



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
“INDOAMÉRICA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA:

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y
COMERCIALIZACION DE PASTILLAS EFERVESCENTES A BASE DE
FEIJOA EN EL CANTÓN PATATE PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Ingeniero en
Administración de Empresas y Negocios.

Autor

Erick Geovany Tamayo Villacres

Tutor

Ing. Tejada Moyano Sandra Mg.

AMBATO – ECUADOR

2020

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Erick Geovany Tamayo Villacres, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PASTILLAS EFERVESCENTES A BASE DE FEIJOA EN EL CANTÓN PATATE PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, como requisito para optar al grado de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y al Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 17 días del mes de Diciembre del 2019, firmo conforme:



Erick Geovany Tamayo Villacres
Correo: ericktamayo@uti.edu.ec

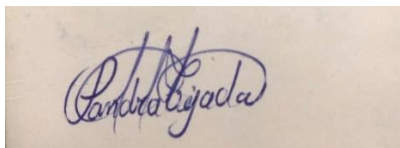
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PASTILLAS EFERVESCENTES A BASE DE FEIJOA EN EL CANTÓN PATATE PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, presentado por, para optar por el Título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios.

CERTFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 20 de enero del 2020



Tejada Moyano Sandra Paulina

C.I. 1803461209

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 20 de septiembre del 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erick Geovany Tamayo Villacres', is centered on the page. The signature is fluid and cursive, with a large loop at the top and a horizontal line extending to the right.

Erick Geovany Tamayo Villacres

C.I. 1600562142

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PASTILLAS EFERVESCENTES A BASE DE FEIJOA EN EL CANTÓN PATATE PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 20 de septiembre del 2020



MSc. Catalina A. Silva Ordóñez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Dra. Silvia Llamuca
VOCAL



Dra. Jenny Martínez
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por su infinita bondad, fortaleza y plenitud que me ilumina en cada paso y tiempo para cumplir el designio en la vida.

A mis padres y familia, a mis hermanos con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y trabajo con la visión personal y profesional de seguir subiendo los escalones para llegar al éxito y ser un ente competente.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su amor y bondad infinita, que me permite alcanzar y celebrar todos mis logros.

Agradezco a la Universidad, por haberme formado como un profesional de bien.

Especial agradecimiento, a Sandra Tejada por ser mi guía en el desarrollo de este proyecto, mil gracias por su aporte en el cumplimiento de mi objetivo.

Gracias

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
ÁREA DE MARKETING	3
1.1. Objetivos del estudio del mercado	3
1.2. Definición del producto	3
1.2.1. Especificación del producto.	4
1.2.2. Aspectos innovadores que promocionan	4
1.3. Definición de mercado	4
1.3.1. Qué mercado se va a tocar en general	5
1.3.1.1. Categorizaciones del sujeto	5
1.3.1.2. Estudio de segmentación	5
1.3.1.3. Plan de muestreo	7
1.3.1.4. Diseño y recolección de información	11
1.3.2. Demanda potencial	29
1.4. Análisis del macro y micro ambiente	32
1.4.1. Entorno político	32
1.4.1.1. Regulaciones del negocio	32
1.4.2. Entorno económico	32
1.4.3. Entorno social	34
1.4.4. Entorno tecnológico	34

1.4.5.	Análisis del microambiente	35
1.4.6.	Análisis del macro ambiente.	38
1.4.7.	Proyección de la Oferta.	41
1.5.	Demanda potencial insatisfecha	42
1.6.	Promoción y publicidad	42
1.8.	Mercados alternativos	47
CAPÍTULO II		48
AREA DE PRODUCCIÓN		48
2.1.	Objetivos del estudio de producción	48
2.2.	Descripción del proceso	48
2.2.1.	Descripción de proceso de transformación del bien o servicio.	48
2.2.2.	Descripción de instalaciones, equipos y personas.	52
2.2.3.	Tecnología a aplicar	56
2.3.	Factores que afectan el plan de operaciones	57
2.3.1.	Ritmo de producción	57
2.3.2.	Nivel de inventario promedio	57
2.3.3.	Número de trabajadores	57
2.4.	Capacidad de producción	58
2.4.1.	Capacidad de Producción Futura	58
2.5.	Definición de recursos necesarios para la producción	59
2.5.1.	Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar	59
2.6.	Calidad	59
2.6.1.	Método de control de calidad	59
2.7.	Normativas y permisos que afectan su instalación	62
2.7.1.	Seguridad e higiene ocupacional	63
CAPÍTULO III		65
ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN		65
3.1.	Objetivos del área de organización y gestión	65
3.2.	Análisis estratégico y definición de objetivos	65
3.2.1.	Visión de la Empresa	65
3.2.3.	Objetivos y estrategias	66

3.3.	Organización funcional de la empresa	66
3.3.1.	Organización Interna	66
3.4.	Control de gestión	68
3.3.	Necesidades de personal	69
CAPÍTULO IV		70
ÁREA JURIDICO LEGAL		70
4.1.	Objetivos del estudio jurídico legal	70
4.2.	Determinación de la forma jurídica	70
4.2.1.	Tipo de empresa	70
4.2.2.	Razón social	71
4.3.	Patentes y marcas	71
4.3.1.	Tramitación de la patente	71
4.3.2.	Pasos para registrar marca	71
4.4.	Licencias necesarias para funcionar y documentos legales	73
4.4.1.	Obtención del permiso de Cuerpo de Bomberos	73
4.4.2.	Permiso de funcionamiento otorgado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria- ARCSA	74
4.4.3.	Obtención de Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados (fabricación nacional) emitido por la Agencia Nacional de Regulación y Control en Vigilancia Sanitaria – ARCSA)	74
4.4.5.	Obtención del Registro Mercantil	78
4.4.6.	Servicio de Rentas Internas	78
CAPÍTULO V		79
ÁREA FINANCIERA		79
5.1.	Objetivos del estudio financiero	79
5.2.	Plan de inversiones	79
5.3.	Plan De Financiamiento	81
5.2.	Cálculo de costos y gastos	81
5.3.	Cálculo de ingresos	89
5.4.	Flujo de caja	90
5.5.	Punto de equilibrio	91
5.6.	Estados de resultados	92

5.7. Evaluación financiera	93
5.7.1. Indicadores de rentabilidad	93
Bibliografía	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Capacitación de la investigación.....	5
Tabla 2 Dimensión conductual del usuario final.....	6
Tabla 3 Dimensión geográfica del usuario final	6
Tabla 4 Dimensión demográfica	7
Tabla 5 Pastillas efervescentes.....	8
Tabla 6 Objetivo General	10
Tabla 7 Objetivo específico 1	10
Tabla 8 Objetivo específico 2	11
Tabla 9 Conocimiento de la feijoa	12
Tabla 10 Preferencia del producto	13
Tabla 11 Precio del producto	14
Tabla 12 Elección del producto.....	15
Tabla 13 Qué productos comprarías si este no existiera	16
Tabla 14 Dónde comprarías este producto.....	17
Tabla 15 Conocías este producto anteriormente	18
Tabla 16 Dónde habías oído hablar de este producto	19
Tabla 17 Opinión de los productos naturales.....	20
Tabla 18 Compra de los medicamentos	21
Tabla 19 Necesidad de medicamentos	22
Tabla 20 Que haría para vender las pastillas efervescentes	23
Tabla 21 Medios de comunicación más importantes	24
Tabla 22 Redes sociales de preferencia	25
Tabla 23 Radio de preferencia	26
Tabla 24 Periódico de preferencia.....	27
Tabla 25 Tipo de empaque.....	28
Tabla 26 Demanda Histórica.....	30
Tabla 27 Tendencia de la demanda.....	30
Tabla 28 Proyección de la demanda.....	31
Tabla 29 Matriz EFE.....	39
Tabla 30 Matriz EFI.....	40
Tabla 31 Matriz de Perfil Competitivo	40

Tabla 32 Proyección Oferta Potencial.....	41
Tabla 33 Proyección de la Demanda Potencial Insatisfecha.....	42
Tabla 34 Plan de medios	45
Tabla 35 Ficha para seguimiento a clientes	46
Tabla 36 Materia prima.....	49
Tabla 37 Dimensiones de las instalaciones de la planta	53
Tabla 38 Equipos y materiales	55
Tabla 39 Personal (tiempo horas/hombre)	56
Tabla 40 Ritmo de producción.....	57
Tabla 41 Ritmo de producción.....	57
Tabla 42 Nivel de trabajadores	58
Tabla 43 Capacidad de producción futura	58
Tabla 44 Proyección de la capacidad de producción futura.....	59
Tabla 45 Especificaciones de la materia prima.....	59
Tabla 46 Parámetros organolépticos	61
Tabla 47 Parámetros físico-químicos.....	61
Tabla 48 Parámetros microbiológicos.....	61
Tabla 49 Check List de procesos	61
Tabla 50 Descripción del puesto Gerente	67
Tabla 51 Descripción del puesto vendedor	68
Tabla 52 Descripción del puesto del operario.....	68
Tabla 53 Indicadores de gestión.....	69
Tabla 54 Necesidad del personal.....	69
Tabla 55 Plan de inversión.....	80
Tabla 56 Plan de financiamiento.....	81
Tabla 57 Detalle de costo.....	81
Tabla 58 Proyección de costos de producción (años 1, 2 y 3).....	82
Tabla 59 Proyección de costos de producción (años 4 y 5).....	83
Tabla 60 Gastos de administrativos	84
Tabla 61 Gastos de ventas.....	84
Tabla 62 Gastos Financieros	85
Tabla 63 Sueldos y salarios administrativos	86

Tabla 64 Sueldos y salarios ventas.....	86
Tabla 65 Mano de obra	87
Tabla 66 Depreciación (producción).....	88
Tabla 67 Depreciación (administración).....	88
Tabla 68 Proyección Depreciación (producción).....	88
Tabla 69 Proyección Depreciación (administración).....	89
Tabla 70 Calculo De ingresos	89
Tabla 71 Proyección de ingresos.....	89
Tabla 72 Flujo de caja.....	90
Tabla 73 Punto de equilibrio.....	91
Tabla 74 Estado de resultados.....	92
Tabla 75 Tmar.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Prueba piloto	8
Gráfico 2 Conocimiento de la feijoa	12
Gráfico 3 Preferencia del producto	13
Gráfico 4 Precio del producto	14
Gráfico 5 Elección del producto	15
Gráfico 6 Qué productos comprarías si este no existiera.....	16
Gráfico 7 Dónde comprarías este producto.....	17
Gráfico 8. Conocías este producto anteriormente	18
Gráfico 9. Dónde habías oído hablar de este producto	19
Gráfico 10. Opinión de los productos naturales.....	20
Gráfico 11. Compra de los medicamentos	21
Gráfico 12. Necesidad de medicamentos	22
Gráfico 13. Que haría para vender las pastillas efervescentes.....	23
Gráfico 14. Medios de comunicación más importantes	24
Gráfico 15. Redes sociales de preferencia	25
Gráfico 16. Radio de preferencia	26
Gráfico 17. Periódico de preferencia	27
Gráfico 18. Tipo de empaque.....	28
Gráfico 19. Tendencia de la demanda.....	31
Gráfico 20 Proyección Oferta Potencial	41
Gráfico 21 Punto de equilibrio.....	92

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PASTILLAS EFERVESCENTES A BASE DE FEIJOA EN EL CANTÓN PATATE PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

AUTOR: Erick Geovany Tamayo Villacres

TUTOR: Tejada Moyano Sandra Paulina

RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocios se centra en la creación de un emprendimiento para elaborar y comercializar pastillas efervescentes a base de feijoa. El estudio permitió establecer la oferta y demanda del producto mencionado, recurriendo a tomar información directa con el consumidor potencial identificado. A su vez se realizó un análisis de los recursos, requerimientos de la propuesta de organización, que soporte la implantación de la ingeniería. La idea de negocio se enfocó en el estudio de las siguientes áreas: marketing, producción, organización, legal y finanzas, con el fin de determinar la factibilidad del proyecto. La metodología aplicada fue la investigación descriptiva, la misma que permitió describir información a través de la recolección de datos de los usuarios. La investigación de mercado realizada permitió analizar las estrategias adecuadas para los procesos de fabricación y comercialización del producto. Finalmente se abordó el estudio financiero y se determinó que es viable y rentable la aplicación del emprendimiento, ya que los indicadores de evaluación financiera dieron resultados positivos.

DESCRIPTORES: EMPRENDIMIENTO, ESTUDIO FINANCIERO, ESTUDIO DE MERCADO, USUARIO FINAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

THEME: “BUSINESS PLAN FOR THE PRODUCTION AND MARKETING OF EFFERVESCENT PILLS BASED ON FEIJOA IN THE CANTÓN PATATE PROVINCE OF TUNGURAHUA”

AUTHOR: Erick Geovany Tamayo Villacres

TUTOR: Tejada Moyano Sandra Paulina

ABSTRACT

The business plan is focused on the creation of a venture to produce and market feijoa-based effervescent tablets. The study allowed to establish the supply and demand of the mentioned product, resorting to take direct information with the identified potential consumer. At the same time, an analysis of the resources, requirements of the organization proposal, was carried out to support the implementation of the engineering. The business idea was focused on the study of the following areas: marketing, production, organization, legal and finance, in order to determine the feasibility of the project. The methodology applied was descriptive research, which allowed the description of information through the collection of data from users. The market research carried out allowed the analysis of adequate strategies for the manufacturing and commercialization processes of the product. Finally, the financial study was addressed and it was determined that the application of the enterprise is viable and profitable, since the financial evaluation indicators gave positive results.

KEYWORDS: ENTREPRENEURSHIP, FINANCIAL STUDY, MARKET STUDY, FINAL USER

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento consiste en la producción y comercialización de una pastilla efervescente hecha a base de feijoa, que se caracteriza por ser una fuente de vitaminas A, B1, B2, B3, B6, B9, C y E, adicionalmente, contiene minerales como calcio, hierro, magnesio, fosforo, potasio, sodio y zinc, lo cual como se hizo mención busca mejorar la condición de salud de las personas y reemplazar a los medicamentos tradicionales.

Primer Capítulo trata los aspectos referentes al marketing, entre los cuales están la definición de los aspectos innovadores y especificaciones del producto, así como también, se identifica el segmento al que se dirige el producto, para posteriormente realizar un estudio de la demanda y la oferta y así encontrar la demanda potencial insatisfecha, además, se realiza un análisis interno y externo para conocer la situación del emprendimiento, y, finalmente, se definen los canales de distribución y comunicación ideales para comercializar el producto y los mercados alternos o que se podrían considerar a futuro.

Segundo Capítulo está comprendida por el área de producción, en esta se identifican y detallan todos los recursos necesarios para el proyecto, se establece un presupuesto tentativo y se estima el personal a ser ocupado para cumplir los procesos de producción, adicional, se determina la capacidad de operación con estándares de calidad en la planta de producción, así como también la proyección de la misma y los correspondientes métodos de control que se aplicarán en el proceso, considerando las normativas para el establecimiento de los permisos requeridos.

Tercer Capítulo se argumentan los aspectos referentes a la organización y estructura de la empresa, para definir el orden jerárquico, la distribución de obligaciones, actividades y responsabilidad de cada uno de los puestos de trabajo. Adicionalmente, se proponen la misión y visión de la empresa e indicadores de gestión del talento humano.

Cuarto Capítulo se compone del área jurídica y legal, con la finalidad de identificar en primer el tipo de empresa, y adicionalmente, los trámites y requisitos para que el emprendimiento pueda funcionar sin ningún tipo de eventualidad o problema legal con los organismos de control.

Quinto Capítulo consiste en el análisis del tema económico y financiero, es decir, tiene como objetivo, determinar la viabilidad del proyecto. Se establecen la inversión inicial y la forma de financiar esta, se detallan los costos y gastos del proyecto, se elaboran estados financieros, punto de equilibrio y demás indicadores que permiten cuantificar si es atractivo o no invertir en esta idea de negocio.

CAPÍTULO I

ÁREA DE MARKETING

1.1. Objetivos del estudio del mercado

Objetivo General

- Realizar un estudio de mercado para la identificación de los futuros consumidores del producto mediante un análisis de las cinco fuerzas de Porter de manera que se logre un análisis del nivel de competitividad que podría tener la empresa.

Objetivos Específico

- Analizar el mercado de elaboración y comercialización de pastillas efervescentes.
- Determinar las estrategias de marketing para el posicionamiento el producto.
- Examinar los canales de distribución del producto de manera que se identifique la mejor ruta de comercialización del bien.

1.2. Definición del producto

Según Stanton, Etzel y Walker (2009) se puede definir al producto como el atributo principal en la oferta que realizan las empresas para satisfacer necesidades y deseos, y obtener un beneficio económico. Por lo mencionado anteriormente, el presente plan de negocios trata de un bien tangible por lo que se desarrolla pastillas efervescentes a base de feijoa, el cual medicamento que brinda un mejoramiento en la salud del consumidor y reduce padecimientos en el organismo, de manera que se estime las características y aspectos necesarios para satisfacer las necesidades de los usuarios. En otras palabras, las pastillas de efervescentes es el objeto fabricado el cual se elabora de manera manual o industrial a través de un proceso productivo

para comercializarlo en un mercado en donde es necesario satisfacer diversas necesidades del consumidor.

1.2.1. Especificación del producto

El bien para el que se va proceder a medir la factibilidad comercial es: una pastilla efervescente en base de feijoa, la cual busca satisfacer una necesidad que es aportar vitaminas para un probable mejoramiento en la salud de la población en general. La feijoa tiene vitaminas A, varios tipos de vitamina B, C y E. Además, minerales, como Calcio, Hierro, Potasio, Sodio, entre otros (Perea, Miranda, & Fischer, 2014). En este sentido, el presente plan de negocios se enfoca a la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de pastillas efervescentes a base de feijoa, la cual reemplazará al tradicional medicamento debido a que la feijoa se encuentra compuesto por los nutrientes necesarios para controlar y mantener una buena salud.

1.2.2. Aspectos innovadores que promocionan

Según Montañez, Castro, & Ana (2016) “Dada la importancia que ha tomado la fruta de feijoa en el país, debido a sus cualidades nutricionales y su adaptación a diferentes zonas climáticas, la clasifican como fruta promisoría de gran aceptación en los mercados. La feijoa se comercializa en gran parte para procesarla en yogurt, sabajón, jaleas, entre otros, de ahí que la comercialización para consumo en fresco es en menor proporción y no se encuentran datos sobre los requerimientos de los consumidores de la fruta en fresco” (p. 271).

Es así que las pastillas efervescentes en base de feijoa presentan un aspecto creativo e innovador ya que la feijoa ayuda a los distintos padecimientos del organismo como el colesterol, la hipertensión entre otras.

1.3. Definición de mercado

Los mercados son considerados como el punto de encuentro en el que las empresas ofertan productos y servicios a cambio de cantidades de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar para satisfacer sus necesidades y deseos, es

decir, existe demanda y oferta. Lo que se paga es el precio (Sampedro, 2002, pág. 4). Es decir, el mercado es aquel grupo de compradores y vendedores de un producto o servicio, el cual puede ser físico debido a que los consumidores pueden interactuar con los vendedores para que se efectúe el intercambio de bienes o servicios. En este sentido, el mercado es el lugar donde se ofertará el bien denominado pastillas efervescentes a base de feijoa, este factor hace énfasis al número de personas con necesidades por satisfacer iguales o semejantes que requieran del producto.

1.3.1. Qué mercado se va a tocar en general

Oviedo (2015) menciona que “la feijoa ayuda para distintos padecimientos del organismo como regular el nivel colesterol en la sangre por ello puede ser ampliamente utilizado en una población entre 30 y 59 años” (pág. 28). Es por esta razón que este ingrediente es de suma importancia para la fabricación de las pastillas efervescentes, especialmente porque permite mitigar padecimientos en el cuerpo humano.

1.3.1.1. Categorizaciones del sujeto

Tabla 1 Capacitación de la investigación

Categoría	Sujeto
Quien compra	Consumidor
Quien usa	Consumidor
Quien decide	Consumidor
Quien influye	Químico farmacéutico

Fuente: Elaboración propia

1.3.1.2. Estudio de segmentación

Charles y Gareth (2016) definen a la segmentación del mercado como “ la manera en que una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva” (pág. 2). En otras palabras, la segmentación de mercado es aquel proceso que permite identificar a los posibles potenciales consumidores del bien a ofertar, el cual busca satisfacer las necesidades en la forma más eficiente con el fin de ser competitivos en el mercado.

Segmentación Geográfica

Según Kotler (2012) la segmentación geográfica consiste en la división y agrupamiento de una parte del mercado, según criterios de ubicación física, para homogenizar características y dirigir un producto o servicio. En otras palabras, la segmentación geográfica hace énfasis a la división del mercado tomado en cuenta en el presente proyecto, de modo que este estudio ayuda a compilar y examinar información de acuerdo a la ubicación física de los posibles consumidores potenciales.

Segmentación Demográfica

Según Kotler (2012) la segmentación demográfica se caracteriza por dividir al mercado según variables como la edad, el género, el tamaño de familia, etc. Desde otro punto de vista, la segmentación demográfica es un estudio estadístico que se basa en dividir al mercado en grupos pequeños de la población segmentada.

Estudio de segmentación para el usuario final

Tabla 2 Dimensión conductual del usuario final

Variable	Descripción
Tipo de necesidad	Seguridad
Tipo de compra	Comparación
Relación con la marca	No
Actitud frente al producto	Positivo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Dimensión geográfica del usuario final

Variable	Descripción	Población 2010	Población 2019
País	Ecuador	14.483.499	16.903.294
Región	Sierra	6.081.342	6.812.881
Provincia	Tungurahua	5.045.83	565.132
Ciudad	Ambato	329.856	369.438
Zona urbana	Ambato	168.227	188.414

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010)

Para la proyección del año 2010 al 2018 se lo realizó mediante la tasa del crecimiento del 1.50 % para país, 1.43 % para la región sierra, para la provincia de Tungurahua 10.50% y finalmente para la ciudad de Ambato se calcula la tasa de crecimiento del 1.50 %.

Tabla 4 Dimensión demográfica

Variable	Descripción	población 2010	Población 2019
Sexo	hombres/mujeres	240.028	565.133
Edad	39-50	109.840	200835.8
Socio económico	PEA	244.893	274.2810
Usuario final		240.028	20.083.58

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010)

En la tabla anterior se puede apreciar que la dimensión demográfica la cual se obtuvo de la página oficial del INEC, por lo que se tomó en cuenta a la población del cantón Ambato entre la edad de 39 – 50 años que son los usuarios que probablemente consumirán las pastillas efervescentes a base de Feijoa, siendo de esta manera 20083 usuarios la población final a utilizar la presente investigación.

1.3.1.3. Plan de muestreo

Lind, William & Samuel (2013) indican que “la muestra es una proporción o parte representativa de la población de interés” (p.9). A la muestra se le representa con el número de personas a las cuales se aplica las encuestas, este debe ser comprendido por consumidores que habiten en la ciudad de Ambato y que se encuentran en la zona urbana. Se determina para el presente estudio, tomar en cuenta el número de pacientes que tengan problemas digestivos en la ciudad de Ambato.

Antes de realizar una encuesta a la población determinada y después de haber obtenido un muestreo, primero se define una prueba piloto (focus group) que fue dirigida a 30 usuarios finales de las farmacias económicas, el cual se dedica a la comercialización de medicamentos farmacéuticos, está ubicado en el cantón Patate, provincia de Tungurahua, con la siguiente pregunta:

¿Tiene algún problema con las actuales pastillas efervescentes?

Tabla 5 Pastillas efervescentes

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	10%
No	27	90%
Total	30	100%

Fuente. Elaboración propia a partir de la prueba piloto (focus group)

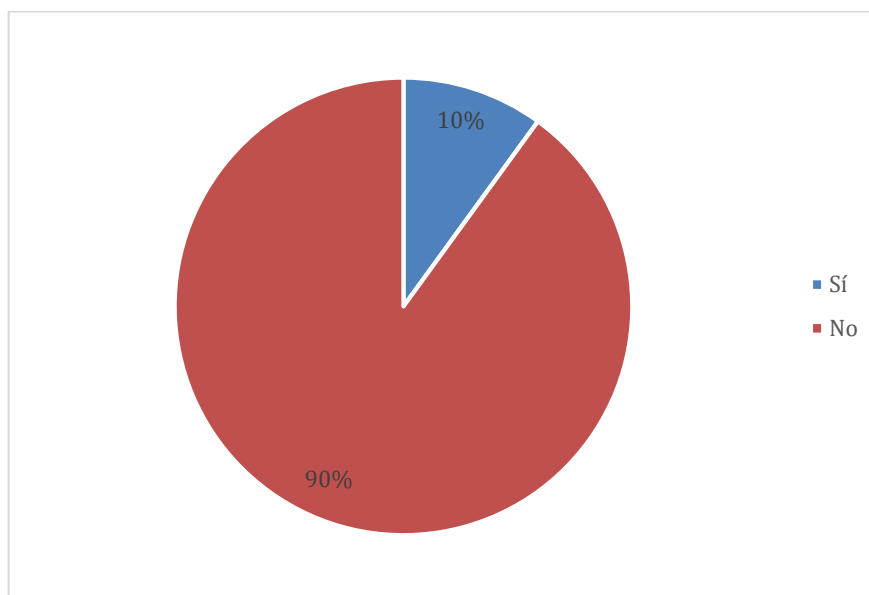


Gráfico 1 Prueba piloto

Fuente: Elaboración propia a partir del focus group

Análisis: de acuerdo con la encuesta piloto (focus group) realizada en la farmacia económicas, se observa que el 90% de los encuestados no tienen problema con las actuales pastillas efervescentes mientras que el 10% tienen problema. Con esto se aprecia que la probabilidad de ocurrencia es el 10% y la probabilidad de no ocurrencia en un 90%. En base a ello se procede a la determinación de la muestra.

Interpretación: La mayoría de personas no tiene problemas con las actuales pastillas efervescentes por lo cual se entiende que no tendrían problemas para consumir las pastillas efervescentes a base de Feijoa.

1.2.1.1.1 Determinación de la muestra

La muestra es aquel subgrupo de la población por lo que se le representa con el número de personas a las cuales se aplicará las encuestas, este debe ser comprendido por consumidores entre la edad de 39 – 50 que habiten en el cantón Patate. Para conseguir la muestra se corresponderá aplicar la siguiente ecuación:

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

En dónde:

- n=Tamaño de la muestra
- P=probabilidad de Ocurrencia (10%)
- Q=probabilidad de no Ocurrencia (90%)
- Z=Nivel de confiabilidad (95%)

En este sentido y de acuerdo con la dimensión demográfica del consumidor del cantón Patate, la población es considerablemente grande ya que cuenta con 20.083 personas por lo que se ha procedido a aplicar la fórmula para obtener una muestra probabilística que permita indagar y obtener información verídica.

En este caso ha sido necesario determinar el tamaño adecuado de una muestra, puesto que si se toma aleatoriamente una muestra más grande de lo necesario es un desperdicio de los recursos, mientras que si la muestra es muy pequeña a menudo lleva a lograr resultados sin uso práctico, nada confiable

$$n = \frac{1,96^2(0,10)(0,90)(20.083)}{1,96^2(0,10)(0,90) + (20.083)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,10 * 0,90 * 20.083}{3,8416 * 0,10 * 0,90 + 20.083 * 0,0025}$$

$$n = \frac{6.942,58}{0,345744 + 50,21}$$

$$n = \frac{6.942,58}{50,553244}$$

$$n = 137,33$$

$$n = 137//$$

El tamaño de la muestra en la presente investigación en el año 2019 es de 138 personas a quienes se les aplicará la encuesta que servirá para determinar información relevante para el plan de negocios.

Cuadro de necesidades

Objetivo general: Desarrollar un estudio de mercado que determine la cantidad de personas que compran el producto

Tabla 6 Objetivo General

Necesidades de Información	Tipo de Información	Fuentes	Instrumentos
Identificar el segmento de mercado al que se va a enfocar el producto.	Primaria	Encuesta	Cuestionario
Identificar la cantidad de personal que tienen problemas digestivos en la ciudad de Ambato.	Primaria	Encuesta	Cuestionario
Evaluar los posibles precios que los clientes van a pagar por el producto	Primaria	Encuesta	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico 1: Realizar un estudio para evaluar la factibilidad de pastillas efervescentes a base de feijoa para mejorar los problemas digestivos para personas de la tercera edad.

Tabla 7 Objetivo específico 1

Requerimiento de indagación	Clase de información	Bibliografía	Materiales
Conocer las técnicas de instrumento de información	Secundarios	Libros	Servicios Agrupados
Encontrar puntos específicos en mi cliente que creen valor y promuevan la utilización de mi marca	Secundarios	Libros/ Revistas	Servicios Colectivos
Evaluar los diferentes medios de notificación	Secundarios	Vendedores / de Pendientes	Base de Datos

Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico 2: Diseñar canales adecuados de distribución para mi producto.

Tabla 8 Objetivo específico 2

Requerimientos de Indagación	Clase de Información	Bibliografía	Materiales
Conocer las fuentes de investigación.	Secundaria	Proveedores / Mercado	Base de Datos
Definir las fuentes de información	Secundaria	INEC	Servicio Agrupados
Conocer las técnicas informativas económicas	Secundaria	BCE	Servicios Agrupados

Fuente: Elaboración propia

1.3.1.4. Diseño y recolección de información

Desarrollo de instrumentos

a) Información primaria

Las fuentes primarias son recursos documentales que se derivan de la actividad creativa o investigativa de las personas, se derivan de la reacción o naturaleza documental, por ejemplo, encuestas, redacciones sobre eventos noticiosos o entrevistas. Otras fuentes primarias son: libros, revistas indexadas, artículos de periódico, tesis, entre otras (Mejia Jervis, 2018).

Objetivo general: realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de elaboración y comercialización de las pastillas efervescentes a base de feijoa en el cantón Patate

Pregunta 1.- ¿Conoce que es la feijoa?

Tabla 9 Conocimiento de la feijoa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	64%
No	50	36%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

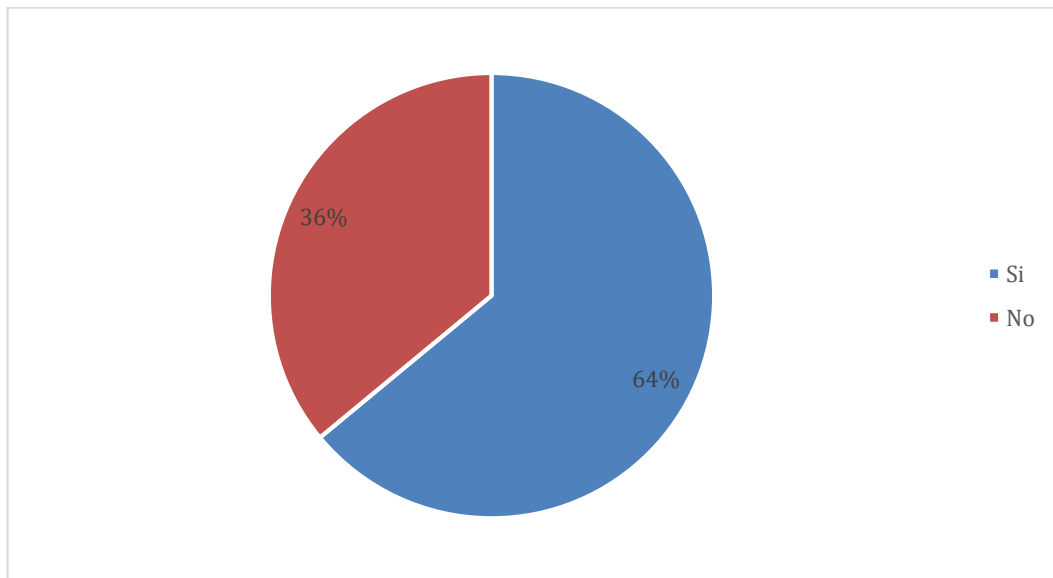


Gráfico 2 Conocimiento de la feijoa

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 64% que representa a 87 personas conoce que es la feijoa, mientras que el 36% no tienen conocimiento sobre la feijoa.

Interpretación: Según las encuestas realizadas la mayor parte de los encuestados si conocen que es la feijoa y sus beneficios mientras que un porcentaje ligeramente significativo no conocen sobre este producto.

Pregunta 2. ¿Le gustaría tener en el mercado una pastilla efervescente a base de feijoa para mejorar su digestión?

Tabla 10 Preferencia del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	109	80%
No	28	20%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

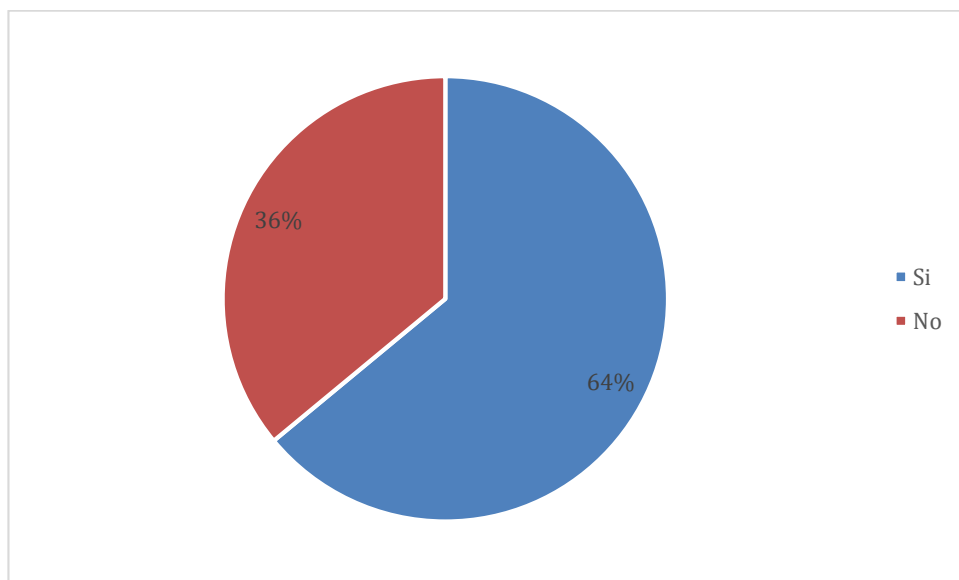


Gráfico 3 Preferencia del producto

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 80% le gustaría tener en el mercado una pastilla efervescente a base de feijoa para mejorar su digestión, mientras que el 20% no le gustaría tener en el mercado una pastilla.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada le gustaría tener en el mercado una pastilla efervescente a base de feijoa para mejorar su digestión, esto es debido a que posee múltiples beneficios que ayuda al **organismo.**

Pregunta 3. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una pastilla efervescente a base de feijoa?

Tabla 11 Precio del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$ 0,50 ctvs	78	57%
\$ 0,75 ctvs	43	31%
\$ 1,00 dólar	16	12%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

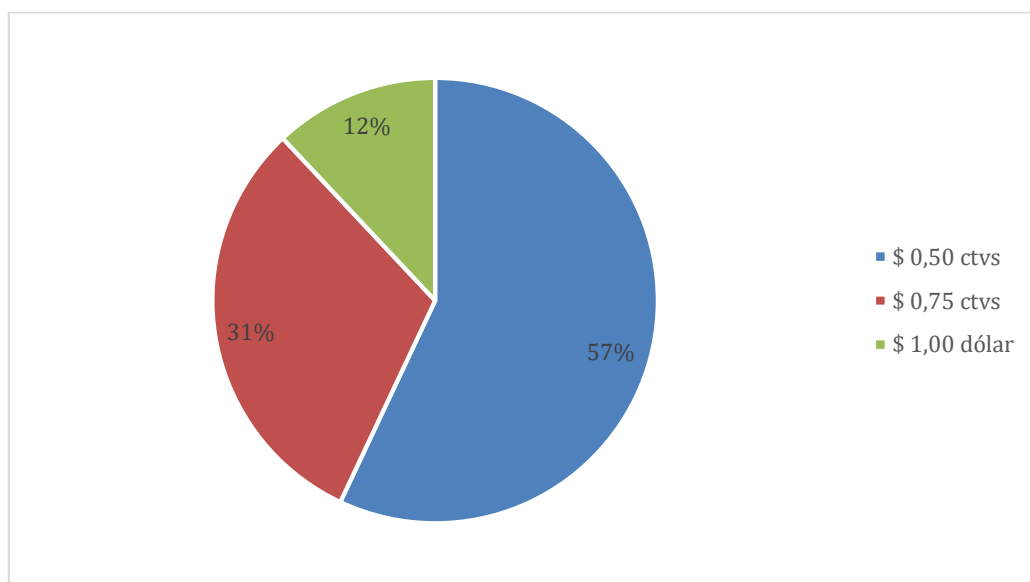


Gráfico 4 Precio del producto

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 57% estaría dispuesto a pagar un precio de 0,50 centavos por una pastilla efervescente a base de feijoa, el 31% indica que pagaría 0,75 centavos, mientras que el 12% estaría dispuesto a pagar 1,00olar por una pastilla efervescente.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada estaría dispuesto a pagar un precio de 0,50 centavos por una pastilla efervescente a base de feijoa, esto es debido a que existen múltiples productos sustitutos con bajo precio.

Pregunta 4. ¿Por qué elegirías este producto?

Tabla 12 Elección del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	26	19%
Precio	45	33%
Efectividad	66	48%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

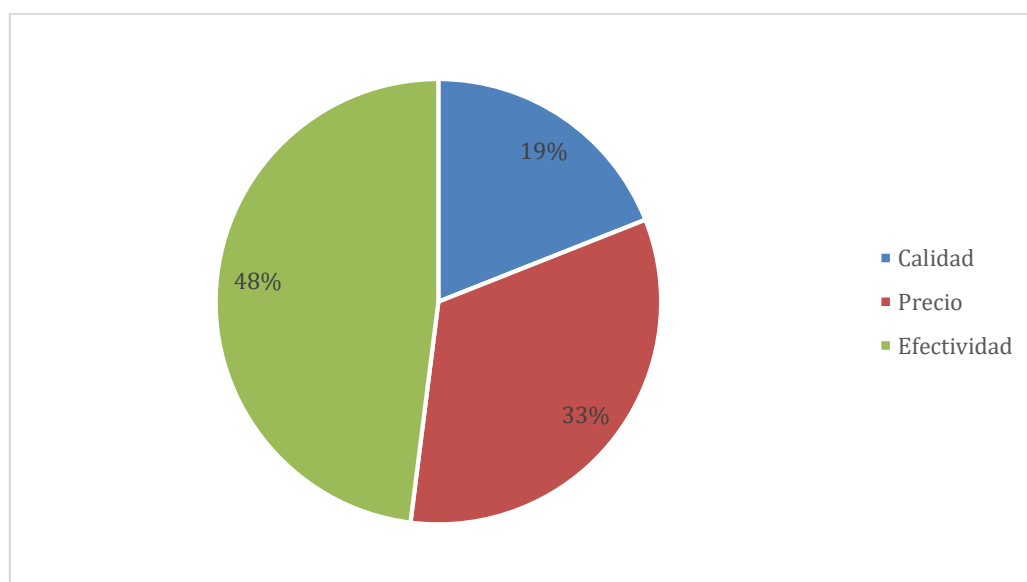


Gráfico 5 Elección del producto

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 19% elegiría el producto por la calidad, el 33% elegiría a las pastillas efervescentes a base de feijoa por el precio, mientras que el 48% escogería a las pastillas efervescentes por su efectividad.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada tiene preferencia por las pastillas efervescentes a base de feijoa por su efectividad ya que es un producto que ayuda a mejorar la digestión y posee múltiples beneficios en el funcionamiento del organismo.

Pregunta 5. ¿Qué productos comprarías si este no existiera?

Tabla 13 Qué productos comprarías si este no existiera

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Jarabe	29	21%
Cápsulas	72	53%
Pastillas	36	26%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

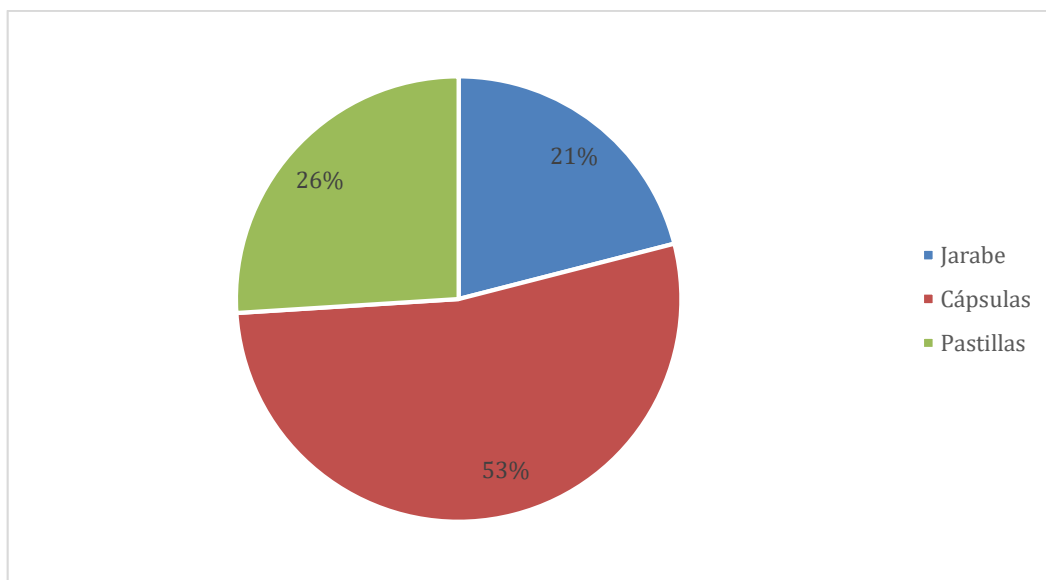


Gráfico 6 Qué productos comprarías si este no existiera

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 53% indica compraría capsulas si este no existiera este producto, el 26% señala que compraría pastillas, mientras que el 22% compraría jarabe si este no existiera este producto.

Interpretación: gran parte de la población indica que, si no existiera las pastillas efervescentes a base de feijoa, los encuestados comprarían capsulas, esto es debido a que las personas se sienten mayor comodidad al consumir este tipo de productos.

Pregunta 6. ¿Dónde comprarías este producto?

Tabla 14 Dónde comprarías este producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Farmacia	69	50%
Tienda	34	25%
Mercado naturista	34	25%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

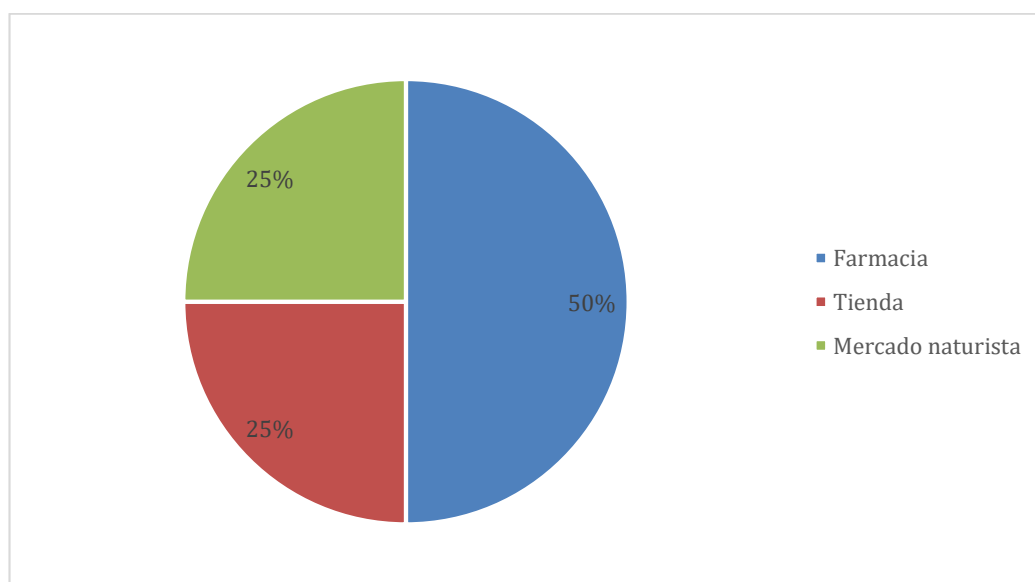


Gráfico 7 Dónde comprarías este producto

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados, el 50% indica que compraría en una farmacia este producto, el 25% señala que compraría en un mercado naturista mientras que el otro 25% menciona que las pastillas efervescentes a base de feijoa las compraría en la tienda.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada indica que las pastillas efervescentes a base de feijoa las compraría en una farmacia esto es debido a que los encuestados consideran que este producto es un medicamento que debe ser comercializado en una farmacia.

Pregunta 7. ¿Conocías este producto anteriormente?

Tabla 15 Conocías este producto anteriormente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	43%
No	78	57%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

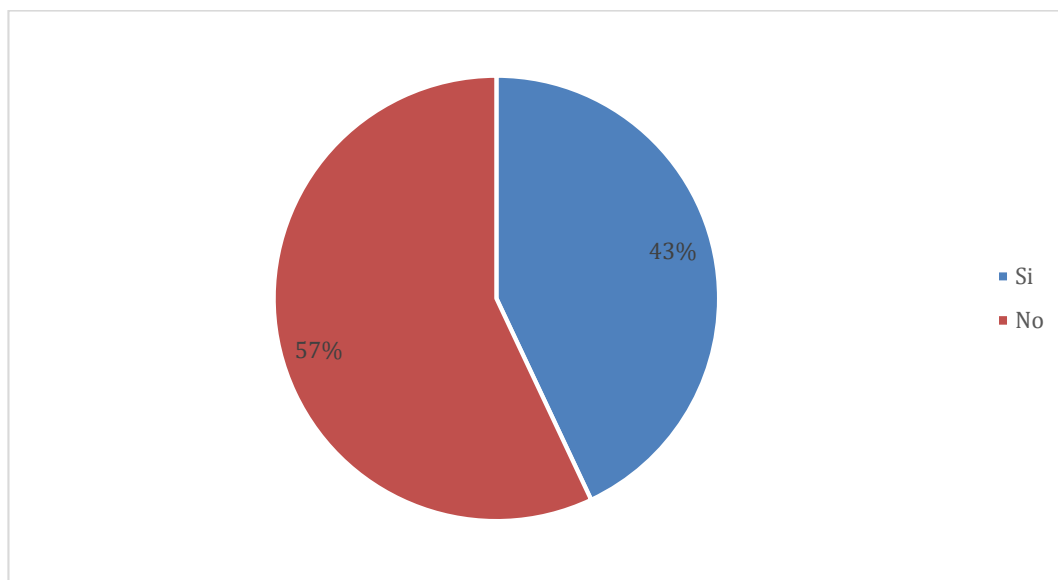


Gráfico 8. Conocías este producto anteriormente

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se logra apreciar que el 43% si tenían conocimiento de una pastilla efervescente a base de feijoa anteriormente, mientras que el 57% no conocían este producto anteriormente.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada no conocían las pastillas efervescentes a base de feijoa, esto es debido a que es un producto nuevo que el mercado, por tanto, gran porcentaje de la población desconocen de este producto.

Pregunta 8. ¿Dónde habías oído hablar de este producto?

Tabla 16 Dónde habías oído hablar de este producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Medio de comunicación	32	23%
Redes sociales	28	20%
No ha escuchado	77	56%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

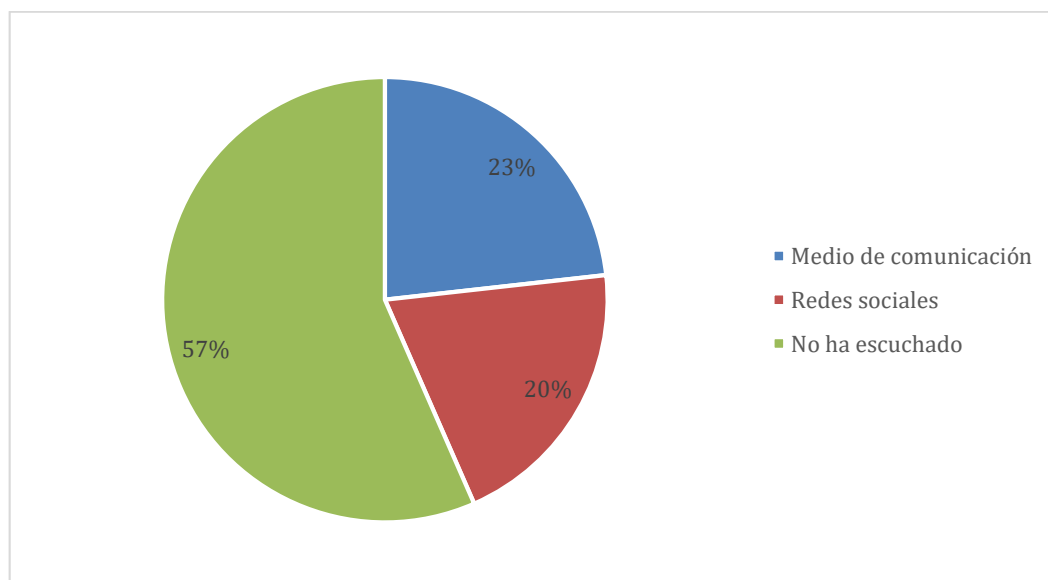


Gráfico 9. Dónde habías oído hablar de este producto

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados, el 56% indica que no han oído hablar de este producto, el 23% señala que lo ha escuchado en medios de comunicación a mientras que el otro 21% menciona que ha escuchado hablar de pastillas efervescentes a base de feijoa en las redes sociales

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada indica que no han escuchado hablar de este producto, esto es debido a que es un medicamento innovador y nuevo en el mercado, por lo que recientemente está siendo conocido en el sector.

Pregunta 9. ¿Qué opinión tienes de los productos naturales?

Tabla 17 Opinión de los productos naturales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelentes	34	25%
Buenos	47	34%
Malos	56	41%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

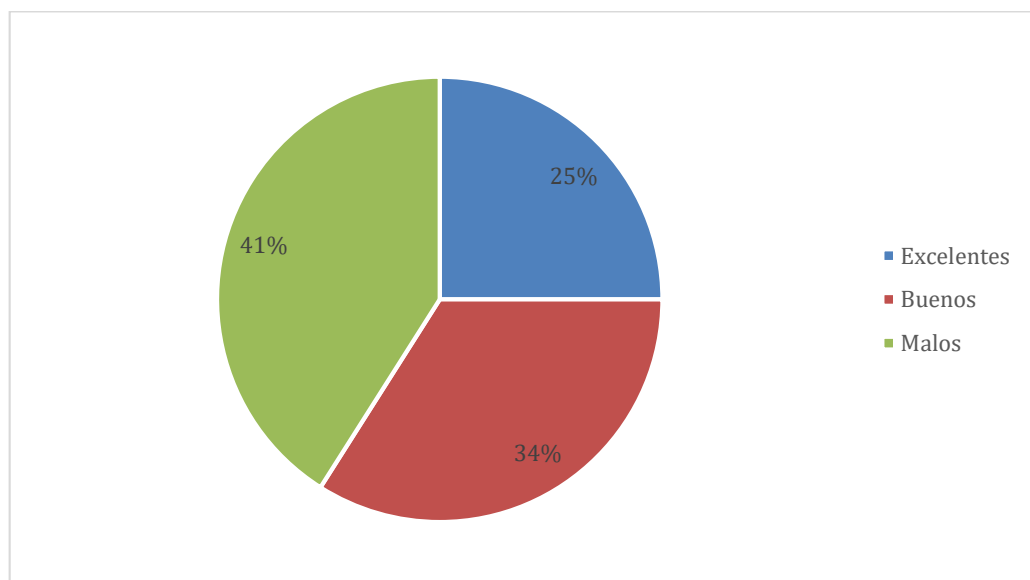


Gráfico 10. Opinión de los productos naturales

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados, el 41% indica que los productos naturales son malos, el 34% señala que los productos naturales son buenos mientras que el otro 25% menciona que los productos efervescentes son excelentes.

Interpretación: un porcentaje poco significativo de la población encuestada considera que los productos naturales son excelentes, esto es debido a que brinda múltiples beneficios al organismo sin causar efectos secundarios.

Pregunta 10. ¿Quién decide comprar los medicamentos en tú hogar?

Tabla 18 Compra de los medicamentos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Padre	39	28%
Madre	67	49%
Los dos	31	23%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

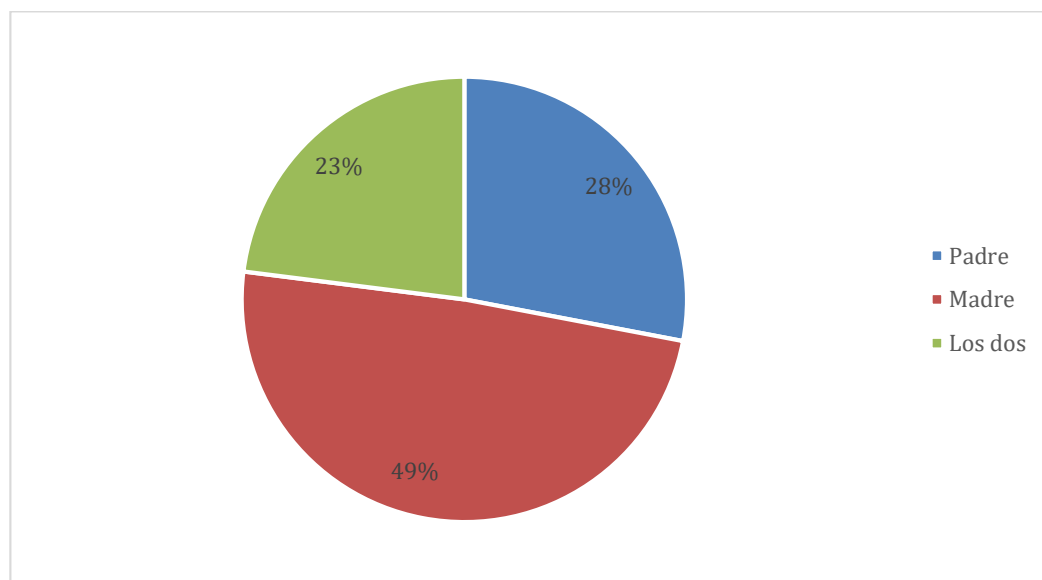


Gráfico 11. Compra de los medicamentos

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados, el 49% indica que la madre es quien decide la compra de los medicamentos en el hogar, el 28% señala que el padre es quien decide la compra mientras que el otro 23% menciona que los dos toman la decisión de comprar medicamentos en el hogar.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada menciona que la madre es quien decide comprar los medicamentos en el hogar, esto es debido a que la madre pasa mayor tiempo en la casa por lo que está al pendiente de lo necesario por lo tanto decide la adquisición de diversos productos para el hogar

Pregunta 11. ¿Cada que tiempo necesitan en tú hogar medicamentos para aliviar problemas estomacales?

Tabla 19 Necesidad de medicamentos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 vez a la semana	37	27%
1 vez cada 15 días	34	25%
1 vez al mes	43	31%
nunca	23	17%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

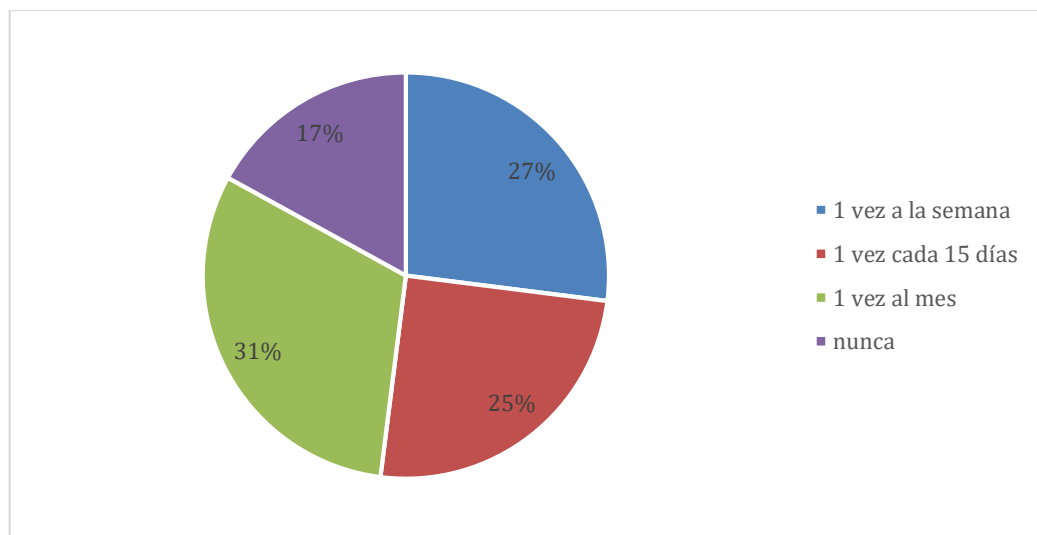


Gráfico 12. Necesidad de medicamentos

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados, el 31% indica que una vez al mes necesitan de medicamentos en el hogar para aliviar los problemas estomacales, el 27% señala que una vez a la semana necesitan de medicamentos en para aliviar los problemas estomacales, el 25% señala que una vez cada 15 necesitan de medicamentos mientras que el otro 23% menciona que nunca necesita de estos medicamentos en su hogar.

Interpretación: un porcentaje muy significativo de la población encuestada indica que una vez al mes necesitan de medicamentos en el hogar para aliviar los problemas estomacales, esto es debido a que existen varias familias con parientes con dolencias lo cual hace que la adquisición de este producto sea de forma mensual.

Pregunta 12. ¿Si usted fuera vendedor que haría para vender las pastillas efervescentes?

Tabla 20 Que haría para vender las pastillas efervescentes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Promociones	26	19%
Muestras	13	9%
Volantes	15	11%
Publicidad	54	39%
Publicaciones en redes sociales	15	11%
Anuncios de radio	14	10%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

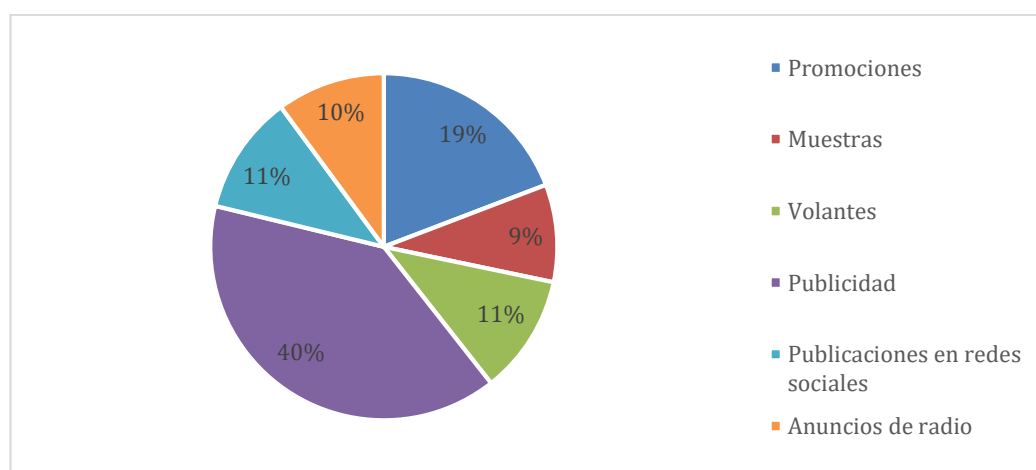


Gráfico 13. Que haría para vender las pastillas efervescentes

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se puede observar que el 39% que representan a 54 personas indican que para vender las pastillas efervescentes a base de feijoa realizaría publicidad, el 19% que equivale a 26 encuestados respondieron que se efectuaría promociones, el 11% que representa a 15 personas indicaron que ejecutaría publicaciones en redes sociales, mientras que el otro 11% indica que entregaría volantes, el 9% entregarían muestras del producto, mientras que el 10% que representan a 14 personas efectuarían anuncios de radio.

Interpretación: De acuerdo a la población encuestada se puede observar que, si los habitantes encuestados fueran vendedores, realizarían publicidad, esto debido a que las personas consideran como una buena estrategia para captar consumidores para llamar la atención de sus futuros clientes.

Pregunta 13. De los siguientes medios de comunicación seleccione ¿Cuál de las opciones es la más importante para usted

Tabla 21 Medios de comunicación más importantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	22	16%
Radio	25	18%
Televisión nacional	20	15%
Televisión por cable	22	16%
Periódico	18	13%
Revistas	19	14%
Gigantografías	11	8%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

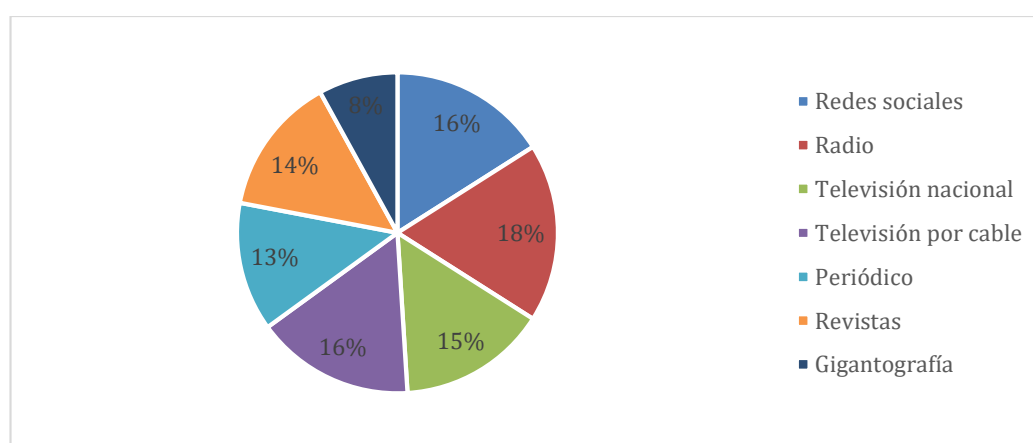


Gráfico 14. Medios de comunicación más importantes

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De las 137, el 18% que representa a 25 encuestados consideran que el radio es el más importante, el 16% que equivale señalan que las redes sociales son las más importante, el 15% indican que la televisión por cable es importante. El 16% comentan que la televisión nacional es importante, el 14% considera que las revistas son importantes para la comunidad, el 13% señalan que el periódico es un medio de comunicación importante, mientras que 8% de la población encuestada menciona que la gigantografía es un medio de comunicación significativamente importante.

Interpretación: Según las encuestas realizadas se puede apreciar que un porcentaje significativo de la población encuestada considera que la radio es uno de los medios de comunicación más importante, mientras que la gigantografía es poco aceptada debido a que consideran que tiene un precio elevado su publicación.

Pregunta 14. Redes sociales de preferencia

Tabla 22 Redes sociales de preferencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	39	28%
Twitter	38	28%
YouTube	31	23%
Instagram	29	21%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

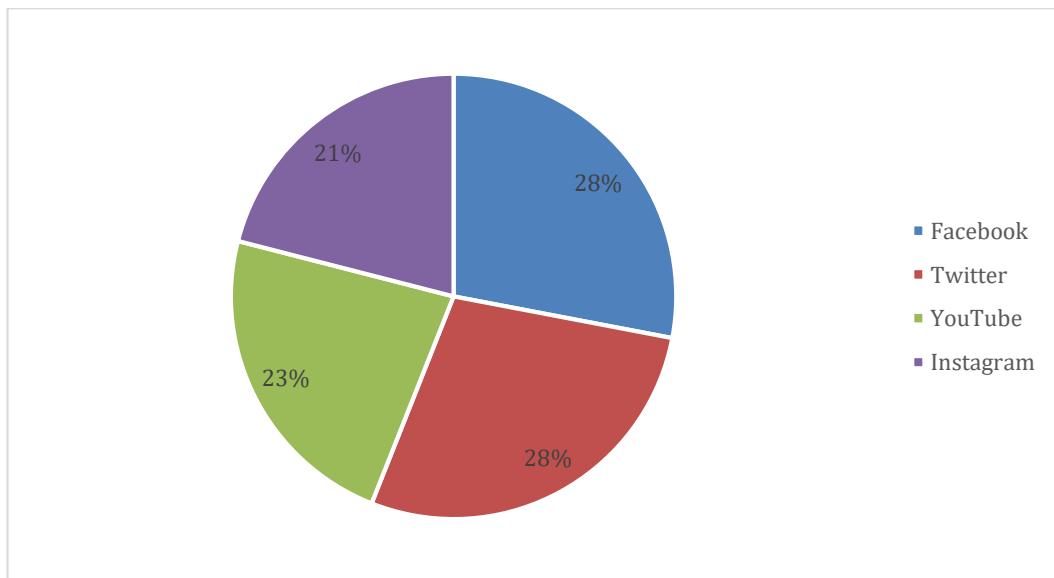


Gráfico 15. Redes sociales de preferencia

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De los 137 encuestados se puede apreciar que el 28% que representa a 39 personas mencionan que tienen preferencia por la red social Facebook, el otro 28% que equivale a 38 encuestados indican que prefieren Twitter, el 23% que representa a 31 personas señalan que tienen favoritismo por Instagram, mientras que el 21% que equivale a 29 personas menciona que tienen preferencia por YouTube.

Interpretación: La población encuestada menciona que tienen preferencia por Facebook debido a que es una red social muy frecuente tanto en jóvenes como adultos, esto con el fin de realizar publicidad mediante esta red social de modo que se hacer conocer las pastillas efervescentes a base de feijoa

Pregunta 15. Radio de preferencia

Tabla 23 Radio de preferencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Caracol	21	15%
Canela	19	14%
Sonorama	18	13%
Rumba	15	11%
Alegría	11	8%
Bandida	22	16%
Colosal	15	11%
Romance	11	8%
Fiesta	5	4%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

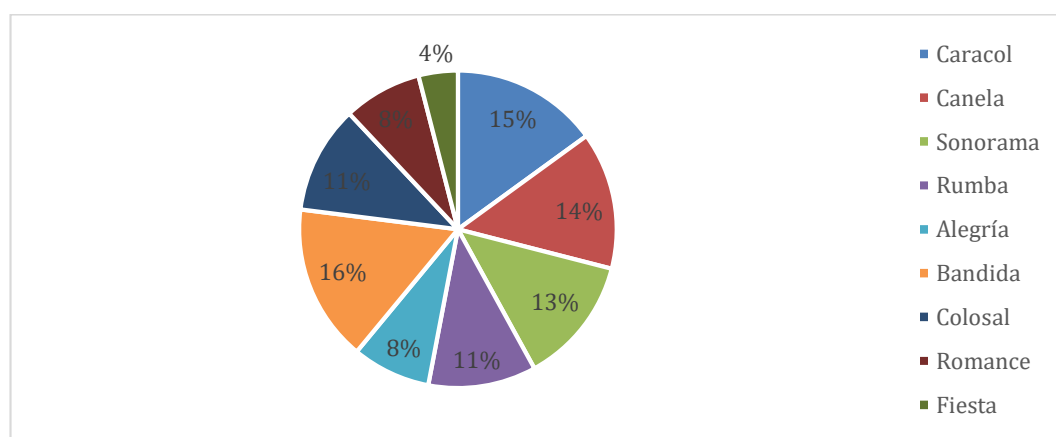


Gráfico 16. Radio de preferencia

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De acuerdo a las 137 encuestas aplicadas se puede observar que el 16% que representa a 22 personas tienen preferencia por la radio Bandida, el 15% que representa a 21 encuestados mencionan que prefieren la radio Caracol, el 14% equivale a 19 personas indican que prefieren la radio Canela, el 13% que representa a 18 encuestados señalan que tienen favoritismo por la radio Sonorama, el 11% que equivale a 15 personas comentan que tienen preferencia por la radio Rumba y Colosal, el 8% mencionan que prefieren la radio Alegría y Romance, mientras que el 4% señalan que tienen favoritismo por la radio Fiesta.

Interpretación: De acuerdo a las encuestas aplicadas se puede observar que la población encuestada considera la radio es uno de los medios de comunicación más importantes por lo cual tienen mayor preferencia por la radio Bandida.

Pregunta 16. Periódico de preferencia

Tabla 24 Periódico de preferencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Comercio	22	16%
Ambateño	20	15%
El Heraldo	45	33%
Universo	18	13%
Extra	14	10%
Hora	18	13%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

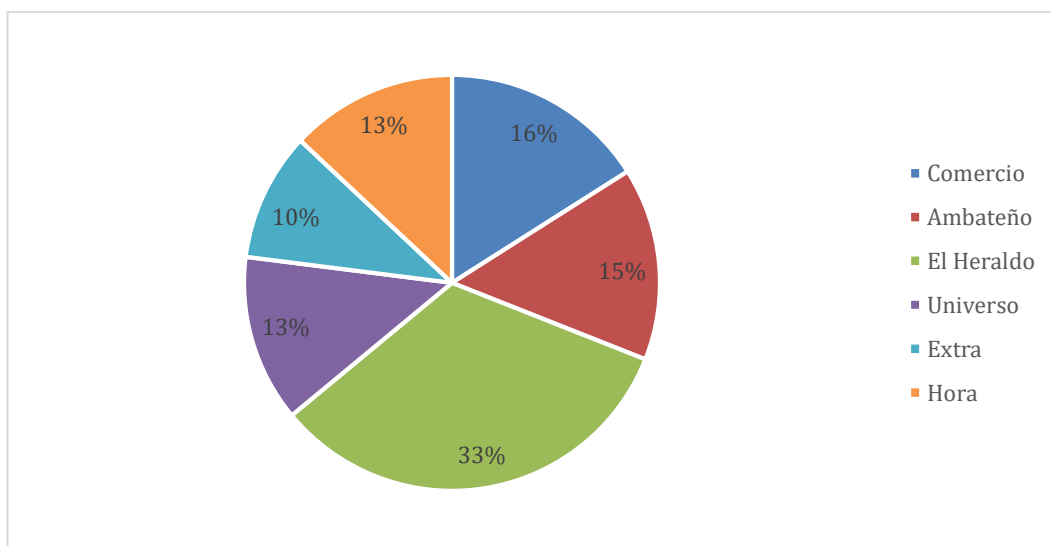


Gráfico 17. Periódico de preferencia

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De acuerdo a las 137 encuestas aplicadas se puede apreciar que el 33% que representa a 45 personas tienen preferencia por el periódico El Heraldo, el 16% tiene preferencia por el Comercio, el 15% prefieren el Ambateño, el 13% tienen preferencia por el Universo y la Hora mientras que el 10% tienen preferencia por el Extra.

Interpretación: De acuerdo a las encuestas aplicadas las personas encuestadas mencionan que tienen preferencia por el periódico El Heraldo, esto debido a que es un medio de comunicación propio de la provincia. Cabe mencionar que si la empresa decide realizar publicidad se realizará mediante este medio de comunicación debido a que muy conocido dentro de la provincia.

Pregunta 17. ¿Qué tipo de empaque recomendaría usted para las pastillas efervescentes a base de feijoa?

Tabla 25 Tipo de empaque

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Papel	19	14%
Aluminio	73	53%
Plástico	38	28%
Botellas	7	5%
Total	137	100%

Fuente: Elaboración propia

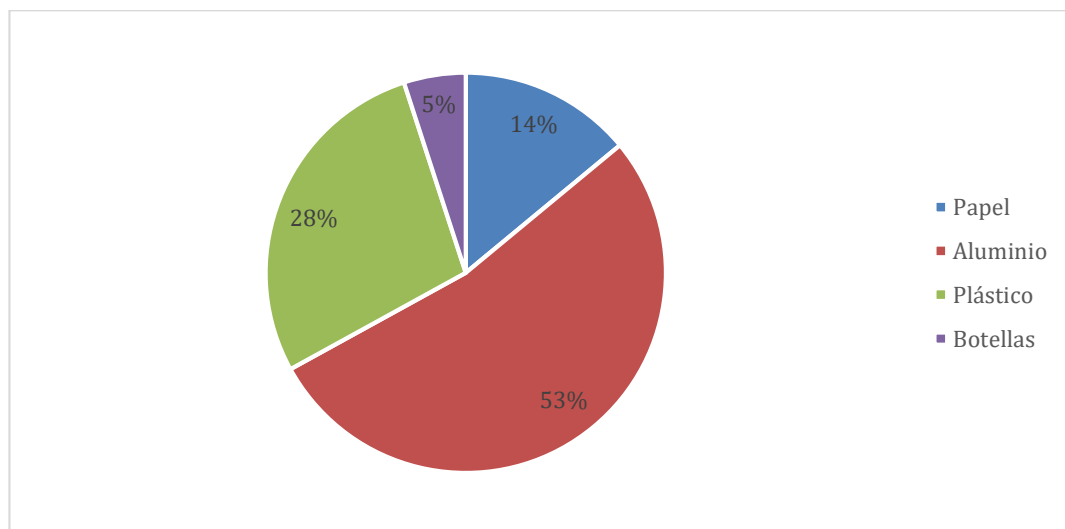


Gráfico 18. Tipo de empaque

Fuente: Elaboración propia

Análisis: De las 137 encuestas aplicadas en el cantón Patate de la provincia de Tungurahua se puede observar el 53% que representa a 73 personas recomiendan un empaque de aluminio. El 28% de los encuestados mencionan que sería recomendable el plástico. El 14% que equivale a 19 personas responden que es recomendable un empaque de papel, mientras que el 5% indican que sería recomendable un empaque de botellas.

Interpretación: De acuerdo las encuestas realizadas la mayor parte de la población recomiendan que el empaque para las pastillas efervescentes a base de feijoa debe ser de aluminio, esto debido a que este material conserva de mejor manera los medicamentos, por lo cual se considera que es adecuado este tipo de empaque para el producto a elaborar.

b) Información secundaria

Las fuentes secundarias tienen como objetivo recopilar y reorganizar la información de fuentes primarias, es decir, facilitan el proceso investigación. Sirven además para, confirmar teorías u información, además, son esenciales para la planeación de investigaciones, algunas de ellas son: biografía, antología, enciclopedia, entre otras (Replinger, 2017).

Base de datos

- Evaluar los medios o fuentes de comunicación
- Evaluar los canales de distribución de los productos sustitutos
- Determinar los puntos de ventas ideales
- Determinar el mercado potencial
- Organizar los proveedores

Servicios agrupados

- Evaluar los procesos comunicativos y o información
- Buscar alternativas para la difusión de mi marca
- Determinar el mercado potencial
- Analizar principales índices económicos financieros del país
- Organizar la lista de proveedores
- Determinar el mercado potencial de mi marca o para mi producto

1.3.2. Demanda potencial

La demanda potencial es la cantidad de bienes y servicios que lo consumidores están dispuestos a consumir mediante el poder adquisitivo que tiene cada uno de ellos. Para este estudio se obtuvo datos por medio del cálculo de índice

de incremento poblacional

Las variables que determinan la demanda potencial son:

En la de manda futura hay que tener en cuenta el transcurso del tiempo, analizar periodo de tiempo

El índice de evolución de la industria

1. Una vez recaudados los datos de los resultados de la pregunta ¿Por qué elegirías este producto?

En la encuesta realizada se definió que el consumo de tabletas hecha a base de freilo alivia favorablemente los síntomas de digestión del estómago., siendo el consumo ideal la presentación una pastita al día, dentro de los 274.2810 dentro de los consumidores potenciales dentro de mi mercado.

Para encontrar la demanda potencial se aplica un cálculo donde se tome en cuenta los posibles consumidores (número base), y el promedio de consumo diario, y el promedio de consumo es de 10 días cuyo valor es multiplicado por 12 meses del año.

Tabla 26 Demanda Histórica

Años	Población	%TCP
2018	744	1.50
2019	422	1.50
2020	540	1.50
2021	428	1.50
2022	656	1.50
2023	464	1.50

Fuente: Elaboración propia

Posterior al análisis anterior se procede hacer la proyección para los siguientes 5 años, para lo cual se utilizó el método de mínimos cuadrados

Tabla 27 Tendencia de la demanda

X	Año	Y	XY	X2
1	Año 1	116.000	116.000	1
2	Año 2	127.600	255.200	4
3	Año 3	140.360	421.080	9
4	Año 4	154.396	617.584	16
5	Año 5	169.836	849.178	25
6	Año 6	186.819	1.120.915	36

7	Año 7	205.501	1.438.508	49
28		1.100.512	4.818.464	140

Fuente: Elaboración propia

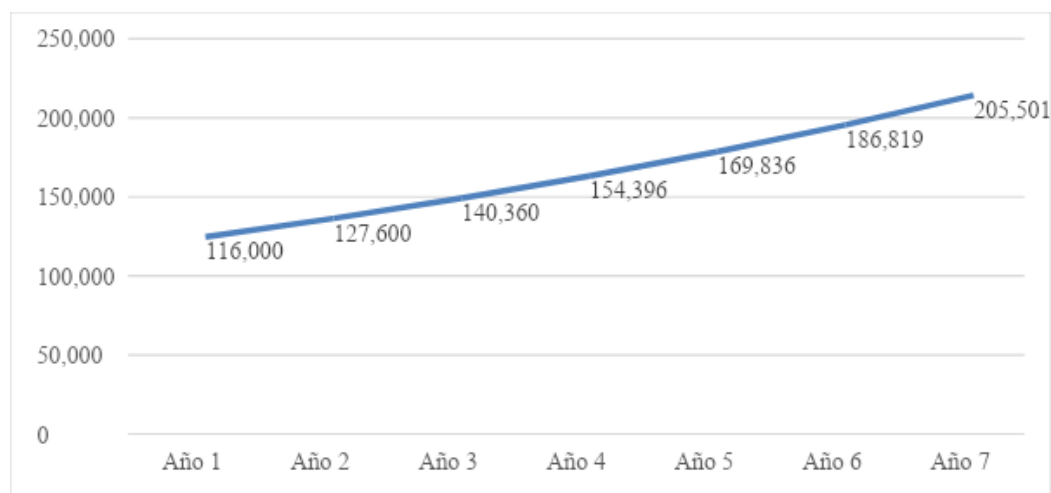


Gráfico 19. Tendencia de la demanda

Fuente: Elaboración propia

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$x = \frac{28}{7} = 4$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$y = \frac{1.100.512}{7} = 157.216$$

$$b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$$

$$b = \frac{413.416}{28} = 14764.86$$

$$a = y - b(x)$$

$$a = 98.156,56$$

Tabla 28 Proyección de la demanda

Año	Demanda
Año 1	98.157
Año 2	99.629
Año 3	101.123
Año 4	102.640
Año 5	104.180
Año 6	105.742
Año 7	107.329

Fuente: Elaboración propia

1.4. Análisis del macro y micro ambiente

1.4.1. Entorno político

1.4.1.1. Regulaciones del negocio

En cuanto a los requerimientos legales se debe cumplir con la constitución de la empresa unipersonal, que se realiza a través de escritura pública, estos trámites se realizan en la página web de la superintendencia de compañías y tiene un tiempo de trámite entre dos y cinco días laborables.

Otro requisito es la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC), que es la identificación para todas personas naturales o jurídicas que realicen alguna actividad económica en el país, ya sea de forma permanente u ocasional (Servicio de Rentas Internas, 2019).

Con respecto a regulaciones municipales, la Patente Municipal es un registro obligatorio para todas las empresas que realicen alguna actividad en el cantón (Ilustre Municipio de Ambato, 2012).

1.4.2. Entorno económico

1.4.2.1. Inflación

A diciembre del año 2019, el índice de precios al consumidor se ubicó en 105,21 puntos, es así como la inflación mensual fue de -0,01% que al comparado con el mes anterior que fue de -0,70% subió seis puntos. Es importante mencionar que la inflación anual a diciembre del año 2019 fue de -0,07% la cual disminuyo en comparación del mes anterior que fue de 0,04% (INEC, 2020). Este comportamiento permite evidenciar que el país se encuentra atravesando una crisis económica muy fuerte debido la economía del ecuador se ha contraído significativamente. Además, durante los últimos 20 años, esta es la segunda vez que se presenta una cifra negativa en la inflación, esto es debido a que gran parte de la población está generando una menor cantidad de demanda de bienes creada inicialmente por el aumento de desempleo y estabilidad laboral. En este sentido, se

puede señalar que mediante esta información económica se evidencia un mínimo incremento de precios, siendo una oportunidad para el nuevo proyecto.

1.4.2.2.Tasa de interés

La tasa de interés referencial para el segmento de pequeña y medianas empresas ha tenido un comportamiento constante, es así como a diciembre del año 2019 el porcentaje de la tasa activa referencial se estableció en 8,78% mientras que la tasa pasiva referencias reflejo 6,17% (Banco Central del Ecuador, 2019). Este crecimiento de la tasa de interés es una amenaza porque incrementa el gasto por financiamiento en los nuevos proyectos lo cual limita el crecimiento y desarrollo de los diferentes emprendimientos.

1.4.2.3.Índice de confianza del consumidor (IPC)

El índice de confianza del consumidor a diciembre del año 2019 se ubicó en un valor de 37,2 puntos que en comparación del año anterior disminuyo en 4,7 puntos, esto es 4,7 puntos menos al índice registrado en el mes de septiembre del año 2018. Cabe mencionar que estas deducciones se establecen en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo que se llevó a cabo en el área urbana de varias ciudades (INEC, 2019). Este índice es muy importante para las empresas porque muestra el comportamiento del consumidor y sus expectativas con respecto a la situación económica del país, esto es una oportunidad porque las empresas tienen mayores perspectivas de crecimiento.

1.4.2.4.Consumo de los hogares

En lo que respecta al consumo de los hogares, las cifras económicas muestran un aumento de 1.5% durante el año 2019 en comparación del año 2018, esto es debido al incremento del 11,6% del crédito otorgado a empresas y hogares, que se ubicó en USD 41.551 millones, a su vez se evidenció un aumento de las remesas recibidas que obtuvieron USD 3.234,7 millones, las cuales son 6,7% mayores a las de 2018 (USD 3.030,6 millones); y adicionalmente, el aumento del salario real en 2,1%. Este crecimiento del consumo se refleja en una mayor capacidad adquisitiva por parte de los hogares ecuatorianos (Index Mundi, 2019).Al

existir un mayor consumo de los hogares, las familias tienen mayor dinero disponible para adquirir bienes y servicios.

1.4.3. Entorno social

1.4.3.1.Hábitos alimenticios, de cuidado personal y consumo sano

En el Ecuador se ha promovido el tema de la alimentación sana, adaptándose a las nuevas tendencias mundiales sobre todo en la parte gubernamental, el estado ha impulsado a las empresas a regular en sus productos los niveles de grasa, sal y azúcar, con el fin de reducir el gasto público en salud que bordea los 7.5 mil millones de dólares (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014). Estas exigencias han ido concientizando al consumidor sobre cómo, elegir sus productos para una alimentación sana, por lo que, el producto plantado tendría aceptación debido a sus componentes y sobre todo a que estaría dentro de los parámetros establecidos para ser considerado un producto natural y sano.

1.4.3.2.Tendencias del consumidor

En conjunto con la ligera recuperación macroeconómica que ha vivido el país durante el año 2019, evidenciado una leve recuperación de varios sectores productivos del país, como es el caso de restaurantes, comercio y comunicaciones. Cabe mencionar que los hogares unipersonales son estratégicos en sus consumos por los que tienen una condición especial respecto a sus ingresos por lo que tienden a concientizar sus gastos. Este cambio en la tendencia del consumidor es una respuesta a mayores estímulos comunicación especialmente en la generación de actividades de publicidad y promoción (Kantar Worldpanel, 2019).

1.4.4. Entorno tecnológico

1.4.4.1.Uso internet

El uso de la tecnología ha permitido a los consumidores tener un mayor acceso a la información de los productos y servicios que consumen, este aspecto cobra una mayor relevancia en el momento que los consumidores escogen los

productos alimenticios porque son productos sensibles y que afectan directamente a la salud de las personas. Con la tendencia de venta por redes sociales se puede llegar a este sector con información nutricional del alimento como la asesoría online, siendo innovador en este sector el uso de medios electrónicos. De acuerdo con información del INEC (2019) en el Ecuador, el 37,2% de los hogares en el país cuentan con acceso a internet, el uso de la tecnología mediante redes sociales o aplicaciones web ha crecido en los últimos años, es por ello que refleja que el 36% utiliza redes sociales desde su smartphone

1.4.4.2.Comercio electrónico

Con el uso de herramientas tecnológicas como el teléfono celular inteligente y/o tableta, el comercio electrónico ha ganado fuerza, debido a que ofrece mayor rapidez en la transaccionalidad y el consumidor tiene la posibilidad de acceder a mayor información. En el Ecuador el comercio electrónico no ha despegado con la misma fuerza que otros países de América Latina, el 20% de las empresas indican que han realizado algún tipo de transacción por medio de canales electrónicos. Es así que entre el año 2018 y 2019 ha incrementado significativamente el número de transacciones ya que crecieron del 2% al 10%, reflejando el potencial de mercado y las oportunidades que puede brindar las transacciones online y el comercio electrónico (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2019).

1.4.5. Análisis del microambiente

Determinar cinco fuerzas de los mercados (Matriz de Porter)



Figura 1 Análisis de microambiente
Fuente: Elaboración propia

Se realizó un estudio a nivel micro, para lo cual se usó la metodología de las cinco fuerzas de Porter, que ayuda a identificar los factores internos que más incidencia tienen en la operación de la empresa y que sirven para la toma de decisiones. Según Porter (2014) “existen estas cinco fuerzas para determinar las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de este”.

1. El poder de negociación de los consumidores.
2. El poder de negociación de los proveedores o vendedores.
3. Las amenazas de nuevos competidores entrantes.
4. La amenaza de productos sustitutos.
5. La rivalidad entre los competidores.

1.4.5.1. Poder de negociación de los proveedores: BAJO

Según la Dirección de Mercados del Distrito Metropolitano de Quito, en esta ciudad existen 10 mercados, los cuales están en un proceso de nuevos modelos de gestión y funcionamiento, con el fin de garantizar los productos que allí se comercializan (Agencia de Coordinación Distrital del Comercio, 2018)

Es decir, esta información nos proporciona datos importantes como es el número de mercados existentes, la gestión sobre la calidad, y atención que brindan, concluyendo que, existe un número significativo de mercados en Quito, en los cuales se puede adquirir materia prima a precios bajos y de calidad, ayudando al proyecto en costos de producción y calidad en el producto final.

El 99% de la producción de verduras, hortalizas y frutas proviene de regiones cercanas a la ciudad de Quito, el 22% proviene de la provincia de Chimborazo, 20% de la provincia de Cotopaxi, 16% de Tungurahua y 10% de la provincia de Pichincha (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016).

1.4.5.2.Poder de negociación de los consumidores: ALTO

A pesar de que en el mercado no existe una empresa de catering enfocada en atender diariamente a los hogares con el servicio de desayunos, almuerzos y meriendas a domicilio, es importante mencionar que existen muchas alternativas que se ofertan como productos sustitutos, es por este motivo que el enfoque estará dirigido a vender salud por medio del bien.

“Adicional existe la ordenanza municipal No 0059, en la cual menciona sobre la seguridad alimentaria, permiso sanitario de funcionamiento y de la credencial de manipulador de alimentos” (Dirección metropolitana de salud, 2002, pág. 18).

Esta regulación restringe la comercialización de productos de empresas o personas naturales que no cumplan con los requisitos básicos de salubridad, dejando un espacio o un nicho de mercado que puede ser explotado con nuevos bienes cumpliendo los parámetros establecidos.

1.4.5.3.Productos sustitutos: ALTO

Debido a la gran variedad de productos que existen en el mercado, como se mencionó en el poder de negociación de los clientes, el fin del proyecto es vender salud por medio del producto planteado, considerando que los productos sustitutos tienen un alto porcentaje de conservantes, saborizantes, colorantes y demás

aditivos, el proyecto tendría una ventaja competitiva ante sus sustitutos por ser un bien producido a diario, garantizando frescura, calidad y sabor.

1.4.5.4. Entrada de nuevos competidores: MEDIA

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA, toda persona natural o jurídica, debe cumplir con los requisitos expuestos en su tabla (ARCSA, 2014).

Por otra parte, existe la ordenanza municipal No 0059, en la cual menciona sobre la seguridad alimentaria, permiso sanitario de funcionamiento y de la credencial de manipulador de alimentos (Dirección de salud municipio de Ambato, 2002).

Razón por la cual, se considera que la amenaza de nuevos competidores es media, por la complejidad que conlleva la acreditación para la producción de productos semejantes al planteado en el proyecto.

Rivalidad de la industria: ALTA

1.4.6. Análisis del macro ambiente.

Se las conoce como las fuerzas que rodean a la empresa, sobre las cuales la misma no puede ejercer ningún control, estas pueden ser, la tecnología, las tendencias demográficas, la política, la cultura, etc.; son fuerzas que afectan al desarrollo y gestión de la empresa, sin embargo, pueden también representar oportunidades (Tapia, 2019).

1.4.6.1. Matriz de evaluación del factor externo (EFE)

La Matriz EFE determinar la posición estratégica externa de la empresa con la finalidad de generar información que sirva para diseñar estrategias y aprovechar las oportunidades y enfrentar el impacto de las amenazas propias de las fuerzas externas.

El análisis del entorno externo e industria se compila en la siguiente matriz:

Tabla 29 Matriz EFE

				EFE básica		EFE mejorada		
Factores determinantes del éxito				Peso	Valor	Ponderado	Valor	Ponderado
Oportunidades								
1	Cumplimiento sanitarias	regulaciones	5,00%	2	0,100	1	0,050	
2	Entrega de crédito banca pública		10,00%	3	0,300	2	0,200	
3	Incentivos tributarios en la ley reactivación		10,00%	3	0,300	2	0,200	
4	Uso del internet		10,00%	4	0,400	2	0,100	
5	Crecimiento consumo hogares		5,00%	3	0,150	3	0,300	
6	Tendencias del consumidor		5,00%	2	0,100	4	0,400	
7	Acceso a proveedores		5,00%	3	0,150	4	0,400	
Amenazas								
8	Hábitos alimenticios		5,00%	4	0,200	3	0,300	
9	Baja incidencia del comercio electrónico		5,00%	3	0,150	2	0,10	
10	Alto poder de negociación consumidores		5,00%	3	0,150	3	0,150	
11	Elevado número de productos sustitutos		7,00%	4	0,280	4	0,200	
12	Acceso a nuevos competidores		5,00%	3	0,150	3	0,150	
13	Alta rivalidad de la industria		8,00%	3	0,240	3	0,150	
Valoración total			100%		3,200		3,50	

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la Matriz EFE

Con la ejecución de las tablas el resultado de la matriz EFE mejorada se encuentra en 3,50, se concluye que existe inclinación hacia las oportunidades del entorno generando expectativas importantes en cuanto al producto, con este resultado se ha logrado que las oportunidades sean mayores que las amenazas a la que podría estar expuesta la nueva empresa, para lo cual se desarrollaron estrategias dentro del plan de acción.

1.4.6.2. Matriz de evaluación del factor interno (EFI).

Esta matriz EFI es una herramienta se usa para establecer la posición estratégica interna de la empresa, en esta se resumen las fortalezas y debilidades de cada organización. (García, 2013).

Tabla 30 Matriz EFI

Factores determinantes del éxito		Peso	Valor	Ponderado	Valor	Ponderado
Fortalezas						
1	Conocimiento en la producción	10%	4	0,4	4	0,4
2	Precios Competitivos.	10%	3	0,3	4	0,4
3	Mejores características de productos ante la competencia	10%	3	0,3	4	0,4
4	Conocimiento de las necesidades que presenta el mercado potencial.	10%	4	0,4	2	0,2
5	Instalaciones adecuadas y propias	10%	4	0,4	3	0,3
Debilidades						
6	Poca experiencia en la comercialización de suplementos	10%	3	0,3	3	0,3
7	Nivel de liquidez baja	10%	4	0,2	3	0,3
8	Estudios Inconclusos	10%	3	0,15	3	0,15
9	Desconocimiento de temas legales	10%	4	0,28	4	0,2
Valoración total		100%		3,2	3	3,5

Fuente: Elaboración propia

Análisis Matriz EFI

Con la ejecución de las tablas y ponderaciones efectuadas anteriormente se logró un valor de 2,50 EFI, alcanzando en la EFI mejorada un valor mayor a 2,55 (valor promedio obtenido de la suma de mayor a menor en la calificación ejecutada) con este resultado se ha logrado que las Fortalezas sean mayores que las debilidades a la que podría estar expuesta la empresa, por los que se sugiere optar por generar estrategias con los nuevos cambios realizados en la empresa.

Tabla 31 Matriz de Perfil Competitivo

D/ I	Factores de Éxito para la competencia	Beroca performance		Valor Ponderado	Multicentrum plus		Feijo efervescentes pastillas	
		Valor	Calificación/Ponderación		Calificación n/ Ponderación	Calificación n/ Ponderación	Calificación n/ Ponderación	Valor Ponderado
D	Precios de los productos	0,25	3	0,75	2	0,50	3	0,75
I	Calidad del producto	0,25	2	0,50	3	0,75	2	0,50
D	Producto Natural	0,25	3	0,75	2	0,50	2	0,50
D	Publicidad y Promociones	0,20	3	0,60	3	0,60	2	0,40
D	Personal Calificado	0,05	2	0,10	2	0,10	2	0,10
Total		1		2,75		2,45		2,35

Fuente: Elaboración propia

1.4.6.3. Análisis de la Matriz de Perfil Competitivo

La matriz de posicionamiento competitivo evidencia que las dos empresas tienen un nivel moderado de competencia con respecto a nuestro nuevo producto, por tal motivo aprovecha las mejoras realizadas en el plan para realizar cambios estratégicos que impulsen al posicionamiento del nuevo producto.

1.4.7. Proyección de la Oferta.

La oferta se define como la cantidad de un producto o servicio que las empresas están dispuestas a poner a disposición de los consumidores a un determinado precio (Urbina, 2016)

Se desarrolla la proyección de la oferta analizando a las empresas que comercializan productos similares como lo son: Beroqa Performance y Multicentrum Plus. Las ventas mensuales de las empresas ascienden a litros, mililitros, gramos, kilos, etc., mensuales, mismos que se multiplicaron por doce para obtener el valor anual y se proyectaron con una tasa de crecimiento del 1,47% según el INEC (2020).

Tabla 32 Proyección Oferta Potencial

Año	Oferta	Tasa Crecimiento
2018	6000	1.47
2019	6882	1.47
2020	7894	1.47
2021	9054	1.47
2022	10385	1.47
2023	11912	1.47
2024	13663	1.47

Fuente: Elaboración propia

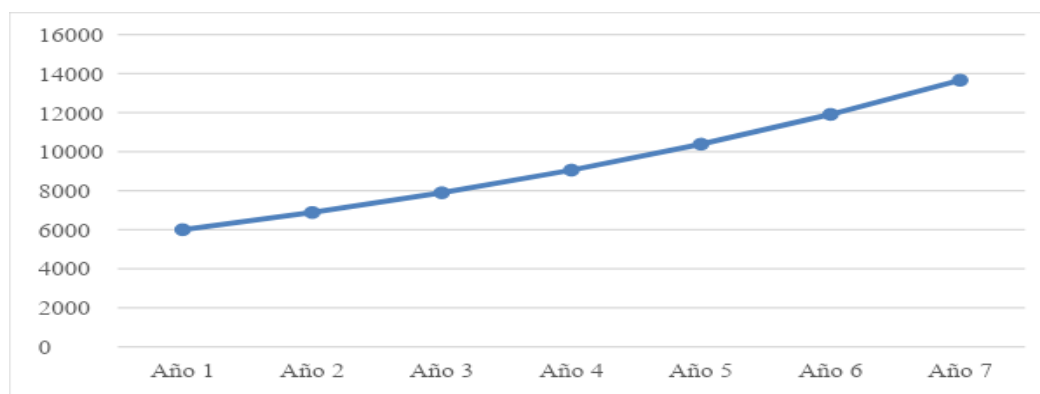


Gráfico 20 Proyección Oferta Potencial

Fuente: Elaboración propia

1.5. Demanda potencial insatisfecha

Se considera que es la cantidad de productos o servicios que probablemente el mercado consuma en un determinado periodo de tiempo, y sobre la cual no existe ningún ofertante actual que pueda cubrir si se mantienen las condiciones en las que se determinó dicho valor (Urbina, 2016)

A continuación, se muestran los resultados que se obtuvieron:

Tabla 33 Proyección de la Demanda Potencial Insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	DPI/Año	DPI/ Mes	DPI / Día
2018	98157	6000	92157	7680	384
2019	99629	6882	92747	7729	386
2020	101123	7894	93229	7769	388
2021	102640	9054	93586	7799	390
2022	104180	10385	93795	7816	391
2023	105742	11912	93830	7819	391
2024	107329	13663	93666	7806	390

Fuente: Elaboración propia

1.6. Promoción y publicidad que se realizara (canales de comunicación).

De acuerdo a la página oficial de Marketing (1994), la promoción es “Una de las grandes áreas de actividad del marketing es la comunicación (otros autores la denominan promoción), que tiene como propósito comunicar a la empresa con sus compradores (consumidores, usuarios o clientes) con el fin de estimular la compra de los productos o servicios ofertados por ella” (pág. 3).

Baack & Clow (2010) señalan que “La publicidad es colocar el nombre de marca en los conjuntos evocados de los consumidores. El consumidor debe ver el nombre de marca con frecuencia en tanto lugares como sea posible” (pág. 84).

Estrategias de promoción y publicidad

De acuerdo con Díaz (2016) las estrategias de promoción y publicidad deben basarse en:

- Establecer una campaña eficiente de la promoción y publicidad para las pastillas efervescentes de feijo "ACCA +", para lo cual se usarán estrategias de marketing digital en redes sociales, pues en la actualidad son la mejor forma de promocionar un producto.

- Promocionar el producto a través de visitas médicas que recomienden el producto.
- Participar en cada feria artesanal, de emprendimiento, fiestas cantonales, parroquiales para dar a conocer sobre los beneficios de tomar vitaminas de elaboración natural, como suplemento nutricional.

Para el diseño del logotipo se inspiró en una imagen orientada a la función principal de las pastillas, considerando todos los beneficios que se pueden obtener del feijo; considerando la cantidad multivitamínica que provee desde componentes vitamínicos de la familia B, hasta aminoácidos que son vitales para el correcto desempeño mental.

Los colores seleccionados para el logotipo se desarrollan dentro de una gama de colores vivos esperando llegar al público con sentimientos de vitalidad y que sean de fácil identificación en el mercado como:

- Naranja: Entusiasmo, creatividad, éxito, animo.
- Amarillo: Energía, felicidad, espontaneidad, alegría.
- Verde: Naturaleza, equilibrio, crecimiento.
- Azul: Libertad, armonía, progreso.

La misma que tendrá una insignia para identificar el producto y al final se envasará dentro de Tuvo plástico que cubrirá las pastillas efervescentes envueltas previamente en su protección de aluminio, en la misma estará impresa toda la información nutricional y publicitaria.

Los canales de comunicación para promover el producto serán a través de redes sociales, prensa escrita (ocasionalmente), radio y volantes o afiches, página web, además, de potenciar las visitas médicas y comercialización por medio de farmacias del sector.

Desarrollo

Producto a publicitarse

El nombre de la empresa es importante ya que permite diferenciarse en el mercado y para los consumidores

Marca del producto



Figura 2 Marca del producto
Fuente: Elaboración propia

- Nombre del producto, pastillas efervescentes a base de feijoa, el cual es el primordial producto de la organización el que se nace de una fruta para ser utilizada en el producto
- Su empaque es hermético y muy seguro para los consumidores
- Sus colores:
 - Verde: representa una buena salud
 - Amarillo: mantienen una piel sana
 - Rojo: atracción y calidad del producto

Características principales del producto

- Sello de seguridad

- Valor nutricional
- Peso
- Nombre del producto y empresa

Promoción del producto

Se realizará mediante la presentación del nuevo producto, además, se va a entregar catálogos afuera de las farmacias. Creación de página web en la se dará a conocer sobre los beneficios y ventajas de la feijoa y sus pastillas efervescentes.

La publicidad se realizará mediante campañas a través de redes sociales como Facebook y YouTube, en las se concientiza a las personas acerca de los beneficios y ventajas del uso de la feijoa.

Tabla 34 Plan de medios

Detalle	Actividad	Periodo
Oferta del producto	Repartir catálogos en las farmacias	3 meses
Medios digitales	Las redes sociales para obtener seguidores	3 meses
Realización de Banner	exhibir en lugares con mayor frecuencia a las personas	3 meses
Repartir tarjetas	A todas los peatones del centro de la ciudad	2 meses

Fuente: Elaboración propia

1.6. Sistema de distribución a utilizar (canales de distribución)

Para el emprendimiento se realizará un solo canal de distribución, basado en el tipo de producto que se está ofreciendo al mercado.

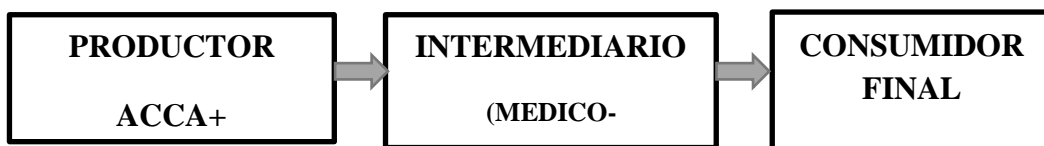


Figura 3. Sistema de distribución a utilizar

Fuente: Elaboración propia

El canal de distribución a emplear es del productor o fabricante del producto, es decir desde el lugar de la producción, hacia la comercialización por medios vendedores y visitantes médicos a las principales farmacias y consultorios médicos de la ciudad, hasta llegar al consumidor final que son las personas que

requieren de un suplemento nutricional y energético diario como multivitamínico en la ciudad Ambato.

1.7. Seguimiento de clientes.

El seguimiento permite conocer si los clientes están conformes con el producto, en cuanto, a calidad, precio, promoción, sabor, etc.

El seguimiento se realizará de forma mensual por parte de los asesores de ventas, quienes serán los encargados de llevar el control de las novedades del producto a través de los intermediarios, con la aplicación de la siguiente ficha, para respaldo de comentarios y observaciones de mejora por parte de los mismos.

Tabla 35 Ficha para seguimiento a clientes

SEGUIMIENTO de CLIENTES			
ACCA +		FICHA SEGUIMIENTO	
Cliente	Luis de Val	Vendedor	Germán Sanchez
Domicilio	AV 12 DE NOVIEMBRE Y TOMAS SEVILLA	Población	
Tel/Fax		e-mail	
Pers. Contacto		Telf. móvil	
e-mail		Mejor hora llamar	
Propietario/s		Tel/fax/e-mail	
Comentarios y condiciones generales			
SITUACIÓN ACTUAL Especial Negociación NORMAL			
HISTÓRICO			
Fecha	Conclusiones y comentarios (temas recordar)		
12/04/2019			

Fuente: Elaboración propia

1.8.Especificar mercados alternativos

Acorde al plan de negocio planteado, se determina en si como el mercado principal al cual se pretende abarcar a los principales consultorios médicos y farmacias de la ciudad de Ambato; a su vez se pretende establecer los mercados potenciales a los que se puede aplicar, tomando en cuenta el grado nutricional del producto que se va a ofertar.

Cabe mencionar que los posibles mercados serán conformados por gimnasios de la ciudad, mismos que llevarán la posta de intermediarios dentro de nuestro plan de negocios como una oportunidad mayor de comercialización, así como implementar su distribución por medio de supermercados locales como Tía, Mi Caserita y Santa María. Como se menciona, el mercado está abastecido por muchas empresas, sin embargo, se puede determinar que el nicho de mercado al que se enfocará el proyecto es un mercado que no se la ha explotado de una manera personalizada, abriendo de esta manera, un espacio para la creación de un nuevo servicio novedoso y que se adapte al presupuesto de las familias, con el fin de lograr economías de escala reduciendo costos y gastos, para ofertar a un menor precio.

CAPÍTULO II

ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

2.1. Objetivos del estudio de producción

Objetivo General

- Realizar un estudio de producción para la identificación de los procesos de elaboración de las pastillas efervescentes a base de feijoa mediante un análisis de los requerimientos necesarios para la producción del producto.

Objetivos Específico

- Describir los procesos de elaboración de las pastillas de feijoa.
- Identificar los insumos necesarios para el adecuado proceso de transformación

2.2. Descripción del proceso

Un proceso se refiere a cualquier parte de la organización que requiere de insumos y la transforma en productos que según lo esperado tendrá un valor más alto que los insumos utilizados (Chase, 2015).

Los comprimidos son formas farmacéuticas sólidas propuestas para la administración unitaria de principios activos, que se obtienen de la compresión mecánica de gránulos o mezclas pulverulentas de uno o varios principios activos,

2.2.1. Descripción de proceso de transformación del bien o servicio.

De acuerdo con el criterio de Chase (2015) un proceso productivo consiste en un conjunto de actividades que toma como entradas-insumos (local y procesos, recursos humanos, materiales, información); organización (marketing, finanzas, operaciones); salidas (resultados: bienes y servicios), que los transforma para obtener un producto o servicio.

Es importante destacar que en todo el proceso de producción se debe garantizar la inocuidad del producto.

Los procesos para la descripción de proceso de transformación del bien o servicio comprenden los siguientes pasos:

1. **Requerimiento del producto.** - Es la fase inicial del proceso productivo y dependerá del requerimiento de los proveedores en unidades de producto (tabletas). Se tiene planificado procesar diariamente alrededor de 100 pastillas efervescentes a base de feijoa.
2. **Recepción de la materia prima.** - La materia prima utilizada tentativamente en la elaboración de las pastillas efervescentes a base de feijoa serán:

Tabla 36 Materia prima

Materia prima	Cantidades
Pulpa de feijoa (principio activo)	1000g
Bicarbonato de sodio (excipiente)	1000g
Avena molida (excipiente)	500g
Aceite vegetal (excipiente)	200g
Miel (excipiente)	100g

Fuente: Elaboración propia

3. **Tamizado.** - Una vez dosificada la materia prima se procederá a realizar el tamizado de los polvos a través de un cedazo de mallas súper finas, en este caso el bicarbonato de sodio y la avena para eliminar todo tipo de grumos que puedan presentarse.
4. **Mezclado.** - Se procederá a mezclar los polvos tamizados (bicarbonato + avena molida) con el principio activo (pulpa de feijoa) con la ayuda de una cuchara o paleta propia para este fin, la mezcla será de manera uniforme, posteriormente se incorporará a la mezcla el aceite vegetal y por último la miel de abeja, todos estos de manera lenta, se continuará removiendo la mezcla hasta lograr adherir todos los componentes hasta contar con una masa suave, ligera y moldeable.
5. **Compresión.** busca dar forma estable a sustancias polvorosas o granuladas, en el cual se produce un fenómeno de contacto donde se acercan fuertemente las partículas y se logra mayor fuerza de atracción molecular. El método utilizado para elaborar la pastilla efervescente a base de feijoa será por compresión

directa, que consiste en, en comprimir directamente la mezcla del fármaco o en este caso la pulpa de feijoa y los excipientes o ingredientes secundarios los cuales son: bicarbonato de sodio, avena molida, aceite de girasol, miel, estas sustancias deben ser inocuas y deberán permitir la fluidez y aumentar la posesividad y compresibilidad para dar forma a la tableta. Los polvos deben fluir uniformemente en la cavidad de la matriz formando un compacto firme. Con la mezcla obtenida y con la ayuda de una espátula o cuchara, se rellenará los moldes de las tabletas que pueden ser plásticos o metálicos, de manera uniforme y con el volumen adecuado.

6. **Secado.** - Los moldes con el producto serán cubiertos con material film para garantizar la inocuidad y se dejará en reposo por aproximadamente 12 horas, logrando así el secado de la masa compacta con la forma provista de tableta redonda.
7. **Desmoldado.** -El desmoldado consiste en retirar con mucho cuidado las tabletas del molde, procurando evitar el quiebre de las mismas.
8. **Empacado.** - Este proceso también es denominado en el campo de la farmacéutica como “acondicionamiento”. El empaquetado será de forma individual en bolsitas de aluminio. Es conveniente que las dimensiones del contenedor, cualquiera que sea, se adapten a las dimensiones de los comprimidos.

Para el caso de nuestro producto el empaquetado de las *tabletas efervescentes a base de feijoa* se lo realizará recubriendo este con láminas de aluminio como envase primario, y posterior en bolsitas plásticas como envase secundario.

Diagrama de flujo

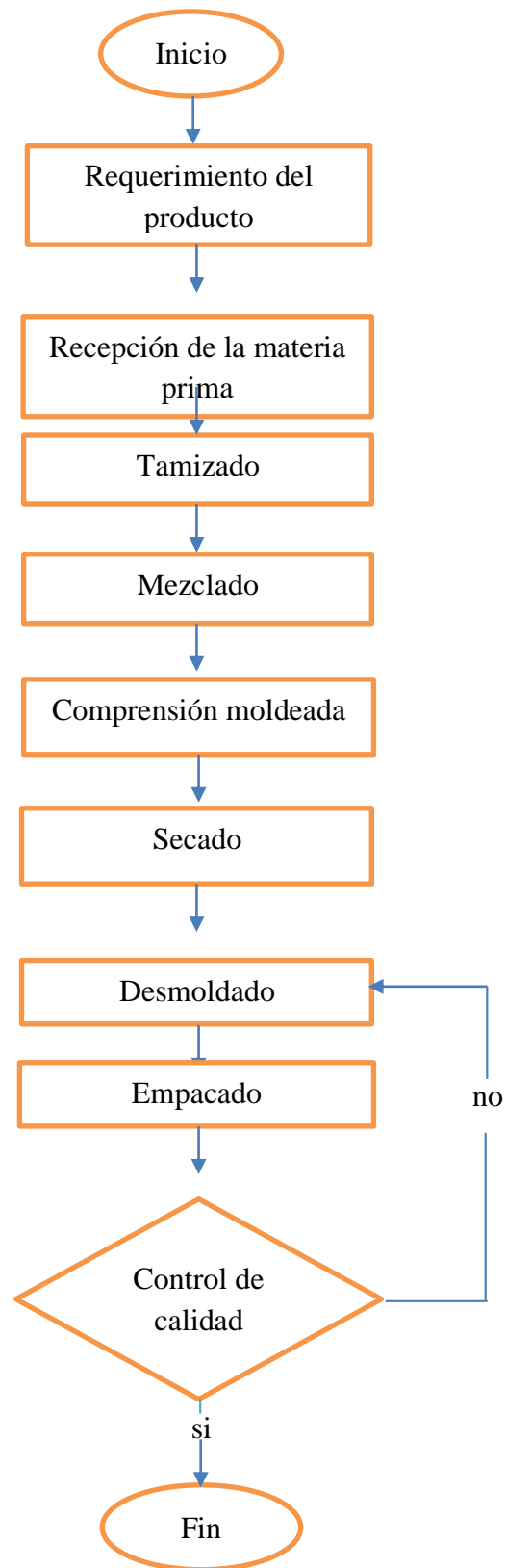


Figura 4 Diagrama de flujo
Fuente: Elaboración propia

Mapa de Proceso

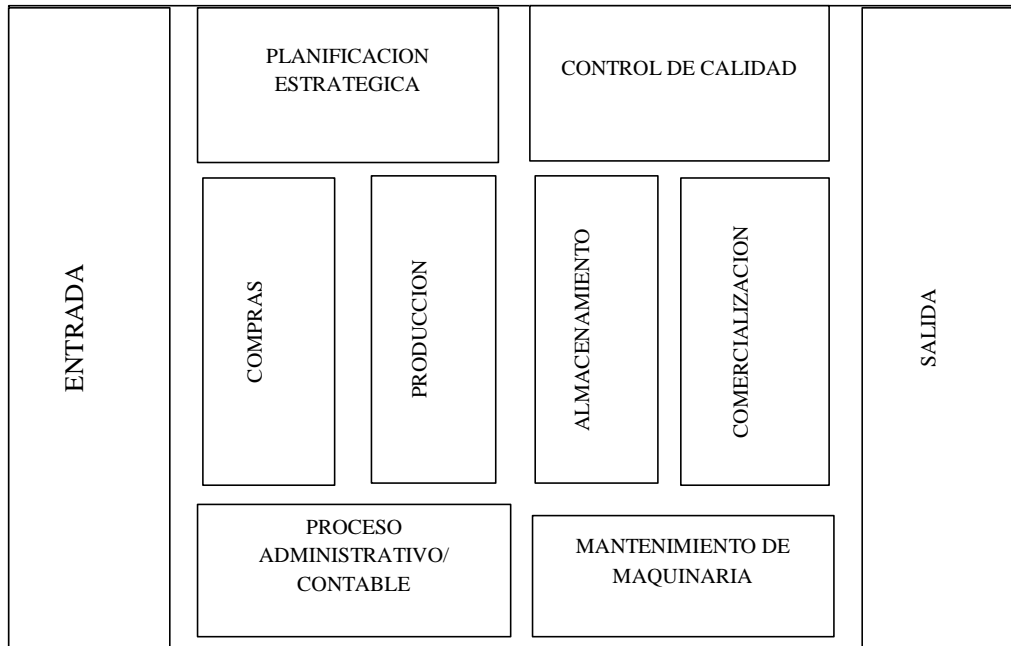


Figura 5 Mapa de procesos
Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Descripción de instalaciones, equipos y personas.

La fabricación de las pastillas efervescentes a base de feijoa se la realizará en el Cantón Patate, Provincia de Tungurahua, Dirección: Av. Ambato y Juan Montalvo.

Las áreas de producción estarán distribuidas de la siguiente manera:

- Recepción de la materia prima
- Área de producción
- Área de almacenamiento

Recepción de la materia prima: No se recibirán aquellas que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas. Se receptan los ingredientes, materiales e insumos a emplear, la misma estará provista de los documentos necesarios para registrar la información correspondiente. Además,

deberán someterse a inspecciones y control antes de ser utilizados. La recepción se realizará de manera que se evite la contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.

La persona responsable de esta área verificará los requisitos mínimos de recepción como son: fechas de elaboración, vencimiento, notificación sanitaria obligatoria, lote de producción de los productos denominados alimentos procesados; así como también, fichas técnicas de los productos y materiales correspondientes. Las MP deben almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica (Sanitaria, 2015).

Área de producción: en esta área se encuentra ubicada el área de preparación del producto (cocina), en la misma está el refrigerador donde se encuentra almacenada la pulpa de fruta, los mesones de cocina en donde se elaborará las pastillas (tamiz, batidora) y dónde se efectuará el proceso de compresión, secado, empaclado y almacenamiento.

Área de almacenamiento: Una vez que el producto el producto permanecerá en esta área hasta realizar la distribución, la misma que garantizará las condiciones ambientales adecuadas para el producto.

Tabla 37 Dimensiones de las instalaciones de la planta

Áreas	Dimensiones (m)
Recepción de la materia prima	5m x 5m
Producción	10m x 10m
Almacenamiento	5m x 5m

Fuente: Elaboración propia

La planta estará distribuida de la siguiente manera:



Figura 6 Dimensiones de las instalaciones de la planta
Fuente: Elaboración propia

Equipos y materiales

Los equipos que se requerirán en la elaboración de las tabletas efervescentes a base de feijoa serán:

- Refrigerador
- Batidora o mezcladora

Muebles y enseres:

- Estanterías
- Escritorio
- Sillas de oficina

Utensilios:

- Cuencos de aluminio
- Tamiz o cernidor
- Cucharas o paletas
- Moldes
- Cucharas pequeñas
- Jarras medidoras

Otros Insumos:

- Fundas plásticas de 10 X 5 cm
- Láminas plásticas
- Láminas de aluminio

Equipos de cómputo:

- Computador
- Impresora
- Teléfono convencional

Los equipos - capacidad instalada y costo en función de la proyección se describe de la siguiente manera:

Tabla 38 Equipos y materiales

Actividad	Descripción de equipos	Especificaciones técnicas	Costo
Refrigeración de la pulpa de feijoa	Refrigeradora	Refrigeradora No Frost de 300 litros Black Steel Mabe - RMA430FYEC	350.00 dólares
Mezcla del principio activo con los excipientes	Batidora	Batidora De Pedestal Hamilton Beach 6 Velocidades	189.00 dólares
Base para realizar actividades de oficina	Escritorio	Elaborado en plancha de acero. Patas elaboradas en tubo redondo de acero. Base superior de las patas elaboradas en acero laminado en caliente, de 3mm de espesor.	140.00 dólares
Almacenamiento de producto terminado	Estantería	Ancho: 064 Alto: 082 Profundidad: 0523 temperaturas de calor ^[1] Luz Fluorescente en su interior Acero Laminado	30.00 dólares
Comodidad	Silla de oficina	Mecanismo giratorio. Regulable en altura ^[1] Esponja de alta densidad.	25,00 dólares

Facilitar actividades	las	Computadora	Disco duro 320gb western digital Memoria ddr3 4gb Kingston Lector de memoria interno speedmind DVD rw sata marca Samsung Case combo omega teclado/mouse/parlantes Monitor 15,6" led	140,00 dólares
Documentos impresos		Impresora	Epson Multifunción L395 Tinta \$25,00 Continua Original WIFI Nuevo Modelo 2017 Reemplazo de la Epson L375	120,00 dólares
Llamadas		Teléfono convencional	Teléfono alámbrico Control de volumen Función de llamada Función silenciar Interruptor seleccionador de modo de timbre o pulso. Montable en mesa o pared.	50,00 dólares
Actividad mezcla de materia prima	de	Cuenco de acero inoxidable	Nombre del producto: cuenco desierto de acero inoxidable con acabado mate con todos los grados disponibles Modelo No-HRM-SSB-05 Tamaño-todos los tamaños están disponibles Origen de la India	60.00 dólares
Tamizado de polvos	de	Tamiz	Bowl de aluminio	50.00 dólares
Actividad remover y mezclar mezcla	y	Cucharas	Paleta para Mezclar, Acero Inoxidable (Browne 19948 Mixing Paddle)	30.00 dólares

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39 Personal (tiempo horas/hombre)

Actividad	Tiempo (min)	No de Personas	Hora / Hombre (min)
Recepción MP	60		
Tamizado	15	1	75
Mezclado	30		
Moldeado	60		
Desmoldado	60	1	40
Secado	1620		
Empacado	60	1	1680

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Tecnología a aplicar

Está enfocada en la utilización de los equipos y maquinaria a emplearse en el proceso productivo para la elaboración de 383 pastillas efervescentes diarias. Se utilizará también un computador de escritorio y la impresora, para funciones propias del proceso productivo como son programas Excel en donde se registrará entradas y salidas de materia prima, registros de temperatura, entre otros.

2.3. Factores que afectan el plan de operaciones

2.3.1. Ritmo de producción

La producción de las pastillas efervescentes se la realizará en una jornada laboral de 8 horas de lunes a viernes desde las 08H00 a 17H00, con una hora de almuerzo.

Tabla 40 Ritmo de producción

Actividad	Número de personas	Tiempo promedio	Tiempo Normal (min)	Ritmo de trabajo
Recepción MP			15	Diario
Tamizado	1		4	Diario
Mezclado			8	Diario
Moldeado		8	15	Diario
Desmoldado	1		15	Diario
Secado			408	Diario
Empacado	1		15	Diario

Fuente: Elaboración propia

Las unidades producidas por lote son de 1750 unidades, la producción diaria en jornada de 8 horas es 441 unidades, si se considera una duración de 1905 minutos del total del proceso, la capacidad de producir al mes es 8819 unidades.

2.3.2. Nivel de inventario promedio

Se ha considerado un stock promedio mensual de unidades de pastillas efervescentes, lo cual se detalla a continuación.

Tabla 41 Ritmo de producción

Producto	Cantidad mes	10% unidades mes	Nivel de inventario unidades	Inventario anual
Pastilla efervescente	8.819	882	9.701	116.409

Fuente: Elaboración propia

2.3.3. Número de trabajadores

Se ha determinado que con el contrato de planta de una persona operativa (operario de producción) se abastece la ejecución de los procesos productivos. El

perfil para este cargo será de bachiller técnico en área de los alimentos y tendrá la función de procesar las pastillas efervescentes según los procedimientos correspondientes hasta su etapa final que es el almacenamiento. El número de trabajadores será variable y aumentará en función de la demanda del mercado y de sus compradores.

Tabla 42 Nivel de trabajadores

No. de Personas	Cargo	Funciones	Contrato	Horas diarias
1	Gerente	Planificación de objetivos y metas Control de procesos y recursos Dirección de talento humano Evaluar los resultados Estrategias de cierres de ventas	Indefinido	8
1	Vendedores	Visita a clientes. Reportes de ventas	Indefinida	8
1	Operadores	Producción de las pastillas Mantenimiento de puesto de trabajo	Indefinida	8

Fuente: elaboración propia

2.4. Capacidad de producción

2.4.1. Capacidad de Producción Futura

La capacidad de producción es el máximo nivel de actividad que puede alcanzar una empresa en base a su estructura productiva. Se busca una buena recuperación de la inversión, los costos y los ingresos derivados de una decisión sobre capacidad y deben de ser evaluados con sumo cuidado.

Tabla 43 Capacidad de producción futura

Año	Producción anual	Producción mensual	Producción Semanal	Producción Diaria
2020	116.409	9.701	2425	303

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se proyectará la producción para los cinco años del proyecto, para ello se usa la Tasa de Crecimiento (TCP) que es de 1,50% según el INEC.

Tabla 44 Proyección de la capacidad de producción futura

Año	Producción anual	Producción mensual	Producción Semanal	Producción Diaria
2020	116.409	9.701	2.425	303
2021	118.156	9.846	2.462	308
2022	119.928	9.994	2.498	312
2023	121.727	10.144	2.536	317
2024	123.553	10.296	2.574	322

Fuente: Elaboración propia

2.5. Definición de recursos necesarios para la producción

2.5.1. Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar

La materia prima se describen a continuación:

Tabla 45 Especificaciones de la materia prima

Materia prima	Descripción	Sustitución	Proveedor
Pulpa de feijoa	La pulpa de feijoa es un producto procesado que cuenta con Notificación Sanitaria Obligatoria emitida por la ARCOSA, lo que garantiza la inocuidad del mismo. La pulpa de feijoa es el ingrediente activo del producto y tiene como propiedades principales mejorar los procesos digestivos, coadyuva a los procesos metabólicos del colesterol y reduce las afecciones respiratorias como resfriados entre otros.	No cuenta con producto sustituto, al ser ingrediente activo y la base del producto final.	Industria María Morena
Bicarbonato de sodio	La función del bicarbonato de sodio en el producto es antiácida y antiséptica, lo que ayuda a aliviar el estómago y problemas digestivos. Es fuente de CO ₂ .	El polvo de hornear triplicando la cantidad de este, sería un sustituto.	Ca la Font (bicarbonato de sodio comestible)
Avena molida	La avena se destaca por ser una opción con gran aporte proteico y de fibra en comparación con otros cereales y posee grasas insaturadas y es un alimento rico en potasio, magnesio, calcio y vitaminas del complejo B, para fines de elaboración de nuestro producto la función principal de la avena será un autocompactante.	La avena en hojuelas puede actuar como sustituto de la avena molida.	Industrial Molinera C.A.
Miel de abeja	La miel es un fluido dulce hecho a partir del néctar de las flores, que son recogidas por las abejas, y lo transforman y lo combinan con la saliva. La función en la elaboración de las pastillas efervescentes es la de lubricante.	Se puede utilizar el aceite de girasol	Jorge Tamayo S. A

Fuente: Elaboración propia

2.6 Calidad

2.6.1 Método de control de calidad

Todos los procesos de producción deben estar sujeto a un sistema de control de calidad. Estos procedimientos deben prevenir algunos defectos y reducir los

defectos naturales a niveles que no represente riesgo para la salud. Los controles varían dependiendo del producto y deberá rechazar todo aquel que no sea apto para el consumo.

El control de calidad evaluará al producto terminado, en dónde se verificarán las características organolépticas del producto (olor, sabor, textura, efervescencia), y su tiempo de vida útil.

Este proceso se lo realizará manteniendo el producto en almacenamiento a T° ambiente por una semana, posterior a esto se verificarán sus propiedades dándole una elevada importancia a la “efervescencia”, actividad clave en la función de nuestras pastillas. La reacción empieza en presencia de agua, que actúa como catalizador de la reacción, y como el agua es uno de los productos de la reacción, una vez iniciada, va a ser muy difícil detenerla. Por esta razón, tanto la producción como la conservación de los productos efervescentes deben planearse para minimizar el contacto con el agua (Aarón Delli, 2016).

Reacción de efervescencia:

La efervescencia se trata de producción de gas dentro de un líquido como resultado de una reacción química.



Figura 7 Reacción de efervescencia

Fuente: Elaboración propia

2.6.1.1 Parámetros de verificación del control de calidad

Tabla 46 Parámetros organolépticos

Parámetros organolépticos	Frecuencia
Sabor	Diario
Color	Diario
Olor	Diario
Textura	Diario

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47 Parámetros físico-químicos

Parámetros físico-químicos	Frecuencia
Efervescencia	24, 48 y 72 horas,

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48 Parámetros microbiológicos

Parámetros microbiológicos	Frecuencia
Determinación de E.coli	Cada 3 meses

Fuente: Elaboración propia

Controles internos:

Tabla 49 Check List de procesos

Fases operativas	Parámetros a ser evaluados	Cumple/no cumple
Materia prima (pulpa de fruta, bicarbonato de sodio, avena molida, miel de abeja)	Verificación de Notificación Sanitaria	<input type="checkbox"/>
	Verificación de fecha de caducidad	<input type="checkbox"/>
	Verificación de fecha de elaboración	<input type="checkbox"/>
	Verificación de ficha técnica	<input type="checkbox"/>
Operación de mezclado	Temperatura de congelación	<input type="checkbox"/>
	Tamizado	<input type="checkbox"/>
	Incorporado	<input type="checkbox"/>
Moldeado y desmoldado	Consistencia	<input type="checkbox"/>
	Compresión	<input type="checkbox"/>
	Uniformidad	<input type="checkbox"/>
Secado	Granulometría	<input type="checkbox"/>
	Fisuras	<input type="checkbox"/>
Empacado	Textura	<input type="checkbox"/>
	Envase primario	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento	Envase secundario	<input type="checkbox"/>
	Temperatura	<input type="checkbox"/>
	Contaminación cruzada	<input type="checkbox"/>
	Observación del producto (condiciones adecuadas)	<input type="checkbox"/>
	Efervescencia (ausencia)	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

Para el control interno se aplicará un diagrama de causa y efecto que permitirá identificar las causas de un problema determinado como se presenta a continuación:

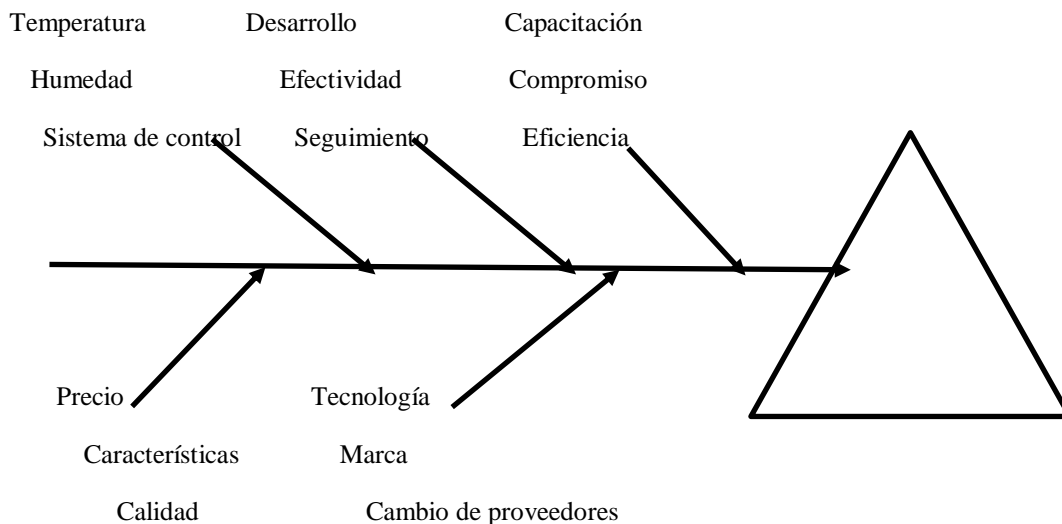


Figura 8 Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración propia

Este diagrama permite analizar cómo se deduce un problema de factores que han afectado la producción de las pastillas efervescentes, clasificándolos en medio ambiente método, mano de obra, materiales y máquina.

2.7. Normativas y permisos que afectan su instalación

Normativa que regula la inocuidad del producto y las condiciones higiénicas sanitarias:

- Normativa técnica sanitaria sustitutiva. Resolución 23 registro oficial suplemento 891 de 28-nov.-2016. Registro sanitario y control de productos naturales procesados de uso medicinal.
- Normativa técnica sanitaria. Resolución ARCSA-de-067-2015-GGG, para alimentos procesados.

Normativa que regula la publicidad:

- Acuerdo ministerial 179. Registro oficial 416 de 30-mar.-2011. Reglamento para la publicidad y promoción de medicamentos en general, productos naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos y dispositivos médicos.

Normativa que clasifica el producto según el riesgo:

- Instructivo externo, criterios de evaluación para la categorización del riesgo sanitario de productos naturales procesados de uso medicinal. Versión 1.0. abril 2017. ARCOSA.

2.7.1 Seguridad e higiene ocupacional

Durante la elaboración de las pastillas efervescentes, el personal debe:

- a) Mantener higiene y cuidado personal
- b) Operar de manera apropiada;
- c) Capacitado para realizar la labor asignada.

Se deberá incentivar planes de capacitación continua para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas.

Sobre el estado de salud del personal se observarán al menos las siguientes disposiciones:

El personal debe someterse a exámenes médico antes de desempeñar sus funciones y de manera periódica; y la empresa deberá tener fichas médicas actualizadas.

Higiene y medidas de protección. – para garantizar la inocuidad de los productos y evitar contaminaciones cruzadas, se deberá cumplir con:

- a. El personal contará con uniformes adecuados:
 1. Delantales, para visualizar su limpieza.
 2. Uso de otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas.
 3. Calzado debe ser cerrado y deberá ser antideslizante e impermeable.

- b. Las prendas deben ser lavables o desechables.
- c. Todo el personal debe lavarse las manos con agua y jabón constantemente.
- d. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos.

Comportamiento del personal. - de acuerdo con el criterio de Sanitaria (2015) se deberá observar al menos estas disposiciones:

- a. El personal debe acatar las normas establecidas: prohibición de fumar, no utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en el área de trabajo;
- b. Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello.

Por otro lado, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del país –IESS cuenta con el reglamento del seguro general de riesgos del trabajo en donde según el ámbito de la Naturaleza y de conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

En el ámbito de la prevención de riesgos del trabajo, integra medidas preventivas en todas las fases del proceso laboral, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, guardando concordancia con lo determinado en la normativa vigente y convenios internacionales ratificados por parte del Estado.

CAPÍTULO III

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1 Objetivos del área de organización y gestión

Objetivo General

- Analizar el área organizacional y de gestión de la empresa mediante el establecimiento de aspectos fundamentales para la determinación de la estructura organizacional de la institución.

Objetivos Específico

- Instaurar la misión, visión, objetivos y estrategias de la empresa.
- Especificar la estructura organizacional de la empresa

3.2 Análisis estratégico y definición de objetivos

3.2.1 Visión de la Empresa

Feijoa Forte S.A para el 2025 llegará a alcanzar un fuerte posicionamiento en el mercado nacional de los productos naturales de uso medicinal persiguiendo así oportunidades de desarrollo empresarial, ofertando calidad, salud, tecnología y medio ambiente.

3.2.2 Misión de la Empresa:

Feijoa Forte S.A ofrece soluciones preventivas a las necesidades de problemas digestivos generando salud y confianza en sus clientes.

3.2.3 Objetivos y estrategias

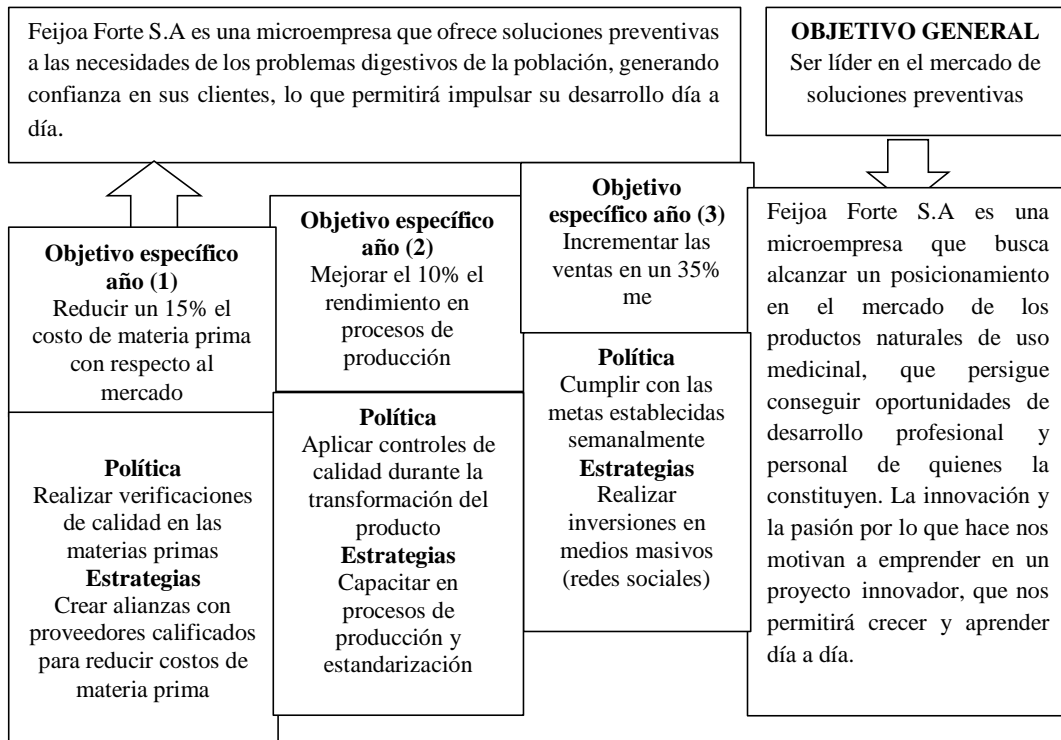


Figura 9 Objetivos y estrategias
Fuente: Elaboración propia

3.3 Organización funcional de la empresa

3.3.1 Organización Interna

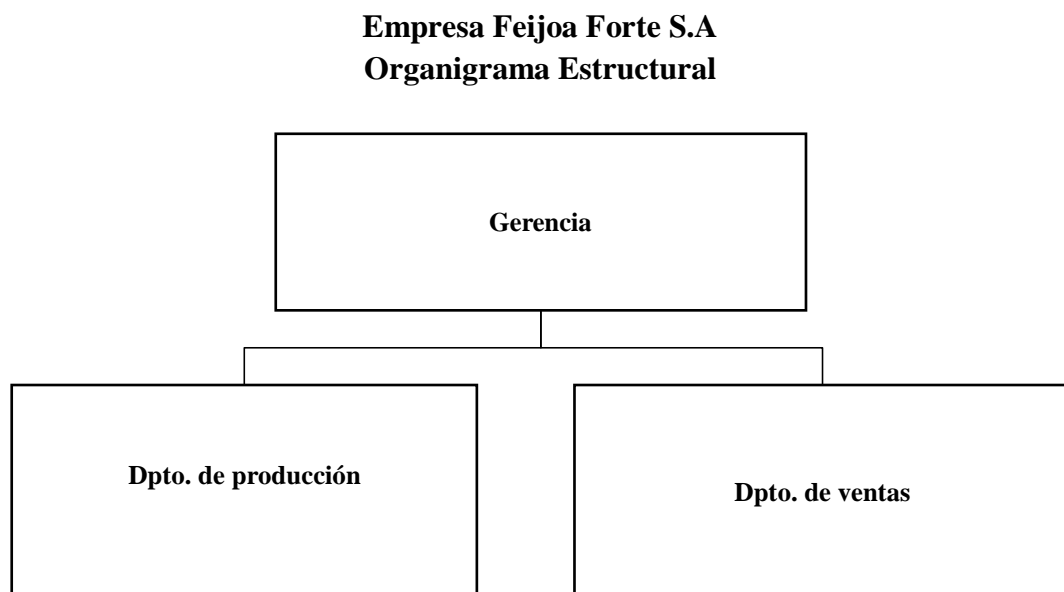


Figura 10 Organigrama estructural
Fuente: Elaboración propia

Empresa Feijoa Forte S.A
Organigrama funcional

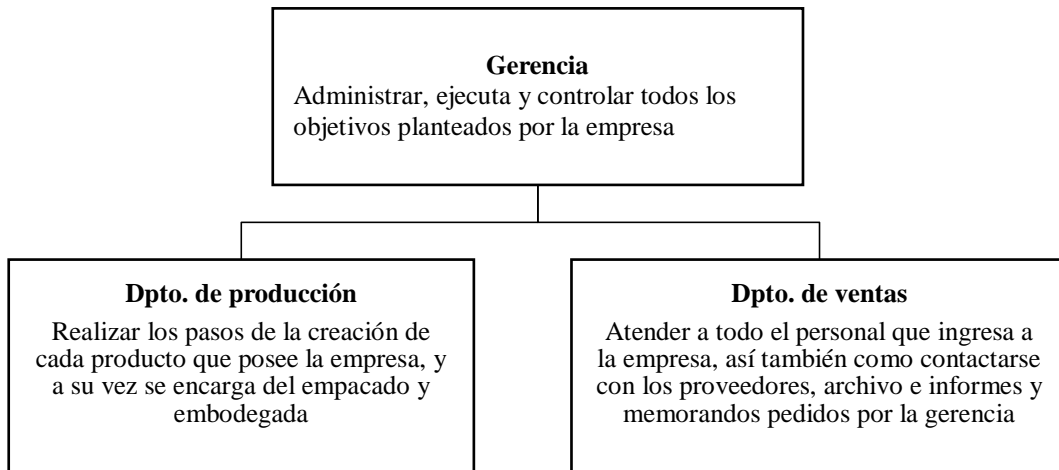


Figura 11 Organigrama funcional
Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Descripción de puestos.

Tabla 50 Descripción del puesto Gerente

I. Información básica	
Puesto	Gerente
Jefe inmediato superior	Ninguno
Supervisa a	Director de compra y ventas financiero y producción
II. Naturaleza del puesto	
Coordinar todas las actividades administrativas mediante la planeación, dirección, organización y control sobre la empresa.	
III. Función del puesto	
1. Supervisar diariamente que el encargado de producción cuente con la lista de pedidos planificados en el día.	
2. Autorizar pago a proveedores.	
3. Revisar de forma semanal o cuando sea necesario la información contable de la empresa.	
4. Supervisar diariamente que el encargado de producción cuente con la materia necesaria para la elaboración del producto	
IV. Requisitos mínimos para el puesto	
Título profesional	Ingeniero o licenciado en administración de empresa
Experiencia	2 años
Habilidades	liderar trabajo en equipo, autocontrol
Formación	Conocimiento de software marco legal y tributación

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 51 Descripción del puesto vendedor

I. Información básica	
Puesto	Colaborador ventas y compras
Jefe inmediato superior	Gerente general
Supervisa a	Ninguno
II. Naturaleza del puesto	
Es el responsable de atender a los pedidos de los clientes y realizar el envío de los productos.	
III. Función del puesto	
1. Atender y tomar los pedidos de los clientes.	
2. Elaborar y enviar facturas del pago de los clientes.	
3. Realizar el pago con cheque a los proveedores.	
4. Organizar los fondos de la empresa para el pago al proveedor.	
5. Informar diariamente los pedidos al departamento de producción.	
IV. Requisitos mínimos para el puesto	
Título profesional	Técnico en contabilidad o licenciatura
Experiencia	1 a 2 años
Habilidades	Organizada, responsable y tener buen comunicación
Formación	Conocimientos en computación de preferencia en Excel y Word

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 52 Descripción del puesto del operario

I. Información básica	
Puesto	Obrero
Jefe inmediato superior	Gerente general
Supervisa a	Ninguno
II. Naturaleza del puesto	
Es el que se encarga de la limpieza producción y distribución del producto.	
III. Función del puesto	
1. Supervisar la calidad de materia prima que el proveedor entrega a la empresa.	
2. Supervisar el buen funcionamiento de la maquinaria.	
3. Monitorear el embarque del producto que este llegue de la manera más adecuada a su destino final.	
4. Reportar la calidad de materia prima que nos entrega el proveedor	
5. Despachar los pedidos a los clientes.	
IV. Requisitos mínimos para el puesto	
Título profesional	bachiller
Experiencia	1 años
Habilidades	Organizado, disciplina y tener una buena comunicación
Formación	Trabajo en equipo, manejo de maquinaria

Fuente. Elaboración propia.

3.4 Control de gestión

3.4.1 Indicadores de gestión

Los indicadores que servirán para medir la gestión del personal del emprendimiento serán los siguientes:

Tabla 53 Indicadores de gestión

Áreas	Indicadores	Fórmula
Administrativo	Satisfacción del personal	Encuestas de satisfacción emitidas/ encuestas de satisfacción recibidas
	Proceso de contabilidad efectivo	Informes semanales contables programados / informes semanales contables ejecutados
	Órdenes de producción	Órdenes de producción emitidas / órdenes de producción ejecutadas.
Producción	Recepción de la materia prima óptima	Informe de recepción de materia prima programado/informe de materia prima en óptimas condiciones
	Registros diarios de la cantidad de producto procesado	Informe diario de la cantidad de producto producido planificado/informe de la cantidad de producto procesado
	Registros semanales del control de calidad del producto	Informe de calidad del producto planificado/informe de la calidad del producto ejecutado
Ventas	Niveles de venta	Número de clientes/ Número de ventas
	Satisfacción del cliente	Informes de satisfacción de clientes planificados/Informes de satisfacción de clientes ejecutados
	Publicidad del producto	Encuestas de impacto de la publicidad del producto en el mercado planificadas/ Encuestas de impacto de la publicidad del producto en el mercado ejecutadas.

Fuente. Elaboración propia.

3.3.Necesidades de personal

La capacidad instalada de producción y comercialización de la empresa Feijoa Forte S.A. logrará su cobertura con el personal indicado en el organigrama estructural correspondiente, el mismo que visualiza que no es necesario contratar nuevo personal para la producción de los siguientes 5 años.

Tabla 54 Necesidad del personal

Años	Producción	Ventas	Financiero
2019	1	1	1
2020	1	1	1
2021	1	1	1
2022	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

ÁREA JURIDICO LEGAL

4.1. Objetivos del estudio jurídico legal

Objetivo General

- Realizar un estudio jurídico legal mediante la identificación de normas y reglamentos a aplicase para la creación de la empresa

Objetivos Específico

- Conocer la modalidad legal y jurídica para llevar a cabo la actividad económica.
- Identificar las patentes y requisitos para el adecuado funcionamiento de la empresa

4.2. Determinación de la forma jurídica

La empresa Feijoa Forte S.A. estará constituida de manera unipersonal, teniendo control total de la empresa por parte de su propietario, quien dirige su gestión, la misma será de responsabilidad limitada que cumplirá con los argumentos legales en al cual deberá basarse dentro de un marco legal detallado, posterior al estudio ejecutado en las diversas formas vigentes para formar una empresa en el Ecuador.

4.2.1. Tipo de empresa

De acuerdo a ley de empresas unipersonales de responsabilidad limitada (2020) este tipo de empresa fue constituida por las siguientes razones:

- La personalidad jurídica es la misma de su propietario, quien será el responsable de todas las obligaciones que contraiga la empresa. Sera

categorizada como microempresa. La aportación de capital, tanto en su calidad como en su cantidad, no tiene límite.

4.2.2. Razón social

Es la denominación con la que se conocerá a la empresa, es el nombre oficial y legal que aparecerá en la documentación y que condescenderá a que se constituya. Esta empresa a crearse tendrá como razón social un nombre específico a la realidad del producto que se propone elaborar como es “Fejjoa Forte S.A” que se le utilizará a nivel formal, administrativo y jurídico.

4.3. Patentes y marcas

4.3.1. Tramitación de la patente

Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual ahora SENADI, (2018) menciona que la autoridad administrativa que se encarga de emitir las patentes o propiedad intelectual es SENADI, el procedimiento Sera el siguiente:

- Presentación de solicitud y pago de la tasa de mantenimiento.
- Examen de forma de la documentación para comprobar que la solicitud es clara y está correctamente presentada.
- Publicación en un plazo de 18 meses, se abre un plazo de 60 días para oposición en caso de exista, habrá un período para discutir las, sino existe se efectuará un examen final y decidirá si conceder o negar la patente solicitada.
- Solicitud de un examen de patentabilidad.
- Examen de fondo. Se determina la patentabilidad de la invención

4.3.2. Pasos para registrar marca

Pasos para seguir para patentar una marca ecuatoriana

De acuerdo con el criterio de Serrano (2018) los pasos a seguir para patentar una marca ecuatoriana son los siguientes:

1. Dirigirnos al sitio web www.propiedadintelectual.gob.ec para crea un usuario.
2. Se ubica cursor al menú dominado (propiedad intelectual)
3. Se visualizará información de que la (PI) y de quien se encarga de regularlo y otros datos adicionales.
4. Seleccione el menú de la izquierda de servicios en línea (llamado casillero virtual)
5. Rellene el formulario online con su información personal (Solicitud de casillero virtual)
6. Revise el manual de uso para comprender mejor la plataforma
7. Seleccione no soy un robot y acepte los términos y condiciones
8. Después de concluir los pasos anteriores, usted debe ingresar a su mail para ver las credenciales de acceso (usuario y contraseña) ingresando al link
9. Al ser la primera vez que ingresa automáticamente el sistema le pedirá que cambie sus datos de ingreso, presione guardar para confirmar la solicitud

Segundo proceso que debe que debe realizar en la sección de servicios la línea:

1. Ingrese a la sección de solicitudes en línea.
2. Se digita el usuario y password.
3. Se presiona el botón acceder.
4. Se dirige a pagos y luego a trámites no en línea.
5. Se debe generar un comprobante de pagos, presione el icono más de color verde para pagar la tasa del servicio.

Luego de realizar todos los pagos correspondientes, dentro de 2 semanas usted recibirá una repuesta por parte de la entidad, se entregará un informe completo de su solicitud.

Últimos pasos para registrar la marca

1. En la sección de servicios en línea ubicar un link de (solicitud de signos positivos), formulario de registro de marca IEPI.
2. se abrirá un nuevo formulario en el que debe introducir datos de su marca detalladamente, según naturaleza, Denominativo, Figurativo, Mixto.

4.4. Licencias necesarias para funcionar y documentos legales

Toda empresa antes de empezar sus actividades administrativas, productivas y de comercialización debe cumplir con los requisitos que las entidades de regulación competentes emiten para el efecto.

Dentro de algunas de estas licencias o permisos se encuentran la de carácter legal, sanitario, productivo, seguridad entre otros.

4.4.1. Obtención del permiso de Cuerpo de Bomberos

De acuerdo a la página web del Cuerpo de Bomberos Patate (2020) se requieren los siguientes requisitos:

1. Realizar la solicitud.
2. Levantamiento arquitectónico de la empresa.
3. Señalética solicitada.
4. Solicitud de inspección del local.
5. Informe favorable de la inspección.

4.4.2. Permiso de funcionamiento otorgado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria- ARCOSA

Requisitos para obtención del permiso de funcionamiento

1. Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC).
2. Categorización otorgada por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) o por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Tipos de establecimientos

La Agencia Nacional de Regulación y Control en Vigilancia Sanitaria (2020) existen varios tipos de establecimientos, entre ellos:

- **Categoría:**14.1.3.1 Industria **Costo:** \$288.00
- **Categoría:**14.1.3.2 Mediana Industria **Costo:** \$192.00
- **Categoría:**14.1.3.3 Pequeña Industria **Costo:** \$144.00
- **Categoría:**14.1.3.4 Micro Empresa **Costo:** \$0.00
- **Categoría:**14.1.3.5 Artesanal **Costo:** \$0.00
- **Categoría:**28.3 Establecimientos para la Elaboración y Conservación de Frutas, Legumbres, Hortalizas, Tubérculos, Raíces, Semillas, Oleaginosas y sus Derivados **Costo:** \$0.00

4.4.3. Obtención de Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados (fabricación nacional) emitido por la Agencia Nacional de Regulación y Control en Vigilancia Sanitaria – ARCOSA)

A partir del 21 de diciembre de 2015, por **Resolución ARCOSA-DE-067-2015-GGG**, los alimentos procesados requieren Notificación Sanitaria en lugar de Registro Sanitario, para su distribución y comercialización en el Ecuador.

- Los alimentos procesados que cuenten con **registro sanitario vigente** mantendrán dicho código, una vez terminada la vigencia del mismo en el proceso de reinscripción realizarán la notificación sanitaria o en caso

de contar con el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura realizarán la inscripción de alimentos procesados elaborados según la línea de producción.

- Los alimentos procesados una vez terminada la vigencia del registro sanitario y obtengan la notificación sanitaria o un nuevo código por la inscripción de alimentos según la línea certificada en Buenas Prácticas de Manufactura podrán solicitar agotamiento de etiquetas.
- Para mayor información ver el instructivo.

Definición:

La Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados es un certificado que permite su importación y comercialización bajo los requisitos de la normativa vigente, para garantizar que sea inocuo para el consumo humano.

Solicitud de Notificación Sanitaria:

1. Planta de Alimentos deberá tener Permiso de Funcionamiento Arcsa vigente.
2. Ingresar a VUE para realizar la solicitud.
 1. Registro de Representante Legal o Titular del Producto
 2. Registro del Representante Técnico
3. En el sistema se consignará datos y documentos:
 1. Descripción e interpretación del código de lote.
 2. Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos.
 3. Especificaciones físicas y químicas del material de envase, bajo cualquier formato emitido por el fabricante o distribuidor.
 4. Descripción general del proceso de elaboración del producto.
 5. En caso de maquila, declaración del titular de la notificación obligatoria.

6. Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente correspondiente.
4. El sistema emitirá una orden de pago de acuerdo a la categoría que consta en el Permiso de Funcionamiento otorgado por la Agencia, el cual debe ser acorde al tipo de alimento a notificar.
5. Después de la emisión de la orden de pago el usuario dispondrá de 5 días laborables para realizar la cancelación, caso contrario será cancelada dicha solicitud de forma definitiva del sistema de notificación sanitaria. El comprobante debe ser enviado a la siguiente dirección: arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec para la confirmación del pago.
6. El Arcsa revisará los requisitos en función del Perfil de Riesgo del Alimento, en 5 días laborales.
 1. **Riesgo alto:** se realizará la revisión documental y técnica (verificación del cumplimiento de acuerdo a la normativa vigente);
 2. **Riesgo medio y bajo:** se realizará revisión del proceso de elaboración del producto y en caso que no corresponda al producto declarado se cancelará la solicitud; y se realizará una revisión de los ingredientes y aditivos utilizados, verificando que sean permitidos y que no sobrepasen los límites establecidos; el usuario, posterior a la notificación, podrá solicitar la revisión de los documentos ingresados.

Una vez realizado el pago, la Agencia podrá emitir observaciones si fuera el caso. Las rectificaciones se deberán hacer en máximo 15 días laborables y únicamente se podrán realizar 2 rectificaciones a la solicitud original, caso contrario se dará de baja dicho proceso.

Vigencia:

La Notificación Obligatoria del producto tendrá una vigencia de 5 años, contados a partir de la fecha de su expedición y podrá renovarse por períodos iguales. (Reinscripción).

En caso de cambios en el producto se deberá solicitar una Modificación de la Notificación.

Código de la notificación sanitaria:

De acuerdo a la Agencia Nacional de Regulación y Control en Vigilancia Sanitaria (2020) el código alfanumérico de la Notificación Obligatoria permitirá identificar al producto alimenticio para todos los efectos legales y sanitarios, el mismo que será único para el producto y se mantendrá inalterable durante su vida comercial.

Tiempo promedio de emisión de Notificación Sanitaria de Alimentos: 20 días

IMPORTANTE: El tiempo de entrega de la Notificación Sanitaria podría variar de acuerdo a la respuesta de las subsanaciones presentadas durante el proceso.

4.4.4. Obtención de la Patente Municipal

De acuerdo al GAD Municipal del Canton Patate (2020) el permiso que otorga el municipio dando lugar al funcionamiento de la empresa o compañía a que realice su actividad económica. Los requisitos para obtener la patente son los siguientes:

1. Llenar completamente el formulario para el registro de la patente municipal.
2. Llevar una copia de cédula y papeleta de votación
3. RUC Original y una copia.
4. Copia del certificado de la seguridad y contra incendio otorgado por el Cuerpo de Bomberos.
5. Copia de la escritura de constitución de la empresa

4.4.5. Obtención del Registro Mercantil

El Registro mercantil Ambato (2018) señala que este permiso es otorgado por la Cámara de Comercio dándoles denominación a la actividad económica que ejercerá la empresa a crearse, los requisitos son los siguientes:

1. Copia y original de la escritura pública de la empresa.
2. Pago de la patente municipal de acuerdo a la actividad económica.
3. Publicación en la empresa de la escritura de constitución

4.4.6. Servicio de Rentas Internas

El Servicio de Rentas Internas (2020) señala que el registro en el servicio de rentas internas es un documento que regula la actividad económica de la empresa. El RUC es el código que obtiene la compañía o empresa para ser regularizada. Los requisitos son los siguientes:

- Copia de cédula y papeleta de votación del representante legal.
- Original y copia del acta de asamblea del nombramiento del representante legal.
- Listados de los socios.

Planilla donde se identifique el domicilio de la empresa.

CAPÍTULO V

ÁREA FINANCIERA

5.1. Objetivos del estudio financiero

Objetivo General

- Realizar un estudio financiero para la determinación de la factibilidad del plan de negocios de manera que se evidencie resultados financieros e indicadores que demuestren que la puesta en marcha del negocio es viable

Objetivos Específico

- Determinar la factibilidad financiera para poner en marcha el plan de negocios.
- Identificar la tasa interna de retorno para evidenciar la rentabilidad que genera el proyecto.

5.2. Plan de inversiones

Es un plan en el que se definen el destino, las acciones y los plazos de las inversiones para garantizar su rentabilidad y minimizar los riesgos de las mismas, a la vez es un listado en el que existe todos los costes incurridos en la fase de inicio de un negocio y forma parte de la planificación financiera dentro del plan económico-financiero. Seguidamente se detallará las necesidades materiales que se requerirá para el inicio de esta actividad económica:

Plan de inversiones

Tabla 55 Plan de inversión

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Total (USD)
	Instalaciones y remodelaciones		\$1.000,00
1	Adecuaciones	\$1.000,00	\$1.000,00
	Instalaciones eléctricas		\$500,00
1	Honorarios electricista	\$200,00	\$200,00
1	Materiales	\$300,00	\$300,00
	Muebles y enseres		\$916,00
1	Estación en L para oficina	\$200,00	\$200,00
1	Archivadores	\$90,00	\$90,00
1	Sillas de espera para oficina	\$150,00	\$150,00
2	Sillas para oficina	\$35,00	\$70,00
2	Sillas de espera	\$188,00	\$376,00
1	Estantería	\$30,00	\$30,00
	Maquinaria y equipos		\$799,00
1	Refrigeradora	\$350,00	\$350,00
1	Batidora	\$189,00	\$189,00
1	Cuenco inoxidable	\$60,00	\$60,00
1	Tamiz	\$50,00	\$50,00
5	Cuchara	\$30,00	\$150,00
	Equipos de computación		\$550,00
1	Computadora de escritorio	\$450,00	\$450,00
1	Impresora	\$100,00	\$100,00
	Equipos de oficina		\$295,00
1	Teléfono fijo	\$50,00	\$50,00
1	Xiomi Note 8	\$245,00	\$245,00
	Inventario		\$1.297,79
38667	Pulpa de frejoia	\$0,008	\$309,34
116409	Bicarbonato de sodio	\$0,006	\$698,45
145000	Avena molida	\$0,002	\$290,00
	Costos de Constitución		\$275,00
	Patente y marcas	\$200,00	\$200,00
	Permisos de funcionamiento	\$50,00	\$50,00
	Permiso de Bomberos	\$25,00	\$25,00
	Capital de trabajo		\$508,28
	Total Inversión Inicial		\$6.141,07

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se observa el plan de inversiones proyectado por la empresa obteniendo como resultados una inversión total de \$6.141,07 tomando en cuenta activos fijos operativos y activos fijos administrativos y ventas.

5.3. Plan De Financiamiento

Tabla 56 Plan de financiamiento

Recursos Propios	\$1.141,07	19%
Efectivo	\$1.141,07	25%
Bienes	\$0,00	0%
Recursos de Terceros	\$5.000,00	81%
Total	\$6.141,07	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se logra observar que los recursos propios representan el 19% del plan de inversiones mientras que los recursos de terceros representan el 81%, es decir, \$5.000 serán financiados mediante un préstamo en una institución financiera (Ver Anexo).

5.2. Cálculo de costos y gastos

a) Costos de producción

Tabla 57 Detalle de costo

Descripción del producto	Unidad de medida	Cantidad Mensual Requerida	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Materia Prima					
Pulpa de frejoia	gr	38667	\$0,01	\$309,34	\$3.712,03
Bicarbonato de sodio	gr	116409	\$0,01	\$698,45	\$8.381,45
Avena molida	gr	145000	\$0,00	\$290,00	\$3.480,00
Mano de Obra					
Operarios	U	1	\$531,93	\$531,93	\$6.383,20
Costos Indirectos					
Envoltura	U	9.667	\$0,01	\$140,17	\$1.682,06
Energía eléctrica	kw	200	\$0,09	\$18,00	\$216,00
Agua potable	m3	10	\$0,48	\$4,80	\$57,60
Depreciaciones	\$			\$6,66	\$79,90
Total				\$1.999,35	\$23.992,24

Fuente: Elaboración propia

b) Proyección de los costos de producción

Para la proyección de los costos se usa la inflación del año 2019 de la región sierra que de acuerdo al Instituto de Estadística y Censos es de 0,12% (Ver Anexo)

Tabla 58 Proyección de costos de producción (años 1, 2 y 3)

Descripción	Costo	Costos		AÑO 1	Costos		AÑO 2	Costos		AÑO 3
	Mensual	Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Materia Prima										
Pulpa de feijoa	\$309,34	\$0,00	\$309,34	\$3.712,03	\$0,00	\$309,71	\$3.716,49	\$0,00	\$310,08	\$3.720,95
Bicarbonato de sodio	\$698,45	\$0,00	\$698,45	\$8.381,45	\$0,00	\$699,29	\$8.391,51	\$0,00	\$700,13	\$8.401,58
Avena molida	\$290,00									
Mano de Obra										
Operarios	\$531,93	\$531,93	\$0,00	\$6.383,20	\$565,25	\$0,00	\$6.783,04	\$565,93	\$0,00	\$6.791,18
Costos Indirectos										
Envoltura	\$140,17	\$0,00	\$140,17	\$1.682,06	\$0,00	\$140,34	\$1.684,08	\$0,00	\$140,51	\$1.686,10
Energía eléctrica	\$18,00	\$0,00	\$18,00	\$216,00	\$0,00	\$18,02	\$216,26	\$0,00	\$18,04	\$216,52
Agua potable	\$4,80	\$0,00	\$4,80	\$57,60	\$0,00	\$4,81	\$57,67	\$0,00	\$4,81	\$57,74
Depreciaciones	\$6,66	\$6,66	\$0,00	\$79,90	\$6,66	\$0,00	\$79,90	\$6,66	\$0,00	\$79,90
Total				\$20.512,24			\$20.928,94			\$20.953,96

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59 Proyección de costos de producción (años 4 y 5)

Descripción	Costos		AÑO 4	Costos		AÑO 5
	Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Materia Prima						
Pulpa de frejoia	\$0,00	\$310,45	\$3.725,41	\$0,00	\$310,82	\$3.729,88
Bicarbonato de sodio	\$0,00	\$700,97	\$8.411,66	\$0,00	\$701,81	\$8.421,75
Avena molida						
Mano de Obra						
Operarios	\$566,61	\$0,00	\$6.799,33	\$567,29	\$0,00	\$7.150,17
Costos Indirectos						
Envoltura	\$0,00	\$140,68	\$1.688,12	\$0,00	\$140,85	\$1.690,15
Energía eléctrica	\$0,00	\$18,06	\$216,78	\$0,00	\$18,09	\$217,04
Agua potable	\$0,00	\$4,82	\$57,81	\$0,00	\$4,82	\$57,88
Depreciaciones	\$6,66	\$0,00	\$79,90	\$6,66	\$0,00	\$79,90
Total			\$20.979,00			\$21.346,77

Fuente: Elaboración propia

c) Gastos

Administrativos

Tabla 60 Gastos de administrativos

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor Mensual	Valor Total
Sueldos del personal					
Gerente	dólar	\$656,58	1	\$656,58	\$7.879,00
Servicios Básicos					
Energía eléctrica	KW	\$0,02	600	\$12,00	\$144,00
Agua potable	m3	\$0,48	15	\$7,20	\$86,40
Teléfono fijo	min	\$0,02	500	\$10,00	\$120,00
Internet	plan	\$29,00	1	\$29,00	\$348,00
Suministro de Oficina					
Papelería	u	\$3,50	3	\$10,50	\$126,00
Bolígrafos	u	\$2,25	1	\$2,25	\$27,00
Carpetas de manila	u	\$5,00	1	\$5,00	\$60,00
Otros	u	\$20,00	4	\$80,00	\$960,00
Depreciaciones	u			\$35,50	\$425,95
Arriendo	u	\$200,00	1	\$250,00	\$3.000,00
Total				\$1.098,03	\$13.176,35

Fuente: Elaboración propia

Los gastos administrativos son aquellos que no influyen en el proceso directo de la elaboración de un producto, sino que se enfoca en el manejo de la empresa, es por ello que es un gasto reflejado en \$13.176.355 en el primer año de la ejecución del proyecto.

De ventas

Tabla 61 Gastos de ventas

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor Mensual	Valor Total
Sueldos y Salarios					
Vendedor	dólar	\$531,93	1	\$531,93	\$6.383,20
Total				\$531,93	\$6.383,20

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se logra observar que los gastos de ventas son variables en los años de ejecución del proyecto de inversión, es por ello que representan un valor de \$6.383.20

Financieros

Tabla 62 Gastos Financieros

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor Mensual	Valor Total
Intereses pagado	dólar	\$265,00	1	\$25,35	\$304,20
Total				\$25,35	\$304,20

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se logra observar los gastos financieros por adquirir un crédito de \$5000,00, son de \$304,20, que se generan de un préstamo en el banco del Pacifico a una tasa del 11.23% (Ver Anexo)

d) Mano de obra

Tabla 63 Sueldos y salarios administrativos

No.	Cargo	Salario	Ingresos			Varios	Descuentos			Valor a Pagar
			Otros	Total	Total		9,45%	Total		
1	Gerente	\$500,00	\$0,00	\$500,00	\$0,00	\$47,25	\$47,25	\$452,75		
Provisiones y Beneficios Sociales										
Patronal	SECAP		IECE	XIII	XIV	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Aportaciones Patronales	Total Beneficios de Ley	Total a Pagar
	11,15%		0,50%			8,33%				
\$55,75		\$2,50	\$2,50	\$41,67	\$33,33	\$0,00	\$20,83	\$60,75	\$156,58	\$656,58

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64 Sueldos y salarios ventas

No.	Cargo	Salario	Ingresos			Varios	Descuentos			Valor a Pagar
			Otros	Total	Total		9,45%	Total		
1	Vendedor	\$400,00	\$0,00	\$400,00	\$0,00	\$37,80	\$37,80	\$362,20		
Provisiones y Beneficios Sociales										
Patronal	SECAP		IECE	XIII	XIV	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Aportaciones Patronales	Total Beneficios de Ley	Total a Pagar
	11,15%		0,50%			8,33%				
\$44,60		\$2,00	\$2,00	\$33,33	\$33,33	\$0,00	\$16,67	\$48,60	\$131,93	\$531,93

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65 Mano de obra

No.	Cargo	Salario	Ingresos			Varios	Descuentos		Valor a Pagar
			Otros	Total	9,45%		Total		
1	Operario	\$400,00	\$0,00	\$400,00	\$0,00	\$37,80	\$37,80	\$362,20	

Patronal	SECAP	Provisiones y Beneficios Sociales					Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Aportaciones Patronales	Total Beneficios de Ley	Total a Pagar
		11,15%	0,50%	IECE 0,50%	XIII	XIV					
\$44,60		\$2,00	\$2,00	\$33,33	\$33,33	\$0,00	\$16,67	\$48,60	\$131,93	\$531,93	

Fuente: Elaboración propia

e) Depreciaciones

Tabla 66 Depreciación (producción)

Detalle del bien	Vida útil	Valor	% de Depreciación	Depreciación Anual
Refrigeradora	10	\$350,00	10%	\$35,00
Batidora	10	\$189,00	10%	\$18,90
Cuenco inoxidable	10	\$60,00	10%	\$6,00
Tamiz	10	\$50,00	10%	\$5,00
Cuchara	10	\$150,00	10%	\$15,00
Total				\$79,90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67 Depreciación (administración)

Detalle del bien	Vida útil	Valor	% de Depreciación	Depreciación Anual
Adecuaciones	10	\$1.000,00	10%	\$100,00
Estación en L para oficina	10	\$200,00	10%	\$20,00
Archivadores	10	\$90,00	10%	\$9,00
Sillas de espera para oficina	10	\$150,00	10%	\$15,00
Sillas para oficina	10	\$70,00	10%	\$7,00
Sillas de espera	10	\$376,00	10%	\$37,60
Estantería	10	\$30,00	10%	\$3,00
Computadora de escritorio	3	\$450,00	33%	\$148,50
Teléfono fijo	10	\$50,00	10%	\$5,00
Xioami Note 8	3	\$245,00	33%	\$80,85
Total				\$425,95

Fuente: Elaboración propia

f) Proyección depreciaciones

Tabla 68 Proyección Depreciación (producción)

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Refrigeradora	\$35,00	\$35,00	\$35,00	\$35,00	\$35,00
Batidora	\$18,90	\$18,90	\$18,90	\$18,90	\$18,90
Cuenco inoxidable	\$6,00	\$6,00	\$6,00	\$6,00	\$6,00
Tamiz	\$5,00	\$5,00	\$5,00	\$5,00	\$5,00
Cuchara	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00
Total	\$79,90	\$79,90	\$79,90	\$79,90	\$79,90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69 Proyección Depreciación (administración)

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adecuaciones	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00
Estación en L para oficina	\$20,00	\$20,00	\$20,00	\$20,00	\$20,00
Archivadores	\$9,00	\$9,00	\$9,00	\$9,00	\$9,00
Sillas de espera para oficina	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00
Sillas para oficina	\$7,00	\$7,00	\$7,00	\$7,00	\$7,00
Sillas de espera	\$37,60	\$37,60	\$37,60	\$37,60	\$37,60
Estantería	\$3,00	\$3,00	\$3,00	\$3,00	\$3,00
Computadora de escritorio	\$148,50	\$148,50	\$148,50	\$0,00	\$0,00
Teléfono fijo	\$5,00	\$5,00	\$5,00	\$5,00	\$5,00
Xioami Note 8	\$80,85	\$80,85	\$80,85	\$0,00	\$0,00
Total	\$425,95	\$425,95	\$425,95	\$196,60	\$196,60

Fuente: Elaboración propia

5.3. Cálculo de ingresos

Tabla 70 Calculo De ingresos

Producto	Unidad de medida	Costo Mensual	Gasto Mensual	Margen de Utilidad	Ingresos Mensuales	Unidades Producidas	Precio de Venta Unitario
				%	\$		
Pastilla efervescente	gr	\$1.999,35	\$1.655,31	50%	\$1.827,33	9.667	\$0,40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 71 Proyección de ingresos

Producto	Cantidad	PVP	Total Año 1	Cantidad	PVP	Total Año 2
Pastilla efervescente	116.409	\$0,40	\$46.080,73	118.156	\$0,40	\$46.828,07

Cantidad	PVP	Total Año 3	Cantidad	PVP	Total Año 4
119.928	\$0,40	\$47.587,52	121.727	\$0,40	\$48.359,30

Cantidad	PVP	Total Año 5
123.553	\$0,40	\$49.143,59

Fuente: Elaboración propia

5.4. Flujo de caja

Tabla 72 Flujo de caja

	Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A	Ingresos Operacionales		\$46.080,73	\$46.828,07	\$47.587,52	\$48.359,30	\$49.143,59
	Efectivo	\$1.141,07					
	Bienes	\$4.367,21	\$46.080,73	\$46.828,07	\$47.587,52	\$48.359,30	\$49.143,59
	Ingresos por venta						
B	Egresos Operacionales		\$41.849,11	\$42.417,20	\$42.608,96	\$42.608,05	\$43.095,69
	Costos de Producción		\$20.512,24	\$20.928,94	\$20.953,96	\$20.979,00	\$21.346,77
	Gastos Administrativos		\$13.176,35	\$13.191,65	\$13.206,97	\$12.992,96	\$13.008,31
	Gastos de Ventas		\$6.383,20	\$6.416,39	\$6.449,76	\$6.483,30	\$6.517,01
	Impuesto a la renta		\$921,61	\$936,56	\$951,75	\$967,19	\$982,87
	15% a trabajadores		\$855,71	\$943,66	\$1.046,53	\$1.185,61	\$1.240,72
		\$5.508,28					
C	FLUJO OPERACIONAL (A-B)		\$4.231,62	\$4.410,86	\$4.978,56	\$5.751,25	\$6.047,90
D	Ingresos No Operacionales		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
E	Gastos No Operacionales		\$5.810,05	\$505,85	\$505,85	\$276,50	\$276,50
	Gastos Financieros		\$304,20	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Pago de crédito a largo plazo	\$5.000,00	\$5.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Depreciación		\$505,85	\$505,85	\$505,85	\$276,50	\$276,50
F	FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-\$5.000,00	-\$5.810,05	-\$505,85	-\$505,85	-\$276,50	-\$276,50
G	FLUJO NETO GENERADO (C-F)	\$508,28	-\$1.578,43	\$3.905,01	\$4.472,71	\$5.474,75	\$5.771,40
H	SALDO INICIAL DE CAJA		\$508,28	-\$1.070,15	\$2.834,86	\$7.307,57	\$12.782,32
	SALDO FINAL DE CAJA (G+H)		-\$1.070,15	\$2.834,86	\$7.307,57	\$12.782,32	\$18.553,72

Fuente: Elaboración propia

5.5. Punto de equilibrio

Tabla 73 Punto de equilibrio

Descripción	Total
Ingresos	\$46.080,73
Costos Fijos	\$14.262,20
Costos Variables	\$29.593,79
Costos Totales	\$43.855,99
DPI	116.409,45
PVP	\$0,40
Costo Unitario	\$0,21

Descripción	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total
Costo de Producción	\$0,00	\$23.992,24	\$23.992,24
Costos Administrativos	\$7.879,00	\$5.297,35	\$13.176,35
Gasto Financiero	\$0,00	\$304,20	\$304,20
Gasto de Venta	\$6.383,20	\$0,00	\$6.383,20
Total	\$14.262,20	\$29.593,79	\$43.855,99

Fuente: Elaboración propia

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{\$14.262,20}{1 - \frac{\$29.593,79}{\$46.080,73}}$$

PE = 39.863 unidades

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{PVP - CU}$$

$$PE = \frac{\$14.262,20}{\$0,40 - \$0,21}$$

PE\$= \$75.450,23

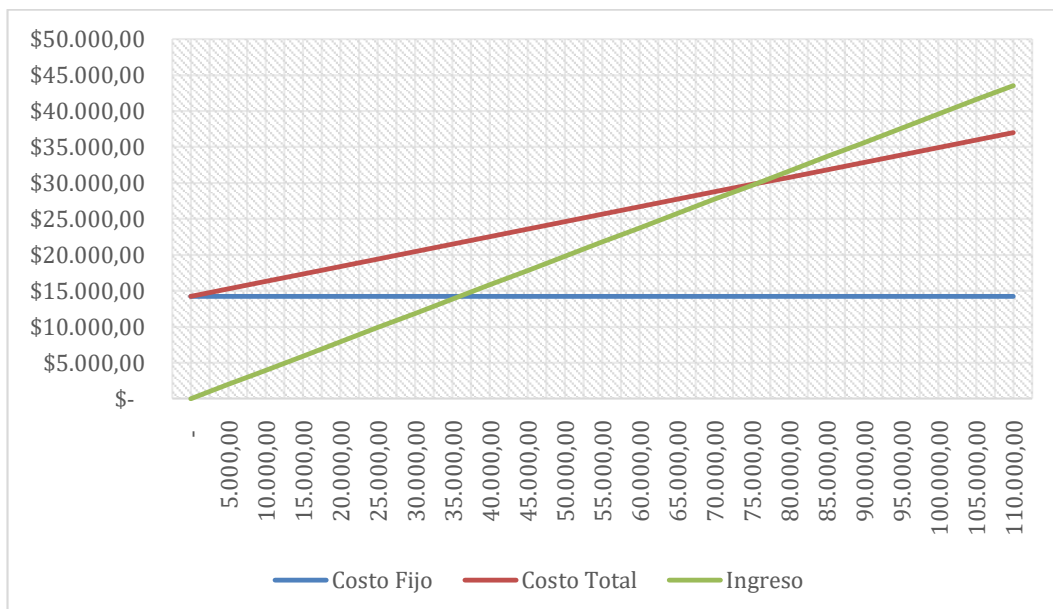


Gráfico 21 Punto de equilibrio
Fuente: Elaboración propia

5.6.Estados de resultados

Tabla 74 Estado de resultados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por venta	\$46.080,73	\$46.828,07	\$47.587,52	\$48.359,30	\$49.143,59
(-) Costo de Ventas	\$20.512,24	\$20.928,94	\$20.953,96	\$20.979,00	\$21.346,77
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$25.568,49	\$25.899,13	\$26.633,57	\$27.380,29	\$27.796,82
(-) Gastos de ventas	\$6.383,20	\$6.416,39	\$6.449,76	\$6.483,30	\$6.517,01
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$19.185,29	\$19.482,74	\$20.183,81	\$20.897,00	\$21.279,81
(-) Gastos Administrativos	\$13.176,35	\$13.191,65	\$13.206,97	\$12.992,96	\$13.008,31
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$6.008,94	\$6.291,09	\$6.976,84	\$7.904,04	\$8.271,50
(-) Gastos financieros	\$304,20	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
(+) Otros ingresos	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
(-) Otros egresos	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	\$5.704,74	\$6.291,09	\$6.976,84	\$7.904,04	\$8.271,50
(-) 15% participación trabajadores	\$855,71	\$943,66	\$1.046,53	\$1.185,61	\$1.240,72
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$4.849,03	\$5.347,42	\$5.930,31	\$6.718,43	\$7.030,77
(-) Impuesto a la Renta	\$921,61	\$936,56	\$951,75	\$967,19	\$982,87
(=) UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO	\$3.927,42	\$4.410,86	\$4.978,56	\$5.751,25	\$6.047,90

Fuente: Elaboración propia

5.7. Evaluación financiera

5.7.1. Indicadores de rentabilidad

Tasa Mínima Aceptable de Retorno (Tmar)

Tabla 75 Tmar

Descripción	Total (USD)	Total (%)	Costos	Ponderación
Recursos Propios	\$1.141,07	19%	20,00%	3,72%
Recursos de terceros	\$5.000,00	81%	11,23%	9,14%
Total	\$6.141,07	100%		12,86%

Fuente: Elaboración propia

Valor Actual Neto (VAN)

$$\begin{aligned}VAN &= -Inversión\ inicial + \frac{FCN1}{(1+Td)^1} + \frac{FCN2}{(1+Td)^2} + \frac{FCN3}{(1+Td)^3} + \frac{FCN4}{(1+Td)^4} + \frac{FCN5}{(1+Td)^5} \\VAN &= -\$6.138,37 + \frac{-\$656,82}{(1+0.1268)^1} + \frac{\$3.905,01}{(1+0.1268)^2} + \frac{\$4.472,71}{(1+0.1268)^3} \\&\quad + \frac{\$5.474,75}{(1+0.1268)^4} + \frac{\$5.771,40}{(1+0.1268)^5} \\VAN &= \$5.980,70\end{aligned}$$

Al ser el VAN mayor que 0, se concluye que el proyecto es atractivo para la inversión.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de rentabilidad que ofrece el proyecto de emprendimiento. Es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá la inversión. Su fórmula es:

$$\begin{aligned}TIR &= \sum_{T=0}^n \frac{FNE}{(1-i)^n} = 0 \\TIR &= \sum_{T=0}^n \frac{-\$656,82}{(1+0.1268)^1} + \frac{\$3.905,01}{(1+0.1268)^2} + \frac{\$4.472,71}{(1+0.1268)^3} + \frac{\$5.474,75}{(1+0.1268)^4} \\&\quad + \frac{\$5.771,40}{(1+0.1268)^5} = 0 \\TIR &= 37\%\end{aligned}$$

Al ser la TIR Mayor que la TMAR, se demuestra la viabilidad del proyecto.

Relación Costo Beneficio

$$\frac{RB}{C} = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos totales del proyecto}}$$

$$\frac{RB}{C} = \frac{\$237.999,21}{\$202.851,00}$$

$$\frac{RB}{C} = \$1.17$$

Por cada dólar de obligaciones el proyecto genera 0.38 de beneficios.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{5}}$$

$$PRI = \frac{\$6.141,07}{\frac{\sum \$18.967,06}{5}}$$

$$PRI = 1.62$$

$$1.62 * 1 = 1.62 \text{ (1 año)}$$

$$0.62 * 12 = 7.44 \text{ (7 meses)}$$

$$0.44 * 30 = 13.2 \text{ (13 días)}$$

La inversión se recupera en 1 año, 7 meses y 13 días.

Rentabilidad

$$R = \frac{\text{Utilidad} \times 100}{\text{Ventas}}$$

$$R = \frac{\$3.927,42 \times 100}{\$46.080,73}$$

$$R = 8.52\%$$

BIBLIOGRAFÍA

(2020). *AGENCIA NACIONAL DE REGULACION Y CONTROL EN VIGILANCIA SANITARIA*. GUAYAQUIL.

(2020). *Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada* .

Andrade, D. (2005). *Un mercado alternativo local puede ser entendido como: el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías que provienen de métodos de producción alternativos a lo conven*. Baños.

Baack, D., & Clow , K. (2010). *Publicidad promoción y comunicación integrada de marketing*.

Charles W. L. Hill y Gareth Jones. (s.f.).

Chase, R. y. (2015). *Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministro*. Mc Graw Hill.

colombia.com. (2017). Feijoa: Sus beneficios medicinales y de rejuvenecimiento. *combial.com*.

colombia.com. (2017). Feijoa: Sus beneficios medicinales y de rejuvenecimiento. *colombia.com*.

Cuerpo de Bomberos Patate. (2020). *Obtención del permiso de cuerpo de bomberos de Patate*. Obtenido de Empresa Municipal del cuerpo de bomberos de Patate: <https://www.embaep.gob.ec/requisitos-obtencion-permiso-de-funcionamiento/>

GAD Municipal del Canton Patate. (2019). *Obtención de la Patente Municipal*. Obtenido de GAD Municipal del Canton Patate: <https://www.patate.gob.ec/index.php/gadpatate>

García, A. E. (2013). *Estrategias Empresariales*. Bogotá: Bilineata Publishing.

Giraldo, G. D. (1998). *Indicadores de gestión: un enfoque sistemático*.

guirre Vélez, M. F. (2015). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/4069>. (M. .: Machala, Editor) Obtenido de registro digital.

jose luis sampedro. (2002). *La globalizacion y el mercado*. MADRID.

Kloter. (2012). *segmentacion de mercado*. Pearson.

- Kotler. (2012). *Segmentación de mercados*. Pearson.
- Lind, D., William, M., & Samuel, W. (2013). *Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Marketing, P. (1994). *Promoción de ventas*. Madrid: Díaz de Santos.
- Mejia Jervis, T. (24 de Agosto de 2018). *Lidefer.com*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de ¿Qué son las fuentes primarias y secundarias?: <https://www.lifeder.com/fuentes-primarias-secundarias/>
- Oviedo. (2015). beneficios de la feijoa. 27-28.
- Porter, M. (2014). *Ser Competitivo*. Boston: Deusto.
- Registro mercantil Ambato. (2018). *Obtención del registro mercantil*. Obtenido de Inscripción de Constitución de Compañías o Sociedades: <https://www.gob.ec/dinardap/tramites/inscripcion-constitucion-companias-sociedades>
- Replinger, J. (2017). *Lidefer.com*. New York: libguides.willamette.edu.
- Sampedro, J. (2002). *La globalización y el mercado*. Madrid, España.
- SANITARIA, A. N. (2015). *Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos...* Quito.
- Serrano, D. (2018). *El instituto ecuatoriano de propiedad intelectual (IEP) ahora se llama senadi*. Quito: El comercio.
- Servicio de Rentas Internas. (2020). *Requisitos*. Quito.
- Social, I. E. (2017). *REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO*. QUITO.
- Stanton, Etzel y Walker. (2009). *Marketing-Free*.
- Urbina, G. (2016). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill.

ANEXO

Forma de financiamiento

Monto a financiar	\$ 5.000,00
Tasa anual	15%
Tasa mensual	
	0,012500
Tiempo a financiar	1
N/periodos	48

Nº	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERESES	CAPITAL	CAP.+INT.	SALDO FINAL
0						\$ 5.000,00
1	\$ 5.000,00	\$ 139,15	\$ 62,50	\$ 76,65	\$ 139,15	\$ 4.923,35
2	\$ 4.923,35	\$ 139,15	\$ 61,54	\$ 77,61	\$ 139,15	\$ 4.845,73
3	\$ 4.845,73	\$ 139,15	\$ 60,57	\$ 78,58	\$ 139,15	\$ 4.767,15
4	\$ 4.767,15	\$ 139,15	\$ 59,59	\$ 79,56	\$ 139,15	\$ 4.687,59
5	\$ 4.687,59	\$ 139,15	\$ 58,59	\$ 80,56	\$ 139,15	\$ 4.607,03
6	\$ 4.607,03	\$ 139,15	\$ 57,59	\$ 81,57	\$ 139,15	\$ 4.525,46
7	\$ 4.525,46	\$ 139,15	\$ 56,57	\$ 82,59	\$ 139,15	\$ 4.442,88
8	\$ 4.442,88	\$ 139,15	\$ 55,54	\$ 83,62	\$ 139,15	\$ 4.359,26
9	\$ 4.359,26	\$ 139,15	\$ 54,49	\$ 84,66	\$ 139,15	\$ 4.274,60
10	\$ 4.274,60	\$ 139,15	\$ 53,43	\$ 85,72	\$ 139,15	\$ 4.188,88
11	\$ 4.188,88	\$ 139,15	\$ 52,36	\$ 86,79	\$ 139,15	\$ 4.102,08
12	\$ 4.102,08	\$ 139,15	\$ 51,28	\$ 87,88	\$ 139,15	\$ 4.014,21
13	\$ 4.014,21	\$ 139,15	\$ 50,18	\$ 88,98	\$ 139,15	\$ 3.925,23
14	\$ 3.925,23	\$ 139,15	\$ 49,07	\$ 90,09	\$ 139,15	\$ 3.835,14
15	\$ 3.835,14	\$ 139,15	\$ 47,94	\$ 91,21	\$ 139,15	\$ 3.743,93
16	\$ 3.743,93	\$ 139,15	\$ 46,80	\$ 92,35	\$ 139,15	\$ 3.651,57
17	\$ 3.651,57	\$ 139,15	\$ 45,64	\$ 93,51	\$ 139,15	\$ 3.558,06
18	\$ 3.558,06	\$ 139,15	\$ 44,48	\$ 94,68	\$ 139,15	\$ 3.463,38
19	\$ 3.463,38	\$ 139,15	\$ 43,29	\$ 95,86	\$ 139,15	\$ 3.367,52
20	\$ 3.367,52	\$ 139,15	\$ 42,09	\$ 97,06	\$ 139,15	\$ 3.270,46
21	\$ 3.270,46	\$ 139,15	\$ 40,88	\$ 98,27	\$ 139,15	\$ 3.172,19
22	\$ 3.172,19	\$ 139,15	\$ 39,65	\$ 99,50	\$ 139,15	\$ 3.072,69
23	\$ 3.072,69	\$ 139,15	\$ 38,41	\$ 100,75	\$ 139,15	\$ 2.971,94
24	\$ 2.971,94	\$ 139,15	\$ 37,15	\$ 102,00	\$ 139,15	\$ 2.869,94
25	\$ 2.869,94	\$ 139,15	\$ 35,87	\$ 103,28	\$ 139,15	\$ 2.766,66
26	\$ 2.766,66	\$ 139,15	\$ 34,58	\$ 104,57	\$ 139,15	\$ 2.662,09
27	\$ 2.662,09	\$ 139,15	\$ 33,28	\$ 105,88	\$ 139,15	\$ 2.556,21
28	\$ 2.556,21	\$ 139,15	\$ 31,95	\$ 107,20	\$ 139,15	\$ 2.449,01
29	\$ 2.449,01	\$ 139,15	\$ 30,61	\$ 108,54	\$ 139,15	\$ 2.340,47
30	\$ 2.340,47	\$ 139,15	\$ 29,26	\$ 109,90	\$ 139,15	\$ 2.230,57
31	\$ 2.230,57	\$ 139,15	\$ 27,88	\$ 111,27	\$ 139,15	\$ 2.119,30
32	\$ 2.119,30	\$ 139,15	\$ 26,49	\$ 112,66	\$ 139,15	\$ 2.006,64
33	\$ 2.006,64	\$ 139,15	\$ 25,08	\$ 114,07	\$ 139,15	\$ 1.892,57
34	\$ 1.892,57	\$ 139,15	\$ 23,66	\$ 115,50	\$ 139,15	\$ 1.777,07
35	\$ 1.777,07	\$ 139,15	\$ 22,21	\$ 116,94	\$ 139,15	\$ 1.660,13
36	\$ 1.660,13	\$ 139,15	\$ 20,75	\$ 118,40	\$ 139,15	\$ 1.541,73
37	\$ 1.541,73	\$ 139,15	\$ 19,27	\$ 119,88	\$ 139,15	\$ 1.421,85
38	\$ 1.421,85	\$ 139,15	\$ 17,77	\$ 121,38	\$ 139,15	\$ 1.300,46
39	\$ 1.300,46	\$ 139,15	\$ 16,26	\$ 122,90	\$ 139,15	\$ 1.177,57
40	\$ 1.177,57	\$ 139,15	\$ 14,72	\$ 124,43	\$ 139,15	\$ 1.053,13
41	\$ 1.053,13	\$ 139,15	\$ 13,16	\$ 125,99	\$ 139,15	\$ 927,14
42	\$ 927,14	\$ 139,15	\$ 11,59	\$ 127,56	\$ 139,15	\$ 799,58
43	\$ 799,58	\$ 139,15	\$ 9,99	\$ 129,16	\$ 139,15	\$ 670,42

44	\$ 670,42	\$ 139,15	\$ 8,38	\$ 130,77	\$ 139,15	\$ 539,65
45	\$ 539,65	\$ 139,15	\$ 6,75	\$ 132,41	\$ 139,15	\$ 407,24
46	\$ 407,24	\$ 139,15	\$ 5,09	\$ 134,06	\$ 139,15	\$ 273,17
47	\$ 273,17	\$ 139,15	\$ 3,41	\$ 135,74	\$ 139,15	\$ 137,44
48	\$ 137,44	\$ 139,15	\$ 1,72	\$ 137,44	\$ 139,15	\$ -0,00

Fuente: Elaboración propia