que las actividades sean realizadas de mejor manera por los colaboradores. 					
COMUNICACIÓN: Ascendente y horizontal					
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA:	3 años mínimo en cargos similares				
CONOCIMIENTOS:	Elaboración de alimentos, procesos productivos.				
HABILIDADES:	Trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Roberto Acosta					

Fuente: Investigación propia

	NUTRICEREAL	FECHA	25	11	2018
		PÁGINA	6	DE	6
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
	PÁGINA		DE		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
DESCRIPCIÓN					
NOMBRE DEL PUESTO:	Vendedor				
UBICACIÓN:	Nivel operativo				
CLAVE:	J.P				
ÁMBITO DE OPERACIÓN:	Ventas				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO:	Jefe de ventas				
SUBORDINADOS DIRECTOS:	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL:	Ventas				
PRÓPOSITO DEL PUESTO					
Comercializar el producto, cumplir el nivel de ventas y atraer nuevos clientes hasta la empresa.					
FUNCIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Comercializar los productos en los establecimientos establecidos • Cumplir el nivel de ventas que la empresa se le ha planteado • Atraer nuevos clientes hacia la empresa • Cumplir con las expectativas de los clientes en cuanto a promoción del producto 					
COMUNICACIÓN: Ascendente					
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA:	1 años mínimo en cargos similares				
CONOCIMIENTOS:	Comercialización, ventas.				
HABILIDADES:	Trabajo en equipo, responsabilidad, proactivo.				
ELABORADO POR:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:			
Roberto Acosta					

Fuente: Investigación propia

Anexo 4

Gastos de constitución

	DOCUMENTO	ENTIDAD DILIGENTE	TIEMPO APROXIMADO	COSTO APROXIMADO
1	Constitución compañías	Notarías		
	Depósito cuenta integral capital	Entidad bancaria	30 minutos	100 USD
	Otorgamiento de escritura pública	Notaria	2 días laborables	60 USD
	Solicitud aprobación	Superintendencia de compañías	20 minutos	GRATUITA
	Aprobación superintendencia de compañías	Superintendencia de compañías	15 días laborables	2 USD
	Protocolización pública	Notaria	2 días laborables	60 USD
	Publicación	Diario local	10 minutos	20 USD
	Reconocimiento designación administradores	Notaria	30 minutos	60 USD
	Autorización superintendencia	Superintendencia de compañías	5 días laborables	24,30 USD
2	Legislación del contrato de arrendamiento	Notaria	30 minutos	60 USD
3	RUC	SRI	30 minutos	GRATUITO
4	Resultado búsqueda fonética	IEPI	20 minutos	21,20 USD
5	Informe de regulación municipal	Administración zonal	3 días laborables	2 USD
6	Patente municipal	Administración zonal	1 hora	570.17 USD
7	Permiso de funcionamiento cuerpo de bomberos	Cuerpo de bomberos	11 días laborables	1 USD
8	Permiso sanitario	Dirección de salud	20 días laborables	6 USD
9	Autorización Sayce	Sayce	7 días laborables	37 USD
	TOTAL			1.023,67

Anexo 5

Riesgo País

Riego país Ecuador

22-01-2019

Variación

↑1,00

Último

707





Resumen de la jornada

Var. puntos Cierre anterior





+7 700

Anexo 6

Proformas

ARTÍCULO		PRECIO
<p>MOLINO DE CUCHILLAS / DE CEREALES INDUSTRIAL Para la molienda de materiales fibrosos y plásticos, 120 x 85 mm.</p>		<p>Nuevo - 26 vendidos</p> <p>Molinos De Discos Industrial</p> <p>U\$S 1.705</p> <p>Pago a acordar con el vendedor Más información</p> <p>Entrega a acordar con el vendedor (Quito, Pichincha (Quito)) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad (10 disponibles)</p> <p>Comprar</p>
<p>COCINA Industrial marca IBOIA, piloto independiente y válvula de gas, en acero inoxidable y patas graduables para nivelación de la estructura.</p>		<p>Cocina Industrial De Acero Inoxidable Y Plabcha</p> <p>U\$S 760</p> <p>Pago a acordar con el vendedor Más información</p> <p>Entrega a acordar con el vendedor (Quito, Pichincha (Quito)) Más información</p> <p>¡Único disponible!</p> <p>Comprar</p>
<p>EMPACADORA, SELLADORA MODELO JIL-1029, Sistema de dosificación: para empacar como granulados, alpiste y polvo, este sistema permite rangos de 30 a 500 gramos.</p>		<p>Maquina Selladora Empacadora Fundas Bolsas Quito Guayaquil</p> <p>U\$S 1.999</p> <p>Pago a acordar con el vendedor (Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito.) Más información</p> <p>Entrega a acordar con el vendedor (Quito, Pichincha (Quito)) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad (9965 disponibles)</p> <p>Comprar</p>
<p>TOSTADORA APLANADORA Granos, maíz, trigo, cebada, cereales.</p>		<p>Tostadora Granos Gas Maíz Trigo Cebada Cereales</p> <p>U\$S 700</p> <p>Pago a acordar con el vendedor (Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito.) Más información</p> <p>Entrega a acordar con el vendedor (Quito, Pichincha (Quito)) Más información</p> <p>¡Único disponible!</p> <p>Comprar</p>

<p>COMPUTADOR A DE ESCRITORIO, dimensiones de 54.9cm x 43.7cm x 20.5cm. La pantalla es un panel LCD táctil de 21.5 pulgadas con una resolución de 1920 x 1080 pixeles.</p>		<p>Computadoras De Escritorio ♥</p> <p>U\$S 398</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▾ (38 disponibles)</p> <p style="text-align: center;">Comprar</p>
<p>IMPRESORA Imprima, escanee, copie, envíe faxes, Hasta 21 ppm negro y color, Wireless direct, tecnología NFC tocar para imprimir y capacidad WiFi integrada, Dos bandejas de entrada: 50 y 250 hojas</p>	 <p>EPSON EXCEED YOUR VISION Impresora-Escaner-copiadora con Impresión a DOBLE CARA +Wifi y Adf.</p>	<p>Impresora Epson Wf2750-Et4550 Mejor Q L575 +wifi+duplex+adf ♥</p> <p>U\$S 189⁹⁹</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▾ (141 disponibles)</p> <p style="text-align: center;">Comprar</p>
<p>MÁQUINA REGISTRADORA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de impresión: 24 columnas • Posibilidad de producir una copia del último ticket emitido • Activación de modo no-impresión de ahorro de papel. • Con posibilidad de impresión de logotipo gráfico 	 <p>ONVIA <small>COMERC</small> Cámaras de Seguridad y Tecnología</p> <p>SISTEMA DE FACTURACIÓN</p> <p>Este dispositivo con una pantalla brillante: - Teclado táctil avanzado. - Menú para todas las aplicaciones al por menor. - Permite conectarse a muchos periféricos, tales como: balanzas, cámaras, lector de códigos de barras, laptops y computadoras. - Lector óptico de tarjetas. - Honeywell® veyjar® n818520</p> <p>MODELO: SSMAS serie n=5200</p> <p>📍 Bolívar y Av. Quito 📱 09 914 73259 🌐 onvia.ecuador 📧 distribucion@onvia.com.ec 📱 onvia_tecnologia</p>	<p>Nuevo - 3 vendidos ♥</p> <p>Caja Registradora Sam 520</p> <p>U\$S 690</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>¡Único disponible!</p> <p style="text-align: center;">Comprar</p>
<p>Teléfono Fax Panasonic Kx-ft931 Memoria de 100 números, transmisión de 15 seg, 64 niveles de medios tonos.</p>		<p>Telefono Fax Panasonic Kx-ft931 + Rollo De Papel Termico ♥</p> <p>U\$S 64⁹⁹</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas Ver costos de envío</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▾ (3 disponibles)</p> <p style="text-align: center;">Comprar</p>

<p>Escritorios para oficina de madera</p>		<p>Mueble Escritorio Estacion Trabajo Modular De Oficina Atu ♥</p> <p>U\$S 159</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▼ (67 disponibles)</p> <p>Comprar</p>
<p>Sillas giratorias regulables</p>	 <p>IMPORTADORA ESPINOZA</p> <p>X TECH</p> <p>Especificaciones</p> <p>Materiales: Plástico 28%, Tapiz: 18%, Espuma de poliuretano: 20%, Metal: 14%, Madera: 20%</p> <p>Dimensiones: 66x58x85cm</p> <p>tipo silla: SILLA OFICINA modelo: GEN77 color: ROJO dimensiones: 66x58x85 cm uso: 6 a 8 horas de uso</p>	<p>Nuevo - 86 vendidos</p> <p>Silla Giratoria De Oficinas Escritorios Con Apoya Brazos Roj ♥</p> <p>U\$S 53</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▼ (913 disponibles)</p> <p>Comprar</p>
<p>Archivadores metálicos para los documentos</p>		<p>Nuevo - 10 vendidos</p> <p>Archivador Para Escritorio En Metal ♥</p> <p>U\$S 60</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>¡Único disponible!</p> <p>Comprar</p>
<p>Mesas de trabajo de acero inoxidable</p>	 <p><i>D'Xandra</i> Comercio Internacional Buenos Aires - Montevideo - Lima - Quito - Bogota</p>	<p>Nuevo - 10 vendidos</p> <p>Mesas De Trabajo En Acero Inoxidable ♥</p> <p>U\$S 195</p> <p>🔍 Pago a acordar con el vendedor Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito. Más información</p> <p>🔍 Entrega a acordar con el vendedor Quito, Pichincha (Quito) Más información</p> <p>Cantidad: 1 unidad ▼ (51 disponibles)</p> <p>Comprar</p>

Anexo 7

Rol de pagos

N°	NOMINA EMPLEADO	CARGOS	SUELDO BÁSICO	HORAS EXTRAS	SUBTOTAL INGRESOS	COMISIONES	OTROS	FONDOS DE RESERVA	TOTAL INGRESOS	APORTE PERSONAL 9,45%	DESCUENTOS	TOTAL EGRESOS	LIQUIDO A RECIBIR
1	XX	Oper/secre. Jefes	394,00		394,00				394,00	37,23		37,23	356,77
2	xx	depart.	420,00		420,00				420,00	39,69		39,69	380,31
3	xx	Gerente	500,00		500,00				500,00	47,25		47,25	452,75

N°	CARGO	SUELDO BÁSICO	APORTE PATRONAL 12,15%	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	TOTAL PROVISIONES	TOTAL PROVISIONES ANUALES	TOTAL A PAGAR
1	Oper/secre.	394,00	47,87	32,83	32,833333	16,42	129,95	1559,452	486,72
2	Jefes depart.	420,00	51,03	35,00	35	17,50	138,53	1662,36	518,84
3	Gerente	500,00	60,75	41,67	41,666667	20,83	164,92	1979	617,67

Anexo 8

Precio de la piña



PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CONSUMO NACIONAL

PRODUCTOS	PRECIOS MENSUALES				PRECIOS PROMEDIO*		
	2017	2018		VAR. 1	ENE - ABR		VAR. 2
	ABRIL	MARZO	ABRIL		2017	2018	
ARROZ EN CÁSCARA (Saca aprox. 200 lb) ^{1/2}	31.55	28.08	28.01	-0.27%	30.07	27.71	-7.86%
ARVEJA TIERNA EN VAINA (Bulto aprox. 110 lb)	19.63	26.18	25.16	-3.89%	30.01	27.77	-7.48%
CAÑA DE AZÚCAR TALLO FRESCO (t)	31.06	32.32	32.06	-0.80%	32.00	32.27	0.82%
CEBOLLA COLORADA SECA Y LIMPIA (qq)	44.29	9.94	6.97	-29.85%	32.58	12.64	-61.19%
CEBOLLA PERLA SECA Y LIMPIA (qq)	37.16	6.70	3.83	-42.79%	18.76	11.39	-39.27%
FRÉJOL ROJO TIERNO EN VAINA (Bulto aprox. 110 lb) ^{2/2}	15.56	30.77	24.94	-18.92%	21.71	29.13	34.15%
FRUTILLA (Caja aprox. 10 lb)	4.82	4.54	4.54	0.00%	4.44	4.41	-0.86%
LIMÓN SUTIL (Saco aprox. 80 lb)	5.16	12.47	11.72	-5.95%	7.32	11.19	52.84%
MAÍZ DURO SECO (qq) ^{3/2}	15.31	15.76	-	-	17.73	14.68	-17.22%
MAÍZ SUAVE CHOCLO (Bulto aprox. 110 lb)	17.39	17.45	18.02	3.31%	20.29	19.61	-3.31%
MARACUYÁ (kg)	0.32	0.21	0.21	-0.52%	0.33	0.20	-40.15%
NARANJILLA HÍBRIDA (Caja aprox. 35 lb)	9.47	12.84	13.62	6.02%	9.43	12.13	28.70%
PANELA EN BLOQUE (qq)	35.51	35.56	32.31	-9.15%	31.70	35.04	10.52%
PANELA GRANULADA (qq)	31.50	31.34	39.38	25.67%	31.41	34.88	11.05%
PAPA SUPERCHOLA (qq)	15.05	10.54	9.98	-5.33%	16.24	11.47	-29.39%
PIMIENTO (Saco aprox. 80 lb)	23.90	13.92	15.06	8.21%	14.60	13.22	-9.43%
PIÑA MD-2 NACIONAL (kg)	0.32	0.33	0.25	-22.18%	0.35	0.28	-18.33%
PIÑA NACIONAL (kg)	0.16	0.51	0.41	-19.41%	0.24	0.42	79.61%
PLÁTANO BARRAGANETE (Racimo aprox. 50 lb)	1.70	1.25	1.25	0%	1.92	1.84	-4.22%
PLÁTANO DOMINICO (Racimo aprox. 50 lb)	1.59	1.19	1.06	-11.63%	1.87	2.04	9.08%
TOMATE DE ÁRBOL (Saco aprox. 80 lb)	24.44	27.79	27.10	-2.47%	24.87	28.01	12.66%
TOMATE RIÑÓN DE INVERNADERO (Caja aprox. 35 lb)	8.40	8.42	6.17	-26.76%	6.89	6.34	-8.07%
YUCA AMARGA (Saco aprox. 150 lb)	11.77	17.26	16.45	-4.69%	12.02	17.00	41.52%
YUCA BOLONA BLANCA (Fundá aprox. 110 lb)	12.67	20.00	20.00	0%	9.60	20.00	108.27%

Anexo 9

Simulador de crédito

SIMULADOR DE CRÉDITO



Para conocer las condiciones, costo total del crédito y la tabla de amortización proyectada, por favor genere los archivos de los botones: **Exportar a excel** y **Condiciones y Costo Total del Crédito**

Información General De La Simulación										
Segmento: COMERCIAL			Tasa de interés: 11.23			Moneda: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA				
Producto: PYME PACIFICO			Plazo (meses): 60							
Monto Solicitado: 10000.00			Fecha de simulación: 2019/02/04							
Sistema de Amortización: Francés			Fecha de vencimiento: 2024/01/09							
Ver	Exportar a Excel...		Condiciones y Costo Total del Crédito							
Cuota	Fecha	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Seguro de desgravamen	Seguro de incendio	Total seguros	Total a pagar
1	2019-03-06	\$ 10,000.00	\$ 124.99	\$ 93.60	\$ 218.59	\$ 9,875.01	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
2	2019-04-05	\$ 9,875.01	\$ 126.19	\$ 92.40	\$ 218.59	\$ 9,748.82	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
3	2019-05-05	\$ 9,748.82	\$ 127.39	\$ 91.20	\$ 218.59	\$ 9,621.43	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
4	2019-06-04	\$ 9,621.43	\$ 128.59	\$ 90.00	\$ 218.59	\$ 9,492.84	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
5	2019-07-04	\$ 9,492.84	\$ 129.79	\$ 88.80	\$ 218.59	\$ 9,363.05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
6	2019-08-03	\$ 9,363.05	\$ 130.99	\$ 87.60	\$ 218.59	\$ 9,232.06	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
7	2019-09-02	\$ 9,232.06	\$ 132.19	\$ 86.40	\$ 218.59	\$ 9,099.87	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
8	2019-10-02	\$ 9,099.87	\$ 133.39	\$ 85.20	\$ 218.59	\$ 8,966.48	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
9	2019-11-01	\$ 8,966.48	\$ 134.59	\$ 84.00	\$ 218.59	\$ 8,831.89	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
10	2019-12-01	\$ 8,831.89	\$ 135.79	\$ 82.80	\$ 218.59	\$ 8,696.10	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
11	2019-12-31	\$ 8,696.10	\$ 137.29	\$ 81.30	\$ 218.59	\$ 8,558.81	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
12	2020-01-30	\$ 8,558.81	\$ 138.49	\$ 80.10	\$ 218.59	\$ 8,420.32	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
13	2020-02-29	\$ 8,420.32	\$ 139.69	\$ 78.90	\$ 218.59	\$ 8,280.63	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
14	2020-03-30	\$ 8,280.63	\$ 141.19	\$ 77.40	\$ 218.59	\$ 8,139.44	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
15	2020-04-29	\$ 8,139.44	\$ 142.39	\$ 76.20	\$ 218.59	\$ 7,997.05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
16	2020-05-29	\$ 7,997.05	\$ 143.59	\$ 75.00	\$ 218.59	\$ 7,853.46	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
17	2020-06-28	\$ 7,853.46	\$ 145.09	\$ 73.50	\$ 218.59	\$ 7,708.37	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
18	2020-07-28	\$ 7,708.37	\$ 146.29	\$ 72.30	\$ 218.59	\$ 7,562.08	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
19	2020-08-27	\$ 7,562.08	\$ 147.79	\$ 70.80	\$ 218.59	\$ 7,414.29	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
20	2020-09-26	\$ 7,414.29	\$ 149.29	\$ 69.30	\$ 218.59	\$ 7,265.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
21	2020-10-26	\$ 7,265.00	\$ 150.49	\$ 68.10	\$ 218.59	\$ 7,114.51	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
22	2020-11-25	\$ 7,114.51	\$ 151.99	\$ 66.60	\$ 218.59	\$ 6,962.52	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
23	2020-12-25	\$ 6,962.52	\$ 153.49	\$ 65.10	\$ 218.59	\$ 6,809.03	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
24	2021-01-24	\$ 6,809.03	\$ 154.99	\$ 63.60	\$ 218.59	\$ 6,654.04	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 218.59
			\$ 10,000.00	\$ 3,115.80	\$ 13,115.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 13,115.80	