UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO:

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE NARANJILLA EN ENVASE TETRA PAK EN LA PRESENTACIÓN DE 150 ml, EN EL CANTÓN CHACO, PROVINCIA DE NAPO, PARA EL AÑO 2016"

Tesis previa a la obtención del Título de Ingeniero Comercial

AUTOR:

Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto

DIRECTOR:

Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg. Sc.

LOJA - ECUADOR
2017

CERTIFICACIÓN

Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

En calidad de Director de Tesis, certifico que el estudiante Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto, ha desarrollado la tesis de Grado Titulada: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE NARANJILLA EN ENVASE TETRA PAK EN LA PRESENTACIÓN DE 150 ml, EN EL CANTÓN CHACO, PROVINCIA DE NAPO, PARA EL AÑO 2016"**; observando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regula esta actividad académica, por lo que autorizo al mencionado aspirante para que sea presentado al respectivo tribunal de grado para su revisión.

Loja, junio del 2017

Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto,

Firma: .....

Cédula: 171948764-5

Fecha: Loja, junio del 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto**, declaro ser autor de la tesis titulada **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE NARANJILLA EN ENVASE TETRA PAK EN LA PRESENTACIÓN DE 150 ml, EN EL CANTÓN CHACO, PROVINCIA DE NAPO, PARA EL AÑO 2016"** como requisito para optar al grado de Ingeniero Comercial, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los ocho días del mes de junio del año dos mil diecisiete, firma el autor.

Firma: .....
Autor: Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto
Cédula: 171948764-5
Dirección: Provincial Napo, cantón el Chaco, barrio San Marcos. Calles: San Marcos y pasaje San Luis.
Correo Electrónico: darwinbastidas52@yahoo.es
Teléfono: 062329-585 **Celular:** 0993286711

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg. Sc.

Tribunal de grado:

- Dr. Luis Quizhpe Salinas Mg. Sc. (Presidente del Tribunal)
- Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca Guerrero Mg. Sc. (Miembro del Tribunal)
- Ing. Edwin Hernández Quezada Mg. Sc. (Miembro del Tribunal)

DEDICATORIA

Todo el esfuerzo puesto en la realización del presente trabajo se lo dedico a mi querida esposa Janeth Mendoza, a mis hijos Selene y Licidas y a mis abuelitos, fuente de mi inspiración, ustedes son la razón por la cual sigo superándome.

A mis queridos padres, por enseñarme a ser perseverante, gracias a sus consejos y apoyo hoy estoy logrando cumplir una meta más.

Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja, de manera especial por brindar sus servicios de formación profesional a través de la modalidad abierta, sin esta oportunidad no hubiese sido posible concluir mi sueño.

A los docentes que a los largo de mi formación me han brindado sus conocimientos de manera desinteresada, al Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg. Sc., por su acertada guía.

A todas las personas que de alguna manera colaboraron en la realización de la presente tesis, gracias por su ayuda.

El Autor

a. Título

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE NARANJILLA EN ENVASE TETRA PAK EN LA PRESENTACIÓN DE 150 ml, EN EL CANTÓN CHACO, PROVINCIA DE NAPO, PARA EL AÑO 2016”

b. Resumen

El presente estudio busca impulsar la industria local a través de la determinación de la factibilidad de la creación de una microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco, provincia de Napo, para el año 2016. La investigación se desarrolló utilizado los métodos científico, analítico, sintético, inductivo y deductivo; y mediante las técnicas de observación, encuesta a población demandante y ofertante se recolecto la información que se utilizó en el análisis de los resultados.

El proceso investigativo se inició con el estudio de mercado, donde se encuestó a una muestra de familias del cantón el Chaco y distribuidoras que proveen productos sustitutos a la población, determinando la cantidad de jugo de naranjilla que requiere el mercado.

Luego se procedió a determinar la factibilidad técnica estableciendo la capacidad instalada de 433.333 jugos de naranjilla de 150 ml, iniciando la producción con el 80% de la capacidad instalada, la planta se ubicará el cantón El Chaco Barrio San Marcos, Calle Quito entre Av. San Marcos y Av. 26 de mayo, en el análisis del proceso de producción se determinó que éste tarda 90 min. De acuerdo al estudio de la distribución física de la planta se estableció que la empresa requiere un área de 300 m^2.

En el estudio legal se determinó la figura legal bajo la cual se creará el negocio es la de compañía limitada, misma que se nominará Jugos El Chaco Cía. Ltda., en el estudio organizacional se estableció que para el normal desarrollo de las actividades administrativas y productivas se requiere contratar a 8 personas, quienes ocuparán 5 niveles jerárquicos.

En el estudio financiero se determinó la inversión que requiere la puesta en marcha del proyecto siendo esta de $ 70.517,42, Se prevé que la actividad económica que desarrollará la microempresa en el primer año de vida útil generará una utilidad de $ 11.801,08 y un flujo de caja de $ 16.904,38, cifras que asciende significativamente en el décimo año donde se prevé una utilidad de $ 37.132,98 y un flujo de caja de $ 42.516,99.

La evaluación financiera demostró la rentabilidad del proyecto ya que reporta una VAN de $ 105.690,90; la TIR se ubica en 34,32%; el capital se recupera en 3 años, 7 meses y 17 días; la relación beneficio/costo reporta que por cada dólar invertido la microempresa gana $0,29; y, el análisis de sensibilidad demuestra que el proyecto soporta un incremento de sus costos de hasta el 9,20% y una disminución de sus ingresos de hasta el 7,25%.

En el estudio ambiental se concluye que la productora de jugo de naranjilla no genera impactos ambientales negativos para el medio donde

operará, mientras que si genera impactos sociales positivos ya que se crearán fuentes de trabajo.

Frente a los resultados favorables obtenidos mismos que han permitido comprobar las cualidades del proyecto y el retorno de la inversión, se recomienda crear la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla, a la cual se la deberá dotar de la maquinaria detallada para garantizar los niveles de producción previstos y buscar constantemente nuevos nichos de mercado para que el producto pueda llegar a más regiones del país.

Abstract

The present study seeks to boost the local industry through the determination of the feasibility of the creation of a micro-enterprise producing and selling naranjilla juice in tetra pak packaging in the presentation of 150 ml, in the Canton Chaco, Napo province, for The year 2016. The research was developed using scientific, analytical, synthetic, inductive and deductive methods; And through the techniques of observation, survey of the applicant and bidding population, the information that was used in the analysis of the results was collected.

The investigative process began with the market study, where a sample of families from the canton El Chaco and distributors that provide substitute products to the population were surveyed, determining the quantity of naranjilla juice that the market requires.

Then, the technical feasibility was established, establishing the installed capacity of 433,333 naranjilla juice of 150 ml, starting production with 80% of the installed capacity, the plant will be located in the canton El Chaco Barrio San Marcos, Calle Quito between Av. San Marcos and Av. May 26, in the analysis of the production process it was determined that it takes 90 min. According to the study of the physical layout of the plant it was established that the company requires an area of 300 m2.

In the legal study was determined the legal figure under which the business will be created is the limited company, which will be named Jugos El Chaco Cía. Ltda., In the organizational study it was established that for the normal development of administrative and productive activities it is necessary to hire 8 people, who will occupy 5 hierarchical levels.

The financial study determined the investment required to start up the project, which is $ 70,517.42. It is expected that the economic activity that the microenterprise will develop in the first year of useful life will generate a profit of $ 11,801.08 and A cash flow of $ 16,904.38, which amounts significantly in the tenth year where a profit of $ 37,132.98 is forecast and a cash flow of $ 42,516.99.

The financial evaluation demonstrated the profitability of the project since it reports a NPV of $ 105,690.90; The TIR stands at 34.32%; Capital recovered in 3 years, 7 months and 17 days; The benefit / cost ratio reports that for every dollar invested the microenterprise earns $ 0.29; And the sensitivity analysis shows that the project supports an increase in costs of up to 9.20% and a decrease in revenue of up to 7.25%.

In the environmental study, it is concluded that the naranjilla juice producer does not generate negative environmental impacts for the environment where it will operate, while if it generates positive social impacts as it will create work sources.

In view of the favorable results obtained, which have allowed us to verify the qualities of the project and the return on investment, it is recommended to create the micro-enterprise producing and marketing naranjilla juice, which will have to be equipped with the detailed machinery to guarantee the levels Of expected production and constantly seek new market niches so that the product can reach more regions of the country.

c. Introducción

En el cantón el Chaco existe un buen nivel de producción de naranjilla, cuyo potencial se limita únicamente a la comercialización, pues la intermediación tiene como alternativa de venta a los mercados de Quito para ofertar, pues no existe eslabones que permitan el procesamiento de la materia prima a nivel local. Debido a los problemas en la comercialización de la fruta la producción se pierde, ya que es un producto perecedero que requiere ser vendido inmediatamente para que llegue en buenas condiciones a los intermediarios y/o consumidores.

Con el fin de brindar una alternativa para aprovechar de mejor manera la producción local de naranjilla se plantea la realización del estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de jugo, la cual busca aprovechar la producción local de materia prima, brindarle un valor agregado al producto, y a la vez incentivar la producción primaria.

A lo largo del estudio efectuado se dio cumplimiento a los objetivos planteados, en vista que se desarrolló el estudio de mercado donde se determinó la demanda insatisfecha de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml en el cantón el Chaco, posteriormente se determinó la factibilidad técnica donde se establecieron los requerimientos de maquinaria, equipo e infraestructura necesaria para una óptima producción, seguidamente se efectuó el estudio

administrativo, donde se determinó el personal necesario para llevar con eficiencia las actividades productivas y administrativas, inmediatamente se elaboró el estudio financiero, estableciendo la inversión que demanda el proyecto, así como las utilidades y flujo de caja esperado, en base a esta información se efectuó la evaluación financiera determinando las bondades financieras del proyecto y finalmente se evaluó los impactos ambientales y sociales de la propuesta.

El documento se encuentra integrado de las siguientes partes:

Título, Proyecto de factibilidad para la implementación de una microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco, provincia de Napo, para el año 2016; **Resumen**, donde se expone que el presente estudio busca impulsar la industria local a través de la propuesta de creación de la empresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla; **Introducción**, aquí se hace referencia al buen nivel de producción de naranjilla del cantón El Chaco y el problema existente para su comercialización debido a la falta de eslabones que permitan su procesamiento, siendo una alternativa de solución la presente propuesta; **Revisión de Literatura**, contiene el marco referencial donde se aborda los temas relacionados con la naranjilla, y el marco conceptual en el cual se expone los elementos de los proyectos de factibilidad; **Materiales y métodos**, en este apartado se muestra los materiales tales como papel,

carpetas, computador, etc., métodos: científico, deductivo, inductivo, analítico, sintético y estadístico; técnicas: observación y encuesta, para esta última se debió establecer una muestra debido al volumen de población en estudio; **Resultados**, en este capítulo se despliega los resultados de las encuestas sintetizados en cuadros y gráficos estadísticos con su correspondiente análisis e interpretación; **Discusión**, compuesta por los estudios de mercado, en esta fase se determinó los tipos de demanda hasta establecer la demanda insatisfecha, así mismo se determinó las estrategias de marketing para introducir el producto al mercado; estudio técnico, en el cual se estableció el tamaño del proyecto, su capacidad instalada, utilizada, la macro y microlocalización, y la ingeniería del proyecto; estudio organizacional legal, en esta fase se determinó la figura jurídica bajo la cual se creará la empresa, así mismo se delimitaron los perfiles de cada puesto de trabajo y su estructura orgánica; estudio financiero aquí se cuantificó en términos monetarios la inversión que se requiere para la puesta en marcha del proyecto, los costos totales, el costo unitario, precio de venta y la proyección de la utilidad que reportará la microempresa; en evaluación económica se aplicaron los indicadores económicos que permitieron valorar las bondades del proyecto; finalmente en el estudio del impacto ambiental se exponen los efectos que puede causar la operación de la planta productora y las acciones para mitigar los mismos; **Conclusiones**, en las que se establece que creación de la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla es financiera, económica, legal,

social y ambientalmente factible, y reportará beneficios económicos a los inversores, **Recomendaciones**, se plantea crear la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla, ya que se ha comprobado las cualidades del proyecto y el retorno de la inversión.; **Bibliografía**, compuesta por las fuentes bibliográficas que fundamentan la investigación, **Anexos,** donde se presentan las proformas de la maquinaria que se debe dotar a la planta productora, también contiene los formatos de encuesta, y el perfil del proyecto.

d. Revisión de Literatura

Marco Referencial

Naranjilla

Solagro (2013) define a la naranjilla como “una fruta tradicional del Ecuador cultivada principalmente en la zona oriental, se la utiliza para la elaboración de jugos y pulpas. Es rica en minerales y vitaminas A y C” (p.1).

Es muy apetecida por su exquisito sabor y usada principalmente en la elaboración de bebida.

Características

La naranjilla o lulo, es una solanácea oroiginaria de los sotobosques subtropicales de loa Andes de Ecuador, fruto que de acuerdo a los autores Valverde, Espinosa & Bastidas (sf) tiene las siguientes características:

Es una planta que seramifica en los tallos gruesoso semi-leñosos que producen hojas de forma oblonga ovalada de 30 a 45 cm de largo, sostenidaspor un peciolo de 15 cm. El fruto de forma redonda ovoide llega a tener de 4 a 6 cm de diáetro y el coor de la cáscara varía de amarillo a

anaranjado. La fruta en su interior se divide en cuatro compatimentos, cada uno lleno de pulpa de color verdoso y numerosas semillas pequeñas. (pág.1)

Composición nutricional

Cuadro N° 01
Composición nutricional de la naranjilla

Componentes	Contenido de 100 g parte comestible	Valores diarios recomendados (basados en una dieta de 2000 calorías)
Calorías	23	
Carbohidratos	5,40 g	300 g
Ceniza	0,61 – 0,80 g	
Fibra	0,30 – 4,60 g	25 g
Grasa total	0,10 – 0,24 g	66 g
Humedad	85,50 – 92,50 g	
Proteína	0,10 – 0,60 g	
Ácido Ascórbico	31,20 – 83,70 g	60 mg
Calcio	5,90 – 12,4 mg	162 mg
Caroteno	600 IU	5.000 IU
Fósforo	12.00 – 43,70 mg	125 mg
Hierro	0.34 – 0,64 mg	18 mg
Niacina	1.19 -1.76 mg	20 mg
Rivoflavina	0.03 – 0.04 mg	1.7 mg
Tiamina	0.04 – 0.09 mg	

Fuente: (INIAP, sf, pág. 11)
Elaborado por: El Autor.

Jugo de fruta

El INEN (2008), en su Norma Técnica 337:2008 define al jugo de fruta como el producto líquido sin fermentar pero susceptible de fermentación, obtenido por procedimientos tecnológicos adecuados, conforme a prácticas correctas de fabricación; procedente de la parte comestible de frutas en buen estado, debidamente maduras y frescas o, a partir de frutas conservadas por medios físicos. (pág. 1)

Requisitos

El INEN (2008), en su Norma Técnica 337:2008 establece los siguientes requisitos:

- El jugo puede ser turbio, claro o clarificado y debe tener las características sensoriales propios de la fruta de la cual procede.
- El jugo debe estar exento de olores o sabores extraños u objetables.
- El jugo debe ser extraído bajo condiciones sanitarias apropiadas, de frutas maduras, sanas, lavadas y sanitizadas, aplicando los Principios de Buenas Prácticas de Manufactura. (pág. 3)

Importancia

La industria Mexicana Alianza (2013) afirma:

Los alimentos y bebidas procesados nos facilitan la vida. Podemos hidratarnos con seguridad, ahorrar tiempo en la preparación de los alimentos, tomar un refrigerio, improvisar para celebrar una fiesta y hasta obtener un beneficio para el adecuado funcionamiento de nuestro cuerpo. Pero además, se han convertido en una fuente de nutrimentos (fibras, proteínas, vitaminas) que tal vez de otra manera no obtendríamos, porque nuestros estilos de vida no lo permiten o porque simplemente no nos daríamos a la tarea de buscarlos. (p. 1)

Marco Conceptual

Proyecto

La Real Academia Española, define al proyecto como “primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva” (p. 5)

De su parte la Junta de Andalucía (2012) define un proyecto como “un conjunto autónomo de inversiones, actividades, políticas y medidas institucionales o de otra índole, diseñado para lograr un objetivos específico de desarrollo en un periodo determinado, en una región delimitada y para un grupo predefinido de beneficiarios” (p. 6)

Su finalidad es mejorar la torna de decisiones en relación con la asignación de recursos para el logro de objetivos a través de la movilización de medios adecuados para su obtención.

Factibilidad

“Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse” (Luna, 1999, pág. 8).

Proyecto de Factibilidad

Según Luna (1999), “un estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar:

- Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.
- Si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente” (pág. 8).

“Con el estudio de factibilidad se pretende disponer de los datos necesarios que informen sobre las posibilidades de que el proyecto se mantenga en el futuro tras el cese del apoyo externo” (Junta de Andalucía, 2012, pág. 47)

Objetivos del estudio de factibilidad

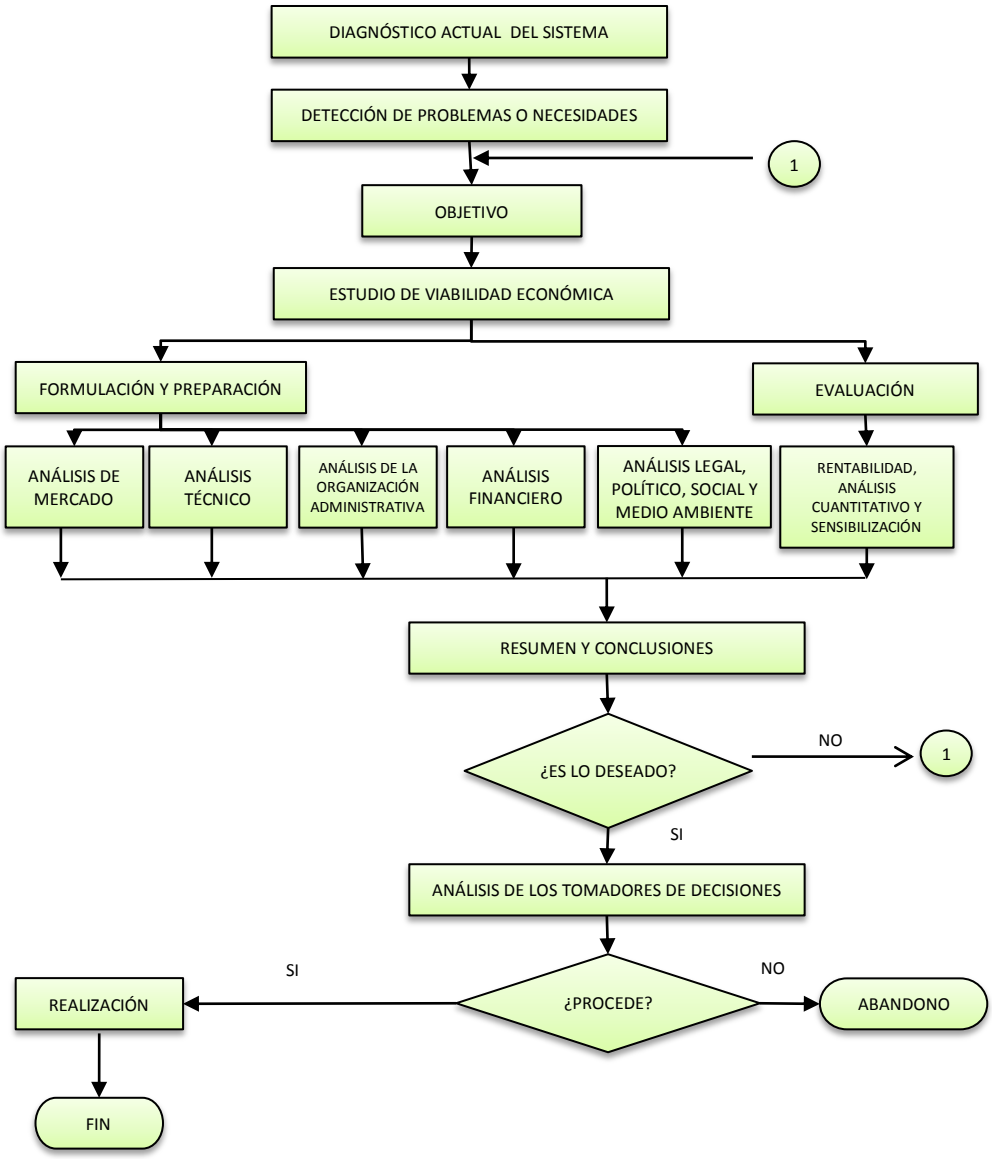
Luna (1999) asegura que un proyecto de factibilidad tiene varios objetivos:

- Saber si podemos producir algo.
- Conocer si la gente lo comprará.
- Definir si tendremos ganancias o pérdidas.
- Decidir si lo hacemos o buscamos otro negocio.
- Hacer un plan de producción y comercialización.

- Aprovechar al máximo los recursos propios.
- Obtener el máximo de beneficios y ganancias” (Pág. 9).

Estructura

Gráfico N° 01
Estructura del estudio de factibilidad



Fuente: (Ramírez, 2003, pág. 131)
Elaborado por: El Autor.

Análisis de Mercado

Ramírez (2003), señala que los propósitos del análisis de mercado son:

1. Determinar el tipo y cantidad de bienes o servicios que necesita la organización para satisfacer las necesidades que demanda la población.
2. Conocer las necesidades de la población
3. Conocer el comportamiento de la población para realizar la proyección de la misma, de acuerdo a su tendencia. (Pág. 132)

El análisis de mercado comprende los siguientes estudios: Demanda y Oferta

Demanda

El autor Ramírez (2003) la define como:

La demanda de bienes o servicios a la organización es la cantidad de productos o servicios necesarios que la población solicita obtener o lograr su satisfacción, desarrollo o bienestar. El análisis de la demanda de cada producto o servicio de la organización se debe apoyar en estadísticas de conceptos tales como tamaño y peso del bien, periodicidad de compra del bien o requerimiento del servicio, duración de cada uno de ellos, ingresos y egresos de los elementos de la población, etc. (Pág. 134)

A la demanda se la debe considerar desde varios puntos de vista como son:

a) **Demanda Potencial:** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado, en un tiempo determinado o no establecido.

b) **Demanda Real:** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consume no utilizan actualmente en el mercado.

c) **Demanda Efectiva:** La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirían que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.

Oferta

“Conjunto de productos y servicios que tiene la gente a su disposición, lo cual es muy importante conocer, porque también nos ayuda a definir qué vender, dónde vender, a qué precio vender, cuánto vender y cómo vender” (Luna, 1999, pág. 13).

En esta fase del estudio se debe realiza un estudio histórico, actual y futuro con el propósito de verificar la cantidad de bienes y servicios que se

han ofrecido y se están ofreciendo, y la cantidad que se ofrecerán, así como las circunstancias de precio y calidad en que se realiza dicha oferta.

Demanda Insatisfecha

Es el análisis de la información recolectada tanto para la demanda como para la oferta, bajo la definición de criterios y parámetros de proyección establecidos, Si se concluye que la demanda es superior a la oferta, se está frente a una demanda insatisfecha por parte de la población que está requiriendo resolver sus problemas o cubrir sus necesidades sentidas (Ramírez, 2003, pág. 135).

Plan de comercialización

Mille (2004), asegura que:

Cuando se elabora un proyecto es necesaria una estrategia de promoción y comunicación del proyecto, la promoción del proyecto requerirá pensar en dos aspectos básicos: la imagen que se quiere dar del proyecto y los sistemas y mecanismos de comunicación que permitirán su difusión y la promoción. (Pág. 58)

Para lograr dicho objetivo se emplea el marketing mix el cual utiliza una combinación o mezcla de cuatro de las variables del marketing para

alcanzar las metas fijadas. Estas variables son: Producto, precio, distribución y Promoción.

- **Producto:** definido como todo aquello que se puede ofrecer en un mercado para su uso o consumo, y que está pensado para satisfacer un deseo o una necesidad. Pueden ser tanto objetos físicos (bienes) como servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas.

- **Precio**: Es el valor de los productos expresado en términos monetarios.

- **Canal de Distribución**: Philip (2001, citado Morales & Morales, 2009), sostiene que este elemento de marketing "realiza la labor de llevar los bienes de los productores a los consumidores, superando las brechas de tiempo, plaza y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los necesitan o los desea" (Pág. 75).

- **Promoción**: Es una actividad, material o ambas cosas, que actúa como un estímulo directo brindando al producto un valor adicional o un incremento para los revendedores, vendedores o consumidores. Incluye todas las actividades promocionales y materiales, independientemente de la venta personal, la publicidad, la propaganda y el empaque. (Morales & Morales, 2009, pág. 76)

Estudio técnico

El autor Herrera (2009) asegura que “El objetivo de un estudio técnico es verificar cuán posible es fabricar un producto o brindar un servicio, analizando el tamaño óptimo, localización más favorable, equipos a utilizar, instalaciones necesarias y la organización requerida para su ejecución” (Pág. 45).

Al respecto los autores Morales & Morales (2009), manifiestan que “en los proyectos de inversión, el estudio técnico se enfoca principalmente en evaluar el lugar más conveniente para fabricar los productos, así como los procesos y factores que intervienen en la conformación de la cadena productiva” (Pág. 84).

Por ello los autores Hamilton & Pezo (2005) señalan que “los aspectos que se deben contemplar son: Tamaño, localización e Ingeniería del proyecto” (p. 86)

Tamaño

“Es la capacidad de producción de la empresa que originará la puesta en marcha del proyecto. Responde a la pregunta ¿cuánto vamos a producir?” (Hamilton & Pezo, 2005, pág. 80)

Por otro lado es necesario aclarar ciertos términos con respecto a la capacidad de la planta, se distinguen dos situaciones:

- **Capacidad Instalada:** Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el período de vida de la empresa. Se mide en el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

- **Capacidad utilizada:** Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado.

Localización

"Consiste en identificar el lugar en el que los beneficios netos generados por el proyecto será mayores que en cualquier otro sitio alternativo" (Hamilton & Pezo, 2005, pág. 83)

Es importante determinar la ubicación más ventajosa de la planta de producción o de generación de servicios que se pretenden en el proyecto de inversión, la cual contribuya a satisfacer los requerimientos del mercado y de los insumos.

Morales & Morales (2009), señala que “el estudio de la localización de la planta fabril se realiza en dos niveles: nivel macro, o zona donde se ubicará la planta, y nivel micro, o el sitio específico” (Pág. 88).

Macrolocalización

El Servicio de Nacional de Aprendizaje (SENA, 2009), sostiene que este estudio “tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta y la demanda y en la infraestructura existente, debe indicarse con un mapa del país o región dependiendo del área de influencia del proyecto” (Pág. 6)

Microlocalización

Morales & Morales (2009), consideran que “en este aspecto se requiere identificar de manera específica en qué terreno se ubicará la planta y/o las instalaciones que contempla el proyecto (Pág. 93)

Además sostienen “la ubicación debe satisfacer las necesidades de maquinaria, instalaciones, dimensiones para alojar el equipo y a los trabajadores, entre otros factores” (Morales & Morales, 2009, pág. 93).

Existen diversos métodos que ayudan a analizar y seleccionar la mejor alternativa del área donde debe establecerse la planta de producción,

entre ellos se encuentra el método cuantitativo de Vogel, al respecto Morales & Morales (2009) afirman que:

De acuerdo a este método el costo de transporte, tanto de la materia prima como de los productos terminados, es fundamental para tomar la decisión sobre la mejor alternativa de ubicación de la planta y/o de las instalaciones que se contemplan en el proyecto de inversión. (Pág. 92)

Cuadro N° 02
Ejemplo de Matriz de Ponderación de puntos de aspectos cualitativos

Factor Relevante	Peso Asignado	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
MP disponible	0.25	5.0	1.25	6.0	1.50
MO disponible	0.35	7.0	2.45	7.5	2.62
Costos de los insumos	0.18	5.5	0.99	6.0	1.08
Factores sociales	0.07	8.0	0.56	5.0	0.35
Cercanía del mercado	0.15	8.0	1.20	9.5	1.42
Suma	**1.00**	**Puntuación final**	**6.45**	**Puntuación final**	**6.97**

Fuente: (Morales & Morales, 2009, pág. 92)
Elaborado por: El Autor.

El proceso que se sigue para la elaboración de esta matriz según Morales & Morales (2009), es el siguiente:

- Se hace una lista de los elementos que determinan la localización.

- Se asigna un peso expresado en porcentaje o en decimales a cada elemento que influye en las características de cada alternativa. El peso

está determinado por la importancia que tiene cada factor en ese proyecto específico. La suma de las ponderaciones de todos los elementos debe dar un total de 1.00 si es en decimales, y de 100% en el caso de que sea en porcentaje.

- Se asigna una escala de calificación a los elementos listados; por ejemplo, de 0 a 10 o de 0 a 5, pero sin perder de vista que la escala depende del analista que realiza el proceso de valuación.

- Se proponen las diferentes alternativas de localización de la planta y/o instalaciones del proyecto de inversión.

- Se califica cada elemento que influye en la selección de cada alternativa de ubicación del área de la planta y/o de las instalaciones.

- Se multiplica la calificación de cada elemento por la ponderación correspondiente de cada una de las alternativas de ubicación.

- Se suman los puntos de cada alternativa, lo cual representa la calificación total.

El criterio de selección en el uso de esta matriz consiste en elegir la alternativa con más puntos en el total de la calificación.

Ingeniería de la Planta

“Se ocupa de resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta” (Morales & Morales, 2009, pág. 97)

Para lograr un funcionamiento adecuado de la planta y de las instalaciones deben converger una serie de factores que permitan diseñar el esquema de trabajo óptimo, según las características específicas del proyecto de inversión.

Proceso Productivo

“Secuencia de operaciones y movimientos en donde las materias primas se convierten en productos terminados, listos para ponerlos al servicio del cliente” (Hamilton & Pezo, 2005, pág. 80).

Los autores Morales & Morales (2009), afirman que “antes de comenzar la producción es fundamental establecer las características específicas de los productos que se generarán” (Pág. 98).

Entre esas características se destacan calidad, materiales requeridos, cantidad, acabados, tolerancias, fórmulas de composición (en el caso que se necesite), así como normas de funcionamiento de los procesos de maquinado y de transformación que generarán el producto deseado.

Diagrama de Bloque

Morales & Morales (2009), lo define como “Una herramienta por medio del cual se describe cada una de las actividades del proceso de producción” (Pág. 100).

Se utiliza una simbología internacionalmente aceptada para representar operaciones estas son:

Cuadro Nº 03
Simbología del diagrama de flujo

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Operación: Significa que se realiza un cambio o transformación en algún componente del producto.
	Transporte: Implica la acción de desplazar algún elemento de un lugar u operación o almacén a cualquier otro punto del proceso.
	Demora: Refleja un retraso del proceso; de alguna manera indica la posible existencia de cuellos de botella en algún centro de trabajo.
	Almacenamiento: Puede ser tanto de materia prima, de productos en proceso o de productos terminados.
	Inspección: Es la acción de verificar la calidad del proceso o calidad del producto.

Fuente: (Morales & Morales, 2009, pág. 101)
Elaborado por: El Autor

Estudio Administrativo

Morales & Morales (2009), afirma que los principales elementos que se consideran en el estudio administrativo de los proyectos de inversión son:

- La constitución jurídica de la empresa u organismo, así como los aspectos legales que afectan su funcionamiento.
- Diseño de la organización de la empresa. (Pág. 109)

Constitución Jurídica

Respecto a esta fase del estudio Morales & Morales (2009), plantea que:

Los ordenamientos jurídicos afectan a los organismos o empresas y, por lo tanto, a los proyectos de inversión, ya que normalmente las empresas se constituyen generar determinados productos y/o servicios. Por ello es necesario conocer a profundidad las leyes, reglamentos o normas que afecten su constitución y funcionamiento. También es necesario conocer el marco legal del proceso de fabricación y venta de productos y servicios. (Pág. 110)

Organización de la empresa

Mille (2004), define a la organización como:

Los mecanismos de funcionamiento del proyecto equivalen a indicar de qué modo se gestionará en la práctica. Hace falta detallas aspectos como los que hacen referencia a los recursos humanos con las funciones de los componentes del equipo que lo llevará a cabo, los momentos de

seguimiento y coordinación, los procedimientos y las normas de funcionamiento, la comunicación y la información, las relaciones externas, etc. (Mille, 2004, pág. 52)

En los proyectos de inversión, la organización consiste en proporcionar una estructura formal encaminada al logro de metas específicas; en este caso, al logro de producir-vender los productos y/o servicios que serán fabricados o prestados como resultado del proyecto de inversión.

Los elementos que intervienen en la organización de la empresa son:

- **Organigrama**: Es el instrumento en donde se representa toda la estructura organizacional de una empresa, designando la acción de cada elemento.

- **Manual de Funciones**: Constituyen una manera organizada y coherente de agrupar la información relevante registrada en los análisis ocupacionales a fin de establecer una descripción detallada del cargo y sus respectivas funciones, todo ello con el propósito de mostrar a la gerencia la información necesaria para la toma de decisiones con respecto al mejoramiento de la organización. (González , 2006, pág. 71)

Estudio Financiero

Según el autor Abreu (2006), el objetivo de este estudio es:

Ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar Cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera. Las bases del estudio económico son los costos totales y de la inversión inicial cuyo origen son los estudios mercados y el de ingeniería, ya que costos e inversión inicial, dependen de la producción planteada y la tecnología seleccionada; posteriormente se desarrolla el cálculo de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial, el cálculo de Capital de Trabajo (p. 14)

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

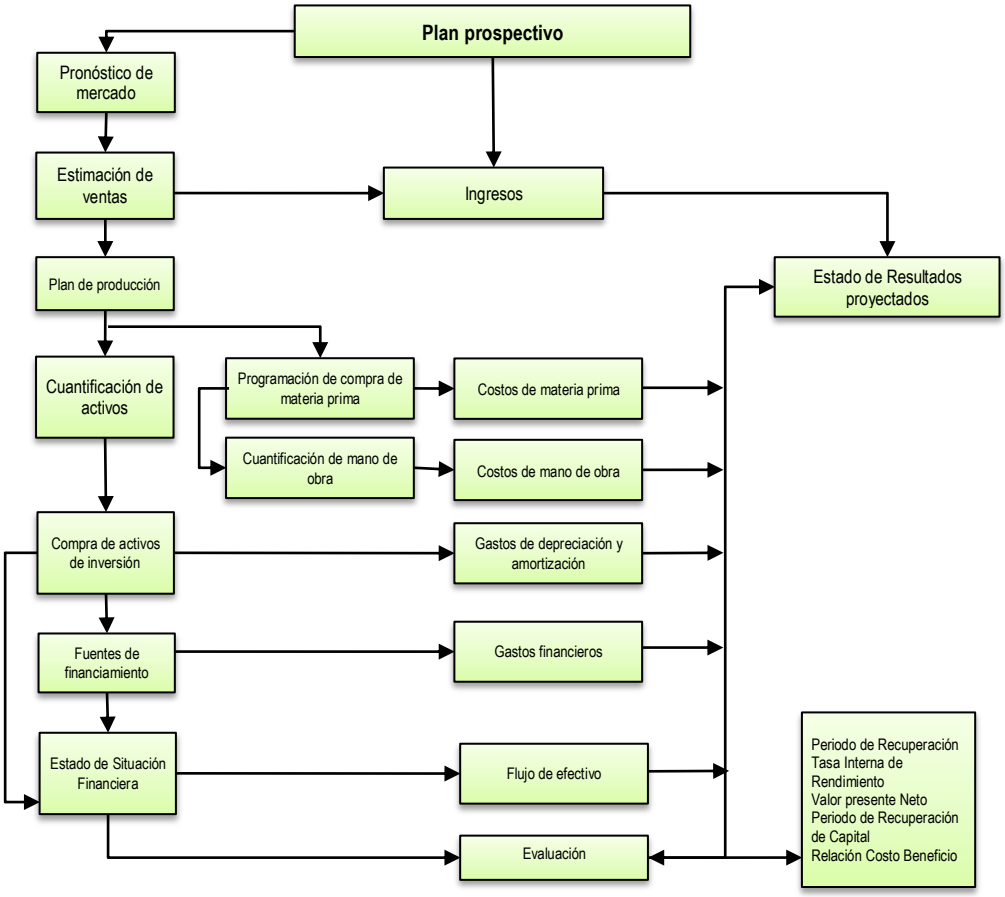
Componentes

Para Morales & Morales (2009), esta parte del estudio:

Permite proporcionar datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, utilidad de la operación del proyecto de inversión, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones,

sueldos, etc., a fin de identificar con precisión el monto de inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto. (Pág. 164)

Gráfica Nº 02
Estudio financiero en proyectos de Inversión



Fuente: (Morales & Morales, 2009, pág. 163)
Elaborado por: El Autor

Presupuestos

El presupuesto es el instrumento que permite determinar los costes totales del proyecto y prever los ingresos financieros que permitirán cubrirlos. El presupuesto debe indicar la cuantía de los gastos originados por los recursos necesarios para desarrollar el proyecto y las fuentes de financiación previstas. (Mille, 2004, pág. 65)

Inversión Inicial

Baca Urbina (2010), sostiene que “la inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa” (Pág. 143).

Activo Fijo

Son los bienes de propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, etc. Se llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas.

- **Depreciación**

Rey (2016) sostiene que “se entiende por depreciación la pérdida de valor que sufren los elementos de inmovilizado” (p. 119)

Los gastos por depreciación no implican un gasto en efectivo, sino uno contable para compensar, mediante una reducción en el pago de impuestos, la pérdida de valor de los activos por su uso. Mientras mayor sea el gasto por depreciación, el ingreso grabable disminuye y, por tanto, también el impuesto pagadero por las utilidades del proyecto.

Según el Art. 18 del Reglamento a la Ley de Régimen Tributario Interno, numeral 6, la depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

- ✓ Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcazas y similares 5% anual.
- ✓ Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- ✓ Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- ✓ Equipos de cómputo y software 33% anual.

Activo Intangible o diferido

Es el conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, etc.

- **Amortización**

Distribución sistemática del importe depreciable de un activo intangible a lo largo de su vida útil.

Según el Art. 12 de Ley de Régimen Tributario Interno “será deducible la amortización de los valores que se deban registrar como activos, de acuerdo a la técnica contable, para su amortización en más de un ejercicio impositivo, y que sean necesarios para los fines del negocio o actividad en los términos definidos en el Reglamento.

En el caso de los activos intangibles que, de acuerdo con la técnica contable, deban ser amortizados, dicha amortización se efectuará dentro de los plazos previstos en el respectivo contrato o en un plazo de veinte (20) años; no será deducible el deterioro de activos intangibles con vida útil indefinida.

Capital de trabajo

Está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, puesto que hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa para que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa.

- **Materia prima:** Es la sustancia natural o en estado industrial que adquiere la empresa con la intención de transformarla en artículo terminado. (Morales, Enriquez, & Huerta, 2016, pág. 37)

- ✓ **Directa:** Son todos aquellos insumos que son identificables y cuantificables en el producto terminado. Por consiguiente, no alcanza con identificar el insumo en el producto terminado sino que es preciso cuantificar la cantidad que se requiere del mismo por unidad de producto. (Laporta, 2016, pág. 53).

- ✓ **Indirecta:** Son aquellos que no se identifican de forma directa con el artículo terminado o bien no es costeable identificarla con el mismo. (Morales, Enriquez, & Huerta, 2016, pág. 37)

- **Mano de obra:** Cualquier sueldo o salario (y demás gastos relacionados) erogados en el área de fábrica. (Morales, Enriquez, & Huerta, 2016, pág. 37)

  - ✓ **Directa:** Son los desembolsos por la mano de obra que trasforma la materia prima o que realiza el servicio que ofrece la empresa. (Mariño, 2016, pág. 24).

  - ✓ **Indirecta:** Es el sueldo de cualquier empleado del área de fábrica que no trabaja directamente en la transformación de los materiales. Como es el caso de supervisores de producción. (Morales, Enriquez, & Huerta, 2016, pág. 38)

- **Gastos generales de producción:** Se conforma por todos aquellos cargos que no pueden ser imputados, ni como materia prima, ni como mano de obra. Por consiguiente, tiene una composición muy heterogénea y, a grandes rasgos, está conformado por: mano de obra indirecta, materiales indirectos, suministros, mantenimiento, energía (gas, energía eléctrica, agua, etc.), amortizaciones, seguros, fletes, arrendamientos y demás. (Laporta, 2016, pág. 56)

Financiamiento

Los ingresos para financiar al proyecto incluyen todas las fuentes de recursos económicos que permitirán asumir los gastos que genera. La financiación puede ser de diferentes tipos, dependiendo de dónde proceden los recursos económicos.

- **Gastos financieros:** Son aquellos en que incurre una organización para la obtención de financiación. Comprende el importe de los intereses devengados durante los ejercicios correspondientes a la financiación ajena instrumentada en valores representativos de deuda.

Costos de Producción

Los costos de producción representan todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en

artículos finales para el consumo. También incluyen a los servicios que se venden a los consumidores, como es el caso de la energía eléctrica, servicio de televisión, servicio de telefonía, etc. Los costos de producción se dividen en gastos directos y gastos indirectos. (Morales & Morales, 2009, pág. 167)

- **Costos Fijos:** Son todos aquellos relacionados con la producción que se tienen que asumir o cancelar, independientemente del nivel de producción; es decir, sea que se produzca mil unidades o ninguna, su pago se tendrá que realizar. (Mariño, 2016, pág. 24)

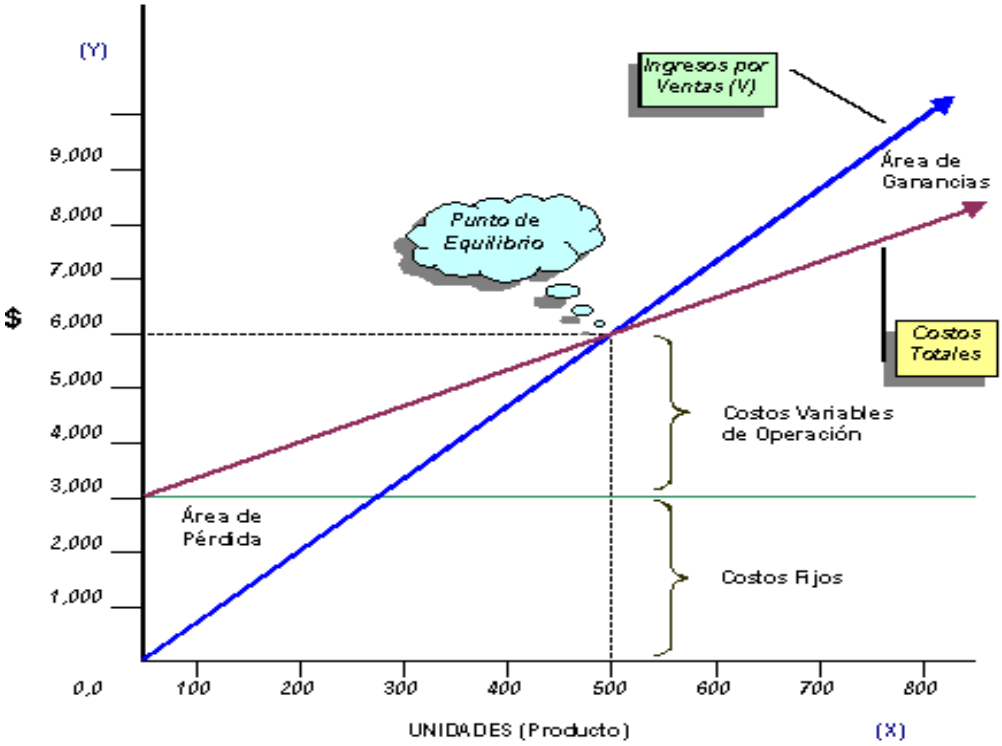
- **Costos Variables:** Son aquellos relacionados con la producción que son directamente proporcionales a la producción. Así, a mayor producción, mayor costo y viceversa. (Mariño, 2016, pág. 24)

Punto de equilibrio

Baca (2010), define al punto de equilibrio como:

Una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio. El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. (Pág. 148)

Gráfica Nº 03
Título: Gráfica del punto de equilibrio



Fuente: (Baca, 2010, pág. 149)
Elaborado por: El Autor

1. **En función de la capacidad instalada**

$$\mathbf{PE} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{\textbf{Ventas Totales} - \textbf{Costo Variable Total}} \textbf{ x 100}$$

2. **En función de las ventas**

$$\mathbf{PE} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{1 - \dfrac{\textbf{Costo Variable Total}}{\textbf{Ventas Totales}}}$$

3. **En función de las cantidades por producir**

$$\mathbf{CVu} = \frac{\textbf{Costos Variables}}{\textbf{Unidades Producidas}}$$

Estado de Resultados

Éste es un estado financiero dinámico, ya que la información que proporciona corresponde a un periodo determinado (por lo general un año). De los ingresos se deducen los costos y los gastos, con lo cual, finalmente, se obtienen las utilidades o pérdidas, así como el monto de los impuestos y repartos sobre utilidades. (Morales & Morales, 2009, pág. 164)

Flujo de efectivo

Los autores Morales & Morales (2009), sostienen que:

Desde el punto de vista financiero, para los proyectos de inversión se considera la suma de la utilidad neta más las amortizaciones y depreciaciones del ejercicio. En toda inversión que se realiza es preciso recuperar el monto de la inversión y, en este caso, mediante las utilidades que genera la inversión. De esta manera, los beneficios netos más la depreciación y la amortización por cada uno de los años en el horizonte de tiempo que se considera durará la inversión, son el elemento de recuperación financiera del proyecto de inversión. (Pág. 177)

Evaluación Financiera

Abreu (2006), afirma que “el análisis financiero aporta la información necesaria para estimar la rentabilidad de los recursos que se utilizarán,

susceptibles de compararse con las de otras alternativas de inversión" (p.16)

En relación a los métodos de evaluación financiera el autor Aching (2006) sostiene que:

Están caracterizados por determinar las alternativas factibles u óptimas de inversión utilizando entre otros los siguientes indicadores: VAN (Valor actual neto), TIR (Tasa interna de retorno) y B/C (Relación beneficio costo). Los tres métodos consideran el valor del dinero en el tiempo (Aching, 2006).

- **Valor Actual Neto**: El VAN mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios deducida la inversión. Actualiza a una determinada tasa de descuento los flujos futuros. Este indicador permite seleccionar la mejor alternativa de inversión entre grupos de alternativas mutuamente excluyentes.

$$\textbf{Factor de descuento} = \frac{1}{(1+r)^t}$$

$$\textbf{VAN} = \sum \text{Flujo Neto de Caja} - \text{Inversión}$$

- **Tasa Interna de Retorno**: La TIR mide la rentabilidad como un porcentaje, calculado sobre los saldos no recuperados en cada

período. Muestra el porcentaje de rentabilidad promedio por período, definida como aquella tasa que hace el VAN igual a cero. La tasa interna de retorno TIR, complementa casi siempre la información proporcionada por el VAN.

$$\mathbf{TIR} = \mathrm{Tm} + \mathrm{Dt}\left(\frac{\mathrm{VAN\ menor}}{\mathrm{VAN\ menor} - \mathrm{VAN\ mayor}}\right)$$

- **Relación Costo Beneficio**: Este parámetro representa la suma de los flujos de efectivo a valor presente dividida entre la inversión inicial neta a valor presente menos 1 por 100.

$$\mathbf{RBC} = \frac{\mathbf{Ingreso\ Actualizado}}{\mathbf{Costo\ Actualizado}}$$

- **Periodo de Recuperación de capital**: Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

$$\boldsymbol{PRC = Año\ anterior\ a\ cubrir\ la\ inversión + \left(\frac{\sum Flujos\ supera\ la\ inversión - Inversión}{Flujo\ Neto\ del\ año\ que\ supera\ la\ Inversión}\right)}$$

- **Análisis de sensibilidad**: Tiene por objeto determinar la variación que se produciría en dichos resultados como consecuencia de posibles desviaciones de los valores asignados a las variables.

$$\mathbf{NTIR} = \mathrm{Tm} + \mathrm{Dt}\left(\frac{\mathrm{VAN\ menor}}{\mathrm{VAN\ menor} - \mathrm{VAN\ mayor}}\right)$$

$$\mathbf{DIFERENCIA\ TIR} = \mathrm{TIR\ Proyecto} - \mathrm{Nueva\ TIR}$$

$$\mathbf{PORCENTAJE\ DE\ VARIACIÓN} = \frac{\mathrm{Diferencias\ TIR}}{\mathrm{TIR\ Proyecto}}\ x\ 100\%$$

$$\mathbf{SENSIBILIDAD} = \frac{\mathrm{Porcentaje\ de\ Variación}}{\mathrm{Nueva\ TIR}}$$

Estudio Ambiental

Los autores Gómez & Gómez (2013) señalan que este estudio se refleja en “un documento técnico en el que se identifican, valoran, previenen y se plantea el seguimiento y control ambiental (gestión) de la ejecución del proyecto” (p. 198).

Así mismo afirman que “la evaluación social se ha de entender la medida del comportamiento desde el punto de vista de las interacciones recíprocas en su entorno” (Gómez & Gómez, 2013, pág. 203).

La Evaluación de Impacto Ambiental es un mecanismo para prevenir efectos no deseados de acciones humanas sobre el medio ambiente.

Matriz Causa Efecto (Leopold)

El autor Pinto (2007) define a la matriz de Leopold como:

Un sistema cuya base es un matriz en que las entradas según columnas son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son características del medio ambiente (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con estas entradas en filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes. (p. 3)

Cuadro N° 04
Matriz de Impacto Ambiental

COMPONENTES	Acciones Impactantes / Factores Impactantes		Acciones del proyecto							
			Abastecimiento de agua	Campamentos y trabajadores	Canteras (Explotación)	Maquinarias	Planta chancadora	Planta de asfalto	Axcedente de obra	Remoción de la carpeta asfáltica
Físico	Atmósfera	Aire								
		Ruido								
	Hidrología	Cantidad								
	Paisaje	Calidad								
	Suelo	Calidad								
		Compactación								
Biológico	Fauna	Desplazamiento								
	Flora	Cobertura								
Socio - económico	Población	Salud								
	Económica	Empleo								
		Industriales								
		Agropecuaria								
		Transporte								
		Turismo								
		Comercio								

PONDERACION DE IMPACTOS

Impacto Debil	1		
Impacto Moderado	2	Impacto Positivo	+
Impacto Fuerte	3	Impacto Negativo	-

IMPORTANCIA DEL IMPACTO

Importancia alta	1
Importancia media	2
Importancia baja	3

Fuente: (Pinto, 2007, pág. 5)
Elaborado por: El Autor.

e. Materiales y Métodos

Materiales

En la investigación se utilizaron los siguientes equipos e insumos.

Equipos

- Computador
- Impresora
- Copiadora
- Cámara fotográfica
- Proyector
- Calculadora

Insumos

- Papel
- Carpetas
- Esferográficos
- Lapiceros
- Cds
- Flash Memory

Métodos

Los métodos utilizados en el desarrollo del presente estudio fueron los siguientes:

- **Método Científico**

El método científico se basa en la recopilación de datos, su ordenamiento y su posterior análisis, fue utilizado en todo el proceso investigativo permitiendo abordar ordenadamente todas las etapas del estudio de factibilidad.

- **Método Deductivo**

Parte de lo general para llegar a lo más específico, se recurrió a este método en la recopilación de los conceptos expuestos en la revisión de literatura, para ser aplicados en el desarrollo de cada etapa del estudio, evidenciándose claramente en la determinación del costo unitario y el establecimiento del precio de venta del producto.

- **Método Inductivo**

Es el proceso que va de lo particular, específico hacia lo más general, su uso contribuyó al análisis de los tipos de demandas, ya que partiendo de

una muestra tomada de la población se estableció la demanda insatisfecha de la jugo de naranjilla en envase tetra pak en el cantón El Chaco.

- **Método Analítico**

Consiste en descomponer un todo en sus partes para estudiar en forma intensiva cada uno de sus elementos. El análisis se aplicó en la determinación de la factibilidad de mercado, técnica, de organización y financiera de la propuesta, analizando los requerimientos de cada fase del estudio.

- **Método Sintético**

Es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, permitió la redacción del informe final, documento que presentó en forma sintética cada uno de los estudios efectuados.

- **Método Estadístico**

Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Se empleó en la tabulación y representación gráfica de los de resultados de las encuestas aplicadas.

Técnicas

Las técnicas empleadas para la recolección de información se detallan a continuación:

- **Observación**

Tiene la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y/o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico. Se empleó esta técnica para analizar los gustos y preferencias de los consumidores, información que se empleó para determinar las estrategias de mercadeo.

- **Encuesta**

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Las encuestas se emplearon en el Estudio de Mercado para determinar las expectativas de los potenciales clientes que son las 2398 familias del cantón El Chaco, de las cuales se tomó una muestra de 331.

Población y Muestra

- **Población**

El presente proyecto se desarrolló en el cantón El Chaco ubicado en la provincia de Napo, el cual según el Censo de Población y Vivienda INEC 2010, este cantón posee una población de 7.960 habitantes, con una tasa de crecimiento del 2,77% (anexo N° 2), población que se segmenta por número de familias por ser un producto de consumo familiar, para ello se toma como referencia la información censal cantonal, presentada por el INEC, en el documento denominado Población promedio por hogar, según cantón (anexo N° 3), donde se establece que este cantón tiene en promedio 3,91 personas por hogar (INEC, 2013), por consiguiente el número de familias en el 2010 es de 2.036.

Con estas consideraciones se procedió a proyectar el número de familias del cantón el Chaco para el año 2016, de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{Proyección\ de\ familias\ para\ el\ año\ 2016} = 2\,036(1 + 2{,}77\%)^6$$

$$\boldsymbol{Proyección\ de\ familias\ para\ el\ año\ 2016} = 2.398 \text{ familias}$$

Debido a que el proyecto tiene una vida útil de 10 años se requiere efectuar la proyección de la población para el tiempo señalado, considerando la tasa de crecimiento del 2,77% (anexo N° 2).

Cuadro Nº 5
Proyección de la población para 10 años

Año	Tasa de crecimiento	Población proyectada
0	2,77%	2.398
1		2.465
2		2.533
3		2.603
4		2.675
5		2.750
6		2.826
7		2.904
8		2.984
9		3.067
10		3.152

Fuente: Anexo N° 2
Elaborado por: El Autor

- **Muestra**

Establecido el universo en estudio, se procedió a extraer la muestra que sirvió de base para aplicar posteriormente la encuesta, es así que estimando un margen de error del 5% se utilizó la siguiente fórmula:

Fórmula para determinar la muestra

$$\boldsymbol{n} = \frac{\mathrm{Z}^2(\mathrm{p} * \mathrm{q}) * \mathrm{N}}{(E)^2(N-1) + (p * q)Z^2}$$

De donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (95% = 1,96 Cuadro de distribución normal)

p = 0,50 probabilidad de que el evento ocurra

q = 0,50 probabilidad de que el evento no ocurra

N = 2.398 familias (proyección al 2016)

e^2 = 0,05 de margen de error.

Sustituyendo:

$$\boldsymbol{n} = \frac{\mathrm{Z}^2(\mathrm{p} * \mathrm{q}) * \mathrm{N}}{(e)^2(N-1) + (p * q)Z^2}$$

$$\boldsymbol{n} = \frac{(1{,}96)^2(0{,}50 * 0{,}50).\ 2.398}{(0{,}05)^2(2.398\ -1) + (0{,}50 * 0{,}50)(1{,}96)^2}$$

$$\boldsymbol{n} = \frac{2.303{,}0392}{6.9529}$$

$\boldsymbol{n}$**úmero de encuestas a aplicar** $=$ **331 encuestas**

- **Población para estudio de la oferta**

En el cantón El Chaco no existen empresas productoras de jugo de naranjilla, sin embargo se comercializan productos sustitutos tales como los refresco de naranjilla, por tal motivo se encuestó a los distribuidores de estos producto de diferentes marcas, a continuación se presenta la lista de los negocios que proveen de este producto al cantón.

1. Distribuidora Juan de la Cruz HR.
2. Distribuidora Europea Marcelo
3. Distribuidora Oriental
4. Multiservicios Juan de la Cruz
5. Distrooriente
6. Pronaca
7. Nestle
8. Distribuidora Lascano Los Andes

9. Disherlag
10. Tony Cor
11. Distribuidora Nirsa
12. Distribuidora Hr

f. Resultados

Resultados de encuesta a familias del cantón El Chaco

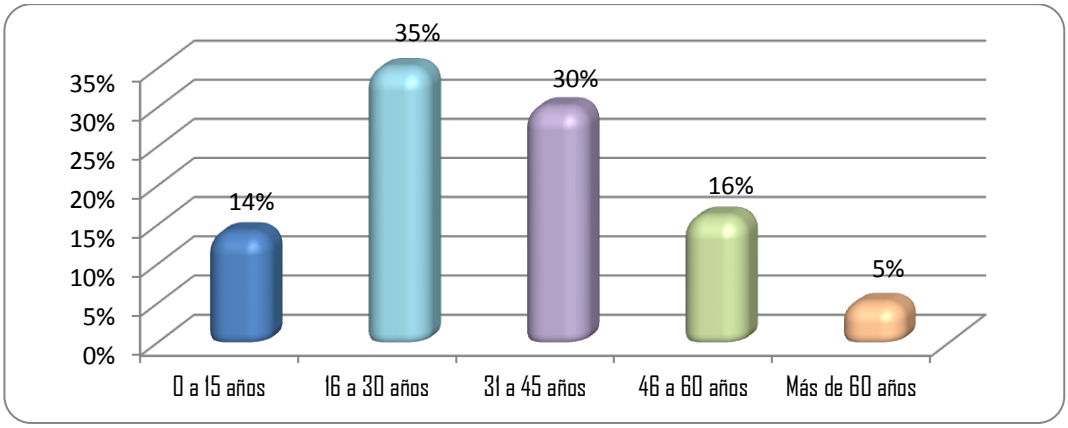
Datos generales

Cuadro Nº 06
Edad

OPCIONES	FRECUENCIA	%
0 a 15 años	47	14%
16 a 30 años	115	35%
31 a 45 años	98	30%
46 a 60 años	54	16%
Más de 60 años	17	5%
Total	**331**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 04
Edad



Fuente: Cuadro N° 06
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 35% de las personas encuestadas tienen entre 16 a 30 años, el 30% entre 31 a 45 años, el 16% de 40 a 60 años, el 14% de 0 a 15 años y el 5% más de 60 años.

Pregunta N° 1

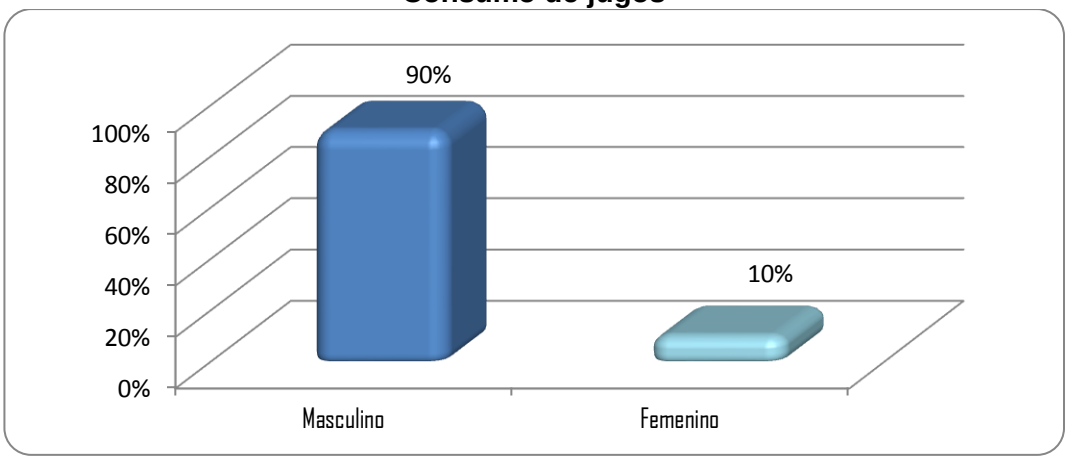
¿Usted acostumbra consumir jugos de frutas?

Cuadro Nº 07
Consumo de jugos de frutas

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	298	90%
No	33	10%
Total	**331**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 05
Consumo de jugos



Fuente: Cuadro N° 07
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 90% de familias encuestadas señalan que si acostumbran a consumir jugos en su dieta diaria, mientras que el 10% señala que no consumen jugos.

La parte de población que consumen jugos, constituyen los demandantes potenciales del nuevo producto a ofertar en el mercado.

Pregunta N° 2

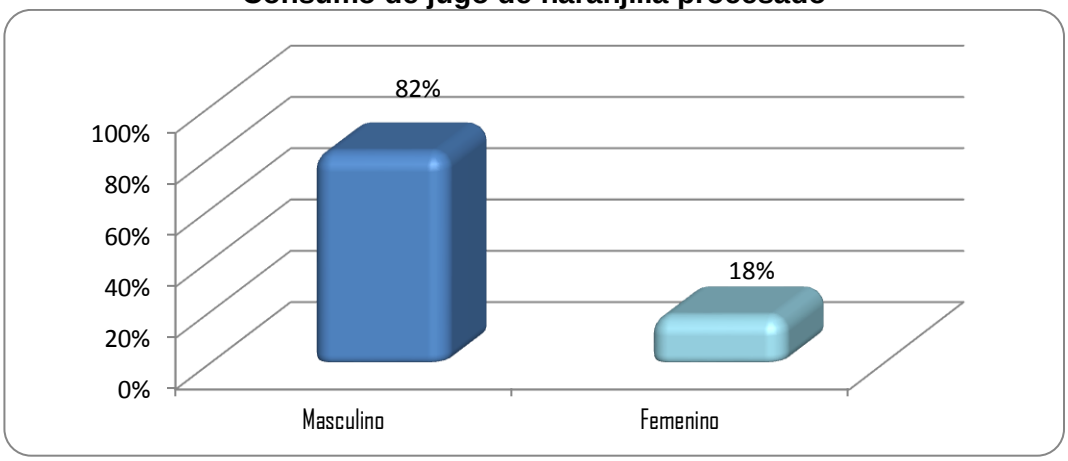
¿Usted consume jugo de naranjilla procesado?

Cuadro Nº 08
Consumo de jugo de naranjilla procesado

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	245	82%
No	53	18%
Total	**298**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 06
Consumo de jugo de naranjilla procesado



Fuente: Cuadro N° 08
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 82% de familias que acostumbran a consumir jugos señalan que entre esos jugos se encuentran los procesados, y el 18% señalan que no consumen este tipo de jugos.

La parte de población que consumen jugos procesados, constituyen los demandantes reales del nuevo producto a ofertar en el mercado.

Pregunta N° 3

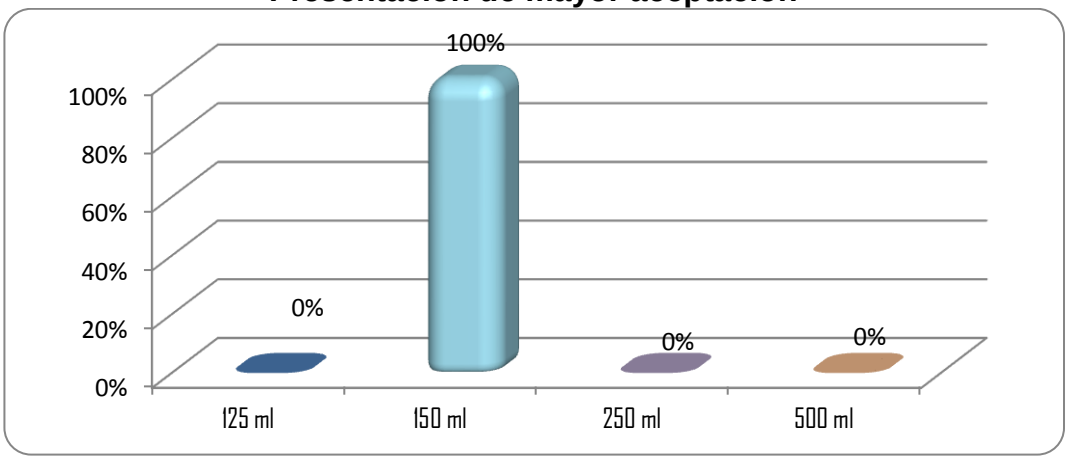
¿En qué presentación adquiere con mayor frecuencia el jugo de fruta procesado?

Cuadro Nº 09
Presentación de mayor aceptación

OPCIONES	FRECUENCIA	%
125 ml	0	0%
150 ml	245	100%
250 ml	0	0%
500 ml	0	0%
Total	**245**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 07
Presentación de mayor aceptación



Fuente: Cuadro N° 09
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

Del total de familias encuestadas, el 100% coincide que la presentación de mayor acogida es la de 150 ml.

Frente a los resultados se tomará en consideración esta presentación para el producto a ofertar.

Pregunta N° 4

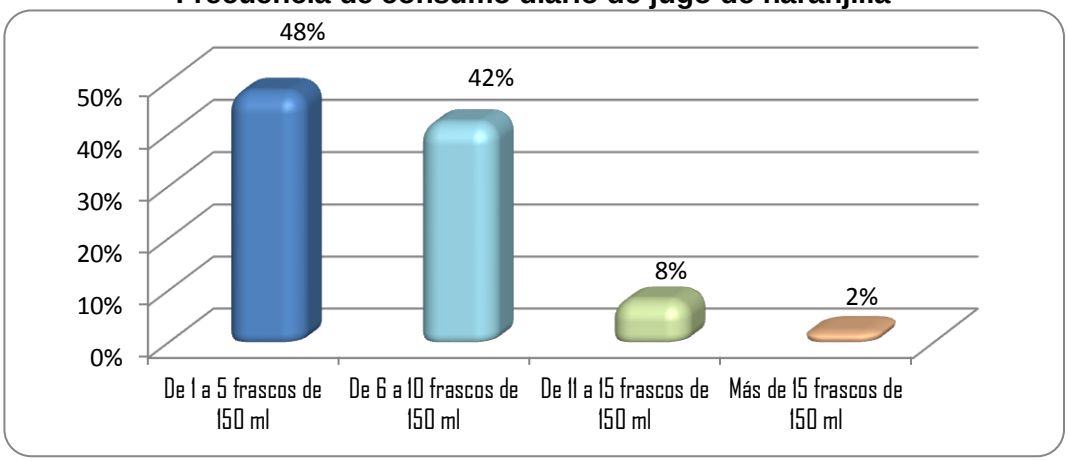
¿Qué cantidad de jugo de naranjilla en la presentación de 150 ml consume semanalmente?

Cuadro Nº 10
Frecuencia de consumo semanal de jugo de naranjilla de 150 ml

OPCIONES	FRECUENCIA	%
De 1 a 5 frascos de 150 ml	118	48%
De 6 a 10 frascos de 150 ml	103	42%
De 11 a 15 frascos de 150 ml	19	8%
Más de 15 frascos de 150 ml	5	2%
Total	**245**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 08
Frecuencia de consumo diario de jugo de naranjilla



Fuente: Cuadro N° 10
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 48% de las familias señalan que semanalmente consumen de 1 a 5 frascos de jugo de 150 ml, el 42% consume de 6 a 10 frascos, el 8% consume de 11 a 15 frascos y el 2% más de 15 frascos.

Los resultados muestran una gran aceptación del producto, demostrado por su consumo frecuente lo cual es favorable para la introducción al mercado del nuevo producto.

Pregunta N° 5

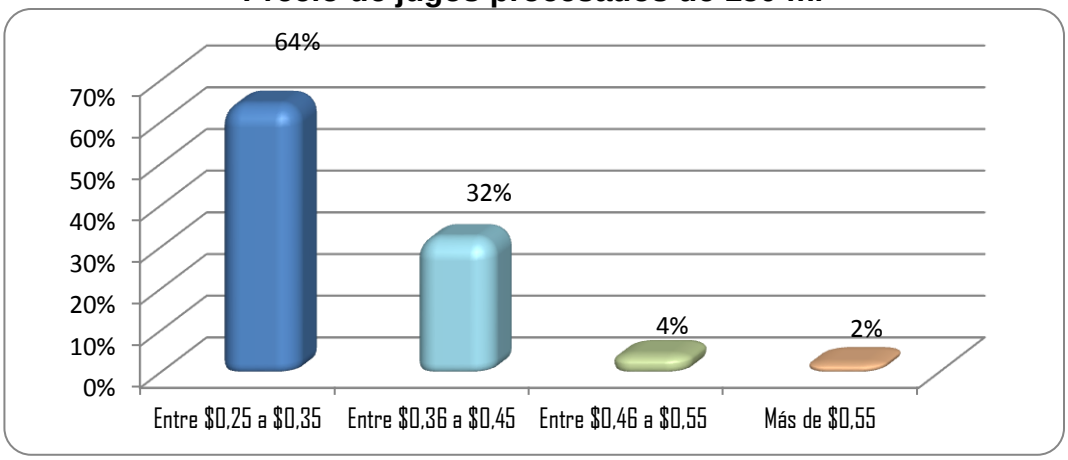
¿En qué precio adquiere el jugo de frutas procesado en la presentación de 150 ml?

Cuadro Nº 11
Precio de jugos procesados de 150 ml

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Entre $0,25 a $0,35	140	64%
Entre $0,36 a $0,45	70	32%
Entre $0,46 a $0,55	9	4%
Más de $0,55	4	2%
Total	**219**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 09
Precio de jugos procesados de 150 ml



Fuente: Cuadro N° 11
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 64% de quienes consumen jugos procesados informan que pagan entre $0,25 a $0,35, el 32% los adquieren entre $0,36 a $0,45, el 34% entre $0,46 a $0,55 y el 2% pagan más de $0,55.

El rango de precio que mayor frecuencia registra servirá como referencia para establecer el precio del nuevo producto.

Pregunta N° 6

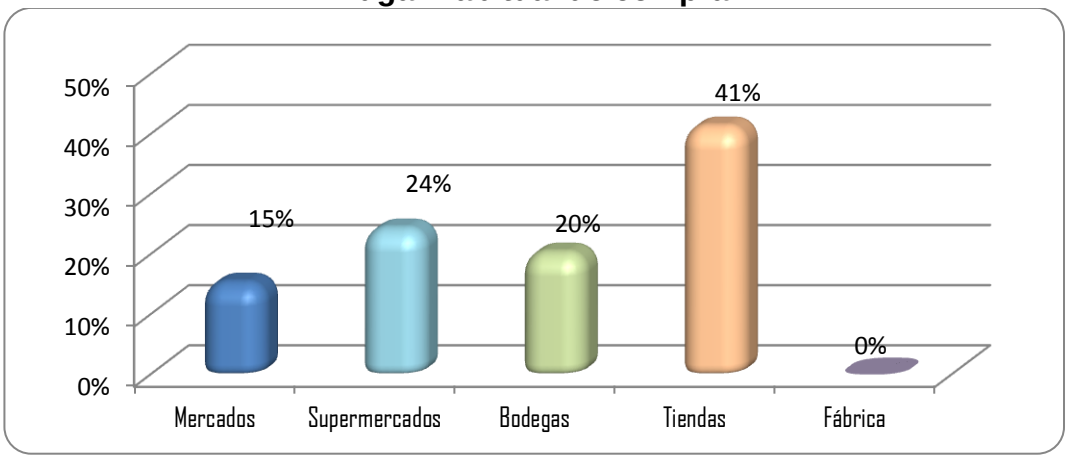
¿Dónde acostumbra a adquirir los jugos procesados?

Cuadro Nº 12
Lugar habitual de compra

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Mercados	36	15%
Supermercados	128	52%
Bodegas	89	36%
Tiendas	186	76%
Fábrica	0	0%

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 10
Lugar habitual de compra



Fuente: Cuadro N° 12
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

Los sitios de compra del producto son diversos, es así que el 76% lo adquiere en tiendas, el 52% en supermercados, el 36% en bodegas, el 15% en supermercados.

Los resultados muestran que el sitio de preferencia para adquirir los productos es en las tiendas.

Pregunta N° 7

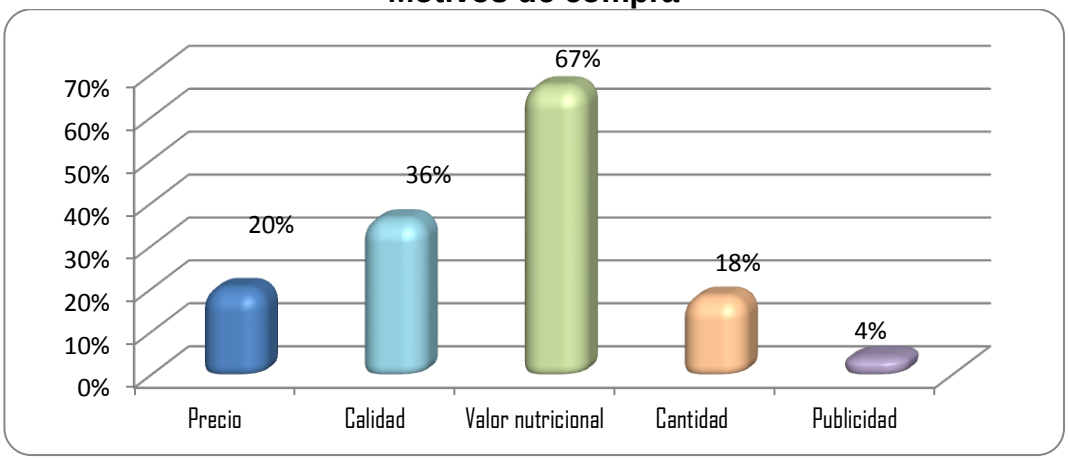
Cuando usted elige jugos de fruta procesado. ¿Qué lo impulsa a comprarlo?

Cuadro Nº 13
Motivos de compra

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Precio	48	20%
Calidad	89	36%
Valor nutricional	165	67%
Cantidad	45	18%
Publicidad	11	4%

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 11
Motivos de compra



Fuente: Cuadro N° 13
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 67% de quienes consumen jugos procesados señalan uno de los motivos que le impulsa a comprar el producto es por el valor nutricional, el 36% considera la calidad, el 20% toma en cuenta la precio, el 18% la cantidad y el 4% por su calidad.

Pregunta N° 8

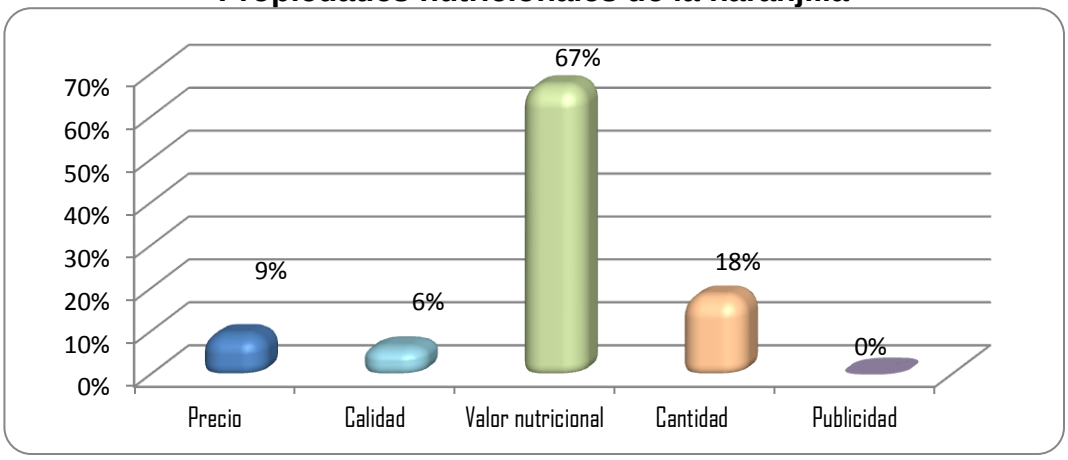
¿Conoce las propiedades nutricionales de la naranjilla?

Cuadro Nº 14
Propiedades nutricionales de la naranjilla

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	204	93%
No	15	7%
Total	**219**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 12
Propiedades nutricionales de la naranjilla



Fuente: Cuadro N° 14
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

Al preguntar acerca de las propiedades nutricionales de la naranjilla el 93% señala que si conoce las propiedades de la naranjilla, mientras que el 7% no conoce.

Los resultados demuestran que los potenciales clientes conocen las propiedades nutricionales de la naranjilla, lo cual favorecerá a la introducción al mercado.

Pregunta N° 9

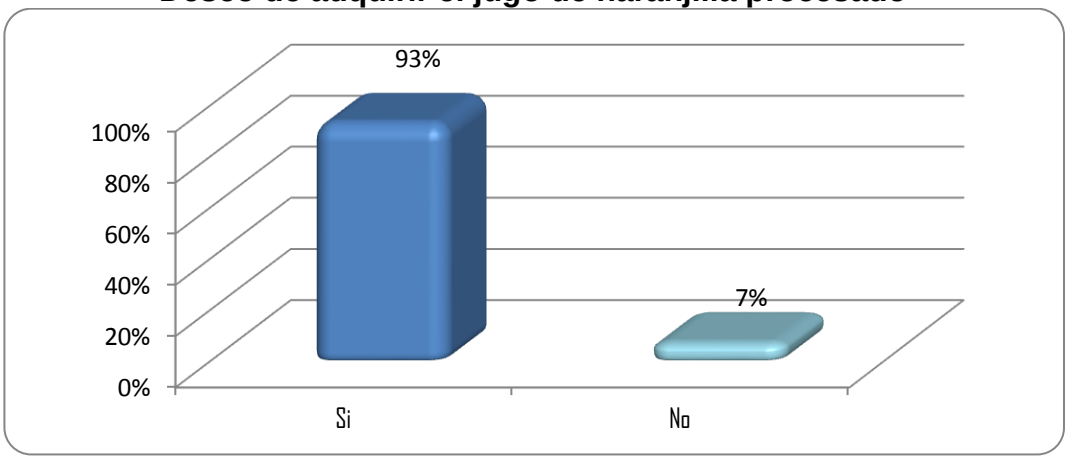
¿Si se creara una empresa productora de jugo de naranjilla usted estaría dispuesto a comprar el producto?

Cuadro Nº 15
Deseo de adquirir el jugo de naranjilla procesado

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	203	93%
No	16	7%
Total	**219**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 13
Deseo de adquirir el jugo de naranjilla procesado



Fuente: Cuadro N° 15
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 93% de quienes consumen jugos de frutas procesadas les gustaría adquirir el jugo de naranjilla, mientras que el 7% restante no está dispuesto a apoyar a la nueva empresa.

Los resultados muestran que gran parte quienes consumen jugos procesados, desean apoyar la nueva empresa.

Pregunta N° 10

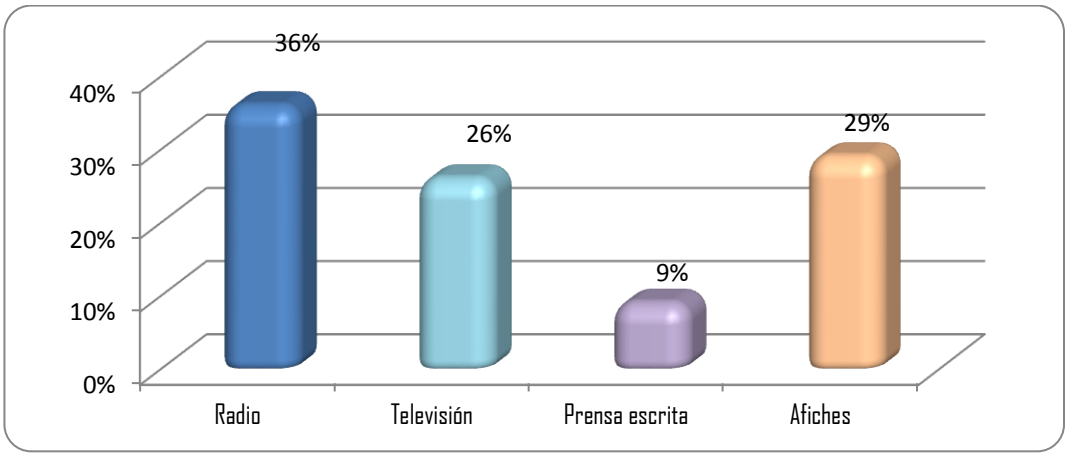
¿Por qué medios de publicidad le gustaría conocer el nuevo producto?

Cuadro Nº 16
Medios Publicitarios

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Radio	73	36%
Televisión	53	26%
Prensa escrita	19	9%
Afiches	58	29%
Total	**203**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 14
Medios Publicitarios



Fuente: Cuadro N° 16
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 36% de quienes están dispuestos a adquirir el nuevo producto señalan que desean conocerlo a través de la radio, el 29% prefieren los afiches, el 26% a través de la televisión y el 9% prefieren la prensa escrita.

Los resultados muestran que el medio de mayor preferencia es la radio.

Pregunta N° 11

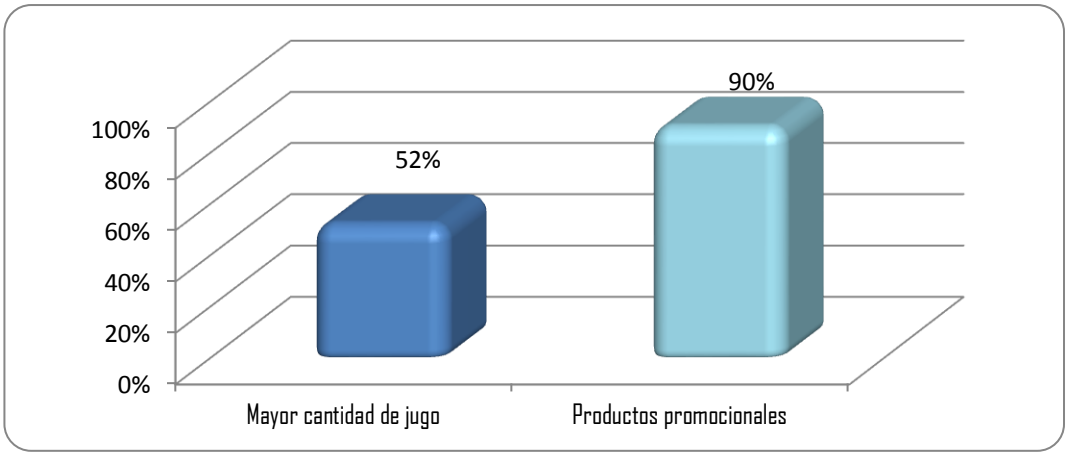
¿Qué promoción le gustaría recibir por compra del jugo de naranjilla?

Cuadro Nº 17
Promoción

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Mayor cantidad de jugo	106	52%
Productos promocionales	183	90%

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 15
Promoción



Fuente: Cuadro N° 16
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 90% de quienes están dispuestos a adquirir el nuevo producto señalan que desean que como promoción ofrezcan canje de productos y el 52% prefieren mayor cantidad de jugo.

Pregunta N° 12

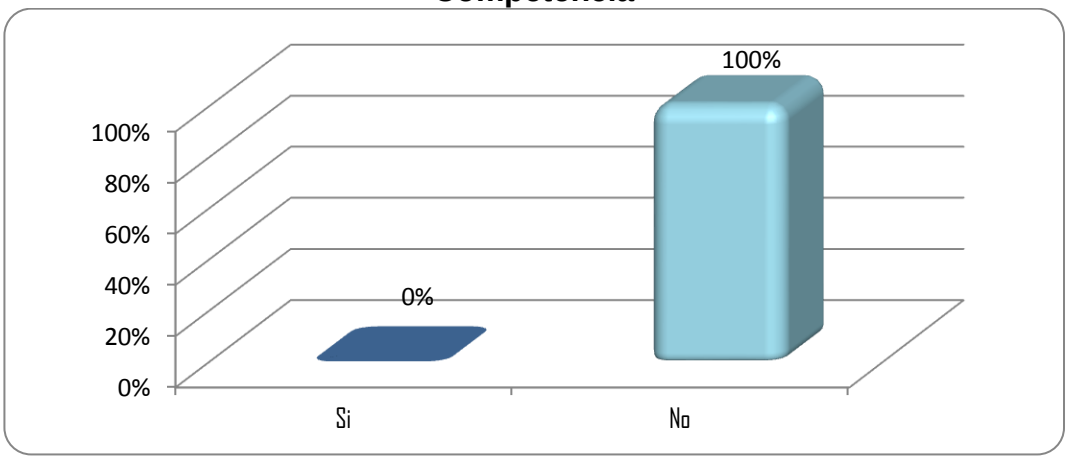
¿Conoce a una empresa de la localidad que produzca jugo de naranjilla?

Cuadro Nº 18
Competencia

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	0	0%
No	203	100%
Total	**203**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 16
Competencia



Fuente: Cuadro N° 18
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 100% de quienes están dispuestos a adquirir el nuevo producto señalan que no existe una empresa productora de jugos en el cantón el Chaco.

Resultados de la encuesta a comerciantes del cantón el Chaco

Pregunta N° 1

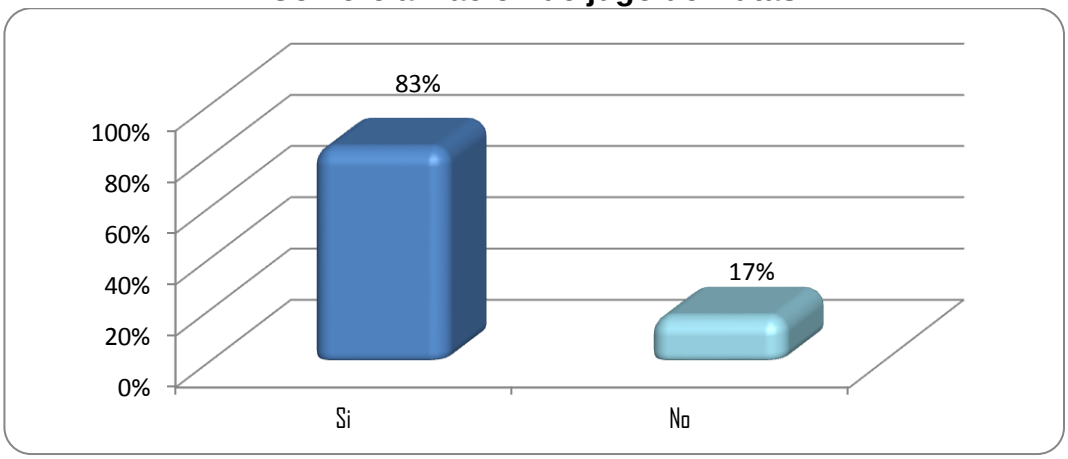
¿En su establecimiento vende jugos de frutas?

Cuadro Nº 19
Comercialización de jugo de frutas

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	10	83%
No	2	17%
Total	**12**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 17
Comercialización de jugo de frutas



Fuente: Cuadro N° 19
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 83% de los comerciantes del catón en Chaco afirman que comercializan jugos de frutas y el 17% señala que no comercializan este tipo de productos.

Pregunta N° 2

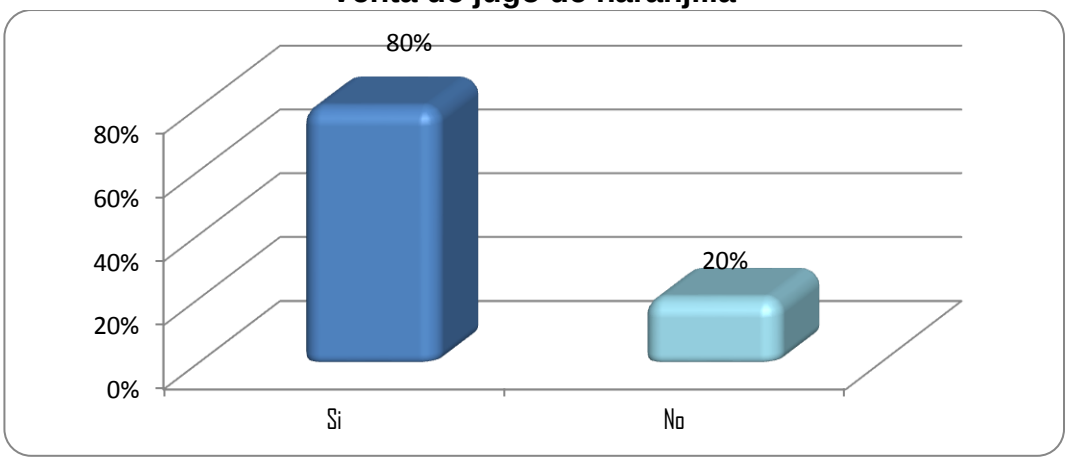
¿Vende usted jugo de naranjilla?

Cuadro Nº 20
Venta de jugo de naranjilla

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	8	80%
No	2	20%
Total	**10**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 18
Venta de jugo de naranjilla



Fuente: Cuadro N° 20
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 80% de los comerciantes señalan que venden jugo de naranjilla, y el 20% no venden.

Los datos recopilados indican que existe venta del producto y por lo tanto hay competencia.

Pregunta N° 3

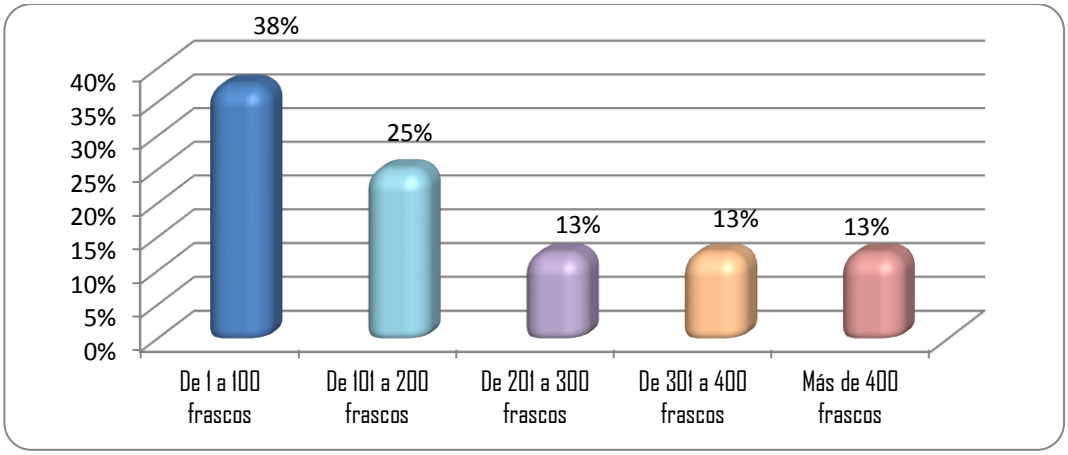
¿Qué cantidad de jugos de frutas en la presentación de 150 ml vende semanalmente en su negocio?

Cuadro Nº 21
Cantidad

OPCIONES	FRECUENCIA	%
De 1 a 100 frascos de 150 ml	3	38%
De 101 a 200 frascos de 150 ml	2	25%
De 201 a 300 frascos de 150 ml	1	13%
De 301 a 400 frascos de 150 ml	1	13%
Más de 400 frascos de 150 ml	1	13%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 19
Cantidad



Fuente: Cuadro N° 21
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

Del total de negocios que comercializan jugos en sus negocios el 38% comercializa entre 1 a 100 frascos de 150 ml, el 25% de 101 a 200 frascos de 150 ml, el 13% de 201 a 300 frascos de 150 ml, el 13% de 301 a 400 y el 13% restante más de 400 frascos de 150 ml a la semana.

Pregunta N° 4

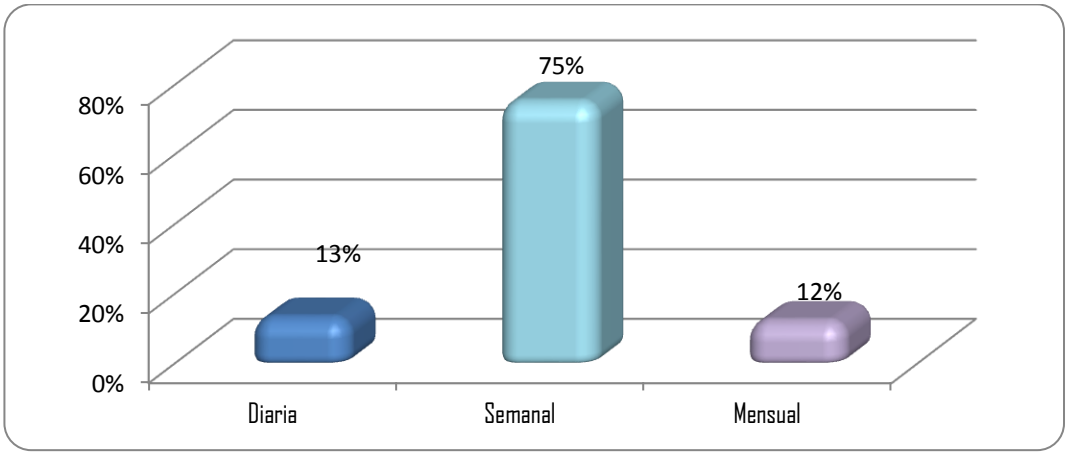
¿Cada que tiempo se reabastece de estos productos?

Cuadro Nº 22
Frecuencia de abastecimiento

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Diaria	1	13%
Semanal	6	75%
Mensual	1	12%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 20
Frecuencia de abastecimiento



Fuente: Cuadro N° 22
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 75% de los negocios que comercializan jugos en el cantón El Chaco se reabastece de manera diaria, el 13% cada semana y el 12% cada mes.

Los resultados permitirán analizar el tiempo en el cual se abastecerá a los negocios que contribuirán a la distribución del producto.

Pregunta N° 5

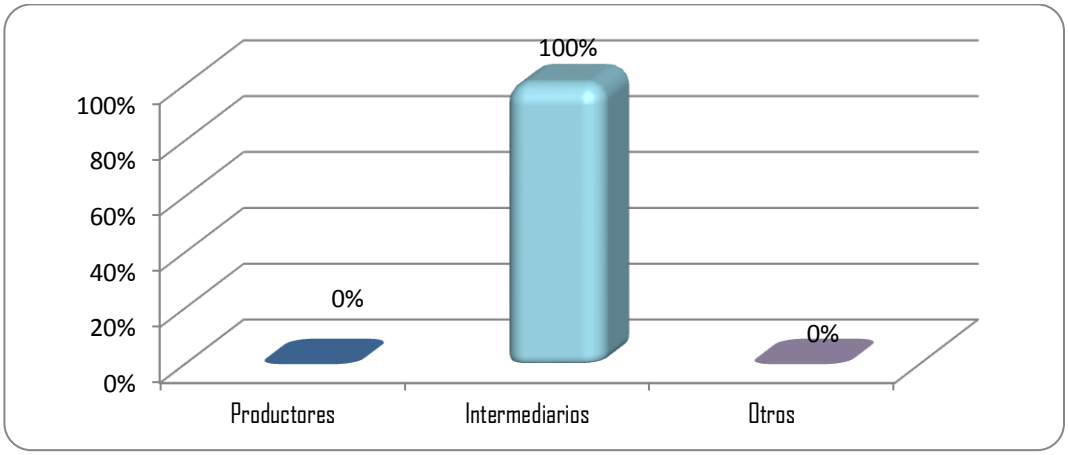
¿De dónde se provee su empresa de jugo de naranjilla para su comercialización?

Cuadro Nº 23
Proveedor

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Productores	0	0%
Intermediarios	8	100%
Otros	0	0%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 21
Proveedor



Fuente: Cuadro N° 23
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 100% de los negocios que comercializan jugos en el cantón El Chaco señalan que se proveen del producto de una empresa intermediaria.

Los resultados muestran que los negocios no se abastecen en proveedores lo cual demuestra que no existen empresas productoras de jugo en la localidad.

Pregunta N° 6

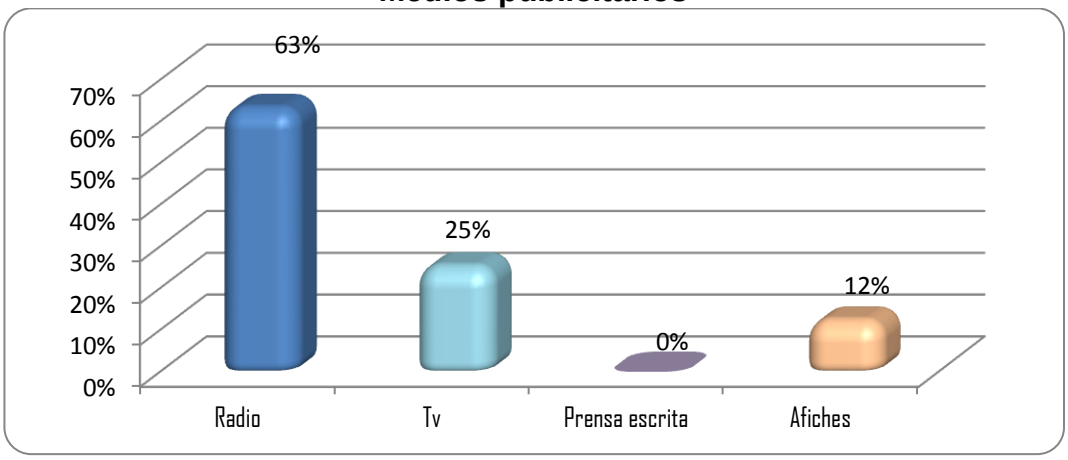
¿Por qué medios de publicidad le gustaría que se promocione el nuevo producto?

Cuadro Nº 24
Medios publicitarios

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Radio	5	63%
Tv	2	25%
Prensa escrita	0	0%
Afiches	1	12%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 22
Medios publicitarios



Fuente: Cuadro N° 24
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 63% de los comerciantes de jugos informan que les gustaría que el producto se promociones por la radio, el 25% prefiere la Tv y el 12% se inclina por los afiches.

Pregunta N° 7

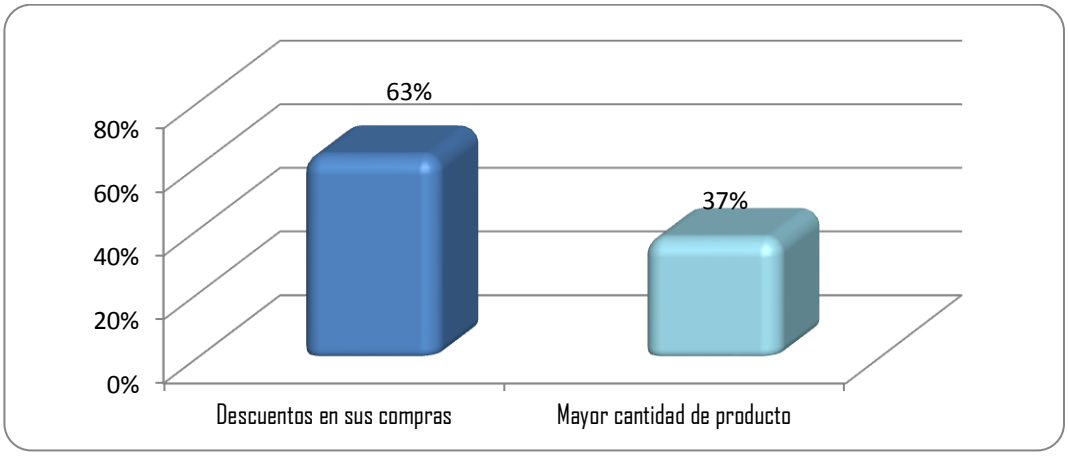
¿Qué promoción le gustaría recibir por compra del jugo de naranjilla?

Cuadro Nº 25
Promoción

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Descuentos en sus compras	5	63%
Mayor cantidad de producto	3	37%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 23
Promoción



Fuente: Cuadro N° 25
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 63% de los comerciantes de jugos señalan que les gustaría recibir descuentos en sus compras, el 37% prefiere mayor cantidad de producto.

Pregunta N° 8

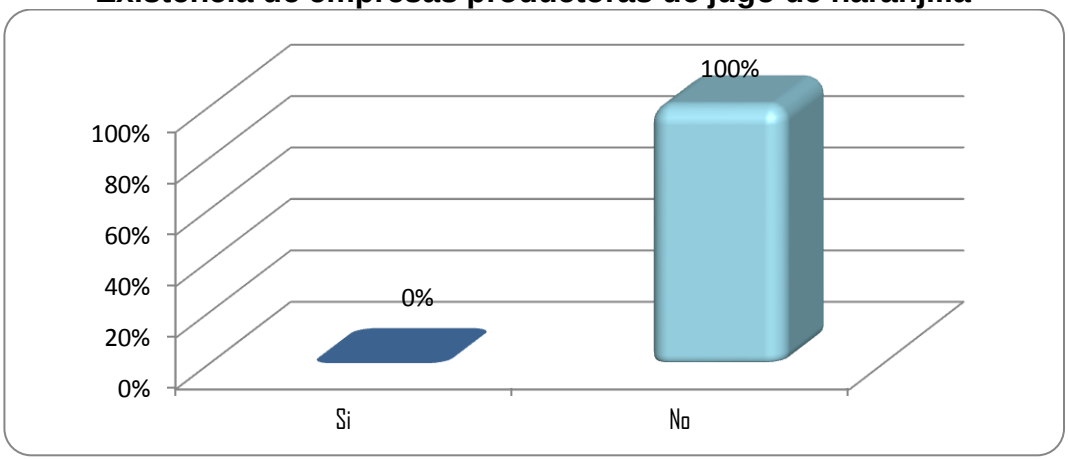
¿Conoce a una empresa de la localidad que produzca jugo de naranjilla?

Cuadro Nº 26
Existencia de empresas productoras de jugo de naranjilla

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	0	0%
No	8	100%
Total	**8**	**100%**

Fuente: Encuesta dirigida a consumidores.
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 24
Existencia de empresas productoras de jugo de naranjilla



Fuente: Cuadro N° 26
Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación

El 100% de los comerciantes de jugos informan que no conocen empresas productoras de jugos de naranjilla en el cantón El Chaco.

g. Discusión

Estudio de mercado

El presente estudio de mercado permitirá analizar la oferta y demanda del jugo de naranjilla, con el fin de determinar la penetración que el nuevo producto puede tener en el mercado.

Demanda

El análisis de la demanda de jugo de naranjilla en el cantón el Chaco, permitirá determinar cuántas unidades de 150 ml requiere el mercado en un tiempo determinado.

Demanda Potencial

Para determinar este tipo de demanda, en primer lugar se definió el tiempo de vida útil del proyecto con el fin de efectuar la proyección de la población a la cual se brindará el producto, determinándose que este será de 10 años, tiempo en el cual se estima que la empresa logrará recuperar la inversión que los socios deberán efectuar para la puesta en marcha del proyecto, para ello se consideró la tasa de crecimiento del 2,77% (anexo N° 2)

Cuadro Nº 27
Proyección de la población

Año	Tasa de crecimiento	Población proyectada
0	2,77%	2.398
1		2.465
2		2.533
3		2.603
4		2.675
5		2.750
6		2.826
7		2.904
8		2.984
9		3.067
10		3.152

Fuente: Cuadro N° 5
Elaborado por: El Autor

Efectuada la proyección de la población, se procedió a determinar la demanda potencial, la cual comprende la parte de la población que consume de manera habitual jugos de frutas, dato obtenido en el Cuadro N° 7.

Cuadro Nº 28
Demanda Potencial

Años	# de familias	% de familias que consumen jugo de fruta	# de familias que consumen jugo de fruta
0	2.398	**90%**	2.159
1	2.465		2.219
2	2.533		2.281
3	2.603		2.344
4	2.675		2.409
5	2.750		2.475
6	2.826		2.544
7	2.904		2.614
8	2.984		2.687
9	3.067		2.761
10	3.152		2.838

Fuente: Cuadro N° 7 y 27
Elaborado por: El Autor

Demanda Real

Comprende a aquellas familias que consumen jugos de naranjilla, puesto que son quienes mayor probabilidad de adquirir el producto a fabricarse. La cifra se determinó en la Cuadro N° 8, a continuación se muestran los resultados:

Cuadro Nº 29
Demanda Real

Años	# de familias que consumen jugo	% de familias que consumen jugo de naranjilla	# de familias que consumen jugos procesados de naranjilla
0	2.159	**82%**	1.775
1	2.219		1.824
2	2.281		1.875
3	2.344		1.927
4	2.409		1.980
5	2.475		2.035
6	2.544		2.092
7	2.614		2.149
8	2.687		2.209
9	2.761		2.270
10	2.838		2.333

Fuente: Cuadro N° 8 y 28
Elaborado por: El Autor

Consumo Percápita

Es el promedio de consumo anual de jugos procesados que una familia consume en el año; para determinar este valor se tomó los datos obtenidos en la Cuadro N° 10, en donde se presenta la frecuencia de consumo por semana. A continuación se presentan los resultados:

Cuadro Nº 30
Consumo Percápita

VARIABLE	Promedio (a)	Frec. (b)	c= a * b	Semanas al año	f = c * e
De 1 a 5 frascos de 150 ml	3	118	354	52	18.408
De 6 a 10 frascos de 150 ml	8	103	824	52	42.848
De 11 a 15 frascos de 150 ml	13	19	247	52	12.844
Más de 15 frascos de 150 ml	15	5	75	52	3.900
TOTAL		**245**			**78.000**

Fuente: Cuadro N° 10
Elaborado por: El Autor

$$\boldsymbol{Promedio\ de\ consumo\ de\ jugo\ procesados} = \frac{\sum f}{\sum b}$$

$$\boldsymbol{Promedio\ de\ consumo\ de\ jugo\ procesados} = \frac{78.000}{245}$$

$$\boldsymbol{Promedio\ de\ consumo\ de\ jugo\ procesados} = 318$$

Una vez establecido el promedio de consumo anual por familia se procede a determinar la demanda real por consumo, con el objetivo de determinar la cantidad de jugo de naranjilla que demanda el mercado.

Cuadro Nº 31
Demanda Real del Producto en unidades

Años	Demanda Real	Consumo promedio de envases	Demanda real del producto en unidades
0	1.775	**318**	565.199
1	1.824		580.855
2	1.875		596.944
3	1.927		613.480
4	1.980		630.473
5	2.035		647.937
6	2.092		665.885
7	2.149		684.330
8	2.209		703.286
9	2.270		722.767
10	2.333		742.788

Fuente: Cuadro N° 29 y 30
Elaborado por: El Autor

Demanda Efectiva

Comprende a aquellas familias que están de acuerdo con la creación de la empresa productora de jugo de naranjilla, valor determinado en la Cuadro N° 14. A continuación se muestran los resultados.

Cuadro Nº 32
Demanda Efectiva

Años	Demanda Real	%	Demanda efectiva
0	565.199		523.906
1	580.855		538.418
2	596.944		553.332
3	613.480		568.659
4	630.473		584.411
5	647.937	**93%**	600.599
6	665.885		617.236
7	684.330		634.333
8	703.286		651.904
9	722.767		669.962
10	742.788		688.520

Fuente: Cuadro N° 15 y 31
Elaborado por: El Autor

Oferta

La oferta es la cantidad de jugo que actualmente se comercializa en el mercado, para determinar este valor se tomó como referencia la información obtenida en la Cuadro N° 21, en la cual se detalla la cantidad de jugo que se distribuye en la localidad, ya que no existen empresas productoras de jugos. A continuación se presentan los resultados.

Cuadro N° 33
OFERTA ANUAL DE JUGOS PROCESADOS

Alternativa	Promedio	Frecuencia	Total semanal	Total anual
De 1 a 100 frascos	50,5	3	152	7.878
De 101 a 200 frascos	150,5	2	301	15.652
De 201 a 300 frascos	250,5	1	251	13.026
De 301 a 400 frascos	350,5	1	351	18.226
Más de 400 frascos	400,5	1	401	20.826
TOTAL		**8**		**75.608**

Fuente: Cuadro N° 21
Elaborado por: El Autor

Proyección de la oferta

La vida útil del proyecto será de 10 años, por tal motivo se realiza la proyección, misma que se efectúa el base a la tasa de crecimiento del segmento industria de jugos, mermeladas y otros, la cual de acuerdo al Proecuador (2015) registra un crecimiento del 9,7%.

Cuadro N° 34
Proyección de la oferta

Años	Oferta proyectada al 9,7%
0	75.608
1	82.942
2	90.987
3	99.813
4	109.495
5	120.116
6	131.767
7	144.549
8	158.570
9	173.951
10	190.824

Fuente: Proecuador, 2015, pág. 3
Elaborado por: El Autor

Demanda Insatisfecha

Comprende aquella cantidad de demanda de jugo que la oferta actual no cubre, para el presente proyecto se tomó los datos de la demanda efectiva de jugo naranjilla, cifra a la cual se procede a restar la oferta actual de jugo:

Cuadro N° 35

Demanda Insatisfecha

Años	Demanda efectiva del producto en unidades	Oferta	Demanda Insatisfecha
0	523.906	75.608	448.298
1	538.418	82.942	455.476
2	553.332	90.987	462.345
3	568.659	99.813	468.846
4	584.411	109.495	474.916
5	600.599	120.116	480.483
6	617.236	131.767	485.469
7	634.333	144.549	489.785
8	651.904	158.570	493.334
9	669.962	173.951	496.011
10	688.520	190.824	497.696

Fuente: Cuadro N° 31 y 34
Elaborado por: El Autor

Plan de comercialización

Con el objetivo de dar a conocer el producto de manera efectiva y lograr su posicionamiento en el mercado se plantea estrategias considerando las cuatro Ps: Producto, precio, plaza, promoción y publicidad:

Producto

El diseño de la presentación del producto es de suma importancia para atraer la atención de los consumidores, por lo tanto se emplearan colores llamativos y se ubicará la marca y características del producto, así mismo se atenderá la normas de etiquetado que actualmente exigen las autoridades. En primer lugar se definió el nombre que llevará el producto, es decir la marca que lo identificará, considerando que esta debe ser fácil de recordar.

La marca establecida para el producto es la siguiente:

- **Marca:** Jugos El Chaco
- **Nombre del Producto:** Lulito (Jugo de Naranjilla)

Gráfica Nº 25
Presentación del producto

Elaborado por: El Autor

Precio

De análisis efectuado a través de las encuestas se determinó en la Cuadro N° 10 que el 64% de las familias que consumen jugos procesados pagan entre $0,25 a $0,35 por el producto, por lo tanto en vista de que se trabajará mayoritariamente con intermediarios el precio de venta será de $0,30 y el PVP será de $0,35 de esta manera se brinda un margen utilidad a los negocios que contribuirán en la venta del producto.

Plaza

Para poner al alcance de los clientes el producto se utilizará dos canales de distribución, el primero será la venta al consumidor final directamente en la planta y el segundo sería la venta a intermediarios, este último

Gráfica Nº 26
Canal de Distribución

Elaborado por: El Autor

Publicidad

Con la finalidad de difundir la imagen del nuevo producto e incentivar su compra se contratará los servicios de radios locales de mayor sintonía, así mismo se elaboraran afiches publicitarios, los cuales serán ubicados en los puntos de venta.

Gráfica Nº 27
Afiche publicitario

Elaborado por: El Autor

Estudio técnico

El estudio técnico tiene como objetivo el diseñar como se producirá aquello que se venderá, es decir se describirá que proceso se va a usar, cuanto se va a producir de acuerdo a la maquinaria y talento humano que intervendrá en el proceso productivo, así como la distribución física de la planta, finalmente se definirá la localización de la empresa.

Tamaño

El tamaño de la planta productora de Jugo de Naranjilla “Lulito” está dado por su capacidad de producción, la cual se determina en base a los factores productivos con los que se equipará la misma y el tiempo que tarda cada proceso productivo.

Capacidad Instalada

Para determinar la capacidad instalada de la planta productora de jugo de naranjilla, se consideró el tiempo que tarda el proceso de producción, el cual inicia con la recepción de materia prima donde se tarda 10 min, posteriormente en la selección de la fruta se tarda 10 min, seguidamente la fruta seleccionada pasa al proceso de lavado y desinfección, donde se tarda 10 min, el proceso de escalado demora 10 min, en el despulpado se tarda 10 min más, en el proceso de homogeneizado (formulación se tarda 15 min, luego se procede a la pasteurización que tarda 10 min y

finalmente el producto pasa al envasado y almacenamiento actividad que tarda 15 min; por lo tanto cada proceso productivo tarda 90 min, considerando que la jornada laboral es de 8 horas diarias, es decir 480 minutos diarios se pueden desarrollar 5 procesos diarios, quedando 30 minutos que se destinarán a la limpieza y mantenimiento de los equipos para mantener la inocuidad de la planta.

En cada proceso se elaborará 50 litros de jugo de naranjilla, por lo tanto diariamente se producirá 250 litros de jugo, a la semana 1.250 litros y anualmente 65.000 litros. Cada envase tienen 150 ml de contenido en consecuencia anualmente se producirán 433.333 envases. En la siguiente Cuadro se muestran los cálculos efectuados:

Cuadro N° 36
Producción anual (envases de 150 ml)

Procesos diarios	Producción por proceso	Producción por proceso (litros)	Producción semanal (litros)	Producción anual (litros)
5	50 l (333 envases)	250 l (1.667 envases)	1.250 l (8.333 envases)	65.000 l (433.333 envases)

Fuente: Proceso productivo
Elaborado por: El Autor

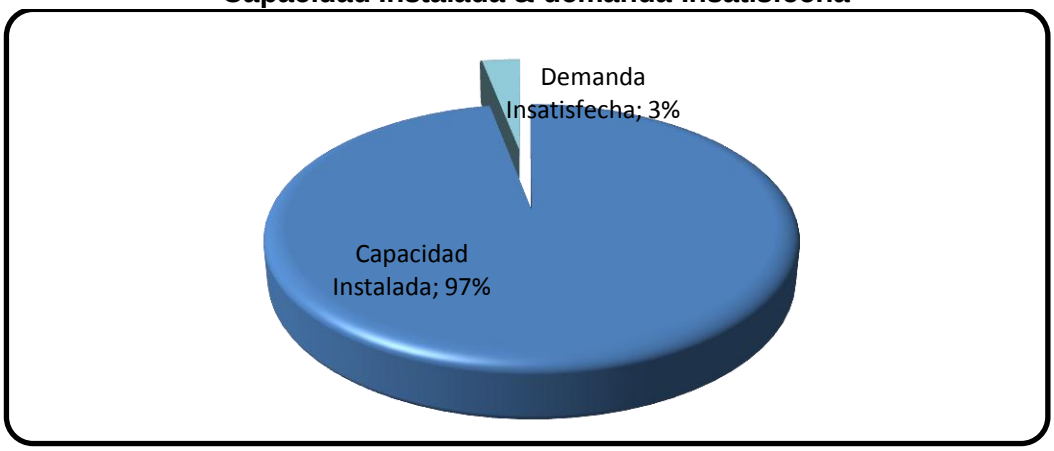
Al comparar la capacidad instalada frente a la demanda insatisfecha se observa que la producción de la planta representa el 84% de la demanda insatisfecha.

Cuadro N° 37
Capacidad Instalada & demanda Insatisfecha

Demanda Insatisfecha	%	Capacidad Instalada
448.298	97%	433.333

Fuente: Cuadro N° 36
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 28
Capacidad Instalada & demanda Insatisfecha



Fuente: Cuadro N° 43
Elaborado por: El Autor

Capacidad utilizada

Al introducir un nuevo producto al mercado toma cierto tiempo para que este se posicione en el mercado, por tal motivo se considera prudente que la empresa inicie su operación al 80% de su capacidad instalada, la cual se incrementará cada año un 5% hasta llegar al 95% de su capacidad en el quinto año de vida útil, manteniéndose un 5% de la capacidad de producción para cubrir pedidos extras del producto o posibles contratiempos en el proceso de producción.

Cuadro N° 38
Capacidad utilizada

Año	Capacidad instalada	Porcentaje de uso u operación de producción	Capacidad Utilizada
1	433.333	80%	346.667
2	433.333	85%	368.333
3	433.333	90%	390.000
4	433.333	95%	411.667
5	433.333	95%	411.667
6	433.333	95%	411.667
7	433.333	95%	411.667
8	433.333	95%	411.667
9	433.333	95%	411.667
10	433.333	95%	411.667

Fuente: Cuadro N° 36
Elaborado por: El Autor

Localización

En esta etapa del estudio se determinará el lugar idóneo para la ubicación de la planta, el cual le permita un fácil acceso a la materia prima y al mercado.

Macrolocalización

Debido a la producción de naranjilla que existe en el cantón el Chaco se ha seleccionado a este sitio para la ubicación de la planta.

"El Cantón El Chaco está ubicado al noroccidente de la provincia de Napo; El Chaco, fue creado mediante Registro Oficial N° 943 del 26 de Mayo de 1988" (GAD Municipal del Cantón El Chaco, 2015, pág. 1).

Cuadro N° 39
Datos generales del Cantón el Chaco

Nombre del GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de El Chaco
Fecha de Creación	26 de mayo de 1988
Provincia	Napo
Extensión	349.053,94 Hectáreas
Límites	Norte: Provincia de Sucumbíos Sur: Cantón Quijos y Prov. Orellana Este: Provincia de Orellana Oeste: Prov. De Pichincha
Rango Altitudinal	500 msnm y las máximas de 5.000 msnm

Fuente: GAD Municipal del Cantón El Chaco, 2014, pág. 1
Elaborado por: El Autor

Gráfica Nº 29
Capacidad Instalada & demanda Insatisfecha

Fuente: GAD Municipal del Cantón El Chaco, 2014, pág. 1
Elaborado por: El Autor

Microlocalización

Consiste en determinar el lugar idóneo para la ubicación de la planta productora de jugo de naranjilla, ésta debe brindarles las comodidades necesarias para garantizar su eficiente operación. La decisión se basa en un análisis de factores que determinan la conveniencia de ubicar la planta en un determinado sitio, los factores más relevantes para el proyecto son los siguientes:

- **Materia prima**: La ubicación debe prestar facilidades para la adquisición de la materia prima, aquí se analiza los costos que implica el traslado para su adquisición.

- **Mano de obra:** Se analiza desde el punto de vista de las facilidades de acceso que tengan los trabajadores.

- **Accesibilidad:** Se analiza cuan accesible es el lugar seleccionado, en relación a las vías que permiten llegar al lugar, y el espacio necesario para la recepción y venta de productos.

- **Servicios básicos**: Analiza la disponibilidad de los servicios de energía eléctrica, agua potable, servicio telefónico e internet, los cuales son básicos e indispensables para la operación de la planta.

- **Disponibilidad de terreno**: La planta requiere una extensión de 300 m^2 área en la que se construirán las instalaciones, por lo tanto en el sitio seleccionado deberá existir el espacio suficiente para la construcción de la planta.

Identificados los factores que inciden en la localización se establecen dos sitios donde se puede ubicar la planta:

Opción A: Barrio San Marcos, Calle Quito entre Av. San Marcos y Av. 26 de mayo

Opción B: Barrio Central, calle La Revolución.

Para determinar localización precisa del presente proyecto se utilizó el método cualitativo por puntos, el cual cosiste en asignar a una serie de factores relevantes para la localización, esto permite realizar una comparación cuantitativa de diferentes sitios.

El proceso para elaborar la matriz es la siguiente:

1. Se desarrolló una lista de factores relevantes
2. Se asignó un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1,00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
3. Se asignó una escala común a cada factor de 0 a 10, dependiendo de la relevancia.
4. Se calificó a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y se multiplicó la calificación con el peso.
5. Finalmente se sumó la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

Cuadro N° 40
Matriz de Localización

Factor Relevante	Peso asignado	A		B	
		Calif.	Calificación Ponderada	Calif.	Calificación Ponderada
Materia Prima	0,25	10	2,50	10	2,50
Mano de Obra	0,15	10	1,50	9	1,35
Accesibilidad	0,15	10	1,50	9	1,35
Servicios Básicos	0,20	9	1,80	8	1,60
Disponibilidad de terreno	0,25	10	2,50	10	2,50
TOTAL	**1,00**		**9,80**		**9,30**

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: El Autor

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de localización se ha determinado que el sitio más idóneo para la ubicación de la planta es en el Barrio San Marcos, Calle Quito entre Av. San Marcos y Av. 26 de mayo

Gráfica Nº 30
Localización de la Empresa Jugos El Chaco

Elaborado por: El Autor

Ingeniería del Proyecto

Esta fase del estudio tiene la función de recopilar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la planta, su equipamiento y el proceso productivo.

Proceso productivo

A continuación se describe los pasos que se seguirán en la elaboración del jugo de naranjilla.

- **Recepción de materia prima:** Los operarios estará encargado de receptar la materia prima, debe controlar que ésta se encuentre en óptimas condiciones para el proceso productivo.

- **Selección:** Para el proceso de selección se coloca las naranjillas en una banda transportadora, en la cual en forma visual se lleva a cabo el proceso de selección retirando las frutas en mal estado se analiza la maduración, maltrato mecánico, enfermedades, ataques de plaga, etc., en esta fase se desecha aproximadamente un 5% del peso total.

- **Lavado y desinfección:** La naranjilla seleccionada pasa la máquina de lavado y desinfección de los frutos, donde es sometida a un lavado

bajo presión para eliminar impurezas, con agua limpia y clorada (con una concentración de 3 ppm de cloro)

- **Escalado:** Es un tratamiento térmico que se hace a la fruta, el cual consiste en sumergir la fruta en agua caliente (entre 80°C y 90°C) por un espacio de aproximadamente 10 min, esta operación permite destruir a través del calor los sistemas enzimáticos del alimento, favorece la retención de algunas vitaminas, principalmente la vitamina c, limpia la materia prima, reblandece la materia prima para el proceso aumentando el rendimiento en el despulpado e inactiva enzimas que pueden afectar las características organolépticas de la pulpa.

- **Despulpado:** Luego la fruta se traslada a la despulpadora donde se separa la pulpa de las semillas, operación que se hace en forma mecánica por medio de la rotación de aspas en un interior de un tamiz de acero inoxidable con orificios de 0,5 mm. Después de obtener la pulpa de fruta, se toma una muestra para ser analizada en el laboratorio para analizar los parámetros de calidad (pH, grados Brix, acidez) La pulpa de naranjilla se debe ajustar los grados brix a 6 y agregar 0,05 de ácido cítrico y 0,1% de ácido ascórbico hasta lograr un pH en equilibrio igual o inferior a 4.5 (ideal 4.2).

- **Homogeneizado (Formulación):** La pulpa de la fruta es llevada al molino mezclador, donde será añadido los ingredientes de acuerdo a la siguiente formulación:

Cuadro N° 41
Formulación del Jugo de Naranjilla

Descripción	%
Pulpa de naranjilla	35
Agua Tratada	51,28
Azúcar	13,5
Preservantes: BHT -BHA	0,05
CMC(Estabilizador)	0,15
Benzoato de Sodio	0,02
TOTAL	**100**

Fuente: (FAO-PRODAR, 2014, pág. 17)
Elaborado por: El Autor

- **Pasteurización:** La mezcla homogeneizada, es transportada con la ayuda de la bomba al pasteurizador, donde se asegurará la inocuidad de la bebida a una temperatura de 70 °C durante 30 min. Luego, la temperatura de la bebida se disminuirá hasta alcanzar la temperatura ambiente para pasar al envasado.

- **Envasado y almacenamiento**: Con la ayuda de la envasadora la bebida será colocada en envases de Tetra pak de 150 ml.

Simbología

Actividad: Indica todas las acciones que se ejecutarán el proceso productivo

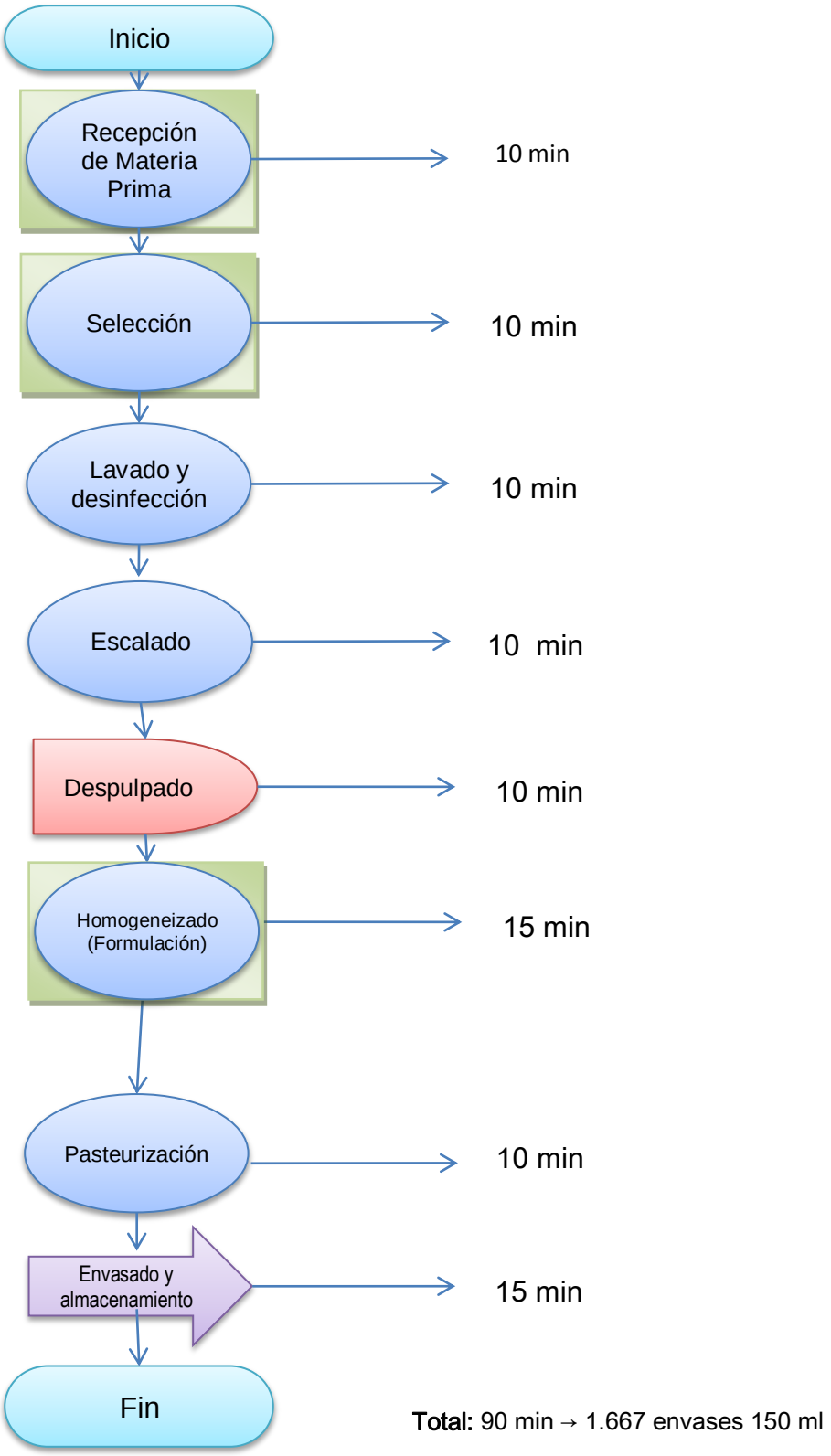
Proceso mixto: Indica la realización de una actividad que requiere inspección.

Demora: Indica demora en el desarrollo de los hechos

Transporte: Indica el movimiento de empleados, material y equipo de un lugar a otro.

Inicio/fin: Indica el inicio o finalización de un proceso.

Gráfica Nº 31
Flujograma del proceso de elaboración de jugo de Naranjilla



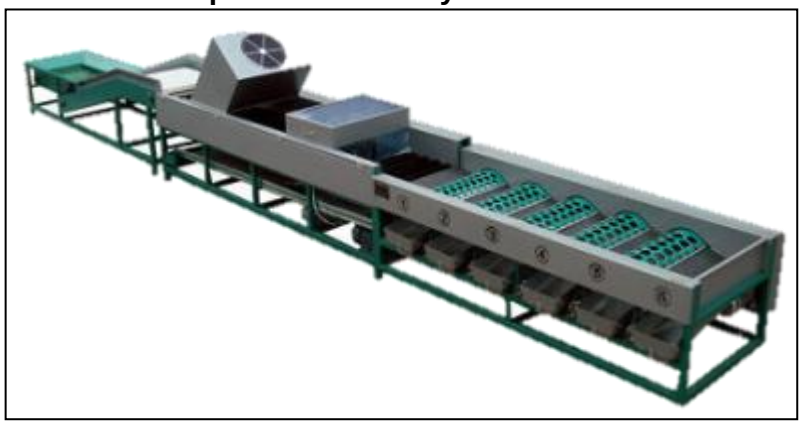
Elaborado por: El Autor

Requerimientos del proyecto

Requerimiento de maquinaria

Identificado el proceso que se debe desarrollar para la elaboración de la nueva bebida se ha establecido que el proyecto requiere equiparse con la siguiente maquinaria:

Gráfica Nº 32
Máquina de Lavado y desinfección



Fuente: (IMARCA, 2010)
Elaborado por: El Autor

Características:

- **Modelo**: QXSB5000-F
- **Voltaje**: 220 v/380 V
- **Potencia:** 16kw
- **Capacidad:** 5000 kg/h
- **Clasificación nivel**: 6 niveles
- **Dimensión**: 23000*1700*1000mm
- **Peso:** 5000 kg

- **Embalaje:** caja de madera

Gráfica Nº 33
Marmita de volteo 50 L

Fuente: (IMARCA, 2010)
Elaborado por: El Autor

Características:

- **Dimensiones tanque interior:** circular. 0,69 x 0,57 metros de alto.
- **Dimensiones exteriores**: 0,93 x 0,93 x 1,01 metros de alto.
- **Potencia térmica**: 22.000 kcal./h.
- **Consumo calorífico nominal:** 25 kw.
- **Volumen envió m^3 aproximadamente**: 0,90 m

Gráfica Nº 34
Despulpadora

Fuente: (IMARCA, 2010)
Elaborado por: El Autor

Características:

- Diámetro de los orificios de los tamices: 1mm, 3mm, 6mm
- Largo del tamiz de despulpado: 50cm
- Numero de aspas: 02 aspas para despulpar y 6 cuchillas para triturar antes del despulpado
- Diametro del tamiz: 18cm
- Capacidad de producción: 750 kg hora (puede varias dependiendo de la fruta y de la experiencia del operador)
- Motor eléctrico: 3 hp, 1.750 rpm
- Voltaje: 220 VAC
- Peso: 110kg
- Medidas: 110cm de ancho x 143cm de alto x 50cm de profundidad

Gráfica Nº 35
Molino Coliodal FrymaKoruma, Tipo MZ 100

Fuente: (Frymakoruma, sf)
Elaborado por: El Autor

Características

- **Capacidad**: 200-2000 l / h
- **Conexión eléctrica**: estándar 400 V / trifásica, 50 Hz
- Cualquier otra tensión y frecuencia puede suministrarse bajo demanda
- Motor del molino IP 55
- Alto rendimiento con un espacio mínimo

Gráfica Nº 36
Pasteurizador Flash framax

Fuente: (Citrotec, sf)
Elaborado por: El Autor

Características

- **Capacidad**: 1.000 l/h
- **Base**: 1,90 m
- **Alto**: 1,40 m
- **Separación entre tubos**: 0,3 m
- **Temperatura máxima**: 150 °C

Gráfica Nº 37
Llenadora Línea Tetra Pack® A1 para Tetra Classic® Aseptic

Fuente: (Tetra Pak, sf)
Elaborado por: El Autor

Características

- Posee una capacidad de producción de hasta 17.500 envases por hora, lo que representa un bajo costo por unidad.
- Permite el cambio fácil entre cuatro tamaños diferentes.
- La unidad de empalme calienta y presuriza el material para envasado para proporcionar un sellado perfecto entre una bobina y otra de manera automática, a fin de que la producción de envases continúe sin interrupciones.

Requerimiento de muebles y enseres

Para que las actividades de la empresa se lleven con normalidad es necesario que la empresa cuente con varios departamentos, mismos que tienen los siguientes requerimientos:

Cuadro N° 42
Muebles y enseres

Descripción	Cantidad
Área Productiva	
Mesa de acero inoxidable	2
Sillas plásticas	10
Área Administrativa	
Escritorio tipo gerencia	1
Escritorio 3 gavetas	3
Sillón tipo gerencia	1
Silla giratoria	3
Sillas individuales de cuerina	3
Archivador 3 gavetas	2
Librero	1
Silla tripersonal	2

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: El Autor

Requerimiento de personal

Para que las diferentes actividades se lleven de manera eficiente es necesario el siguiente personal:

Cuadro N° 43
Requerimiento de personal

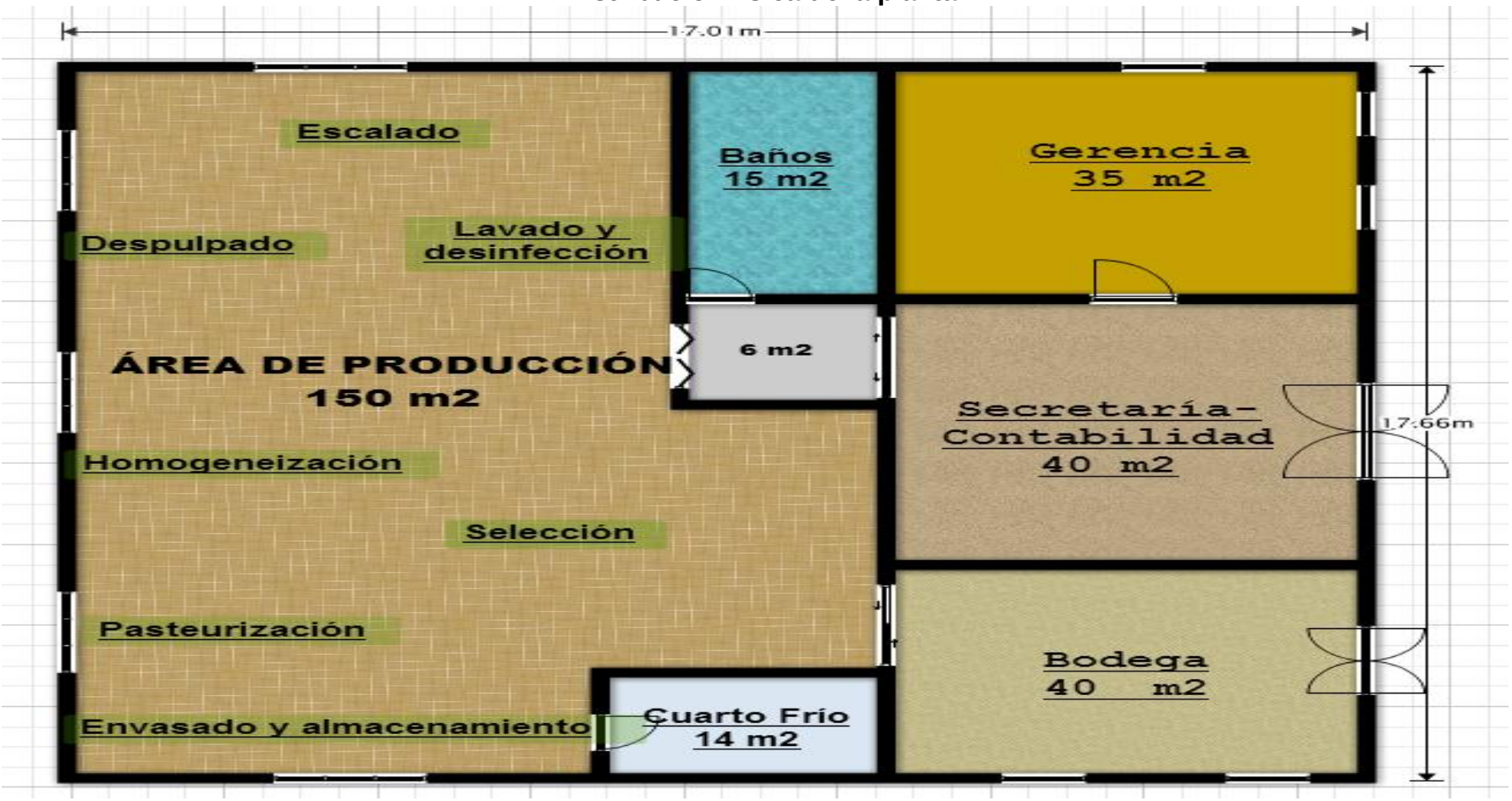
Descripción	Cantidad
Personal administrativo	
Gerente	1
Secretaria -Contadora	1
Guardia Conserje	1
Personal operativo	
Jefe de producción	1
Jefe de Ventas	1
Operarios	3
TOTAL	**8**

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: El Autor

Distribución física de la Planta

Las instalaciones de la microempresa productora de Jugos “El Chaco” operará en unas instalaciones de 300 m^2, distribuido en diferentes departamentos, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfica Nº 38
Distribución física de la planta



Elaborado por: El Autor

Estudio Legal y Administrativo

Estudio Legal

Todas las actividades empresariales, incluyendo los proyectos, se encuentran sometidas a ordenamientos jurídicos que regulan el marco legal en el cual los agentes económicos se deben desenvolver.

Nombre o razón social de la microempresa

La denominación que tendrá la microempresa es:

Jugos El Chaco" Cía. Ltda

Acta Constitutiva

La empresa se constituirá bajo la figura jurídica de Compañía de Responsabilidad Limitada, la cual exige un mínimo de 3 socios y un máximo de 25, en cumplimiento con este requisito la empresa tendrá 3 socios los cuales aportarán con un capital social de $400 necesario para su constitución.

Minuta de Constitución de Compañía de Responsabilidad Limitada

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.- Comparecientes.- Comparecen a la celebración de este instrumento público, por sus propios derechos, los señores: **Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto, Carlos Valverde Marín, Carolina del Cisne Carrión Vásquez.**

Todos los comparecientes son mayores de edad, los casados, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de “El Chaco”

SEGUNDA.- Constitución.- Por medio de esta escritura pública, los comparecientes tienen a bien, libre y voluntariamente, constituir la compañía de responsabilidad limitada “Jugos El Chaco” Cía. Ltda., que se regirá por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

TERCERA.- Estatuto.- La compañía que se constituye mediante el presente instrumento, se regirá por el estatuto que se expone a continuación:

CAPÍTULO PRIMERO

NATURALEZA, NACIONALIDAD, DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL, MEDIOS, DURACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

Artículo Primero.- Naturaleza, nacionalidad y denominación.- La denominación que la compañía utilizará en todas sus operaciones será "Jugos El Chaco" Cía. Ltda. Esta sociedad se constituye como una compañía de responsabilidad limitada de nacionalidad ecuatoriana y se regirá por las Leyes ecuatorianas y por el presente estatuto, en cuyo texto se le designará posteriormente simplemente como "la Compañía".

Artículo Segundo.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es la ciudad de El Chaco, provincia de Napo, República del Ecuador. Por resolución de la junta general de socios podrá establecer, sucursales, agencias y oficinas en cualquier lugar del país o del extranjero, conforme a la Ley y a este estatuto

Artículo Tercero.- Objeto social.- El objeto social de la compañía es "**producción y comercialización de jugo de naranjilla y sus derivados**" para la consecución del objeto social, la compañía podrá actuar por sí o por interpuesta persona natural o jurídica, y celebrar actos, contratos, negocios, civiles y mercantiles, permitidos por la ley.

Artículo Cuarto.- Duración.- El plazo de duración de la compañía es de 10 años, contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura constitutiva en el Registro Mercantil; sin embargo, la Junta General de Socios, convocada expresamente, podrá disolverla en cualquier tiempo o prorrogar el plazo de duración, en la forma prevista en la Ley de Compañías y este estatuto.

Artículo Quinto.- Disolución y liquidación.- La Junta General podrá acordar la disolución anticipada de la compañía antes de que venza el plazo señalado en el artículo cuarto. Disuelta la Compañía, voluntaria o forzosamente, el procedimiento de liquidación será el contemplado en la Ley de la materia.

CAPÍTULO SEGUNDO

CAPITAL SOCIAL Y PARTICIPACIONES

Artículo Sexto.- Capital social.- El capital social de la Compañía es de mil dos cientos dólares de los Estados Unidos de América, dividido en cuatrocientas (400) participaciones sociales iguales acumulativas e indivisibles de un dólar cada una. Los Certificados de Aportación serán firmados por el Presidente y el Gerente General de la Compañía.

Artículo Séptimo.- Participaciones.- Las participaciones estarán representadas en certificados de aportación no negociables. Cada

participación da derecho a un voto en la Junta General, así como a participar en las utilidades y demás derechos establecidos en la ley o en el estatuto social.

Artículo Octavo.- Transferencias de participaciones.- La propiedad de las participaciones no podrá transferirse por acto entre vivos sin la aprobación unánime del capital social expresado en junta general. La cesión se hará por escritura pública, a la que se incorporará como habilitante la certificación conferida por el Gerente General de la compañía respecto al cumplimiento del mencionado requisito. En el libro de participaciones y socios se inscribirá la cesión y luego se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario. De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

CAPÍTULO TERCERO

ÓRGANO DE GOBIERNO: LA JUNTA GENERAL

Artículo Noveno.- Junta General y atribuciones.- Es el Órgano Supremo de gobierno de la Compañía, formado por los socios legalmente convocados y constituidos. Será presidida por el Presidente de la Compañía, y ejercerá la secretaría el Gerente General, sin perjuicio de

que la junta designe Presidente y secretario a falta de éstos. Son atribuciones de la Junta General los siguientes:

a) Resolver sobre la prórroga del plazo de duración de la compañía, su disolución anticipada, la reactivación, el aumento o disminución del capital, la transformación, fusión, o cualquier otro asunto que implique reforma del Contrato Social o Estatuto;
b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
c) Conocer y aprobar el informe del Gerente General, así como las cuentas y balances que presenten los administradores;
d) Aprobar la cesión de las participaciones sociales y la admisión de nuevos socios;
e) Disponer que se inicien las acciones pertinentes contra los administradores, sin perjuicio del ejercicio de este derecho por parte de los socios, de acuerdo a la Ley;
f) Interpretar obligatoriamente las cláusulas del Contrato Social, cuando hubiere duda sobre su inteligencia;
g) Designar al Presidente y al Gerente General, fijar sus remuneraciones, y removerlos por causas legales, procediendo a la designación de sus reemplazos, cuando fuere necesario;
h) Acordar la exclusión de los socios de acuerdo con la Ley;
i) Autorizar la constitución de mandatarios generales de la Compañía;
j) Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía exceda de XX dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (XX

USD), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la Compañía;

k) Las demás que no hubieren sido expresamente previstas a algún órgano de administración.

Artículo Décimo.- Juntas ordinarias.- Se reunirán al menos una vez al año en el domicilio principal de la Compañía, dentro de los tres primeros meses siguientes a la finalización del respectivo ejercicio económico. En estas Juntas deberá tratarse al menos sobre lo siguiente:

a) Conocer el informe anual del Gerente General, las cuentas y el estado de pérdidas y ganancias, el balance general, y acordar la resolución correspondiente;
b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
c) Cualquier otro asunto constante en la convocatoria.

Artículo Décimo Primero.- Convocatorias.- La convocatoria a Junta General se hará mediante comunicación escrita dirigida a cada socio en la dirección registrada por cada uno de ellos y por la prensa en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía, por lo menos con ocho días de anticipación al día fijado para la reunión sin contar el día de la convocatoria ni el de la reunión.

La convocatoria especificará el orden del día, el lugar y hora exactos de la reunión y llevará la firma de quien la convoque. En caso de segunda convocatoria, ésta deberá expresar claramente que la junta se reunirá con el número de socios presentes. Esta convocatoria no podrá modificar el objeto de la primera, ni demorar la reunión más de treinta días de la fecha fijada para la primera reunión. Las Juntas Generales, sean ordinarias o extraordinarias, serán convocadas por el Gerente General, o por el Presidente en ausencia de aquel, sin perjuicio de la facultad conferida a los socios de acuerdo al artículo ciento veinte de la Ley de Compañías.

Artículo Décimo Segundo.- Instalación y quórum decisorio.- Para que la Junta General se encuentre válidamente constituida en primera convocatoria, deberán hallarse presentes los socios que representen al menos más de la mitad del capital social. En segunda convocatoria podrá reunirse la Junta General con el número de socios presentes, siempre que así se haya expresado en la convocatoria respectiva. Las resoluciones se adoptarán con el voto favorable de los socios que representen la mitad más uno del capital social suscrito concurrente a la reunión. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría. Para la instalación de la Junta se procederá por Secretaría a formar la lista de los asistentes, debiendo hacer constar en la lista a los socios que consten como tales en el Libro de Participaciones y Socios. Para la verificación del quórum de instalación no se dejará transcurrir más de cuarenta y cinco minutos de la hora fijada en la convocatoria. En lo demás se estará a lo dispuesto en la Ley.

Artículo Décimo Tercero.- Representación.- Los socios pueden hacerse representar ante las Juntas Generales de Socios, para ejercer sus derechos y atribuciones, mediante carta o poder dirigida al Presidente de la misma. Cada socio no puede hacerse representar sino por un solo mandatario cada vez, cualquiera que sea su número de participaciones. Asimismo, el mandatario no puede votar en representación de otra u otras participaciones de un mismo mandante en sentido distinto, pero la persona que sea mandataria de varias participaciones puede votar en sentido diferente en representación de cada uno de sus mandantes.

Artículo Décimo Cuarto.- De las actas.- Las deliberaciones de la Junta General se asentarán en un acta, que llevará las firmas del Presidente y del Secretario de la junta. En el caso de juntas universales, éstas podrán reunirse en cualquier parte del territorio nacional; pero deberán firmar el acta todos los asistentes que necesariamente deben representar el 100% del capital social, bajo pena de nulidad. De cada junta se formará un expediente con la copia del acta y de los demás documentos que justifiquen que las convocatorias se hicieron en la forma prevista en la Ley y los Estatutos; se incorporarán además los demás documentos que hubieren sido conocidos por la junta. Las actas se elaborarán a través de un ordenador o a máquina, en hojas debidamente foliadas, que podrán ser aprobadas en la misma sesión, o a más tardar dentro de los quince días posteriores.

Artículo Décimo Quinto.- Juntas Generales Extraordinarias. – Se reunirán en cualquier tiempo, en el domicilio principal de la compañía, para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria.

Artículo Décimo Sexto.- Juntas Generales y Universales.- La Junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y lugar, dentro del territorio de la República, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital social, y los asistentes acepten por unanimidad la celebración de la junta. En cuanto al quórum decisorio se estará a lo previsto en el artículo duodécimo de este estatuto. Las Actas de las Juntas Universales serán firmadas por todos los asistentes, bajo pena de nulidad.

CAPÍTULO CUARTO

ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN: EL PRESIDENTE Y EL GERENTE GENERAL

Artículo Décimo Séptimo.- La compañía se administrará por un Gerente General y/o el Presidente, que tendrán las atribuciones y deberes que se mencionan en las cláusulas que siguen. El Gerente General ejerce la representación legal, judicial y extrajudicial de la Compañía.

Artículo Décimo Octavo.- Del Presidente de la Compañía.- El Presidente será nombrado por la Junta General para un período de tres años,

pudiendo ser reelegido indefinidamente; podrá ser o no socio de la Compañía. Sus atribuciones y deberes serán los siguientes:

a) Convocar, presidir y dirigir las sesiones de Junta General, debiendo suscribir las actas de sesiones de dicho organismo;
b) Suscribir conjuntamente con el Gerente General los certificados de aportación;
c) Suscribir el nombramiento del Gerente General; y,
d) Subrogar al Gerente General en caso de ausencia o fallecimiento de éste, hasta que la Junta

General proceda a nombrar un nuevo Gerente General, con todas las atribuciones del subrogado.

La Junta General deberá designar un nuevo Presidente en caso de ausencia definitiva; en caso de ausencia temporal será subrogado por el gerente general.

Artículo Décimo Noveno.- Del Gerente General.- El Gerente General será elegido por la Junta General para un período de tres años, tendrá la representación legal judicial o extrajudicial de la Compañía. Podrá ser reelegido indefinidamente. Para ser Gerente General no se requiere ser socio de la Compañía. Este administrador no podrá ejercer ningún otro cargo que de acuerdo con la ley y a juicio de la Junta General sea incompatible con las actividades de la compañía.

El Gerente General tendrá los más amplios poderes de administración y manejo de los negocios sociales con sujeción a la Ley, los presentes estatutos y las instrucciones impartidas por la Junta General. En cuanto a sus derechos, atribuciones, obligaciones y responsabilidades se estará a lo dispuesto por la Ley de Compañías y este contrato social.

Son atribuciones especiales del Gerente General:

a) Subrogar al Presidente de la compañía en caso de ausencia temporal;
b) Realizar todos los actos de administración y gestión diaria encaminados a la consecución del objeto social de la compañía;
c) Ejecutar a nombre de la Compañía toda clase de actos, contratos y obligaciones con bancos, entidades financieras, personas naturales o jurídicas, suscribiendo toda clase de obligaciones;
d) Previa autorización de la Junta General, nombrar mandatarios generales y apoderados especiales de la compañía y removerlos cuando considere conveniente;
e) Someter anualmente a la Junta General ordinaria un informe relativo a la gestión llevada a cabo al frente de la Compañía, así como el balance general y demás documentos que la Ley exige;
f) Formular a la Junta General las recomendaciones que considere convenientes en cuanto a la distribución de utilidades y la constitución de reservas
g) Nombrar y remover al personal de la compañía y fijar sus remuneraciones, así como sus deberes y atribuciones;

h) Dirigir y supervigilar la contabilidad de la compañía, así como velar por el mantenimiento y conservación de sus documentos;
i) Abrir y cerrar cuentas bancarias y designar a la o las personas autorizadas para emitir cheques o cualquier otra orden de pago contra las referidas cuentas;
j) Librar, aceptar, endosar y avalar letras de cambio y cualesquiera otros papeles de comercio relacionados con las actividades de la compañía;
k) Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Junta General; y,
l) Ejercer y cumplir todas las atribuciones y deberes que reconocen e imponen la Ley y los estatutos presentes así como todas aquellas que sean inherentes a su función y necesarias para el cabal cumplimiento de su cometido.

CAPÍTULO QUINTO

DE LOS SOCIOS

Artículo Vigésimo.- Derechos y obligaciones de los socios.- Son derechos de los socios especialmente los siguientes:

a) Intervenir en las Juntas Generales;
b) Participar en los beneficios sociales en proporción a sus participaciones sociales pagadas;
c) Participar en la misma proporción en la división el acervo social, en caso de liquidación de la Compañía;
d) Intervenir con voz y con voto en las Juntas Generales;

e) Gozar de preferencia para la suscripción de participaciones en el caso de aumento de capital;
f) Impugnar las resoluciones de la Junta General conforme a la Ley;
g) Limitar su responsabilidad hasta el monto de sus respectivos aportes;
h) Pedir la convocatoria a Junta General, en la forma establecida en el artículo ciento veinte de la Ley de Compañías, siempre que concurrieren el o los socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social.
i) Son obligaciones de los socios principalmente:
j) Pagar la aportación suscrita en el plazo previsto en estos estatutos; caso contrario la compañía podrá ejercer cualquiera de las acciones previstas en el artículo doscientos diecinueve de la Ley de Compañías;
k) No interferir en modo alguno en la administración de la Compañía;
l) Los demás contemplados en la ley o en estos estatutos.

CAPÍTULO SEXTO

BALANCES, REPARTO DE UTILIDADES Y FORMACIÓN DE RESERVAS

Artículo Vigésimo Primero.- Balances.- Los balances se practicarán al fenecer el ejercicio económico al treinta y uno de diciembre de cada año y los presentará el Gerente General a consideración de la Junta General Ordinaria. El balance contendrá no sólo la manifestación numérica de la situación patrimonial de la sociedad, sino también las explicaciones

necesarias que deberán tener como antecedentes la contabilidad de la compañía que ha de llevarse de conformidad a las disposiciones legales y reglamentarias, por un contador o auditor calificado.

Artículo Vigésimo Segundo.- Reparto de utilidades y formación de reservas.- A propuesta del Gerente General, la Junta General resolverá sobre la distribución de utilidades, constitución de fondos de reserva, fondos especiales, castigos y gratificaciones, pero anualmente se segregarán de los beneficios líquidos y realizados por lo menos el cinco por ciento (5%) para formar el fondo de reserva legal hasta que este fondo alcance un valor igual al veinticinco por ciento (25%) del capital social. La Junta General para resolver sobre el reparto de utilidades deberá ceñirse a lo que al respecto dispone la Ley de Compañías.

Una vez hechas las deducciones legales, la Junta General podrá decidir la formación de reservas facultativas o especiales, pudiendo destinar, para el efecto, una parte o todas las utilidades líquidas distribuidas a la formación de reservas facultativas o especiales. Para el efecto, será necesario el consentimiento unánime de todos los socios presentes; en caso contrario, del saldo distribuible de los beneficios líquidos anuales, por lo menos un cincuenta por ciento (50%) será distribuido entre los socios en proporción al capital pagado que cada uno de ellos tenga en la compañía

CAPÍTULO SÉPTIMO

DISPOSICIONES VARIAS

Artículo Vigésimo Tercero.- Acceso a los libros y cuentas.- La inspección y conocimiento de los libros y cuentas de la compañía, de sus cajas, carteras, documentos y escritos en general sólo podrá permitirse a las entidades y autoridades que tengan la facultad para ello en virtud de contratos o por disposición de la Ley, así como a aquellos empleados de la compañía cuyas labores así lo requieran, sin perjuicio de lo que para fines especiales establezca la Ley.

Artículo Vigésimo Cuarto.- Normas supletorias.- Para todo aquello sobre lo que no haya expresa disposición estatutaria se aplicarán las normas contenidas en la Ley de Compañías, y demás leyes y reglamentos pertinentes, vigentes a la fecha en que se otorga la escritura pública de constitución de la compañía, las mismas que se entenderán incorporadas a estos estatutos.

HASTA AQUÍ EL ESTATUTO

CUARTA.- Suscripción y pago de participaciones.- El capital social ha sido íntegramente suscrito por los socios y pagado en su totalidad en numerario, como se desprende la Cuadro de integración que a continuación se detalla:

Cuadro N° 44
Resumen de Aportación de Socios

Socio	Capital Suscrito	Capital Pagado en numerario	Capital por pagar	Capital en número de aportaciones
Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto	150	150	0,00	150
Carlos Valverde Marín	150	150	0,00	150
Carolina del Cisne Carrión Vásquez	100	100	0,00	100
TOTAL	400	400		400

Elaborado por: El Autor

QUINTA.- Nombramiento de Administradores.- Para los períodos señalados en los artículos décimo octavo y décimo noveno de los estatutos sociales, se designa como Presidente de la Compañía al Sr. Shanatan Darwin Bastidas Verdezoto como Gerente General de la misma a señor Carlos Valverde Marín.

SEXTA.- Declaraciones.-

a) Los firmantes de la presente escritura pública son los socios fundadores de la Compañía, quienes declaran expresamente que ninguno de ellos se reserva en su provecho personal, beneficios tomados del capital de la compañía en participaciones u obligaciones.
b) Los socios facultan al abogado XX para que obtenga las aprobaciones de esta escritura y cumpla los demás requisitos de Ley, para el establecimiento de la compañía.
c) Por el capital pagado en efectivo, de acuerdo al detalle señalado anteriormente, se adjunta el certificado de depósito bancario en la

cuenta “Integración de Capital”, abierta en el banco XX para que se agregue como parte integrante de esta escritura.

Usted, Señor Notario se servirá agregar y anteponer las cláusulas de estilo necesarias para la completa validez de este instrumento.

_____

FIRMA DE ABOGADO

Estudio Organizacional

El estudio organizacional tiene como objetivo determinar la capacidad operativa de la empresa, definiendo la estructura de la organización acorde a los requerimientos que exija la ejecución del proyecto.

Niveles Jerárquicos

Se refiere a la forma como se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización, a continuación se presentan los niveles jerárquicos en los cuales se dividirá la organización.

- **Niveles Legislativo:** Su función básica es la de legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas, resoluciones, etc., decidir sobre los

aspectos de mayor importancia de la organización. El nivel legislativo en el caso de una empresa, lo constituye la Junta de Socios.

- **Nivel Ejecutivo:** Este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, ejerciendo la autoridad para garantizar su fiel cumplimiento. Está integrado por la Gerencia.

- **Nivel Asesor:** Aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad o empresa a la cual están asesorando. Está representado por el Asesor Legal.

- **Nivel Auxiliar:** Es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Compuesto por la secretaria contadora y el guardia.

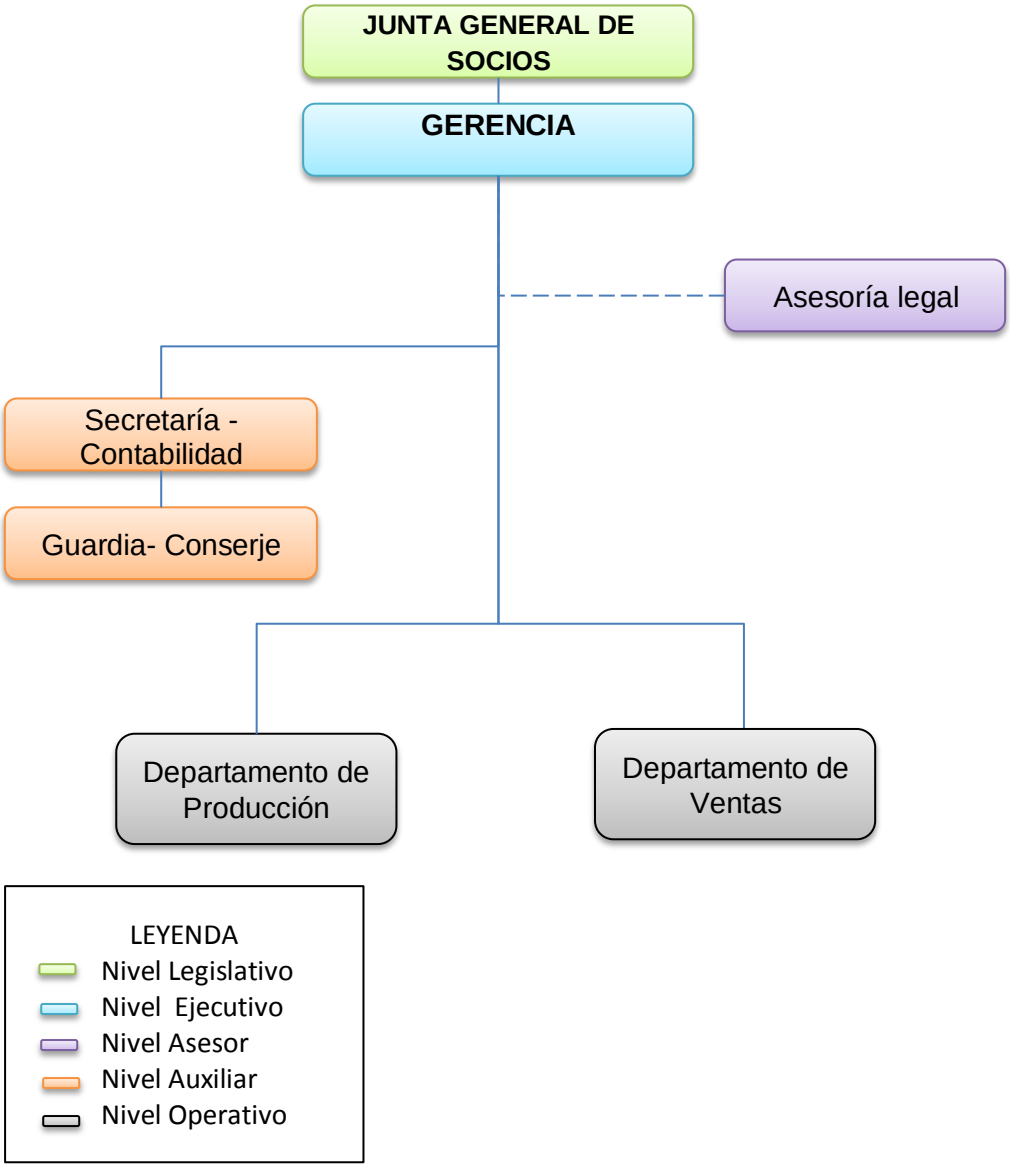
- **Nivel Operativo:** Es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la empresa. Está integrado por las unidades que tienen a su cargo la producción del jugo de naranjilla.

Estructura Organizacional

La estructura orgánica de la microempresa productora de jugo de naranjilla se presenta en organigramas, los cuales reflejan en forma esquemática las unidades que las componen, su relación orgánica, sus niveles jerárquicos y canales formales de comunicación y asesoría.

Organigrama Estructural:

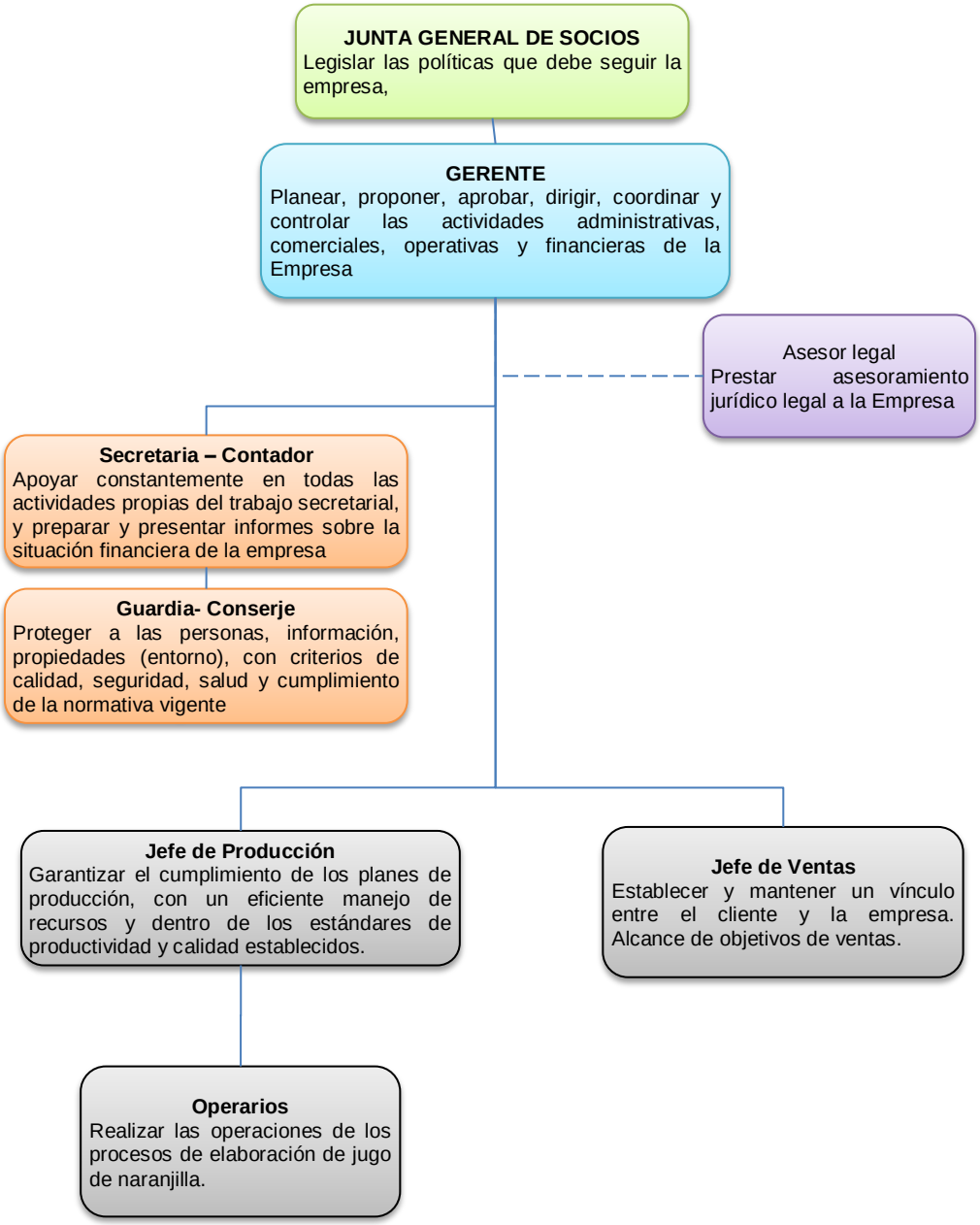
Gráfica N° 39
Organigrama estructural Microempresa productora de Jugos "El Chaco"



Elaborado por: El Autor

Organigrama Funcional

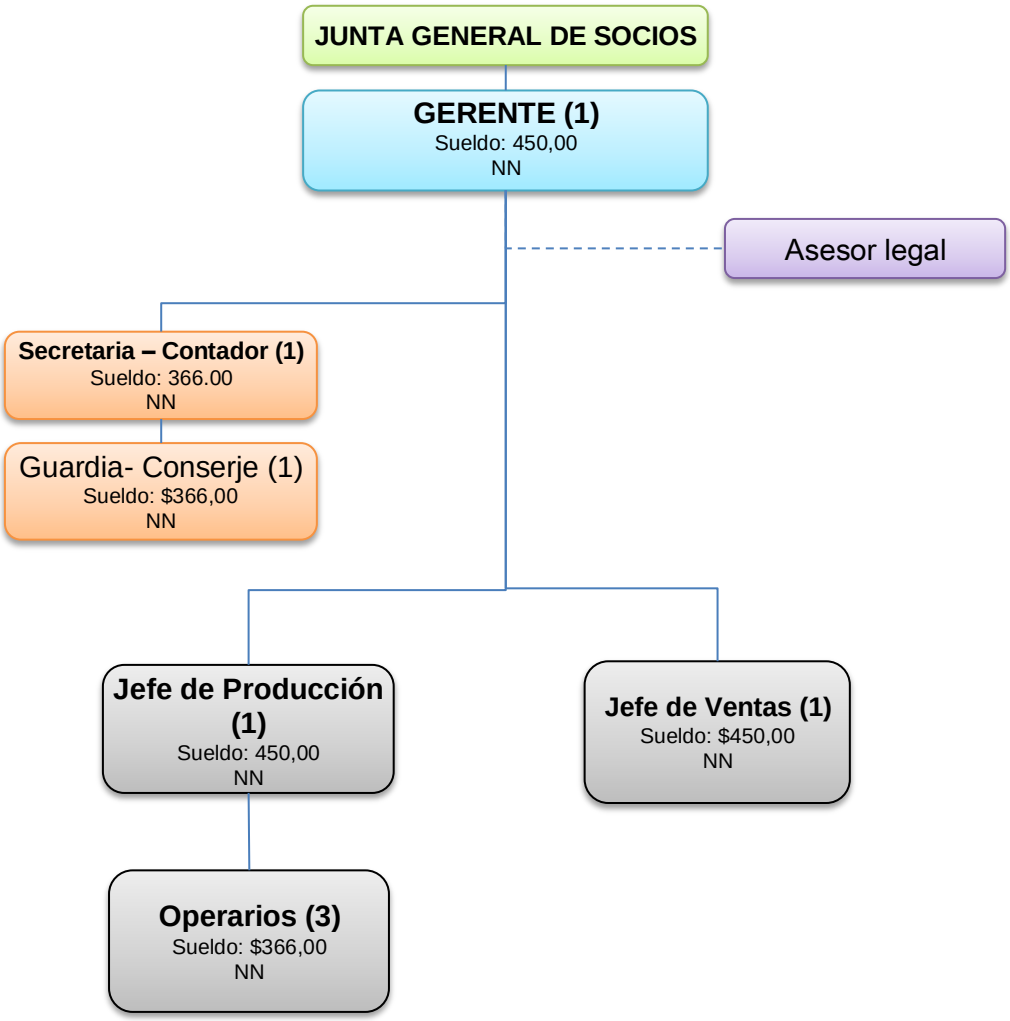
Gráfica N° 40
Organigrama funcional Microempresa productora de Jugos "El Chaco"



Elaborado por: El Autor

Organigrama Posicional

Gráfica N° 41
Organigrama posicional Microempresa productora de Jugos "El Chaco"



Elaborado por: El Autor

Manual de Funciones

Para asegurar el correcto funcionamiento de la empresa, es necesario asignar y delimitar funciones y responsabilidades para cada miembro que integrará la empresa, por tal motivo, a continuación se presenta el Manual de Funciones para la microempresa productora de Jugos "El Chaco"

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NE-GE: 01
Nivel Jerárquico:	Ejecutivo
Denominación del cargo:	Gerente
Jefe Inmediato:	Junta General de Socios
Subordinados:	Todo el personal

Naturaleza del Trabajo:

Planear, proponer, aprobar, dirigir, coordinar y controlar las actividades administrativas, comerciales, operativas y financieras de la Empresa, así como resolver los asuntos que requieran su intervención de acuerdo con las facultades delegadas por el Directorio

Funciones

- Ejercer la dirección administrativa, operativa y financiera de la empresa, de acuerdo con el estatuto de la misma.
- Representar judicial y legalmente a la empresa.
- Elevar para aprobación de la Junta General de Socios los Estados Financieros.
- Aprobar y difundir los documentos normativos de la empresa.
- Actuar como el Secretario de la Junta General de Socios.
- Nombrar, promover, amonestar, suspender de acuerdo a las disposiciones vigentes a los empleados, así como conceder licencia al personal de acuerdo a las normatividad interna establecida.
- Controlar y supervisar los reportes financieros, comparando resultados reales con los presupuestarios.
- Controlar la administración de los recursos monetarios y el cumplimiento de regulaciones en materia tributaria, arancelaria y demás obligaciones legales.
- Controlar el cumplimiento de los planes y programas de producción.
- Las demás funciones encomendadas por la Junta General de Socios, dentro del ámbito de su competencia.

Aptitudes

- Visión de negocios
- Orientación de resultados
- Buenas relaciones personales
- Manejo de conflictos
- Habilidad de mediación

Requisitos

Título	Profesional en Administración de Empresas, Banca y Finanzas, Contabilidad y Auditoría, o carreras afines.
Experiencia	3 años en cargos similares.
Conocimientos básicos	Código Tributario Código laboral Control de calidad en industria alimentaria.

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NA-AL: 02
Nivel Jerárquico:	Asesor
Denominación del cargo:	Asesor legal
Jefe Inmediato:	Gerente
Subordinados:	Responsable por su propio trabajo
Naturaleza del Trabajo:	
Prestar asesoramiento jurídico legal a la Empresa en la interpretación y aplicación de los dispositivos legales, así como representarla legalmente en el ámbito de su competencia	
Funciones	
• Analizar y organiza trámites administrativos, notificaciones judiciales y documentos de los diferentes procesos y juicios institucionales. • Concurrir a las diferentes instituciones y juzgados, entrega documentos, agilita y revisa el estado en que se encuentran los procesos. • Recopilar y analizar información para los diferentes procesos administrativos y jurídicos que requiere la empresa. • Asesorar a las autoridades y al personal de la Institución en lo concerniente a leyes, reglamentos, y demás normas jurídicas aplicadas en la empresa. • Elaborar informes sobre el avance de trámites administrativos y judiciales, juicios y trabajo realizado para conocimiento de la autoridad inmediata. • Las demás funciones encomendadas por su inmediato superior, dentro del ámbito de su competencia.	
Aptitudes	
• Con iniciativa, y proactivo(a) con capacidad para trabajar en equipo y flexibilidad. • Manejo de conflictos • Habilidad de mediación	
Requisitos	
Título	Título de Abogado/a Doctor/a en Jurisprudencia.
Experiencia	2 años en cargos similares.
Conocimientos básicos	Leyes, Normas, reglamentos, resoluciones y más disposiciones legales vigentes. Manejo de información y trámites legales. Conocimiento de programas informáticos (Word, Excel, Power Point).

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NA-SC:03
Nivel Jerárquico:	Auxiliar
Denominación del cargo:	Secretaria - Contadora
Jefe Inmediato:	Gerente
Subordinados:	Guardia – Conserje

Naturaleza del Trabajo:

Apoyar constantemente en todas las actividades propias del trabajo secretarial, y preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la empresa.

Funciones

- Receptar, clasificar, registrar y tramitar la correspondencia que ingrese o egrese de la Gerencia General.
- Redactar correspondencia, oficios, actas, memorando, anuncios y otros documentos varios de poca complejidad.
- Recibir y enviar correspondencia.
- Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido para la empresa.
- Preparar y presentar las declaraciones tributarias y demás obligaciones tributarias que tenga la empresa.
- Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad a las normas vigentes.
- Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en materia de control interno.
- Asesorar a los asociados en materia crediticia, cuando sea requerido.
- Las demás funciones encomendadas por su inmediato superior, dentro del ámbito de su competencia.

Aptitudes

- Buena presencia
- Persona proactiva y organizada
- Persona de buen trato, amable, cortés y seria
- Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

Requisitos

Título	Licenciatura en Contabilidad y Auditoría o su equivalente.
Experiencia	3 años en funciones similares.
Conocimientos básicos	Técnicas secretariales El manejo de equipo común de oficina (computadora, fax, fotocopiadora, máquina de escribir electrónica y otros) Ley de Régimen Tributario Interno Conocimiento amplio y profundo en contabilidad y los reportes que se generan a partir de esta información

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NA-GC:04
Nivel Jerárquico:	Auxiliar
Denominación del cargo:	Guardia Conserje
Jefe Inmediato:	Secretaria- Contadora
Subordinados:	Responde por su trabajo.

Naturaleza del Trabajo:

Proteger a las personas, información, propiedades (entorno), con criterios de calidad, seguridad, salud y cumplimiento de la normativa vigente y apoyar en actividades de servicios del ámbito de su competencia.

Funciones

- Apreciar riesgos que pueden afectar a personas, información y propiedades (entorno), bajo su responsabilidad.
- Actuar en repuesta a los eventos que afecten a personas, información y propiedades (entorno), bajo su responsabilidad.
- Comunicar y registrar los eventos ocurridos y actividades de vigilancia y seguridad cumplidos en el área de responsabilidad.
- Solicitar los enseres necesarios para efectuar sus labores mediante el
- procedimiento correspondiente.
- Mantener en buen estado los utensilios necesarios para realizar sus labores.
- Permanecer en su área de trabajo durante su jornada y realizar el aseo de emergencia que se presente.
- Realizar y mantener, diariamente, la limpieza general del área asignada y del mobiliario y equipo correspondiente.
- Realizar, periódicamente, limpieza en ventanas, techos y paredes de las instalaciones.
- Recolectar la basura de su área y controlarla en los depósitos establecidos.
- Realizar otras funciones afines al cargo que le asigne su jefe inmediato.

Aptitudes

- Buenas relaciones personales
- Manejo de conflictos
- Habilidad de mediación
- Don de gentes y buena presentación personal.

Requisitos

Título	Bachiller
Experiencia	6 meses en cargos similares
Conocimientos básicos	Seguridad personal. Primeros auxilios

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NO-JP: 05
Nivel Jerárquico:	Nivel Operativo
Denominación del cargo:	Jefe de Producción
Jefe Inmediato:	Gerente
Subordinados:	Operarios y Control de Calidad

Naturaleza del Trabajo:

Organizar, integrar, dirigir, controlar y retroalimentar las operaciones de las áreas productivas, garantizando el cumplimiento de los planes de producción, con un eficiente manejo de recursos y dentro de los estándares de productividad y calidad establecidos.

Funciones

- Supervisar toda la transformación de la materia prima y material de empaque en producto terminado.
- Optimizar el espacio industrial, mejorando el flujo de procesos productivos realizados, eliminando movimientos innecesarios de materiales y de mano de obra.
- Solicitar la adquisición de materia prima según los programas de producción.
- Velar por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Solicitar de manera oportuna el abastecimiento de materia prima, material de empaque y productos en proceso.
- Velar por la calidad de todos los productos fabricados.
- Controlar la higiene y limpieza de la fábrica.
- Establecer controles de seguridad y determina parámetros de funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del empleado.
- Solicitar y coordinar el programa de mantenimiento preventivo de los equipos.
- Realizar otras funciones afines al cargo que le asigne su jefe inmediato.

Aptitudes

- Con alto sentido de compromiso.
- Trabajo en equipo
- Buena comunicación y orientado al logro de metas
- Capacidad de planificación
- Organización y supervisión de personal.

Requisitos

Título	Ingeniero industrial o carreras afines
Experiencia	2 años en cargos similares
Conocimientos básicos	Normas Inen Control de calidad en industria alimentaria.

MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"	
Código:	NO-OP: 06
Nivel Jerárquico:	Nivel Operativo
Denominación del cargo:	Operarios
Jefe Inmediato:	Jefe de Producción
Subordinados:	Responsable por su trabajo

Naturaleza del Trabajo:

Realizar las operaciones de los procesos de elaboración de jugo de naranjilla, desde la recepción de la materia prima hasta su despacho bajo el estricto cumplimiento de normas de calidad, higiénicas sanitarias.

Funciones

- Organizar y controlar la recepción, almacenamiento, flujo de la materia prima y utilización de insumos.
- Seleccionar la materia prima que cumpla con las especificaciones de calidad e inocuidad.
- Operar el panel de las máquinas para procesar alimentos.
- Realizar el empacado, almacenamiento y despacho.
- Emplear procesos de limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos y equipos utilizados en el proceso productivo.
- Planificar y ejecutar programas de limpieza y desinfección.
- Realizar el mantenimiento preventivo de las instalaciones, equipos, utensilios.
- Manejar procedimientos operativos para la implantación de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Realizar otras funciones afines al cargo que le asigne su jefe inmediato.

Aptitudes

- Planificar y organizar su propio trabajo, de manera autónoma.
- Demostrar pulcritud y disciplina en la realización del trabajo.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Comprometerse y responder por los niveles de calidad priorizados.
- Manifestar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.

Requisitos

Título	Bachiller más curso de Procesamiento de Productos Alimenticios
Experiencia	1 año en cargos similares
Conocimientos básicos	Métodos utilizados en el procesamiento y elaboración de productos alimenticios Control de calidad en industria alimentaria. Higiene y seguridad integral.

Lulito	**MANUAL DE FUNCIONES MICROEMPRESA PRODUCTORA DE JUGOS "EL CHACO"**

Código:	NO-JV: 07
Nivel Jerárquico:	Nivel Operativo
Denominación del cargo:	Jefe de Ventas
Jefe Inmediato:	Gerente
Subordinados:	Responsable por su propio trabajo

Naturaleza del Trabajo:

Generar y mantener relaciones positivas con clientes nuevos y existentes. Lograr experiencias positivas con clientes en el proceso de venta y servicio. Establecer y mantener un vínculo entre el cliente y la empresa. Alcance de objetivos de ventas.

Funciones

- Facturar las ventas pactadas con los clientes.
- Contribuir a mantener actualizada la base de datos de precios y características de los productos.
- Reportar en tiempo y forma las ventas diaria.
- Identificar las necesidades del cliente y ofrecerle la mejor alternativa de venta
- Preparar planes y presupuestos de ventas, de modo que debe planificar sus acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes.
- Calcular la demanda y pronosticar las ventas.
- Determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas.
- Elaborar informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados.
- Propender la permanencia de los clientes asimilando los cambios con una permanente evolución.
- Acompañar al cliente en su operación y desarrollo.
- Realizar otras funciones afines al cargo que le asigne su jefe.

Aptitudes

- Conocer el proceso de venta, lo cual es tan importante como la capacidad de venta misma.
- Cualidades de liderazgo, entusiasmo e iniciativa.
- Dotes para la comunicación.
- Confianza para hablar delante de grupos de personas.
- Capacidad para resolver los problemas.
- Tacto y diplomacia.
- Capacidad negociadora.

Requisitos

Título	Profesional en Administración de Empresas o en mercadeo o publicidad.
Experiencia	2 años en cargos similares
Conocimientos básicos	Elaboración de estrategias comerciales Marketing

Estudio Económico o Financiero

Inversiones en activos fijos

Para la creación de la planta productora y comercializadora de jugo de naranjilla se requiere adquirir los siguientes activos fijos.

Adecuaciones

El local donde funcionará la empresa requiere de mejorar en su infraestructura, ya que se debe instalar el cuarto frio donde se almacenará la materia prima y el producto terminado.

Cuadro N° 45			
Adecuaciones			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Cuarto frío	1	16.000,00	16.000,00
Adecuaciones de local	1	4.500,00	4.500,00
TOTAL			**20.500,00**

Fuente: Anexo N° 8.
Elaborado por: El Autor

Maquinaria y equipo de producción

De acuerdo a los requerimientos de maquinaria y equipos señalados en el estudio técnico para la obtención del jugo de naranjilla es necesario adquirir la siguiente maquinaria y equipo de producción:

Cuadro N° 46			
Maquinaria y Equipo de Producción			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Máquina de lavado y desinfección	1	2.622,00	2.622,00
Marmita de volteo 200 l	1	3.990,00	3.990,00
Despulpadora	1	3.100,80	3.100,80
Molino Coliodal FymaKoruma	1	5.700,00	5.700,00
Pasteurizador	1	3.192,00	3.192,00
Llenadora Tetra Pack	1	9.690,00	9.690,00
TOTAL			**28.294,80**

Fuente: Anexo N° 8.
Elaborado por: El Autor

Utensilios de producción

Como apoyo en el proceso de producción del jugo de naranjilla se requiere del uso de ciertos elementos que facilitan el trabajo.

Cuadro N° 47			
Utensilios de Producción			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Fuentes de acero inoxidable	5	205,20	1.026,00
Tinas	2	51,30	102,60
Baldes	2	10,83	21,66
TOTAL			**1.150,26**

Fuente: Anexo N° 8.
Elaborado por: El Autor

Equipo de Seguridad

La normativa actual exige que las empresas doten a sus trabajadores de equipo de seguridad para proteger su integridad física, en cumplimiento con esta disposición debido al bajo riesgo que existe en la producción del jugo y para cuidar de la higiene en la producción, se dotará a los trabajadores del siguiente equipo de seguridad:

Cuadro N° 48			
Equipo de seguridad			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Uniformes Blancos	10	91,20	912,00
Guantes largos	10	9,69	96,90
Pares de botas	2	17,10	34,20
TOTAL			**1.043,10**

Fuente: Anexo N° 9.
Elaborado por: El Autor

Muebles y enseres

Comprende la inversión que se incurrirá para el equipamiento de muebles y enseres a la planta para que tanto la parte administrativa como productiva pueda laborar cómodamente.

Cuadro N° 49			
Muebles y enseres			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Área Productiva			
Mesa de acero inoxidable	2	250,00	500,00
Sillas plásticas	10	12,50	125,00
Subtotal			**625,00**
Área Administrativa			
Escritorio tipo gerencia	1	336,30	336,30
Escritorio 3 gavetas	3	210,90	632,70
Sillón tipo gerencia	1	245,10	245,10
Silla giratoria	3	96,90	290,70
Sillas individuales de cuerina	3	51,30	153,90
Archivador 3 gavetas	2	210,90	421,80
Librero	1	239,40	239,40
Silla tripersonal	2	399,00	798,00
Subtotal			**3.117,90**
TOTAL			**3.742,90**

Fuente: Anexo N° 10.
Elaborado por: El Autor

Equipo de computación

Comprende el valor de la inversión en la adquisición de equipo de computación a utilizarse en las actividades administrativas.

Cuadro N° 50			
Equipo de Computación			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador Celeron 2,7	2	508,39	1.016,78
Impresora Epson multifunción L220	1	292,41	292,41
Impresora Epson LX-350 MATRICIAL	1	410,40	410,40
TOTAL			**1.719,59**

Fuente: Anexo N° 11.
Elaborado por: El Autor

Equipo de oficina

En las labores administrativas se requiere de ciertos equipos tales como:

Cuadro N° 51			
Equipo de Oficina			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Telefax	1	85,50	85,50
Central telefónica	1	435,48	435,48
Teléfono inalámbrico	2	108,30	216,60
TOTAL			**737,58**

Fuente: Anexo N° 12
Elaborado por: El Autor

Resumen de activos fijos

En resumen, los activos fijos con los que se equipará la planta productora de jugo de naranjilla se describen en la siguiente Cuadro, se prevé un 5% de imprevistos sobre los costos.

Cuadro N° 52		
Resumen de Activos Fijos		
Descripción	Fuente	Costo
Adecuaciones	Cuadro N° 45	20.500,00
Maquinaria y Equipo de Producción	Cuadro N° 46	28.294,80
Utensilios de Producción	Cuadro N° 47	1.150,26
Equipo de seguridad	Cuadro N° 48	1.043,10
Muebles y Enseres área de producción	Cuadro N° 49	625,00
Muebles y Enseres área administrativa	Cuadro N° 49	3.117,90
Equipo de Computación	Cuadro N° 50	1.719,59
Equipo de Oficina	Cuadro N° 51	737,58
Imprevistos 5%		1.776,90
Total		**58.965,13**

Fuente: Cuadro 45 al 51.
Elaborado por: El Autor

Reinversión

Según la Ley de Régimen Tributario Interno los activos fijos tienen un tiempo de vida útil, este beneficio les permite en determinado tiempo renovar ciertos equipos para mantener la productividad de la microempresa.

La duración de la vida útil de los activos fijos según el Servicio de Rentas Internas es el siguiente:

- Equipos de cómputo y software 3 años
- Maquinaria y equipo y muebles y enseres 10 años
- Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcazas y similares 20 años
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil

En el presente caso, debido a que la empresa tendrá una vida útil de 10 años, los únicos bienes en los que se deberá reinvertir es en los equipos de cómputo. Esta reinversión se la efectuará en el cuarto, séptimo y noveno año, ya que su durabilidad es de 3 años.

La reinversión se la proyecta tomando como referencia la tasa de inflación anual del año 2015, la cual se ubicó en 3,38% (anexo N° 12)

Cuadro N° 53			
Reposición de Equipo de Computación (año 4, 5 y 6)			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Computador Celeron 2,7	2	525,57	1.051,15
Impresora Epson multifunción L220	1	302,29	302,29
Impresora Epson LX-350 MATRICIAL	1	424,27	424,27
TOTAL			**1.777,71**

Fuente: Cuadro 49.
Elaborado por: El Autor

Cuadro N° 54			
Reposición de Equipo de Computación (año 7, 8 y 9)			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Computador Celeron 2,7	2	543,34	1.086,68
Impresora Epson multifunción L220	1	312,51	312,51
Impresora Epson LX-350 MATRICIAL	1	438,61	438,61
TOTAL			**1.837,80**

Fuente: Cuadro 52.
Elaborado por: El Autor

Cuadro N° 55			
Reposición de Equipo de Computación (año 10)			
Descripción	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Computador Celeron 2,7	2	561,70	1.123,41
Impresora Epson multifunción L220	1	323,07	323,07
Impresora Epson LX-350 MATRICIAL	1	453,44	453,44
TOTAL			**1.899,92**

Fuente: Cuadro 53.
Elaborado por: El Autor

Depreciación

La Ley de Régimen Tributario Interno establece las depreciaciones como un incentivo a la producción, ya que genera un ahorro tributario, puesto que permite reducir la base imponible para la determinación de impuestos.

La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcazas y similares 5% anual.

- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- Equipos de cómputo y software 33% anual.

Partiendo de los porcentajes señalados se procedió a efectuar la depreciación dependiendo del tipo de activo fijo. En las siguientes Cuadros se muestra de manera diferenciada el resumen de las depreciaciones del área de producción y el área administrativa.

Cuadro N° 56				
Resumen de Depreciación del Área de Producción				
DESCRIPCIÓN	**% DEP.**	**COSTO TOTAL**	**V. RESIDUAL**	**DEP. ANUAL**
Adecuaciones	10%	20.500,00	2.050,00	1.845,00
Maquinaria y equipo de producción	10%	28.294,80	2.829,48	2.546,53
TOTAL		**48.794,80**	**4.879,48**	**4.391,53**

Fuente: Anexo 14
Elaborado por: El Autor

Cuadro N° 57							
Resumen de Depreciación del Área de Administrativa							
DESCRIPCIÓN	**% DEP.**	**COSTO TOTAL**	**V. RESIDUAL**	**DEP. ANUAL**	**DEP. ANUAL REINVERSIÓN**		
					Año 4, 5 y 6	**Año 7, 8 y 9**	**Año 10**
Equipo de Computo	33%	1.719,59	573,14	382,15	395,07	408,42	422,22
Equipo de Oficina	10%	652,08	65,21	58,69			
Muebles y enseres	10%	3.173,30	317,33	285,60			
TOTAL		**5.544,97**	**955,68**	**726,43**	**395,07**	**408,42**	**422,22**

Fuente: Anexo 14
Elaborado por: El Autor

Inversión en Activo Diferido

Es un conjunto de bienes necesarios para el funcionamiento de la empresa que generalmente se pagan por anticipado y cuya principal característica es que son intangibles.

Cuadro N° 58	
Inversión en Activo Diferido	
Detalle	**Costo Total**
Estudio de Factibilidad	2.000,00
Gastos Legales	450,00
Registro de patentes y marcas	380,00
Permiso INEN	300,00
Registro Sanitario	80,00
Imprevistos 5%	160,50
TOTAL	**3.370,50**

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: El Autor

Amortización del Activo Diferido

Los activos diferidos, son objeto de amortización o extinción gradual correspondiente a las alícuotas mensuales resultantes del tiempo en que se considera se va a utilizar o recibir el beneficio del activo diferido. En el presente caso se lo amortizará para 5 años.

Cuadro N° 59			
Amortización Activo Diferido			
Años	**Amort. anual**	**Amort. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		3.370,50
1	674,10	674,10	2.696,40
2	674,10	1.348,20	2.022,30
3	674,10	2.022,30	1.348,20
4	674,10	2.696,40	674,10
5	674,10	3.370,50	-

Fuente: Cuadro 58
Elaborado por: El Autor

Inversión en Activo Corriente o Capital de trabajo

Para que la empresa inicie la producción es necesario financiar los costos hasta obtener ingresos, por lo tanto el presupuesto inicial para realizar las operaciones cotidianas antes de obtener ingresos.

Costo de la materia prima directa

Para determinar la cantidad de materia prima necesaria para la producción del jugo de naranjilla se tomó como referencia la formulación detallada en la Cuadro N° 41. Así mismo se señala que el incremento de los costos se los efectuó considerando la tasa de inflación del año 2015 que de acuerdo al Banco Central es del 3,38%. Como la capacidad instalada de la planta es de 65.000 litros de jugo de naranjilla, se requieren las siguientes cantidades de ingredientes:

- **Naranjilla:** De acuerdo a la formulación la naranjilla constituye el 35% de la composición del jugo es naranjilla, por lo tanto se requiere la siguiente cantidad de este producto:

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ naranjilla} = 65.000\ litros\ x\ 35\% = 22.750\ libras$$

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ naranjilla} = 22.750\ lb\ \div\ 100\ lb\ (por\ quintal) = 227{,}50\ quintales$$

- **Agua tratada:** De acuerdo a la formulación la naranjilla constituye el 51,28% de la composición del jugo es naranjilla, por lo tanto se requiere la siguiente cantidad de este producto:

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ agua\ tratada} = 65.000\ litros\ x\ 51{,}28\% = 8.817{,}99\ litros$$

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ agua\ tratada} = 8.817{,}99\ litros\ \ \div 3{,}78\ l\ (por\ galón) = 8.817{,}99 galones$$

- **Azúcar:** Constituye el 13,50% de la composición del jugo es naranjilla, también se considera que cada libra de azúcar alcanza para endulzar 4 litros de jugo, por lo tanto se requiere la siguiente cantidad de este producto:

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ azúcar} = 65.000\ litros\ x\ 13{,}50\% = 8.775\ litros$$

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ azúcar} = 8.775\ litros\ \ \div 4\ = 2.193{,}75\ libras$$

- **Preservantes:** Constituye el 0,05% de la composición del jugo es naranjilla, se adquirirá frascos de 200 gr, por lo tanto se requiere la siguiente cantidad:

$$\boldsymbol{Cantidad\ de\ preservantes} = 65.000\ litros\ x\ 0{,}05\% = 32{,}5\ frascos\ de\ 200\ gr.$$

- **Preservantes:** Constituye el 0,05% de la composición del jugo es naranjilla, además se considera que se utiliza 2 gr por cada 20 litros de jugo, por lo tanto aplicando una regla de tres se tiene determina que para los 65.000 de jugo se requiere 6.500 gr de preservantes y en vista que se va a adquirir frascos de 200 gr, se necesita adquirir 32,5 frascos al año.

- **CMC (estabilizante):** Constituye el 0,15% de la composición del jugo es naranjilla, así mismo se conoce que por cada litro de jugo se

adiciona 1,5 gr de estabilizante, por lo tanto en 65.000 litros de jugo se requieren 97.500 gr, se adquirirá el producto en la presentación de 500gr, por lo tanto se requieren 195 frascos al año.

- **Benzoato se sodio:** Constituye el 0,15% de la composición del jugo es naranjilla, se utilizará 1gr por cada litro de jugo por lo tanto para 65.000 litros de jugo se necesitan 65.000 gr de benzoato, se adquirirá frascos de 500 gr, por se deben comprar 130 frascos al año.

Se debe considerar que no se trabajará al 100% de la capacidad instalada a partir del primer año de operación, sino que se iniciará con el 80% por lo tanto se requerirá menor cantidad de materia prima, por lo tanto a partir de la cantidad establecida de cada ingrediente se calculará la cantidad que se requiere dependiendo de la capacidad instalada con la que prevé trabajar.

Cuadro N° 60
Calculo de la cantidad de ingredientes

Ingredientes	Producción Anual	100%	80%	85%	90%	95%
		65.000,00	**52.000,00**	**55.250,00**	**58.500,00**	**61.750,00**
Pulpa de naranjilla	35%	227,5	182,00	193,38	204,75	216,13
Agua Tratada	51,28%	8.817,99	7.054,39	7.495,29	7.936,19	8.377,09
Azúcar	13,50%	2.193,75	1.755,00	1.864,69	1.974,38	2.084,06
Preservantes: BHT -BHA	0,05%	32,5	26,00	27,63	29,25	30,88
CMC (Estabilizador)	0,15%	195	156,00	165,75	175,50	185,25
Benzoato de Sodio	0,02%	130	104,00	110,50	117,00	123,50
TOTAL	**100%**					

Fuente: Cuadro 36 y 41
Elaborado por: El Autor

Cuadro N° 61														
Costo de Materia Prima Directa														
Descripción	**Año 1 para**					**Año 2**			**Año 3**			**Año 4**		
	Unidad de medida	**Cantidad mensual**	**Precio Unitario**	**Valor mensual**	**Valor Anual**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**
Pulpa de naranjilla	Quintal	15,17	40,00	606,67	7.280,00	193,38	41,35	7.996,44	204,75	42,75	8.753,00	216,13	44,19	9.551,57
Agua tratada	Galones	587,87	0,30	176,36	2.116,32	7.495,29	0,31	2.324,59	7.936,19	0,32	2.544,52	8.377,09	0,33	2.776,67
Azúcar	Libras	146,25	0,40	58,50	702,00	1.864,69	0,41	771,09	1.974,38	0,43	844,04	2.084,06	0,44	921,04
Preservantes: BHT -BHA	200 gr	2,17	27,50	59,58	715,00	27,63	28,43	785,36	29,25	29,39	859,67	30,88	30,38	938,10
CMC(Estabilizador)	500 gr	13,00	16,15	209,95	2.519,40	165,75	16,70	2.767,34	175,50	17,26	3.029,16	185,25	17,84	3.305,52
Benzoato de Sodio	500 gr	8,67	30,50	264,33	3.172,00	110,50	31,53	3.484,16	117,00	32,60	3.813,81	123,50	33,70	4.161,75
TOTAL				**1.375,39**	**16.504,72**			**18.128,09**			**19.844,20**			**21.654,66**

Año 5			**Año 6**			**Año 7**			**Año 8**			**Año 9**			**Año 10**		
Cantidad anual	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**	**Cantidad anual**	**Precio**	**Valor Total**
227,50	45,69	10.394,11	227,50	47,23	10.745,44	227,50	48,83	11.108,63	227,50	50,48	11.484,10	227,50	52,19	11.872,27	227,50	53,95	12.273,55
8.817,99	0,34	3.021,60	8.817,99	0,35	3.123,73	8.817,99	0,37	3.229,31	8.817,99	0,38	3.338,46	8.817,99	0,39	3.451,30	8.817,99	0,40	3.567,96
2.193,75	0,46	1.002,29	2.193,75	0,47	1.036,17	2.193,75	0,49	1.071,19	2.193,75	0,50	1.107,40	2.193,75	0,52	1.144,83	2.193,75	0,54	1.183,52
32,50	31,41	1.020,85	32,50	32,47	1.055,36	32,50	33,57	1.091,03	32,50	34,70	1.127,90	32,50	35,88	1.166,03	32,50	37,09	1.205,44
195,00	18,45	3.597,11	195,00	19,07	3.718,69	195,00	19,71	3.844,38	195,00	20,38	3.974,32	195,00	21,07	4.108,65	195,00	21,78	4.247,52
130,00	34,84	4.528,86	130,00	36,01	4.681,94	130,00	37,23	4.840,19	130,00	38,49	5.003,79	130,00	39,79	5.172,92	130,00	41,14	5.347,76
		23.564,82			**24.361,32**			**25.184,73**			**26.035,97**			**26.915,99**			**27.825,75**

Fuente: Cuadro N° 60
Elaborado por: El Autor

Costo de la materia prima indirecta

Cuadro N° 62															
Costos de Materia Prima Indirecta															
	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
Envases tetra pack de 150 ml	346.667	0,03	10.400,00	368.333	0,03	11.423,49	390.000	0,03	12.504,29	411.667	0,03	13.645,09	433.333	0,03	14.848,74
TOTAL			**10.400,00**			**11.423,49**			**12.504,29**			**13.645,09**			**14.848,74**

Año 6			Año 7			Año 8			Año 9			Año 10		
Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total
433.333	0,04	15.350,62	433.333	0,04	15.869,47	433.333	0,04	16.405,86	433.333	0,04	16.960,38	433.333	0,04	17.533,64
		15.350,62			**15.869,47**			**16.405,86**			**16.960,38**			**17.533,64**

Fuente: Cuadro N° 38
Elaborado por: El Autor

Gastos generales de Producción

Cuadro N° 63																								
Gastos Generales de Producción																								
Detalle	Año 1					Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio mensual	Precio anual	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total	Valor Unit.	Valor Total
Energía eléctrica	kw	900	0,11	99,00	1.188,00	0,11	1.228,15	0,12	1.269,67	0,12	1.312,58	0,13	1.356,95	0,13	1.402,81	0,13	1.450,23	0,14	1.499,24	0,14	1.549,92	0,15	1.602,31
TOTAL				**99,00**	**1.188,00**		**1.228,15**		**1.269,67**		**1.312,58**		**1.356,95**		**1.402,81**		**1.450,23**		**1.499,24**		**1.549,92**		**1.602,31**

Fuente: Empresa electrica
Elaborado por: El Autor

Presupuesto de mano de obra directa

Cuadro N° 64										
Presupuesto Mano de Obra Directa										
DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)	Operarios (3)
Salario Básico Unificado	366,00	378,37	391,16	404,38	418,05	432,18	446,79	461,89	477,50	493,64
Décimo Tercero 1/12	30,50	31,53	32,60	33,70	34,84	36,01	37,23	38,49	39,79	41,14
Décimo Cuarto SBU. 1/12	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
Aporte Patronal 11.15%	40,81	42,19	43,61	45,09	46,61	48,19	49,82	51,50	53,24	55,04
Aporte IECE 0,5%	1,83	1,89	1,96	2,02	2,09	2,16	2,23	2,31	2,39	2,47
Aporte SETEC 0,5%	1,83	1,89	1,96	2,02	2,09	2,16	2,23	2,31	2,39	2,47
Fondos de Reserva 1/12		31,53	32,60	33,70	34,84	36,01	37,23	38,49	39,79	41,14
Total Mensual por puesto	**471,47**	**517,90**	**534,38**	**551,41**	**569,02**	**587,22**	**606,04**	**625,49**	**645,60**	**666,39**
Total mensual por número de ocupantes	**1.414,41**	**1.553,71**	**1.603,14**	**1.654,23**	**1.707,05**	**1.761,66**	**1.818,11**	**1.876,47**	**1.936,80**	**1.999,17**
TOTAL ANUAL	**16.972,88**	**18.644,57**	**19.237,64**	**19.850,76**	**20.484,60**	**21.139,87**	**21.817,29**	**22.517,60**	**23.241,58**	**23.990,03**

Fuente: Gráfico N° 41. Salarios mínimos Sectoriales 2016. Comisión sectorial No. 5 “Transformación de Alimentos (incluye Agroindustria)”,
Elaborado por: El Autor
Nota: A partir del segundo año se toma como referencia la tasa de 3,38% que corresponde a la inflación anual del año 2015.

Presupuesto de mano de obra indirecta

CUADRO N° 65										
PRESUPUESTO MANO DE OBRA INDIRECTA										
DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Jefe de Producción
Salario Básico Unificado	450,00	465,21	480,93	497,19	513,99	531,37	549,33	567,90	587,09	606,93
Décimo Tercero 1/12	37,50	38,77	40,08	41,43	42,83	44,28	45,78	47,32	48,92	50,58
Décimo Cuarto SBU. 1/12	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
Aporte Patronal 11.15%	50,18	51,87	53,62	55,44	57,31	59,25	61,25	63,32	65,46	67,67
Aporte IECE 0,5%	2,25	2,33	2,40	2,49	2,57	2,66	2,75	2,84	2,94	3,03
Aporte SETEC 0,5%	2,25	2,33	2,40	2,49	2,57	2,66	2,75	2,84	2,94	3,03
Fondos de Reserva 1/12		38,77	40,08	41,43	42,83	44,28	45,78	47,32	48,92	50,58
Total Mensual	**572,68**	**629,77**	**650,02**	**670,96**	**692,61**	**714,99**	**738,13**	**762,04**	**786,77**	**812,33**
TOTAL ANUAL	**6.872,10**	**7.557,22**	**7.800,28**	**8.051,56**	**8.311,33**	**8.579,88**	**8.857,51**	**9.144,52**	**9.441,24**	**9.747,98**

Fuente: Gráfico N° 41. Salarios mínimos Sectoriales 2016. Comisión sectorial No. 5 “Transformación de Alimentos (incluye Agroindustria)”,
Elaborado por: El Autor

Resumen de Costos de Producción

Cuadro N° 66												
Resumen de Costos de Producción												
DESCRIPCIÓN	**FUENTE**	**VALOR MENSUAL**	**VALOR AÑO 1**	**VALOR AÑO 2**	**VALOR AÑO 3**	**VALOR AÑO 4**	**VALOR AÑO 5**	**VALOR AÑO 6**	**VALOR AÑO 7**	**VALOR AÑO 8**	**VALOR AÑO 9**	**VALOR AÑO 10**
Materia prima directa	Cuadro N° 61	1.375,39	16.504,72	18.128,99	19.844,20	21.654,66	23.564,82	24.361,32	25.184,73	26.035,97	26.915,99	27.825,75
Materia Prima indirecta	Cuadro N° 62	866,67	10.400,00	11.423,49	12.504,29	13.645,09	14.848,74	15.350,62	15.869,47	16.405,86	16.960,38	17.533,64
Costos generales de producción	Cuadro N° 63	99,00	1.188,00	1.228,15	1.269,67	1.312,58	1.356,95	1.402,81	1.450,23	1.499,24	1.549,92	1.602,31
Mano de obra directa	Cuadro N° 64	1.414,41	16.972,88	18.644,57	19.237,64	19.850,76	20.484,60	21.139,87	21.817,29	22.517,60	23.241,58	23.990,03
Mano de obra indirecta	Cuadro N° 65	572,68	6.872,10	7.557,22	7.800,28	8.051,56	8.311,33	8.579,88	8.857,51	9.144,52	9.441,24	9.747,98
Total		**4.328,14**	**51.937,70**	**56.982,42**	**60.656,08**	**64.514,65**	**68.566,44**	**70.834,50**	**73.179,23**	**75.603,20**	**78.109,11**	**80.699,71**

Fuente: Cuadros N° 61 al 65
Elaborado por: El Autor

Gastos de Administración

Presupuesto de Sueldos Administrativos

Cuadro N° 67															
Presupuesto de Sueldos Administrativos															
DETALLE	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE
Salario Básico Unificado	450,00	366,00	366,00	465,21	378,41	378,37	480,93	391,20	391,16	497,19	404,42	404,38	513,99	418,09	418,05
Décimo Tercero 1/12	37,50	30,50	30,50	38,77	8,00	31,53	40,08	32,60	32,60	41,43	33,70	33,70	42,83	34,84	34,84
Décimo Cuarto SBU. 1/12	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
Aporte Patronal 11.15%	50,18	40,81	40,81	51,87	42,19	42,19	53,62	43,62	43,61	55,44	45,09	45,09	57,31	46,62	46,61
Aporte IECE 0,5%	2,25	1,83	1,83	2,33	1,89	1,89	2,40	1,96	1,96	2,49	2,02	2,02	2,57	2,09	2,09
Aporte SETEC 0,5%	2,25	1,83	1,83	2,33	1,89	1,89	2,40	1,96	1,96	2,49	2,02	2,02	2,57	2,09	2,09
Fondos de Reserva 1/12				38,77	31,53	31,53	40,08	32,60	32,60	41,43	33,70	33,70	42,83	34,84	34,84
Total Mensual	**572,68**	**471,47**	**471,47**	**629,77**	**494,42**	**517,90**	**650,02**	**534,43**	**534,38**	**670,96**	**551,46**	**551,41**	**692,61**	**569,07**	**569,02**
Total Mensual			**1.515,61**			**1.642,09**			**1.718,83**			**1.773,83**			**1.830,70**
TOTAL COSTO SUELDOS ADMINISTRATIVOS			**18.187,36**			**19.705,09**			**20.625,96**			**21.286,00**			**21.968,36**

Año 6			Año 7			Año 8			Año 9			Año 10		
GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE	GERENTE	SECRETARIA-CONTADOR	GUARDIA - CONSERJE
531,37	432,22	432,18	549,33	446,83	446,79	567,90	461,93	461,89	587,09	477,55	477,50	606,93	493,69	493,64
44,28	36,02	36,01	45,78	37,24	37,23	47,32	38,49	38,49	48,92	39,80	39,79	50,58	41,14	41,14
30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
59,25	48,19	48,19	61,25	49,82	49,82	63,32	51,51	51,50	65,46	53,25	53,24	67,67	55,05	55,04
2,66	2,16	2,16	2,75	2,23	2,23	2,84	2,31	2,31	2,94	2,39	2,39	3,03	2,47	2,47
2,66	2,16	2,16	2,75	2,23	2,23	2,84	2,31	2,31	2,94	2,39	2,39	3,03	2,47	2,47
44,28	36,02	36,01	45,78	37,24	37,23	47,32	38,49	38,49	48,92	39,80	39,79	50,58	41,14	41,14
714,99	**587,27**	**587,22**	**738,13**	**606,09**	**606,04**	**762,04**	**625,55**	**625,49**	**786,77**	**645,66**	**645,60**	**812,33**	**666,45**	**666,39**
		1.889,48			**1.950,25**			**2.013,08**			**2.078,03**			**2.145,17**
		22.673,78			**23.403,04**			**24.156,95**			**24.936,34**			**25.742,08**

Fuente: Gráfico N° 41. Salarios mínimos Sectoriales 2016. Comisión sectorial No. 5 “Transformación de Alimentos (incluye Agroindustria)”,
Elaborado por: El Autor
Nota: A partir del segundo año se toma como referencia la tasa de 3,38% que corresponde a la inflación anual del año 2015.

Presupuesto de útiles de Oficina

Cuadro N° 68											
Presupuesto de Útiles de oficina											
	Cantidad	año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Descripción		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
Papel A4 (cartón)	1	31,92	31,92	33,00	33,00	34,11	34,11	35,27	35,27	36,46	36,46
Papel continuo (cartón)	1	21,66	21,66	22,39	22,39	23,15	23,15	23,93	23,93	24,74	24,74
Factureros (500 facturas)	5	4,56	22,80	4,71	23,57	4,87	24,37	5,04	25,19	5,21	26,04
Archivadores pequeños	2	2,85	5,70	2,95	5,89	3,05	6,09	3,15	6,30	3,26	6,51
Archivadores grandes	2	4,33	8,66	4,48	8,95	4,63	9,26	4,78	9,57	4,95	9,89
Carpetas	10	0,45	4,51	0,47	4,66	0,48	4,82	0,50	4,98	0,52	5,15
Esferográficos	10	0,46	4,60	0,48	4,76	0,49	4,92	0,51	5,08	0,53	5,25
Caja de clips	2	0,46	0,92	0,48	0,95	0,49	0,98	0,51	1,02	0,53	1,05
Caja de grapas	1	0,46	0,46	0,48	0,48	0,49	0,49	0,51	0,51	0,53	0,53
TOTAL			**101,23**		**104,65**		**108,19**		**111,85**		**115,63**

Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
37,69	37,69	38,97	38,97	40,28	40,28	41,64	41,64	43,05	43,05
25,58	25,58	26,44	26,44	27,33	27,33	28,26	28,26	29,21	29,21
5,38	26,92	5,57	27,83	5,75	28,77	5,95	29,75	6,15	30,75
3,37	6,73	3,48	6,96	3,60	7,19	3,72	7,44	3,84	7,69
5,11	10,23	5,29	10,57	5,46	10,93	5,65	11,30	5,84	11,68
0,53	5,33	0,55	5,51	0,57	5,69	0,59	5,88	0,61	6,08
0,54	5,43	0,56	5,62	0,58	5,81	0,60	6,00	0,62	6,20
0,54	1,09	0,56	1,12	0,58	1,16	0,60	1,20	0,62	1,24
0,54	0,54	0,56	0,56	0,58	0,58	0,60	0,60	0,62	0,62
	119,53		**123,57**		**127,75**		**132,07**		**136,53**

Fuente: Anexo 15
Elaborado por: El Autor

Presupuesto de útiles de aseo y limpieza

Para mantener limpias las instalaciones se requiere adquirir los siguientes implementos e insumos:

Cuadro N° 69											
Presupuesto Útiles de aseo y limpieza											
Descripción	Año 1			Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
Escoba	1	1,25	1,25	1,29	1,29	1,34	1,34	1,38	1,38	1,43	1,43
Mopa	3	4,00	12,00	4,14	12,41	4,27	12,82	4,42	13,26	4,57	13,71
Desinfectantes	2	6,30	12,60	6,51	13,03	6,73	13,47	6,96	13,92	7,20	14,39
Cloro	2	5,00	10,00	5,17	10,34	5,34	10,69	5,52	11,05	5,71	11,42
TOTAL			**35,85**		**37,06**		**38,31**		**39,61**		**40,95**

Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
1,48	1,48	1,53	1,53	1,58	1,58	1,63	1,63	1,69	1,69
4,72	14,17	4,88	14,65	5,05	15,14	5,22	15,66	5,39	16,18
7,44	14,88	7,69	15,38	7,95	15,90	8,22	16,44	8,50	16,99
5,90	11,81	6,10	12,21	6,31	12,62	6,52	13,05	6,74	13,49
	42,33		**43,76**		**45,24**		**46,77**		**48,35**

Fuente: Supermercado Don Pepe
Elaborado por: El Autor

Servicios básicos

- ## Consumo de energía eléctrica

Cuadro N° 70																	
Presupuesto Consumo De Energía Eléctrica																	
DESCRIPCIÓN	AÑO 1				AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	CANTIDAD MENSUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. MENSUAL	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL
Consumo de energía eléctrica	500	0,11	55,00	660,00	6000	0,11	682,31	6000	0,12	705,37	6000	0,12	729,21	6000	0,13	753,86
Total			**55,00**	**660,00**			**682,31**			**705,37**			**729,21**			**753,86**

AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL	CANTIDAD ANUAL (Kw/h)	VALOR. UNITARIO	VALOR. ANUAL
6000	0,13	779,34	6000	0,13	805,68	6000	0,14	832,91	6000	0,14	861,07	6000	0,15	890,17
		779,34			**805,68**			**832,91**			**861,07**			**890,17**

Fuente: Empresa electrica
Elaborado por: El Autor

- **Consumo de Agua potable**

Abarca el valor por consumo de agua potable que se utilizara en el área administrativa, estimándose un consumo de 80 m^3.

Cuadro N° 71														
Presupuesto de Consumo de Agua Potable														
Cantidad	Detalle	Medida	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4		
			Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual
80	Agua Potable	m^3	0,20	16,00	192,00	960	0,21	198,49	960	0,21	205,20	960	0,22	212,13
TOTAL				**16,00**	**192,00**			**198,49**			**205,20**			**212,13**

AÑO 5			AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Anual
960	0,23	219,30	960	0,24	226,72	960	0,24	234,38	960	0,25	242,30	960	0,26	250,49	960	0,27	258,96
		219,30			**226,72**			**234,38**			**242,30**			**250,49**			**258,96**

Fuente: (GAD Municipal del Cantón El Chaco, 2015)
Elaborado por: El Autor

- **Consumo Telefónico**

Se estima que el valor de consumo telefónico será de $50,00 al mes.

Cuadro N° 72		
Presupuesto de Consumo Telefónico		
DESCRIPCIÓN	**VALOR. MENSUAL**	**VALOR. ANUAL**
Consumo telefónico	50,00	600,00
TOTAL	**50,00**	**600,00**

Elaborado por: El Autor

Resumen de Servicios básicos

Cuadro N° 73
Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	FUENTE	VALOR. MENSUAL	VALOR. ANUAL
Energía eléctrica	Cuadro N° 70	55,00	660,00
Agua Potable	Cuadro N° 71	16,00	192,00
Consumo telefónico	Cuadro N° 72	50,00	600,00
TOTAL		**121,00**	**1.452,00**

Fuente: Cuadro N° 69 al 71.
Elaborado por: El Autor

Arriendo

Se arrendará un local de 300 m^2, por el cual se cancelará mensualmente $650,00.

Cuadro N° 74		
Presupuesto de Arriendo		
DESCRIPCIÓN	**VALOR. MENSUAL**	**VALOR. ANUAL**
Arriendo	650,00	7.800,00
TOTAL	**650,00**	**7.800,00**

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: El Autor

Resumen de gastos de administración

En resumen los gastos administrativos en los que deberá incurrir la microempresa productora de jugo son los siguientes:

Cuadro N° 75												
RESUMEN DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN												
DESCRIPCIÓN	**FUENTE**	**V. MENSUAL**	**V. ANUAL AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
Sueldos Administrativos	Cuadro N° 67	1.515,61	18.187,36	19.705,09	20.625,96	21.286,00	21.968,36	22.673,78	23.403,04	24.156,95	24.936,34	25.742,08
Útiles de oficina	Cuadro N° 68	8,44	101,23	104,65	108,19	111,85	115,63	119,53	123,57	127,75	132,07	136,53
Útiles de aseo	Cuadro N° 69	2,99	35,85	37,06	38,31	39,61	40,95	42,33	43,76	45,24	46,77	48,35
Servicios básicos	Cuadro N° 73	121,00	1.452,00	1.501,08	1.551,81	1.604,27	1.658,49	1.714,55	1.772,50	1.832,41	1.894,34	1.958,37
Arriendo	Cuadro N° 74	650,00	7.800,00	8.063,64	8.336,19	8.617,95	8.909,24	9.210,37	9.521,68	9.843,52	10.176,23	10.520,18
Total		**2.298,04**	**27.576,44**	**29.411,52**	**30.660,47**	**31.659,68**	**32.692,66**	**33.760,56**	**34.864,56**	**36.005,87**	**37.185,75**	**38.405,52**

Fuente: Cuadros del 67 al 74.
Elaborado por: El Autor.

Gastos de Venta

Personal de Ventas

El personal de ventas está compuesto por el Jefe de Ventas, quien es el encargado de que el producto llegue a los intermediarios y posteriormente a los clientes.

Cuadro N° 76										
Presupuesto Personal de Ventas										
DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas	Jefe de Ventas
Salario Básico Unificado	450,00	465,21	480,93	497,19	513,99	531,37	549,33	567,90	587,09	606,93
Décimo Tercero 1/12	37,50	38,77	40,08	41,43	42,83	44,28	45,78	47,32	48,92	50,58
Décimo Cuarto SBU. 1/12	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50	30,50
Aporte Patronal 11.15%	50,18	51,87	53,62	55,44	57,31	59,25	61,25	63,32	65,46	67,67
Aporte IECE 0,5%	2,25	2,33	2,40	2,49	2,57	2,66	2,75	2,84	2,94	3,03
Aporte SETEC 0,5%	2,25	2,33	2,40	2,49	2,57	2,66	2,75	2,84	2,94	3,03
Fondos de Reserva 1/12		38,77	40,08	41,43	42,83	44,28	45,78	47,32	48,92	50,58
Total Mensual	**572,68**	**629,77**	**650,02**	**670,96**	**692,61**	**714,99**	**738,13**	**762,04**	**786,77**	**812,33**
TOTAL ANUAL	**6.872,10**	**7.557,22**	**7.800,28**	**8.051,56**	**8.311,33**	**8.579,88**	**8.857,51**	**9.144,52**	**9.441,24**	**9.747,98**

Fuente: Gráfico N° 41. Salarios mínimos Sectoriales 2016. Comisión sectorial No. 5 “Transformación de Alimentos (incluye Agroindustria)”.
Elaborado por: El Autor
Nota: A partir del segundo año se toma como referencia la tasa de 3,38% que corresponde a la inflación anual del año 2015.

Publicidad

De acuerdo al plan de comercialización elaborado en el estudio de mercado se contratará la siguiente publicidad para dar a conocer el producto.

Cuadro N° 77						
Presupuesto de publicidad						
Cantidad	Descripción	Medio Frecuencia	Factor	Precio	Total Mensual	Total Anual
4	Anuncios Escritos en Prensa.	Semanal	8x8 cm	12,00	48,00	576,00
16	Cuñas Radiales	4 veces semanal	40 segundos	7,00	112,00	1.344,00
TOTAL					160,00	1.920,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: El Autor.

Promoción

La promoción a ofrecerse es el 5% de producto adicional, por lo tanto es este valor que dejará de percibir la empresa.

Cuadro N° 78																
Presupuesto de Promoción																
Detalle	AÑO 1				AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	Cant.	Precio Unitario	Precio Total mensual	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual
5% de producción total	17.333	0,30	433,33	5.200,00	18.417	0,31	5.711,75	19.500	0,32	6.252,14	20.583	0,33	6.822,55	21.667	0,34	7.424,37
TOTAL			**433,33**	**5.200,00**			**5.711,75**			**6.252,14**			**6.822,55**			**7.424,37**

AÑO 6			AÑO 7			AÑO 8			AÑO 9			AÑO 10		
Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual	Cant.	Precio Unitario	Valor Anual
21.667	0,35	7.675,31	21.667	0,37	7.934,74	21.667	0,38	8.202,93	21.667	0,39	8.480,19	21.667	0,40	8.766,82
		7.675,31			**7.934,74**			**8.202,93**			**8.480,19**			**8.766,82**

Fuente: Cuadro N° 38
Elaborado por: El Autor

Resumen de gastos de ventas

Cuadro N° 79												
Resumen Gastos de Ventas												
Detalle	Fuente	AÑO 1		AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
		Precio Total mensual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual	Valor Anual
Sueldo personal de ventas	Cuadro N° 75	572,68	6.872,10	7.557,22	7.800,28	8.051,56	8.311,33	8.579,88	8.857,51	9.144,52	9.441,24	9.747,98
Publicidad	Cuadro N° 76	160,00	1.920,00	1.984,90	2.051,99	2.121,34	2.193,04	2.267,17	2.343,80	2.423,02	2.504,92	2.589,58
Promoción	Cuadro N° 77	433,33	5.200,00	5.711,75	6.252,14	6.822,55	7.424,37	7.675,31	7.934,74	8.202,93	8.480,19	8.766,82
TOTAL		**1.166,01**	**13.992,10**	**15.253,86**	**16.104,41**	**16.995,45**	**17.928,74**	**18.522,36**	**19.136,05**	**19.770,47**	**20.426,35**	**21.104,39**

Fuente: Cuadro N° 75 al 77.
Elaborado por: El Autor

Total Capital de Trabajo

Cuadro N° 80												
Total Capital de Trabajo u Operación												
DESCRIPCIÓN	**Fuente**	**COSTO MENSUAL**	**Costo año 1**	**Costo año 2**	**Costo año 3**	**Costo año 4**	**Costo año 5**	**Costo año 6**	**Costo año 7**	**Costo año 8**	**Costo año 9**	**Costo año 10**
Materia prima directa	CUADRO N° 65	1.375,39	16.504,72	18.128,99	19.844,20	21.654,66	23.564,82	24.361,32	25.184,73	26.035,97	26.915,99	27.825,75
Materia prima indirecta	CUADRO N° 65	866,67	10.400,00	11.423,49	12.504,29	13.645,09	14.848,74	15.350,62	15.869,47	16.405,86	16.960,38	17.533,64
Costos generales de producción	CUADRO N° 65	99,00	1.188,00	1.228,15	1.269,67	1.312,58	1.356,95	1.402,81	1.450,23	1.499,24	1.549,92	1.602,31
Mano de obra directa	CUADRO N° 65	1.414,41	16.972,88	18.644,57	19.237,64	19.850,76	20.484,60	21.139,87	21.817,29	22.517,60	23.241,58	23.990,03
Mano de obra indirecta	CUADRO N° 65	572,68	6.872,10	7.557,22	7.800,28	8.051,56	8.311,33	8.579,88	8.857,51	9.144,52	9.441,24	9.747,98
Gastos de administración	CUADRO N° 74	2.298,04	27.576,44	29.411,52	30.660,47	31.659,68	32.692,66	33.760,56	34.864,56	36.005,87	37.185,75	38.405,52
Gastos de venta	CUADRO N° 78	1.166,01	13.992,10	15.253,86	16.104,41	16.995,45	17.928,74	18.522,36	19.136,05	19.770,47	20.426,35	21.104,39
Imprevistos 5%		389,61	4.675,31	5.082,39	5.371,05	5.658,49	5.959,39	6.155,87	6.358,99	6.568,98	6.786,06	7.010,48
Total		**8.181,80**	**98.181,55**	**106.730,18**	**112.792,00**	**118.828,27**	**125.147,24**	**129.273,30**	**133.538,82**	**137.948,52**	**142.507,26**	**147.220,10**

Fuente: Cuadro N° 65, 74 y 78
Elaborado por: El Autor

Inversión Total

El monto total de la inversión para la puesta en marcha de la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla es el siguiente:

Cuadro N° 81		
Resumen de las Inversiones		
RUBRO	**MONTO**	**FUENTE**
ACTIVOS FIJOS		
Adecuaciones	20.500,00	Cuadro N° 52
Maquinaria y Equipo de Producción	28.294,80	
Utensilios de Producción	1.150,26	
Equipo de seguridad	1.043,10	
Muebles y Enseres área de producción	625,00	
Muebles y Enseres área administrativa	3.117,90	
Equipo de Computación	1.719,59	
Equipo de Oficina	737,58	
Imprevistos 5%	1.776,90	
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**58.965,13**	
ACTIVOS DIFERIDOS		
Estudio de Factibilidad	2.000,00	Cuadro N° 58
Gastos Legales	450,00	
Registro de patentes y marcas	380,00	
Permiso INEN	300,00	
Registro Sanitario	80,00	
Imprevistos 5%	160,50	
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	**3.370,50**	
CAPITAL DE OPERACIÓN		
Materia prima directa	1.375,39	CUADRO N° 80
Materia prima indirecta	866,67	
Costos generales de producción	99,00	
Mano de obra directa	1.414,41	
Mano de obra indirecta	572,68	
Gastos de administración	2.298,04	
Gastos de venta	1.166,01	
Imprevistos 5%	389,61	
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN	**8.181,80**	
TOTAL INVERSIÓN	**70.517,42**	

Fuente: Cuadro N° 52, 58 y 80
Elaborado por: El Autor

Financiamiento

En este apartado se analiza las fuentes de financiamiento disponibles, identificándose dos fuentes:

Financiamiento interno

Los socios aportarán 72% del total de la inversión, es decir de su patrimonio personal aportarán un total de $ 50.517,42

Financiamiento externo

Para cubrir los $20.000,00 restantes, se tramitará un crédito en el BanEcuador, el cual otorga créditos para proyectos productivos a una tasa de interés del 11,26%, los pagos serán anuales.

Cuadro N° 82		
Financiamiento		
FUENTE	%	MONTO
Capital Propio	72%	50.517,42
Crédito	28%	20.000,00
TOTAL	**100%**	**70.517,42**

Fuente: Cuadro N° 81
Elaborado por: El Autor

Amortización

El crédito será amortizado para 10 años de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 83					
Amortización del Préstamo					
Capital:	20.000,00				
Tasa de Interés:	11,26%				
Tiempo:	10 años				
Banco:	BanEcuador		**Pagos:**	Anuales	
Sistema de Amortización	Capital fijo				
ANUAL	**SALDO CAPITAL**	**CAPITAL**	**INTERÉS**	**SEGURO DE DESGRAVAMEN**	**DIVIDENDO**
1	20.000,00	2.000,00	2.252,00	5,79	4.257,79
2	18.000,00	2.000,00	2.026,80	5,21	4.032,01
3	16.000,00	2.000,00	1.801,60	4,63	3.806,23
4	14.000,00	2.000,00	1.576,40	4,05	3.580,45
5	12.000,00	2.000,00	1.351,20	3,47	3.354,67
6	10.000,00	2.000,00	1.126,00	2,89	3.128,89
7	8.000,00	2.000,00	900,80	2,31	2.903,11
8	6.000,00	2.000,00	675,60	1,74	2.677,34
9	4.000,00	2.000,00	450,40	1,16	2.451,56
10	2.000,00	2.000,00	225,20	0,58	2.225,78
TOTALES		**20.000,00**	**12.386,00**	**31,83**	**31.417,83**

Fuente: (BanEcuador, 2016)
Elaborado por: El Autor

Presupuesto de Costos de Operación

Es indispensable proyectar los costos obtenidos en el primer año de operatividad de la microempresa al tiempo de vida útil del proyecto (10 años), y de esta manera poder conocer los flujos que se generarán por concepto de egresos. Para poder realizar esta proyección de los costos a futuro, se tomará en cuenta los datos estimados por El Banco Central del Ecuador, con respecto a la tasa de inflación del 2015 correspondiente al 3,38%.

CUADRO N° 84										
PRESUPUESTO OPERATIVO										
PERIODOS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
COSTOS DE PRODUCCIÓN										
Materia prima directa	16.504,72	18.128,99	19.844,20	21.654,66	23.564,82	24.361,32	25.184,73	26.035,97	26.915,99	27.825,75
Materia prima indirecta	10.400,00	11.423,49	12.504,29	13.645,09	14.848,74	15.350,62	15.869,47	16.405,86	16.960,38	17.533,64
Costos generales de producción	1.188,00	1.228,15	1.269,67	1.312,58	1.356,95	1.402,81	1.450,23	1.499,24	1.549,92	1.602,31
Mano de obra directa	16.972,88	18.644,57	19.237,64	19.850,76	20.484,60	21.139,87	21.817,29	22.517,60	23.241,58	23.990,03
Mano de obra indirecta	6.872,10	7.557,22	7.800,28	8.051,56	8.311,33	8.579,88	8.857,51	9.144,52	9.441,24	9.747,98
Total Costos de Producción	**51.937,70**	**56.982,42**	**60.656,08**	**64.514,65**	**68.566,44**	**70.834,50**	**73.179,23**	**75.603,20**	**78.109,11**	**80.699,71**
GASTOS DE FABRICACIÓN										
Dep. de equipo de producción	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53	4.391,53
Total Gastos de Fabricación	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**	**4.391,53**
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos Administrativos	18.187,36	19.705,09	20.625,96	21.286,00	21.968,36	22.673,78	23.403,04	24.156,95	24.936,34	25.742,08
Útiles de oficina	101,23	104,65	108,19	111,85	115,63	119,53	123,57	127,75	132,07	136,53
Útiles de aseo	35,85	37,06	38,31	39,61	40,95	42,33	43,76	45,24	46,77	48,35
Servicios básicos	1.452,00	1.501,08	1.551,81	1.604,27	1.658,49	1.714,55	1.772,50	1.832,41	1.894,34	1.958,37
Arriendo	7.800,00	8.063,64	8.336,19	8.617,95	8.909,24	9.210,37	9.521,68	9.843,52	10.176,23	10.520,18
Dep. Equipo de Cómputo	382,15	382,15	382,15	395,07	395,07	395,07	408,42	408,42	408,42	422,22
Dep. Equipo de Oficina	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69	58,69
Dep. Muebles y enseres	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60	285,60
Total Gastos Administrativos	**28.302,87**	**30.137,95**	**31.386,90**	**32.399,03**	**33.432,01**	**34.499,91**	**35.617,26**	**36.758,57**	**37.938,46**	**39.172,03**
GASTOS DE VENTAS										
Sueldo personal de ventas	6.872,10	7.557,22	7.800,28	8.051,56	8.311,33	8.579,88	8.857,51	9.144,52	9.441,24	9.747,98
Promoción	5.200,00	5.711,75	6.252,14	6.822,55	7.424,37	7.675,31	7.934,74	8.202,93	8.480,19	8.766,82
Publicidad	1.920,00	1.984,90	2.051,99	2.121,34	2.193,04	2.267,17	2.343,80	2.423,02	2.504,92	2.589,58
Total Gastos de Ventas	**13.992,10**	**15.253,86**	**16.104,41**	**16.995,45**	**17.928,74**	**18.522,36**	**19.136,05**	**19.770,47**	**20.426,35**	**21.104,39**
OTROS GASTOS										
Amortización de Gastos Diferidos	674,10	674,10	674,10	674,10	674,10	-	-	-	-	-
Total Otros Gastos	**674,10**	**674,10**	**674,10**	**674,10**	**674,10**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
GASTOS FINANCIEROS										
Interés del préstamo	2.252,00	2.026,80	1.801,60	1.576,40	1.351,20	1.126,00	900,80	675,60	450,40	225,20
Seguro de desgravamen	5,79	5,21	4,63	4,05	3,47	2,89	2,31	1,74	1,16	0,58
Total Gastos Financieros	**2.257,79**	**2.032,01**	**1.806,23**	**1.580,45**	**1.354,67**	**1.128,89**	**903,11**	**677,34**	**451,56**	**225,78**
COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	**101.556,09**	**109.471,87**	**115.019,25**	**120.555,21**	**125.233,84**	**110.087,31**	**113.297,66**	**116.610,35**	**140.044,97**	**144.278,41**

Fuente: Cuadro N° 56, 57, 59, 75, 79, 80 y 83.
Elaborado por: El Autor

Costo Unitario

A partir del costo total se determina el costo unitario de cada presentación de jugo de naranjilla, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro N° 85			
Determinación del Costo Unitario			
AÑOS	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
1	346.667	101.556,09	0,29
2	368.333	109.471,87	0,30
3	390.000	115.019,25	0,29
4	411.667	120.555,21	0,29
5	411.667	125.233,84	0,30
6	411.667	110.087,31	0,27
7	411.667	113.297,66	0,28
8	411.667	116.610,35	0,28
9	411.667	140.044,97	0,34
10	411.667	144.278,41	0,35

Fuente: Cuadro N° 38 y 84
Elaborado por: El Autor

Presupuesto de Ingresos

Precio de venta

Al costo de cada envase de jugo de naranjilla se adicionará un 21% de utilidad, obteniendo un precio de $0,35.

Cuadro N° 86			
Determinación del Precio de Venta			
AÑOS	COSTO UNITARIO	% UTILIDAD	PRECIO DE VENTA
1	0,29	21,00%	0,35
2	0,30	23,00%	0,37
3	0,29	25,00%	0,37
4	0,29	27,00%	0,37
5	0,30	29,00%	0,39
6	0,27	31,00%	0,35
7	0,28	33,00%	0,37
8	0,28	35,00%	0,38
9	0,34	37,00%	0,47
10	0,35	39,00%	0,49

Fuente: Cuadro N° 85
Elaborado por: El Autor

Ingresos Totales

Establecido el precio en el que se comercializará cada unidad de jugo de naranjilla se procede a determinar el total de ingresos.

Cuadro N° 87			
Ingresos Totales			
AÑOS	CAPACIDAD UTILIZADA	PRECIO DE VENTA	TOTAL VENTAS
1	346.667	0,35	121.333,33
2	368.333	0,37	136.283,33
3	390.000	0,37	144.300,00
4	411.667	0,37	152.316,67
5	411.667	0,39	160.550,00
6	411.667	0,35	144.083,33
7	411.667	0,37	152.316,67
8	411.667	0,38	156.433,33
9	411.667	0,47	193.483,33
10	411.667	0,49	201.716,67

Fuente: Cuadro N° 38 y 86
Elaborado por: El Autor

Estado de pérdidas y ganancias

CUADRO N° 88											
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO											
PERIODOS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	Ingresos por ventas	121.333,33	136.283,33	144.300,00	152.316,67	160.550,00	144.083,33	152.316,67	156.433,33	193.483,33	201.716,67
(+)	Valor Residual			573,14			592,51			612,54	4.792,31
(-)	Costo Total	101.556,09	109.471,87	115.019,25	120.555,21	125.233,84	110.087,31	113.297,66	116.610,35	140.044,97	144.278,41
(=)	**Utilidad Bruta en ventas**	**19.777,24**	**26.811,47**	**29.853,89**	**31.761,46**	**35.316,16**	**34.588,54**	**39.019,01**	**39.822,98**	**54.050,90**	**62.230,56**
(-)	15% Utilidad a Trabajadores	2.966,59	4.021,72	4.478,08	4.764,22	5.297,42	5.188,28	5.852,85	5.973,45	8.107,63	9.334,58
(=)	**Utilidad antes de Impuestos**	**16.810,65**	**22.789,75**	**25.375,81**	**26.997,24**	**30.018,73**	**29.400,26**	**33.166,16**	**33.849,54**	**45.943,26**	**52.895,98**
(-)	22% Impuesto a la Renta	3.698,34	5.013,74	5.582,68	5.939,39	6.604,12	6.468,06	7.296,56	7.446,90	10.107,52	11.637,12
(=)	**Utilidad Neta**	**13.112,31**	**17.776,00**	**19.793,13**	**21.057,85**	**23.414,61**	**22.932,20**	**25.869,60**	**26.402,64**	**35.835,75**	**41.258,86**
(-)	10% Reserva Legal	1.311,23	1.777,60	1.979,31	2.105,78	2.341,46	2.293,22	2.586,96	2.640,26	3.583,57	4.125,89
(=)	**Utilidad Líquida**	**11.801,08**	**15.998,40**	**17.813,82**	**18.952,06**	**21.073,15**	**20.638,98**	**23.282,64**	**23.762,37**	**32.252,17**	**37.132,98**

Fuente: Cuadro N° 87, 84. Anexo 14
Elaborado por: El Autor

Punto de Equilibrio

Consiste en determinar cuál es el valor en ventas que la empresa debe alcanzar para cubrir sus costos y gastos operativos.

Para ello se debe en primer lugar clasificar los costos en fijos y variables.

- **Costos Fijos:** Son aquellos que no varían con el nivel de producción, entre ellos se encuentran las depreciaciones y gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros.

- **Costos Variables:** Son aquellos costos que varían de acuerdo al nivel de producción, entre ellos se encuentran la materia prima directa, mano de obra directa, entre otros.

Clasificados los costos se elaboró la estructura de costos en la siguiente Cuadro:

CUADRO N° 89						
ESTRUCTURA DE LOS COSTOS						
PERIODOS	**AÑO 1**		**AÑO 5**		**AÑO 10**	
COSTOS DE PRODUCCIÓN	**COSTOS FIJOS**	**COSTOS VARIABLES**	**COSTOS FIJOS**	**COSTOS VARIABLES**	**COSTOS FIJOS**	**COSTOS VARIABLES**
Materia prima directa		16.504,72		23.564,82		27.825,75
Materia prima indirecta		10.400,00		14.106,30		16.656,96
Costos generales de producción		1.188,00		1.356,95		1.602,31
Mano de obra directa		16.972,88		20.484,60		23.990,03
Mano de obra indirecta	6.872,10		8.311,33		9.747,98	
GASTOS DE FABRICACIÓN	-		-		-	
Dep. de equipo de producción	4.391,53		4.391,53		4.391,53	
GASTOS ADMINISTRATIVOS					-	
Sueldos Administrativos	18.187,36		21.968,36		25.742,08	
Útiles de oficina	101,23		115,63		136,53	
Útiles de aseo	35,85		40,95		48,35	
Servicios básicos	1.452,00		1.658,49		1.958,37	
Arriendo	7.800,00		8.909,24		10.520,18	
Dep. Equipo de Cómputo	382,15		395,07		422,22	
Dep. Equipo de Oficina	58,69		58,69		58,69	
Dep. Muebles y enseres	285,60		285,60		285,60	
GASTOS DE VENTAS	-		-		-	
Sueldo personal de ventas	6.872,10		8.311,33		9.747,98	
Promoción	5.200,00		7.053,15		8.328,48	
Publicidad	1.920,00		2.193,04		2.589,58	
OTROS GASTOS	-		-		-	
Amortización de Gastos Diferidos	674,10		674,10		-	
GASTOS FINANCIEROS	-		-		-	
Interés del préstamo	2.252,00		1.351,20		225,20	
Seguro de desgravamen	5,79		3,47		0,58	
SUBTOTALES	**56.490,49**	**45.065,60**	**65.721,17**	**59.512,67**	**74.203,37**	**70.075,05**
COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN	**101.556,09**		**125.233,84**		**144.278,41**	

Fuente: Cuadro N° 84
Elaborado por: El Autor

Punto de equilibrio Año 1

1. **En función de la capacidad instalada**

$$\mathbf{PE} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{\textbf{Ventas Totales} - \textbf{Costo Variable Total}} \textbf{ x 100}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{56.490{,}49}{121.333{,}33 \ - 45.065{,}60} \text{ x } 100$$

$$\mathbf{PE} = \ 74{,}07\ \%$$

2. **En función de las ventas**

$$\mathbf{PE} = \frac{\textbf{Costo Fijo Total}}{\mathbf{1} - \dfrac{\textbf{Costo Variable Total}}{\textbf{Ventas Totales}}}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{56.490{,}49}{1 - \dfrac{45.065{,}60}{121.333{,}33}}$$

$$\mathbf{PE} = \$\ 89.869.98$$

3. **En función de las cantidades por producir**

$$\mathbf{CVu} = \frac{\textbf{Costos Variables}}{\textbf{Unidades Producidas}}$$

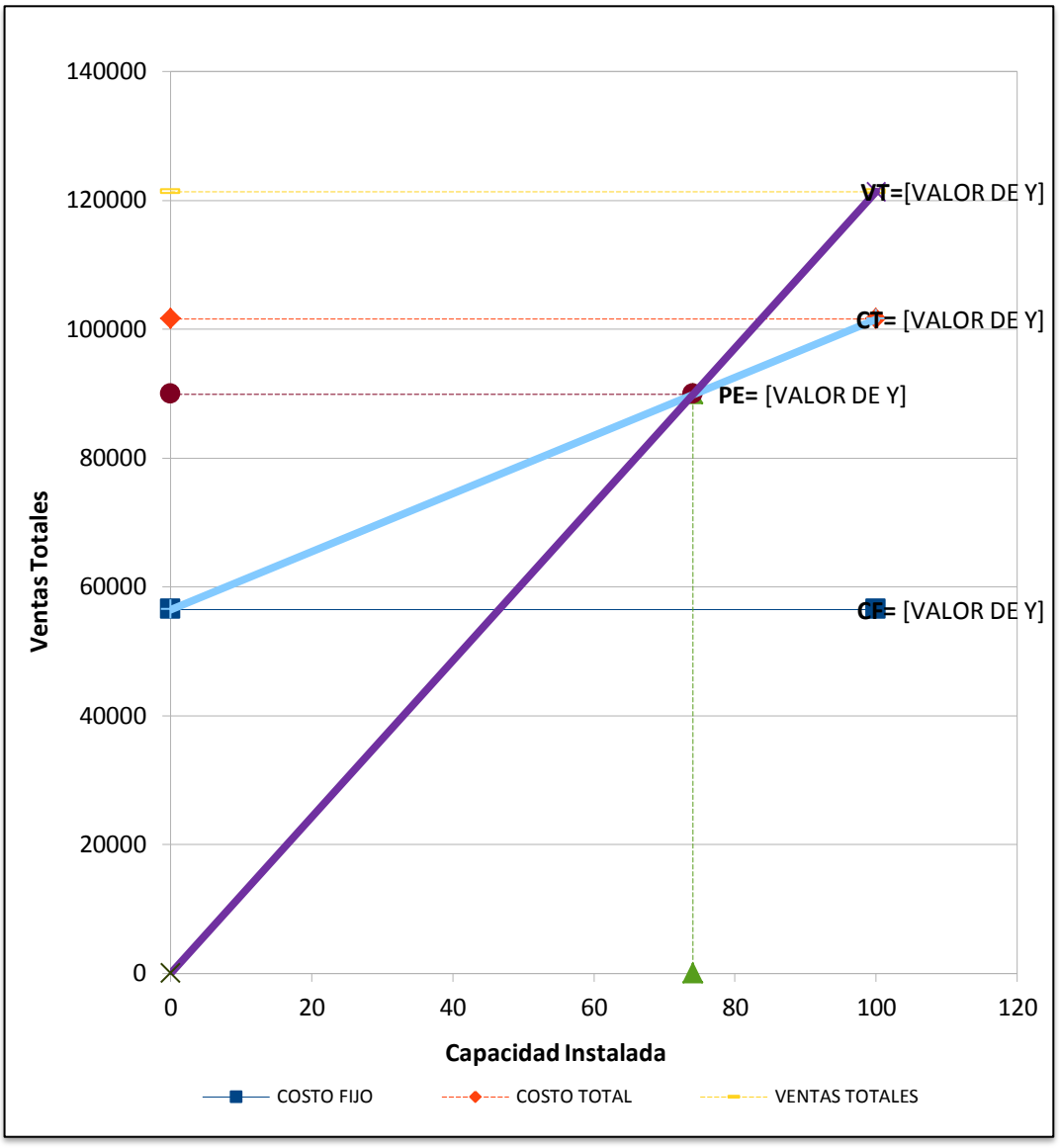
$$\mathbf{CVu} = \frac{45.065{,}60}{346.667} = 0{,}13$$

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{CF}}{(\mathbf{Pu} - \mathbf{CVu})}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{56.490{,}49}{(0{,}35 - 0{,}13)}$$

$$\mathbf{PE} = \quad \mathbf{251.658}$$

Gráfica N° 42
Microempresa productora de Jugos "El Chaco"
Punto de Equilibrio



Fuente: Cuadro N° 89
Elaborado por: El Autor

Análisis

Mediante los resultados obtenidos se determinó que el punto de equilibrio en el año 1 se da cuando las ventas alcanzan los USD $ 89.869.98 dólares de Estados Unidos de América, con un 74,07% de la capacidad instalada de la empresa y 251.658 unidades vendidas en el año.

Punto de equilibrio Año 5

1. **En función de la capacidad instalada**

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{Costo\ Fijo\ Total}}{\mathbf{Ventas\ Totales - Costo\ Variable\ Total}}\ \mathbf{x\ 100}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{65.721{,}17}{160.550{,}00\ \ -\ 59.512{,}67}\ \text{x}\ 100$$

$$\mathbf{PE} = \ 65{,}05\%$$

2. **En función de las ventas**

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{Costo\ Fijo\ Total}}{\mathbf{1} - \frac{\mathbf{Costo\ Variable\ Total}}{\mathbf{Ventas\ Totales}}}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{65.721{,}17}{1 - \frac{59.512{,}67}{160.550{,}00}}$$

$$\mathbf{PE} = \$\quad 104.432{,}04$$

3. **En función de las cantidades por producir**

$$\mathbf{CVu} = \frac{\mathbf{Costos\ Variables}}{\mathbf{Unidades\ Producidas}}$$

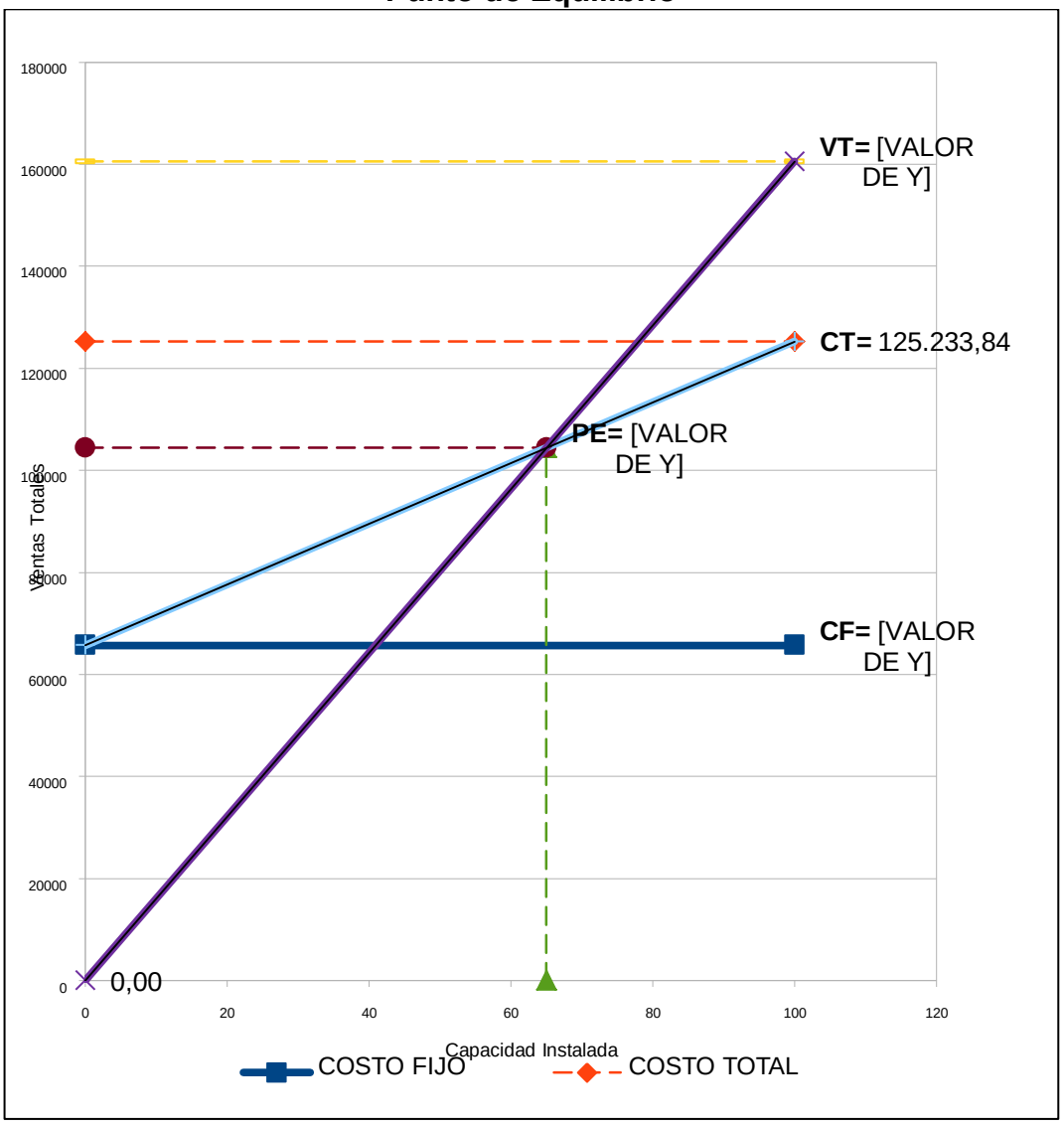
$$\mathbf{CVu} = \frac{59.512{,}67}{411.667} = 0{,}14$$

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{CF}}{(\mathbf{Pu - CVu})}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{65.721{,}17}{(0{,}39 - 0{,}14)}$$

$$\mathbf{PE} = \quad \mathbf{265.146}$$

Gráfica N° 43
Microempresa productora de Jugos "El Chaco"
Punto de Equilibrio



Fuente: Cuadro N° 89
Elaborado por: El Autor

Análisis

Mediante los resultados obtenidos se determinó que el punto de equilibrio en el año 5 se da cuando las ventas alcanzan los USD $104.432,04 dólares de Estados Unidos de América, con un 65,05% de la capacidad instalada de la empresa y 265.146 unidades vendidas en el año.

Punto de equilibrio Año 10

4. **En función de la capacidad instalada**

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{Costo\ Fijo\ Total}}{\mathbf{Ventas\ Totales - Costo\ Variable\ Total}}\ \mathbf{x\ 100}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{74.203{,}37}{201.716{,}67 \quad - \ 70.075{,}05}\ \text{x}\ 100$$

$$\mathbf{PE} = \ \mathbf{56{,}37}\%$$

5. **En función de las ventas**

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{Costo\ Fijo\ Total}}{\mathbf{1} - \dfrac{\mathbf{Costo\ Variable\ Total}}{\mathbf{Ventas\ Totales}}}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{74.203{,}37}{1 - \dfrac{70.075{,}05}{201.716{,}67}}$$

$$\mathbf{PE} = \$ \quad 113.703{,}06$$

6. **En función de las cantidades por producir**

$$\mathbf{CVu} = \frac{\mathbf{Costos\ Variables}}{\mathbf{Unidades\ Producidas}}$$

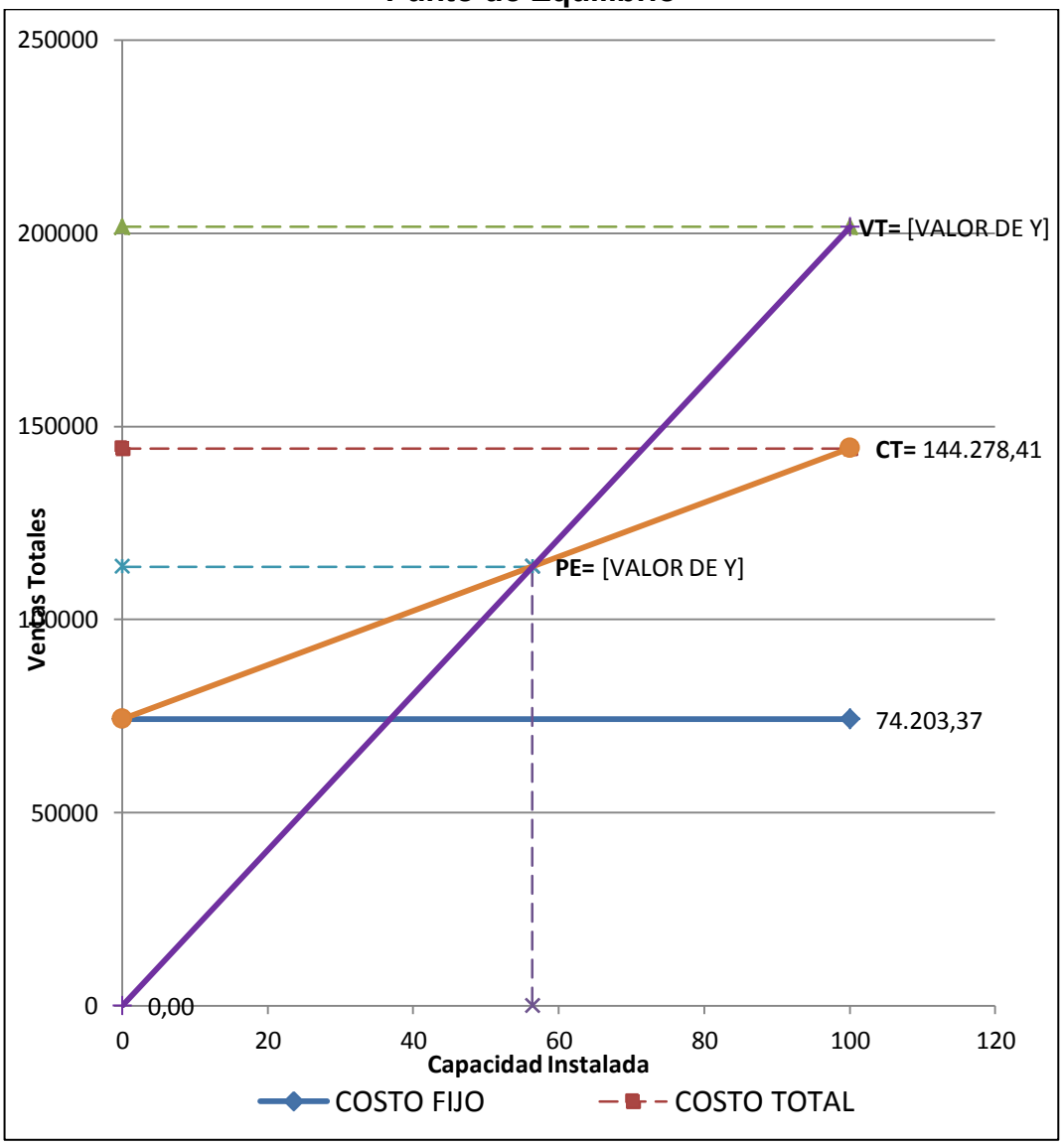
$$\mathbf{CVu} = \frac{74.203{,}37}{411.667} = 0{,}17$$

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{CF}}{(\mathbf{Pu - CVu})}$$

$$\mathbf{PE} = \frac{72.358{,}37}{(0{,}49 - 0{,}17)}$$

$$\mathbf{PE} = \quad \mathbf{234.127}$$

Gráfica N° 44
Microempresa productora de Jugos "El Chaco"
Punto de Equilibrio



Fuente: Cuadro N° 89
Elaborado por: El Autor

Análisis

Mediante los resultados obtenidos se determinó que el punto de equilibrio en el año 10 se da cuando las ventas alcanzan los USD $ 113.703,06 dólares de Estados Unidos de América, con un 56,37% de la capacidad instalada de la empresa y 234.127 unidades vendidas en el año.

Evaluación Financiera

Flujo Neto de Caja

CUADRO N° 90										
FLUJO DE CAJA										
PERIODOS	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
INGRESOS										
Ventas	121.333,33	136.283,33	144.300,00	152.316,67	160.550,00	144.083,33	152.316,67	156.433,33	193.483,33	201.716,67
Valor Residual			573,14		-	592,51	-	-	612,54	4.792,31
Total Ingresos	**121.333,33**	**136.283,33**	**144.873,14**	**152.316,67**	**160.550,00**	**144.675,84**	**152.316,67**	**156.433,33**	**194.095,87**	**206.508,98**
EGRESOS										
Costo de Producción	101.556,09	109.471,87	115.019,25	120.555,21	125.233,84	110.087,31	113.297,66	116.610,35	140.044,97	144.278,41
Reinversiones				1.777,71			1.837,80			1.899,92
Total Egresos	**101.556,09**	**109.471,87**	**115.019,25**	**122.332,92**	**125.233,84**	**110.087,31**	**115.135,45**	**116.610,35**	**140.044,97**	**146.178,33**
Utilidad bruta en ventas	**19.777,24**	**26.811,47**	**29.853,89**	**29.983,75**	**35.316,16**	**34.588,54**	**37.181,21**	**39.822,98**	**54.050,90**	**60.330,65**
15% Utilidad a Trabajadores	2.966,59	4.021,72	4.478,08	4.764,22	5.297,42	5.188,28	5.852,85	5.973,45	8.107,63	9.334,58
Utilidad antes de impuestos	**16.810,65**	**22.789,75**	**25.375,81**	**25.219,53**	**30.018,73**	**29.400,26**	**31.328,36**	**33.849,54**	**45.943,26**	**50.996,06**
22% Impuesto a la Renta	3.698,34	5.013,74	5.582,68	5.939,39	6.604,12	6.468,06	7.296,56	7.446,90	10.107,52	11.637,12
Utilidad Líquida	**13.112,31**	**17.776,00**	**19.793,13**	**19.280,13**	**23.414,61**	**22.932,20**	**24.031,81**	**26.402,64**	**35.835,75**	**39.358,95**
Amortización de Diferidos	674,10	674,10	674,10	674,10	674,10	-	-	-	-	-
Depreciaciones	5.117,97	5.117,97	5.117,97	5.130,88	5.130,88	23.269,48	23.883,55	24.504,56	5.144,24	5.158,04
Utilidad Neta	**18.904,38**	**23.568,07**	**25.585,20**	**25.085,12**	**29.219,60**	**46.201,68**	**47.915,35**	**50.907,20**	**40.979,98**	**44.516,99**
Amortización de crédito	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
FLUJO NETO DE CAJA	**16.904,38**	**21.568,07**	**23.585,20**	**23.085,12**	**27.219,60**	**44.201,68**	**45.915,35**	**48.907,20**	**38.979,98**	**42.516,99**

Fuente: Cuadro N° 88.
Elaborado por: El Autor

Valor Actual Neto (VAN)

Este indicador permite expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos.

Para tomar una decisión de aceptación o rechazo de un proyecto se toma en cuenta los siguientes criterios:

- Si el VAN es **mayor a uno** se hace la inversión.
- Si el VAN es **menor a uno** se rechaza la inversión.
- Si el VAN es **igual a uno** es indiferente para la inversión.

Cuadro N° 91			
Valor Actual Neto			
AÑO	FLUJO DE CAJA	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 11,26%	VALOR ACTUALIZADO
0			
1	16.904,38	0,898795614	15.193,58
2	21.568,07	0,807833556	17.423,41
3	23.585,20	0,726077256	17.124,67
4	23.085,12	0,652595053	15.065,23
5	27.219,60	0,586549572	15.965,64
6	44.201,68	0,527188182	23.302,60
7	45.915,35	0,473834426	21.756,27
8	48.907,20	0,425880304	20.828,61
9	38.979,98	0,382779349	14.920,73
10	42.516,99	0,3440404	14.627,56
TOTAL			**176.208,32**
			-70.517,42
			105.690,90

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\mathbf{VAN} = \sum \text{Flujo Neto de Caja} - \text{Inversión}$$

$$\mathbf{VAN} = 176.208{,}32 - 70.517{,}42$$

$$\boldsymbol{VAN} = \mathbf{105.690{,}90}$$

El resultado obtenido del VAN es positivo y mayor a uno, por lo tanto nos demuestra que es conveniente la realización del proyecto.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de descuento en la que se iguala el valor de la inversión (pagos) con el valor de los flujos de tesorería futuros (cobros). La regla de decisión consiste en aceptar proyectos cuya TIR sea mayor que el costo de capital

CUADRO N° 92					
TASA INTERNA DE RETORNO					
AÑO	FLUJO DE CAJA	FACTOR MENOR	VALOR ACTUALIZADO	FACTOR MAYOR	VALOR ACTUALIZADO
0		**34%**	-70.517,42	**35%**	-70.517,42
1	16.904,38	0,746268657	12.615,21	0,740740741	12.521,76
2	21.568,07	0,556916908	12.011,62	0,548696845	11.834,33
3	23.585,20	0,415609633	9.802,23	0,406442107	9.586,02
4	23.085,12	0,310156442	7.160,00	0,301068228	6.950,20
5	27.219,60	0,231460032	6.300,25	0,223013502	6.070,34
6	44.201,68	0,172731367	7.635,02	0,165195187	7.301,90
7	45.915,35	0,128904005	5.918,67	0,122366805	5.618,51
8	48.907,20	0,096197019	4.704,73	0,090642078	4.433,05
9	38.979,98	0,07178882	2.798,33	0,06714228	2.617,20
10	42.516,99	0,053573746	2.277,79	0,049735022	2.114,58
TOTALES			**706,42**		**-1.469,53**

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\mathbf{TIR} = \mathrm{Tm} + \mathrm{Dt}\left(\frac{\text{VAN menor}}{\text{VAN menor} - \text{VAN mayor}}\right)$$

$$\mathbf{TIR} = 34 + 1\left(\frac{706{,}42}{706{,}42 - (-1.469{,}53)}\right)$$

$$\mathbf{TIR} = 34 + 0{,}32 = 34{,}32\ \%$$

El resultado obtenido de la TIR es 34,32% el cuales mayor que la tasa del costo de capital 11,26%, por lo tanto se concluye la conveniencia de ejecutar el proyecto.

Periodo de Recuperación de Capital

Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto. Se obtiene contando el número de períodos que toma igualar los flujos de caja acumulados con la inversión inicial. Si el periodo de recuperación de capital es menor que el máximo período definido por la empresa, entonces se acepta el proyecto.

CUADRO N° 93		
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL		
AÑO	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACUMULADO
INVERSIÓN	-70.517,42	
1	16.904,38	16.904,38
2	21.568,07	38.472,44
3	23.585,20	62.057,64
4	23.085,12	85.142,76
5	27.219,60	112.362,35
6	44.201,68	156.564,03
7	45.915,35	202.479,39
8	48.907,20	251.386,59
9	38.979,98	290.366,57
10	42.516,99	332.883,56

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\boxed{\boldsymbol{PRC = Año\ anterior\ a\ cubrir\ la\ inversión + \left(\frac{\sum Flujos\ supera\ la\ inversión - Inversión}{Flujo\ Neto\ del\ año\ que\ supera\ la\ Inversión}\right)}}$$

$$\mathbf{PRC} = 3 + \left(\frac{85.142{,}76 - 70.517{,}42}{23.085{,}12}\right)$$

$$\mathbf{PRC} = 3 + 0{,}62$$

PRC= 3,63 **3 Años**

PRC= 0,63 x 12 = 7,56 **7 meses**

PRC= 0,56 x 30 = 16,80 **17 días**

El tiempo requerido para recuperar el capital invertido es de 3 años, 7 meses y 17 días, al compararlo con la vida útil del proyecto que es de 10 años, se concluye que el proyecto es factible.

Relación Beneficio/ Costo

Este indicador se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido. La toma de decisión se toma en cuenta los siguientes criterios de decisión:

- B/C > 1 Se puede realizar el proyecto}
- B/C = 1 es indiferente realizar el proyecto
- B/C < 1 se debe rechazar el proyecto

Los cálculos de la relación beneficio costo están representados en el siguiente Cuadro:

CUADRO N° 94					
Relación Costo Beneficio					
Años	**Ingresos Total**	**Factor Actualización**	**Ingresos Actualizados**	**Egresos Originales**	**Egresos Actualizados**
0		**11,26%**			
1	121.333,33	0,898795614	109.053,87	101.556,09	91.278,17
2	136.283,33	0,807833556	110.094,25	109.471,87	88.435,05
3	144.300,00	0,726077256	104.772,95	115.019,25	83.512,86
4	152.316,67	0,652595053	99.401,10	120.555,21	78.673,73
5	160.550,00	0,586549572	94.170,53	125.233,84	73.455,86
6	144.083,33	0,527188182	75.959,03	110.087,31	58.036,73
7	152.316,67	0,473834426	72.172,88	113.297,66	53.684,33
8	156.433,33	0,425880304	66.621,88	116.610,35	49.662,05
9	193.483,33	0,382779349	74.061,42	140.044,97	53.606,32
10	201.716,67	0,3440404	69.398,68	144.278,41	49.637,60
		∑ =	**875.706,60**	**∑ =**	**679.982,70**

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\mathbf{RBC} = \frac{\textbf{Ingreso Actualizado}}{\textbf{Costo Actualizado}}$$

$$\mathbf{RBC} = \frac{875.706,60}{679.982,70}$$

$$\mathbf{RBC} = \$\ \mathbf{1,29}$$

Según el resultado obtenido la relación beneficio costo para el proyecto es mayor que uno $ 1,29 por lo tanto es financieramente aceptado. Lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá 0,29 centavos de dólar por rentabilidad o utilidad.

Análisis de Sensibilidad

En el análisis de sensibilidad se consideran las variables posibles que modifiquen la información financiera y el analista de acuerdo a su experiencia deberá modificar los valores y cantidades con el fin de crear diferentes escenarios.

CUADRO N° 95								
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD INCREMENTO DE LOS COSTOS AL 9,20%								
AÑO	COSTOS ORIGINALES TOTALES	COSTO ORIGINAL + 9,20%	INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 25%	VALOR ACTUAL	INGRESOS ACTUALIZADOS 26%	VALOR ACTUAL
0						-70.517,42		-70.517,42
1	101.556,09	110.899,25	121.333,33	10.434,08	0,8	8.347,26	0,793650794	8.281,01
2	109.471,87	119.543,28	136.283,33	16.740,05	0,64	10.713,64	0,629881582	10.544,25
3	115.019,25	125.601,02	144.300,00	18.698,98	0,512	9.573,88	0,499906018	9.347,73
4	120.555,21	131.646,29	152.316,67	20.670,38	0,4096	8.466,59	0,396750808	8.200,99
5	125.233,84	136.755,36	160.550,00	23.794,64	0,32768	7.797,03	0,314881593	7.492,50
6	110.087,31	120.215,34	144.083,33	23.867,99	0,262144	6.256,85	0,249906027	5.964,76
7	113.297,66	123.721,04	152.316,67	28.595,63	0,2097152	5.996,94	0,198338116	5.671,60
8	116.610,35	127.338,50	156.433,33	29.094,83	0,16777216	4.881,30	0,157411203	4.579,85
9	140.044,97	152.929,11	193.483,33	40.554,22	0,134217728	5.443,10	0,124929526	5.066,42
10	144.278,41	157.552,03	201.716,67	44.164,64	0,107374182	4.742,14	0,099150418	4.378,94
TOTALES						**1.701,30**		**-989,37**

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\boxed{\mathbf{NTIR} = \mathbf{Tm} + \mathbf{Dt}\left(\frac{\mathbf{VAN\ menor}}{\mathbf{VAN\ menor} - \mathbf{VAN\ mayor}}\right)}$$

$$\mathbf{NTIR} = 25 + 1\left(\frac{1.701{,}30}{1.701{,}30 - (-989{,}37)}\right)$$

$$\mathbf{NTIR} = 25 + 0{,}63 = 25{,}63$$

$$\boxed{\mathbf{Diferencias\ TIR} = \mathbf{TIR\ Proyecto} - \mathbf{Nueva\ TIR}}$$

$$\text{Diferencias TIR} = 34{,}32 - 25{,}63$$

$$\text{Diferencias TIR} = 8{,}69$$

$$\boxed{\mathbf{Porcentaje\ de\ Variación} = \frac{\mathbf{Diferencias\ TIR}}{\mathbf{TIR\ Proyecto}} * \mathbf{100}\%}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{8{,}69}{34{,}32} * 100\%$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = 25{,}32\%$$

$$\boxed{\mathbf{Sensibilidad} = \frac{\mathbf{Porcentaje\ de\ Variación}}{\mathbf{Nueva\ TIR}}}$$

$$\mathbf{Sensibilidad} = \frac{25{,}32}{25{,}63} = \mathbf{0{,}99}$$

El índice de sensibilidad en el escenario de un incremento de los costos, se determinó que el proyecto soporta un incremento de hasta el 9,20% de los costos, lo cual demuestra que es un proyecto que soporta un alto índice de incremento, por lo tanto es factible su ejecución.

CUADRO N° 95								
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DISMINUCIÓN DE LOS INGRESOS EN UN 7,25%								
AÑO	COSTOS ORIGINALES TOTALES	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL – 7,25 %	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 25%	VALOR ACTUAL	INGRESOS ACTUALIZADOS 26%	VALOR ACTUAL
0						-70.517,42		-70.517,42
1	101.556,09	121.333,33	112.536,67	10.980,57	0,8	8.784,46	0,793650794	8.714,74
2	109.471,87	136.283,33	126.402,79	16.930,92	0,64	10.835,79	0,629881582	10.664,48
3	115.019,25	144.300,00	133.838,25	18.819,00	0,512	9.635,33	0,499906018	9.407,73
4	120.555,21	152.316,67	141.273,71	20.718,50	0,4096	8.486,30	0,396750808	8.220,08
5	125.233,84	160.550,00	148.910,13	23.676,28	0,32768	7.758,24	0,314881593	7.455,23
6	110.087,31	144.083,33	133.637,29	23.549,98	0,262144	6.173,49	0,249906027	5.885,28
7	113.297,66	152.316,67	141.273,71	27.976,05	0,2097152	5.867,00	0,198338116	5.548,72
8	116.610,35	156.433,33	145.091,92	28.481,57	0,16777216	4.778,41	0,157411203	4.483,32
9	140.044,97	193.483,33	179.455,79	39.410,82	0,134217728	5.289,63	0,124929526	4.923,58
10	144.278,41	201.716,67	187.092,21	42.813,80	0,107374182	4.597,10	0,099150418	4.245,01
TOTALES						**1.688,33**		**-969,27**

Fuente: Cuadro N° 90
Elaborado por: El Autor

$$\boxed{\mathbf{NTIR = Tm + Dt}\left(\frac{\mathbf{VAN\ menor}}{\mathbf{VAN\ menor - VAN\ mayor}}\right)}$$

$$\mathbf{NTIR} = 25 + 1\left(\frac{1.688{,}33}{1.688{,}33 - (-969{,}27)}\right)$$

$$\mathbf{NTIR} = 25 + 0{,}64 = 25{,}64$$

$$\boxed{\mathbf{Diferencias\ TIR = TIR\ Proyecto - Nueva\ TIR}}$$

$$\text{Diferencias TIR} = 34{,}32 - 25{,}64$$

$$\text{Diferencias TIR} = 8{,}69$$

$$\boxed{\mathbf{Porcentaje\ de\ Variación} = \frac{\mathbf{Diferencias\ TIR}}{\mathbf{TIR\ Proyecto}} * \mathbf{100\%}}$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = \frac{8{,}69}{34{,}32} * 100\%$$

$$\text{Porcentaje de Variación} = 25{,}32\%$$

$$\boxed{\mathbf{Sensibilidad} = \frac{\mathbf{Porcentaje\ de\ Variación}}{\mathbf{Nueva\ TIR}}}$$

$$\mathbf{Sensibilidad} = \frac{25{,}32}{25{,}64} = \mathbf{0{,}99}$$

El índice de sensibilidad en el escenario de una disminución de sus ingresos, se determinó que el proyecto soporta una disminución de hasta el 7,25% en sus ingresos, lo cual demuestra que es un proyecto que soporta un alto índice de disminución, por lo tanto es factible su ejecución.

Impacto Ambiental y Social

La actividad agroindustrial genera varios impactos en el medio ambiente, en la medida en que se implementen medidas para mitigar los efectos que puedan causar los desechos provenientes del proceso productivo.

Dada la importancia de este estudio en la presente propuesta se identifican los aspectos ambientales que pueda causar la producción del jugo de naranjilla.

Identificación de los impactos potenciales

- **Impacto sobre el aire**

La producción de jugo de naranjilla no afecta al medio ambiente puesto que son muy pocas las máquinas que se utilizan en el proceso productivo, los cuales no generan mayor contaminación.

- **Impactos sobre el agua**

En la planta procesadora se realizan labores de lavado de la fruta y la limpieza de la maquinaria e implementos de producción, el agua desechada contiene suciedad que debe ser recolectada y desechada por el alcantarillado, sin embargo los productos que se utilizan en la limpieza

por tratarse de la producción de un alimento comestible no contienen químicos que afecten al medio ambiente.

- **Impacto sobre el suelo**

En la producción del jugo de naranjilla en envase tetra pak se evidencia un bajo índice de impacto ambiental, ya que los desechos a generarse en la producción son principalmente la corteza y la señilla de la fruta, estos desechos se les dará un segundo destino, es decir se los entregará a los productores para que lo utilicen como compuesto orgánico en la fertilización de sus tierras.

- **Impacto Social**

La creación de la productora de jugo de naranjilla permitirá generar un impacto social positivo, por cuanto genera plazas de trabajo, además brindará un producto de calidad que aprovecha la producción local.

CUADRO N° 96																	
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL																	
COMPONENTES AMBIENTALES	AIRE		AGUA		SUELO			FLORA		FAUNA		SOCIAL					
	Calidad de Aire / Emisiones	Niveles de Ruido y Vibraciones	Calidad de agua superficial	Aguas subterráneas	Erosión	Afectación de hábitats	Calidad de suelo por presencia de desechos	Flora Terrestre	Flora Acuática	Fauna Terrestre	Fauna Acuática	Número de visitantes	Calidad visual y Paisaje	Generación de Empleo	Infraestructura/servicio público	Satisfacción al Cliente	Calidad de vida de Población
Actividades del proceso de producción																	
Recepción de materia prima														x			
Selección							x							x			
Lavado y desinfección		x		x										x			
Escalado	x													x			
Despulpado							x							x			
Homogeneizado	x													x			
Pasteurización	x													x			
Envasado y almacenamiento														x	x	x	x

Elaborado por: El Autor

h. Conclusiones

Finalizado el presente trabajo se concluye:

- La creación de la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla es financiera, económica, legal, social y ambientalmente factible, y reportará beneficios económicos a los inversores.

- Existe una demanda insatisfecha de 448.298 jugos de naranjilla en la presentación de 150 ml, a este resultado se llegó luego determinar que en el cantón El Chaco existe una demanda efectiva de 523.906 jugos de naranjilla y una oferta de 75.608 jugos de frutas. Así mismo se determinó que el canal de comercialización principal será a través de intermediarios.

- En el estudio técnico se determinó que la planta tendrá una capacidad instalada de 433.333 jugos de naranjilla de 150 ml, y la producción se iniciará al 80% de la capacidad. La planta se localizará en el cantón El Chaco Barrio San Marcos, Calle Quito entre Av. San Marcos y Av. 26 de mayo. En el análisis del proceso de producción se determinó que éste tarda 90 min. Finalmente en de acuerdo a la distribución física de la planta se estableció que la empresa requiere un área de 300 m^2.

- En el estudio legal y administrativo se estableció la razón social de la empresa denominándose Jugos El Chaco Cía. Ltda., con un plazo de

duración de 10 años. Para el normal desarrollo de las actividades administrativas y productivas se requiere contratar a 8 personas, quienes ocuparán 5 niveles jerárquicos.

- La inversión que requiere la creación de la planta productora y comercializadora de jugo de naranjilla es $ 70.517,42; fondos que se financiarán tanto con aportes de socios como con un crédito en el BanEcuador. Se prevé que la actividad económica que desarrollará la microempresa en el primer año de vida útil generará una utilidad de $ 11.801,08 y un flujo de caja de $ 16.904,38.

- La evaluación financiera demuestra las bondades financieras del proyecto ya que reporta una Van de $ 105.690,90; la TIR se ubica en 34,32%; el capital se recupera en 3 años, 7 meses y 17 días; la relación beneficio/costo reporta que por cada dólar invertido la microempresa gana $0,29; y, el análisis de sensibilidad demuestra que el proyecto soporta un incremento de sus costos de hasta el 9,20% y una disminución de sus ingresos de hasta el 7,25%.

- Al evaluar los impactos ambientales y sociales de la propuesta, se concluye que la productora de jugo de naranjilla no genera impactos ambientales negativos para el medio donde operará, mientras que si genera impactos sociales positivos ya que se crearán fuentes de trabajo.

i. Recomendaciones

A los inversores del proyecto se les recomienda:

- Crear la microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla, ya que se ha comprobado las cualidades del proyecto y el retorno de la inversión.

- Buscar constantemente nuevos nichos de mercado para que el producto pueda llegar a otras regiones del país.

- Adquirir la maquinaria detallada en el estudio, de esta manera se garantizará los niveles de producción previstos en el presente estudio.

- Al momento de contratar al personal, considerar los perfiles descritos en el manual de funciones, ya que esto permitirá contratar a personal idóneo para cada cargo. Así mismo se sugiere dar a conocer a cada empleados sus funciones y responsabilidades para garantizar la eficiente operación de la planta.

- Tramitar el crédito en el BanEcuador, ya que está es una institución pública que apoya los emprendimientos productivos con la tasa de interés más baja del mercado.

- Aprovechar la liquidez del proyecto buscando nuevas inversiones que permitan sacar el mayor provecho a los recursos financieros que reportará el proyecto.

- Ejecutar las acciones establecidas en el estudio ambiental, las cuales contribuirán a mitigar los efectos que puede causar la creación de la microempresa.

j. Bibliografía

Abreu, M. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión en México.* Recuperado el 09 de 04 de 2016, de Universidad Autónoma Metropolitana: http://www.colparmex.org/Revista/Art5/24.pdf

Aching, C. (2006). *Matemáticas financieras para toma de decisiones empesariales*. Obtenido de http://www.eumed.net/libros-gratis/2006b/cag3/

Alianza. (2013). *La industria de alimentos y bebidas*. Obtenido de http://www.avs.org.mx/sitio/?page_id=46

Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (Sexta edición ed.). México: McGraw-Hill.

BanEcuador. (2016). *Simulador de crédito*. Recuperado el 15 de 07 de 2016, de https://www.banecuador.fin.ec/simulador-de-credito/

Citrotec. (sf). *Pasteurizador Esterilizador de Jugos*. Obtenido de http://www.citrotec.com.br/esp/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=&lang=

FAO-PRODAR. (2014). *Procesados de frutas. Fichas Técnicas.* Recuperado el 28 de 06 de 2016, de Organización de las Naciones Unidaes para la Alimentación y la Agricultura: http://www.fao.org/in-action/inpho/publicaciones/detail/es/c/2473/

Frymakoruma. (sf). *Molino Coliodal*. Obtenido de http://www.frymakoruma.com/es/galerie/product/41/zahnkolloidmuehle.html

GAD Municipal del Cantón El Chaco. (26 de 08 de 2015). *Plan de Desarrollo y Orednamiento Territorial. Administración 2014 - 2019.* Recuperado el 28 de 06 de 2016, de http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/documentoFinal/1560001400001_DOCUMENTO%20FINAL%20PDyOT%20EL%20CHACO_16-03-2015_13-08-26.pdf

Gómez, T., & Gómez, D. (2013). *Evaluación del Impacto Ambiental* (Tercera edición ed.). España: Ediciones Nobel S.A.

González , Á. (2006). *Métodos de Compensación basados en competencias.* Colombia: Ediciones Uninorte.

Hamilton , M., & Pezo, A. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos Tecológicos empresariales aplicados.* Colombia: Convenio Andrés Bello.

Herrera, P. (2009). *Proyectos: Enfoque Gerencial.* Colombia: Ecoe Ediciones.

IMARCA. (2010). *Lavadora de alimentos*. Obtenido de http://www.imarca.com.ve/Lavadora-general-de-Alimentos.php

INEC. (2013). *Información Censal Cantonal.* Recuperado el 08 de 04 de 2016, de http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es

INEN. (2008). *Jugos, pulpas, cocentrados, néctares, bebidas de frutas vegetales, requisitos.* Obtenido de https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2337.2008.pdf

INIAP. (sf). *Naranjilla.* Recuperado el 09 de 06 de 2016, de http://www.aladi.org/biblioteca/Publicaciones%5CALADI%5CSecretaria_General%5CSEC_Estudios%5C033.pdf

Junta de Andalucía. (2012). *Manual de Proyectos.* Recuperado el 24 de 04 de 2017, de http://www.famp.es/racs/observatorio/DOC%20INTERES/MANUALPROY.pdf

Laporta, R. (2016). *Costos y Gestión Empresarial.* Bogotá-Colombia: Ecoe Ediciones.

Luna, R. (1999). *Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos.* Recuperado el 08 de 04 de 2016, de Proarca Capas: http://preval.org/documentos/00471.pdf

Mariño, W. (2016). *Emprendimiento y gestión 1° curso.* Quito Ecuador: Maya Ediciones Cía. Ltda.

Mille Galán, J. M. (2004). *Manual Básico de elaboración y evaluación de proyectos.* Barcelona: Universidad de Coruña.

Mille, J. M. (2004). *Manual Básico de elaboración y evaluación de proyectos.* Barcelona: Universidad de Coruña.

Morales, A., & Morales, J. (2009). *Proyectos de Inversión: Evaluación y Formulación.* México: Mc Graw Hill.

Morales, P., Enriquez, S., & Huerta, L. (2016). *Análisis y normativa contable básica aplicable a las partidas que conforman los estados financieros en una sociedad mercantil.* México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C.

Pinto, S. (12 de 2007). *Valoración de Impactos ambientales.* Recuperado el 13 de 05 de 2016, de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:48150/componente48148.pdf

Proecuador. (02 de 2015). *Pulpa de Frutas en Argentina*. Obtenido de http://www.proecuador.gob.ec/wp-

content/uploads/2015/02/PROEC_PPM2013_PULPADEFRUTAS_ARGENTINA_I.pdf

Ramírez Barrera, V. (2003). *Propuesta Metodológica: Formulación de proyectos de Inversión.* mÉXICO: Universidad Autónoma Metropolitana.

Ramírez, V. (2003). *Propuesta Metodológica: Formulación de proyectos de Inversión.* mÉXICO: Universidad Autónoma Metropolitana.

Real Academia Española. (sf). *Proyecto*. Recuperado el 24 de 04 de 2017, de http://dle.rae.es/?id=UV6hPaS

Rey, J. (2016). *Contabilidad y fiscalidad.* Madrid España: Ediciones Paraninfo S.A.

SENA. (2009). *Programa de formación: Especialiadad integrada etapa productiva.* Recuperado el 09 de 06 de 2016, de Calameo: http://es.calameo.com/read/00440607009186c87807a

Solagro. (2013). *Naranjilla*. Obtenido de http://www.solagro.com.ec/web/cultdet.php?vcultivo=Naranjilla

Tetra Pak. (sf). *Llenadoras automáticas*. Obtenido de http://www.tetrapak.com/pa-sp/packaging/tetra-pak-a3-compactflex

Valverde, F., Espinosa , J., & Bastidas, F. (sf). *Manejo de la nutrición del cultivo de naranjilla en las zonas de producción de la región amazónica y noroccidente de Pichincha.* Obtenido de http://www.ipni.net/publication/ia-lahp.nsf/0/A52A34C8563C4AD2852579A0006A0E3F/$FILE/Manejo%20de%20la%20nutrici%C3%B3n%20del%20cultivo%20de%20naranjilla.pdf

k. Anexos

Anexo N° 1: Ficha resumen del proyecto

a. Tema

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE NARANJILLA EN ENVASE TETRA PAK EN LA PRESENTACIÓN DE 150 ml, EN EL CANTÓN CHACO, PROVINCIA DE NAPO, PARA EL AÑO 2016”

b. Problemática

El actual modelo de matriz productiva ha caracterizado la economía del Ecuador al convertirlo en un país proveedor de materia prima en el mercado internacional, ya que se basa en la comercialización de sus recursos naturales, por tal motivo el actual gobierno busca cambiar el patrón de especialización de producción de la economía en la que permita al país generar valor agregado a su producción mediante la incorporación de tecnología y conocimiento en los actuales procesos productivos.

El Ecuador registra altos niveles de producción agrícola, los cuales son exportados a otros países, donde se transforma en nuevos productos que son importados generando mayores costos para el país, lo cual muestra que no se aprovecha la materia prima que se produce dentro del país.

Es el caso de la naranjilla, producto muy apetecido a nivel internacional por la exquisitez de su jugo, sabor agridulce, aromático y refrescante; demás del alto contenido de vitamina A, C, B1 y B2, tiene alta concentración de proteínas y minerales. La producción de naranjilla en el Ecuador se realiza entre los 800 y 1500 msnm con un clima cálido a sub cálido húmedo con una temperatura de 16 - 24°C.

La naranjilla representa para todos los agricultores, dedicados a su cultivo y en especial a aquellos que están ubicados en el pie de monte amazónico, un rubro de gran importancia económica, debido a que esta zona brinda las condiciones agroecológicas ideales para su cultivo. El área cultivada en el Ecuador llega a las 12 000 mil hectáreas, este cultivo tiene aceptación y demanda en el mercado nacional y presenta una potencial demanda internacional.

En el cantón el Chaco, se estima una producción de 55,2 ha de producción de naranjilla, cuyo potencial se limita únicamente a la comercialización, pues la intermediación tiene como alternativa de venta los mercados de Quito para ofertar, pues no existe eslabones que permitan el procesamiento de la materia prima a nivel local.

Debido a los problemas en la comercialización de la fruta la producción se pierde, ya que es un producto perecedero que requiere ser vendido inmediatamente para que llegue en buenas condiciones a los

intermediarios y/o consumidores, expertos recomiendan comercializar la fruta de 12 a 24 horas después de cosecharla, si no se accede a almacenamiento en frío, el cual no disponen la mayoría de productores de la zona, ocasionando pérdidas económicas a los agricultores, quienes ante estos problemas ha decidido disminuir hectáreas de producción a pesar de que cuentan con la mayoría de factores a su favor tales como el clima y el suelo fértil.

La falta de conocimiento, tecnología y emprendimientos no ha permitido la industrialización de la naranjilla, limitando la generación de una mejor oferta, que contribuya a impulsar la industria local e incentivar la producción primaria.

Uno de los derivados de la naranjilla es el procesamiento para la obtención de jugos, producto de alta aceptación en los hogares ecuatorianos, demuestra una oportunidad de negocio la cual permitirá el aprovechamiento de la producción local y la diversificación de la oferta, formando parte del cambio de la matriz productiva.

Con estos antecedentes se plantea el estudio del siguiente problema:

¿Es factible la creación de una microempresa productora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco, provincia de Napo?

c. Justificación

Justificación Académica

La creación de la microempresa productora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml permitirá la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la formación profesional brindada por la Universidad Nacional de Loja, cumpliendo con un requisito previo a la obtención del Título de Ingeniero comercial, y aportando con una fuente de consulta para este tipo de estudios.

Justificación Social

Desde el punto de vista social, el proyecto se justifica por la generación de empleo y el apoyo a la producción local, permitiendo brindar un producto con mano de obra local.

Justificación Económica

Se espera que la puesta en marcha de la presente propuesta genere réditos financieros a quienes inviertan en su creación, permitiendo no solo recuperar su inversión, sino generar utilidades, así como una fuente de ingreso fija a los trabajadores que se contraten para la puesta en marcha del proyecto.

d. Objetivos

General

Determinar la factibilidad de la creación una microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco, provincia de Napo, para el año 2016.

Específicos

- Desarrollar el estudio de mercado a fin de determinar la demanda insatisfecha de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml en el cantón el Chaco.
- Determinar la factibilidad técnica donde se establezca los requerimientos de maquinaria, equipo e infraestructura necesaria para una óptima producción.
- Elaborar el estudio administrativo, donde se determine el personal necesario para llevar con eficiencia las actividades productivas y administrativas.
- Elaborar el estudio financiero, a fin de establecer la inversión que demanda el proyecto, así como las utilidades y flujo de caja que generará.

- Efectuar la evaluación financiera para determinar sus bondades financieras.
- Evaluar los impactos ambientales y sociales de la propuesta.

Anexo N° 2: Población del Cantón El Chaco

POBLACIÓN DEL CHACO CENSO 2010

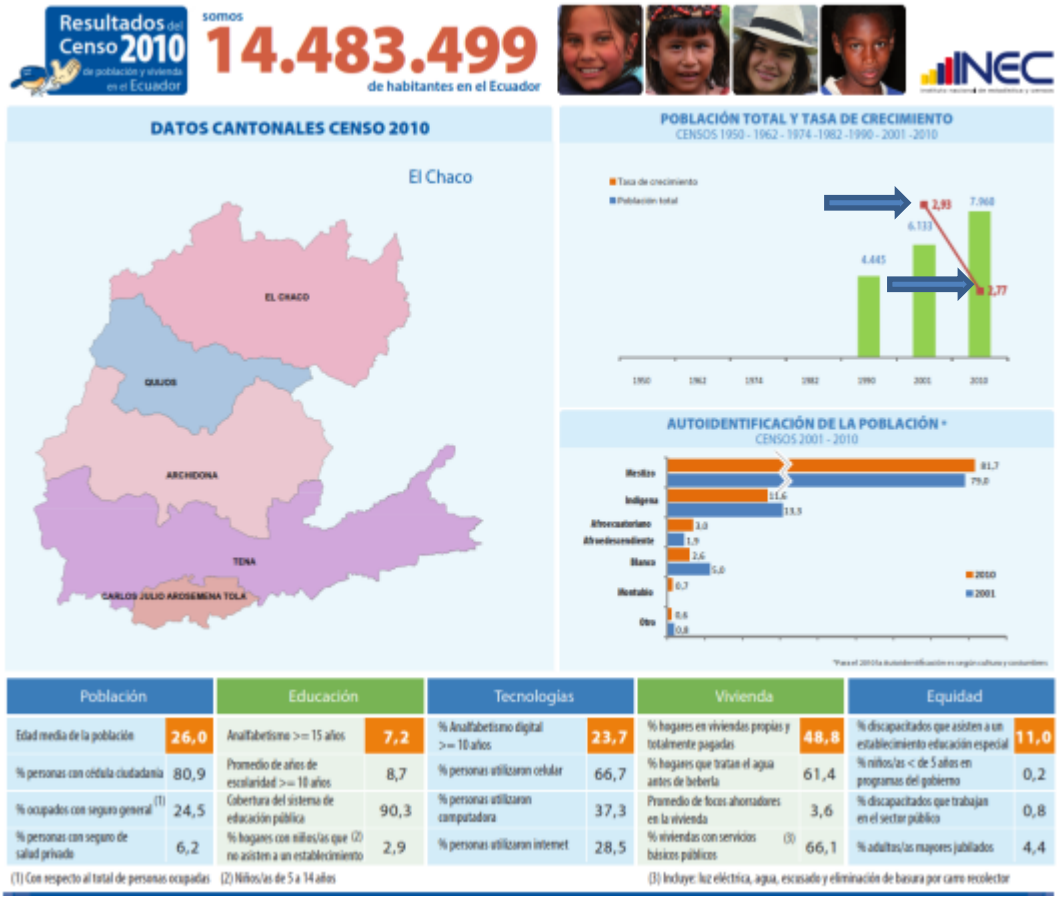
¿CUÁL ES LA SITUACIÓN A NIVEL DE LOS CANTONES?

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Viviendas*	Viviendas**	Viviendas***	Razón niños mujeres ****	Analfabetismo	Edad promedio
Archidona	12.633	23,9%	12.336	24,2%	24.969	6.289	6.279	4.947	613,1	9,9%	24
Carlos Julio Arosemena	1.934	3,7%	1.730	3,4%	3.664	[illegible]099	1.092	806	574,6	8,2%	25
El Chaco	4.128	7,8%	3.832	7,5%	7.960	[illegible]	[illegible]	[illegible]4	454,7	7,2%	26
Quijos	3.136	5,9%	3.088	6,1%	6.224	[illegible]113	2.096	1.598	372,5	4,8%	28
Tena	30.943	58,6%	29.937	58,8%	60.880	16.343	16.263	12.983	547,9	4,8%	24
Total	**52.774**	**100%**	**50.923**	**100%**	**103.697**	**28.976**	**28.853**	**22.338**			

*Particulares y colectivas **Particulares ***Particulares ocupadas con personas presentes ****Niños menores de cinco años por 1000 mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años)

Anexo N° 3: Tasas de Crecimiento Poblacional del Cantón El Chaco

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL CANTÓN EL CHACO



Fuente: Inec. Resultados. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/

Anexo N° 4: Población promedio por hogar del cantón El Chaco

www.ecuadorencifras.com
www.inec.gov.ec

ECUADOR CUENTA CON EL INEC

Promedio de Personas por Hogar, según Cantón

Código	Nombre del Cantón	Total de personas	Total de hogares	Promedio de personas por hogar
1405	SANTIAGO	8.960	2.204	4,07
1406	SUCUA	18.227	4.290	4,25
1407	HUAMBOYA	8.396	1.613	5,21
1408	SAN JUAN BOSCO	3.845	934	4,12
1409	TAISHA	18.096	3.509	5,16
1410	LOGROÑO	5.719	1.179	4,85
1411	PABLO VI	1.821	419	4,35
1412	TIWINTZA	6.299	1.245	5,06
1501	TENA	59.808	13.037	4,59
1503	ARCHIDONA	24.785	4.989	4,97
1504	**EL CHACO**	**7.878**	**2.014**	**3,91**
1507	QUIJOS	5.943	1.610	3,69
1509	CARLOS JULIO AROSEMENA	3.631	812	4,47
1601	PASTAZA	61.133	15.058	4,06
1602	MERA	11.002	2.820	3,90

Fuente: Inec. Resultados. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es

Anexo N° 5: Formato de encuestas para estudio de la demanda

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ENCUESTA A FAMILIAS DEL CANTÓN EL CHACO

La presente encuesta tiene por objetivo efectuar un estudio de mercado con el fin de determinar la factibilidad de implementación de una microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco. Por tal motivo solicito su valiosa colaboración proporcionando información lo más fidedigna posible, para poder cumplir con los objetivos del trabajo.

Instrucciones: Marque con una (x) en la opción que se ajuste a su opinión.

A. DATOS GENERALES

1. EDAD ( )
2. GENERO Masculino ( ) Femenino ( )

B. CUESTIONARIO

1. ¿Usted acostumbra consumir jugos de frutas en su dieta diaria? (DEMANDA POTENCIAL)
*Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

Si ( )
No ( )

2. ¿ Usted consume jugos de futas procesados? (DEMANDA REAL)
*Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

Si ( )
No ( )

3. ¿Qué cantidad de jugo procesado consume a la semana? (CONSUMO PERCÁPITA)
Marque con una x la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

De 1 a 3 ( )
De 4 a 6 ( )
De 7 a 9 ( )
De 10 a 12 ( )

4. **¿En qué precio adquiere el jugo de frutas procesado en la presentación de 150 ml?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Entre $0,25 a $0,35 ( )
   Entre $0,36 a $0,45 ( )
   Entre $0,46 a $0,55 ( )
   Más de $0,55 ( )

5. **¿Dónde acostumbra a adquirir los jugos procesados?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Mercados ( )
   Supermercados ( )
   Bodegas ( )
   Tiendas ( )
   Fábrica ( )

6. **Cuando usted elige jugos de fruta procesado. ¿Qué lo impulsa a comprarlo?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Precio ( )
   Calidad ( )
   Valor nutricional ( )
   Cantidad ( )
   Publicidad ( )

7. **¿Conoce las propiedades nutricionales de la naranjilla?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

   Alto contenido de vitamina C ( )
   Rico en fibra ( )
   Fortalece los huesos ( )

8. **¿Usted ha consumido jugo de naranjilla?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

   Si ( )
   No ( )

9. **El jugo de naranjilla que usted consume es:**

   - Elaborado en casa ( )
   - Industrializado ( )
   - Elaborado artesanalmente (puestos de jugo) ( )
   - Otros ( )

10. ¿Si se creara una empresa productora de jugo de naranjilla usted estaría dispuesto a comprar el producto?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Si ( )
No ( )

11. ¿Por qué medios de publicidad le gustaría conocer el nuevo producto?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Radio ( )
Televisión ( )
Prensa escrita ( )
Afiches ( )

12. ¿Qué promoción le gustaría recibir por compra del jugo de naranjilla?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Mayor cantidad de jugo ( )
Canje de productos ( )
Productos promocionales ( )

13. ¿Conoce a una empresa de la localidad que comercialice jugo de naranjilla?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Si ( )
No ( )

Gracias por su colaboración …..

Anexo N° 6: Formato de encuestas para estudio de la oferta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ENCUESTA A COMERCIANTES DEL CANTÓN EL CHACO

La presente encuesta tiene por objetivo efectuar un estudio de mercado con el fin de determinar la factibilidad de implementación de una microempresa productora y comercializadora de jugo de naranjilla en envase tetra pak en la presentación de 150 ml, en el cantón Chaco. Por tal motivo solicito su valiosa colaboración proporcionando información lo más fidedigna posible, para poder cumplir con los objetivos del trabajo.

1. **¿En su establecimiento vende jugos de frutas?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión, si su respuesta es SI, continúe con la pregunta 3.

   Si ( )
   No ( )

2. **¿Por qué razón no comercializa jugo de frutas en su establecimiento?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión, la encuesta ha terminado, gracias por su colaboración.

   No le gusta ( )
   No le han ofrecido ( )
   No la prefieren sus clientes ( )
   Le resulta dificultoso adquirirla ( )

3. **¿En qué presentación se vende con mayor frecuencia los jugos de fruta?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   125 ml ( )
   150 ml ( )
   250 ml ( )
   500 ml ( )

4. **¿Qué cantidad de jugos de frutas vende semanalmente en su negocio?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   De 1 a 200 frascos ( )
   De 201 a 400 frascos ( )
   De 401 a 600 frascos ( )
   De 6001 a 800 frascos ( )
   Más de 800 frascos ( )

5. **¿Cada que tiempo se reabastece de estos productos?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Semanalmente ( )
   Quincenalmente ( )
   Mensualmente ( )
   Otra ( ) especifique: _____

6. **¿De dónde se provee su empresa de jugo de fruta para su comercialización?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Productores ( )
   Intermediarios ( )
   Otros ( ) cuáles? _____

7. **¿Conoce las propiedades nutricionales de la naranjilla?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

   Si ( )
   No ( )

8. **¿Vende usted jugo de naranjilla?**
   *Marque con una **X** la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión*

   Si ( )
   No ( )

   Por qué?_____

9. **¿Estaría dispuesto a comercializar jugo de naranjilla en su establecimiento en la presentación del 150 ml?**
   Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

   Si ( )
   No ( )

10. **¿Por qué medios de publicidad le gustaría que se promocione el nuevo producto?**
    Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

    Radio ( )
    Televisión ( )
    Prensa escrita ( )
    Afiches ( )
    Visita a su negocio ( )

11. ¿Qué promoción le gustaría recibir por compra del jugo de naranjilla?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Artículos promocionales ( )
Descuentos en sus compras ( )
Mayor cantidad de producto ( )
Combos ( )

12. ¿Conoce a una empresa de la localidad que comercialice jugo de naranjilla?
Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión o su decisión

Si ( )
No ( )

Anexo N° 7: Proforma de maquinaria y Equipo de Producción

FERRY AHORRO "SU CONFIANZA" PROFORMA

Ulloa Linares Irlanda Sulay

R.U.C. 2100322235001

001 - 001

000000169

Dir. Matriz y Estab.: Francisco de Orellana s/n

Telef.: 062 329 505 * Cel.:0991 687 522

DIA	MES	AÑO
22	07	2016

EL CHACO - NAPO - ECUADOR

CLIENTE: Shanalan Darwin Bastidas Verdezoto

C.I. O RUC: 1719482645 TELEF: G. DE REMISIÓN:

DIRECCIÓN: El Chaco.

CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
1	Maquina de lavado y desinfección de Naranjilla		2300
1	Marmita de coffeo 200 l de Naranjilla		3500
1	Despulpadora de Naranjilla		2720
1	Molino Coloidal Tymakorima		5000
1	Pasteurizador de Naranji		2800
1	Llenadora Tetra Pack de Naranjilla		8500
1	cinta transportadora de rodillos de naranjilla		1500

SON ..... DOLARES.

SUB TOTAL	26320
IVA. 0 %	
IVA. 12 %	3684.80
TOTAL	30004.80

FIRMA AUTORIZADA FIRMA CLIENTE

Gráficas Vélez 2 Block. 100x2 (00000101 a 000000300)

Anexo N° 8: Proforma utensilios de producción

CYTAMA Comercial y Transportes Amaraska

PROFORMA 000-224

CHAVEZ VEGA JULIO ERNESTO
R.U.C. 1500559685001

CLIENTE:	SHANATAN DARWIN BASTIDAS VERDEZOTO
C.I./R.U.C.:	1719487645
DIRECCION:	EL CHACO
FECHA:	12/07/2016

Cant.	UNIDAD	Descripción	V. Unitario	V. Total
5	U	FUENTES DE ACERO INOXIDABLE	180,00	900,000
2	U	TINAS	45,00	90,000
2	U	BALDES	9,50	19,00
			Subtotal 14%	1009,00
			Subtotal 0%	
			IVA 14%	141,26
			TOTAL	1.150,26

Direc: San Juan de Oyacachi 818 y Carlos Vega
Telef: 062 329-436 / 0999583884

Anexo N° 9: Equipo de seguridad

PROFORMA 122

CAMPOEQUIP CHACO

Maquinaria Agricola. Motosierras Stihl Motoguadañas Equipos de fumigación
Repuestos legitimos Stihl Electrodomesticos y muebles en general y varios
Dir. Francisco de Orellana s/n y Av. La Revolución. Tlf. 062329-063 Fax. 062329-063

CLIENTE: SHANATAN DARWIN BASTIDAS VERDEZOTO
NO. CI: 1719487645
DIRECC: EL CHACO
FECHA: 09 DE JULIO 2016

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT	P. TOTAL
10	UNIFORMES	80	800
2	BOTAS	15	30
10	GUANTES	8,5	85
		SUBTOTAL	915,00
		IVA 14%	128,10
		TOTAL	1043,10

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA CLIENTE

Anexo N° 10: Muebles y Enseres

MULTICERVICIOS EL CHACO

DIRECCION: FRANCISCO DE ORELLANA Y QUITO — RUC: 1714308259001

CLIENTE : DARWIN BASTIDAS
DIREC: EL CHACO
RUC: 1719487645
FECHA : 11/7/2016 — **TELF:** 2329585 *PRF. 2038*

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	V.TOTAL
1	ESCRITORIO TIPO GERRENCIA	$ 296,000	$ 296,00
3	ESCRITORIOS TIPO TRES GABETAS	$ 185,00	$ 555,00
1	UN SILLON TIPO GERENCIA	$ 215,00	$ 215,00
3	SILLAS GIRATORIAS	$ 85,00	$ 255,00
3	SILLAS INDIVIDUALES DE CUERINA	$ 45,00	$ 135,00
2	DOS ARCCHIVADORES TIPO TRE GAVETAS	$ 185,00	$ 370,00
1	LIBRERO GRANDE	$ 210,00	$ 210,00
2	SILLAS TRI PERSONAL	$ 350,00	$ 700,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 2.735,00
		I.V.A. 14 %	$ 382,90
		TOTAL	$ 3.117,90

PROFORMA

MULTISERVICIOS
EL CHACO
RUC: 1714308259001
Av. Francisco de Orellana y Quito Telf: 06 2329109
EL CHACO - NAPO - ECUADOR

APROBADO POR :
multi servicios

RECIBE CONFORME

Anexo N° 11: Proforma Equipo de computación

PROFORMA 124

CAMPOEQUIP CHACO

Maquinaria Agrícola. Motosierras Stihl Motoguadañas Equipos de fumigación
Repuestos legítimos Stihl Electrodomesticos y muebles en general y varios
Dir. Francisco de Orellana s/n y Av. La Revolución. Tlf. 062329-063 Fax. 062329-063

CLIENTE: SHANATAN DARWIN BASTIDAS VERDEZOTO
NO. CI: 1719487645
DIRECC: EL CHACO
FECHA: 09 DE JULIO 2016

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT	P. TOTAL
2	COMPUTADORA CELERON 2,7	445,9600	891,9200
1	IMPRESORA EPSON MULTIFUNCION L220	256,5000	256,5000
1	IMPRESORA EPSON LX-350MATRICIAL	360,0000	360,0000
		SUBT	1508,42
		DSCTO	
		IVA 0%	
		IVA 14%	211,18
		TOTAL	1719,60

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA CLIENTE

Anexo N° 12: Proforma Equipo de Oficina

MULTICERVICIOS EL CHACO

DIRECION: FRANCISCO DE ORELLANA Y QUITO — RUC: 1714308259001

CLIENTE : DARWIN BASTIDAS
DIREC: EL CHACO
RUC: 1719487645
FECHA : 11/7/2016 **TELF:** 2329585 *PRF. 2038*

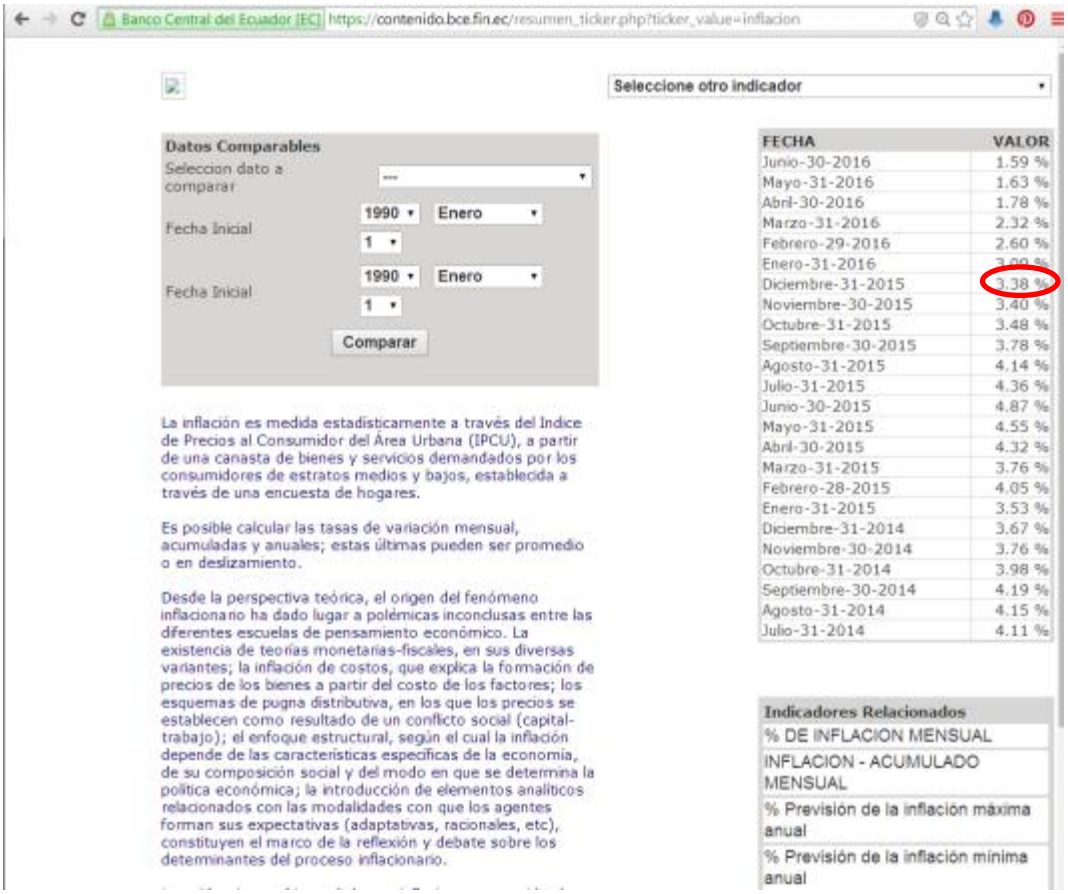
CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	V.TOTAL
1	TELEFAX MARCA PANASONY	$ 75,000	$ 75,00
1	CENTRAL TELEFONICA MARCA ALCATEL	$ 382,00	$ 382,00
2	TELEFONO INALAMBRICO PANASONY DOBLE	$ 95,00	$ 190,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
	PROFORMA		$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 647,00
		I.V.A. 14 %	$ 90,58
		TOTAL	$ 737,58

MULTISERVICIOS
EL CHACO
RUC: 1714308259001
Av. Francisco de Orellana y Quito Telf: 06 2329189
EL CHACO - NAPO - ECUADOR

APROBADO POR :
multi servicios

RECIBE CONFORME

Anexo N° 13: Tasa de inflación anual



Banco Central del Ecuador [EC] https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Seleccione otro indicador

Datos Comparables

Seleccion dato a comparar: ---

Fecha Inicial: 1990 Enero 1

Fecha Inicial: 1990 Enero 1

Comparar

La inflación es medida estadísticamente a través del Indice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

Es posible calcular las tasas de variación mensual, acumuladas y anuales; estas últimas pueden ser promedio o en deslizamiento.

Desde la perspectiva teórica, el origen del fenómeno inflacionario ha dado lugar a polémicas inconclusas entre las diferentes escuelas de pensamiento económico. La existencia de teorías monetarias-fiscales, en sus diversas variantes; la inflación de costos, que explica la formación de precios de los bienes a partir del costo de los factores; los esquemas de pugna distributiva, en los que los precios se establecen como resultado de un conflicto social (capital-trabajo); el enfoque estructural, según el cual la inflación depende de las características específicas de la economía, de su composición social y del modo en que se determina la política económica; la introducción de elementos analíticos relacionados con las modalidades con que los agentes forman sus expectativas (adaptativas, racionales, etc), constituyen el marco de la reflexión y debate sobre los determinantes del proceso inflacionario.

FECHA	VALOR
Junio-30-2016	1.59 %
Mayo-31-2016	1.63 %
Abril-30-2016	1.78 %
Marzo-31-2016	2.32 %
Febrero-29-2016	2.60 %
Enero-31-2016	[illegible]
Diciembre-31-2015	3.38 %
Noviembre-30-2015	3.40 %
Octubre-31-2015	3.48 %
Septiembre-30-2015	3.78 %
Agosto-31-2015	4.14 %
Julio-31-2015	4.36 %
Junio-30-2015	4.87 %
Mayo-31-2015	4.55 %
Abril-30-2015	4.32 %
Marzo-31-2015	3.76 %
Febrero-28-2015	4.05 %
Enero-31-2015	3.53 %
Diciembre-31-2014	3.67 %
Noviembre-30-2014	3.76 %
Octubre-31-2014	3.98 %
Septiembre-30-2014	4.19 %
Agosto-31-2014	4.15 %
Julio-31-2014	4.11 %

Indicadores Relacionados

- % DE INFLACION MENSUAL
- INFLACION - ACUMULADO MENSUAL
- % Previsión de la inflación máxima anual
- % Previsión de la inflación mínima anual

Anexo N° 14: Depreciaciones

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		28.294,80
1	2.546,53	2.546,53	25.748,27
2	2.546,53	5.093,06	23.201,74
3	2.546,53	7.639,60	20.655,20
4	2.546,53	10.186,13	18.108,67
5	2.546,53	12.732,66	15.562,14
6	2.546,53	15.279,19	13.015,61
7	2.546,53	17.825,72	10.469,08
8	2.546,53	20.372,26	7.922,54
9	2.546,53	22.918,79	5.376,01
10	2.546,53	25.465,32	2.829,48

Fuente: Cuadro 46
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN DE UTENSILIOS DE PRODUCCIÓN			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		1.026,00
1	92,34	92,34	933,66
2	92,34	184,68	841,32
3	92,34	277,02	748,98
4	92,34	369,36	656,64
5	92,34	461,70	564,30
6	92,34	554,04	471,96
7	92,34	646,38	379,62
8	92,34	738,72	287,28
9	92,34	831,06	194,94
10	92,34	923,40	102,60

Fuente: Cuadro 47
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		3.173,30
1	285,60	285,60	2.887,70
2	285,60	571,19	2.602,11
3	285,60	856,79	2.316,51
4	285,60	1.142,39	2.030,91
5	285,60	1.427,99	1.745,32
6	285,60	1.713,58	1.459,72
7	285,60	1.999,18	1.174,12
8	285,60	2.284,78	888,52
9	285,60	2.570,37	602,93
10	285,60	2.855,97	317,33

Fuente: Cuadro 49
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTACIÓN (año 1, 2 y 3)			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		1.719,59
1	382,15	382,15	1.337,44
2	382,15	764,30	955,29
3	382,15	1.146,45	573,14

Fuente: Cuadro 50
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN REPOSICIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN (año 4, 5 y 6)			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		1.777,71
1	395,07	395,07	1.382,65
2	395,07	790,13	987,58
3	395,07	1.185,20	592,51

Fuente: Cuadro 53
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN REPOSICIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN (año 7, 8 y 9)			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		1.837,80
1	408,42	408,42	1.429,38
2	408,42	816,84	1.020,96
3	408,42	1.225,26	612,54

Fuente: Cuadro 54
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN REPOSICIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN (año 10)			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		1.899,92
1	422,22	422,22	1.477,69

Fuente: Cuadro 55
Elaborado por: El Autor

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA			
Años	**Dep. anual**	**Dep. acumulada**	**Valor en libros**
0	-		652,08
1	58,69	58,69	593,39
2	58,69	117,37	534,71
3	58,69	176,06	476,02
4	58,69	234,75	417,33
5	58,69	293,44	358,64
6	58,69	352,12	299,96
7	58,69	410,81	241,27
8	58,69	469,50	182,58
9	58,69	528,18	123,90
10	58,69	586,87	65,21

Fuente: Cuadro 51
Elaborado por: El Autor

Anexo N° 15: Proforma útiles de oficina

MULTICERVICIOS EL CHACO

DIRECCION: FRANCISCO DE ORELLANA Y QUITO   RUC: 1714308259001

CLIENTE : DARWIN BASTIDAS

DIREC: EL CHACO

RUC: 1719487645

FECHA : 11/7/2016   TELF: 2329585   PRF. 2038

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	V.TOTAL
1	CAJA DE PAPEL BOON XEROX A4	$ 28,000	$ 28,00
1	CARTON DE PAPEL CONTINUO	$ 19,00	$ 19,00
5	FACTURERO MEDIO INEN X500	$ 4,00	$ 20,00
2	ARCHIVADORES PEQUEÑOS	$ 2,50	$ 5,00
2	ARCHIVADORES GRADES	$ 3,80	$ 7,60
10	CARPETAS DE CARTON MARCA IDEAL	$ 0,40	$ 4,00
10	ESFEROGRAFICOS BIC PUNTA FINA	$ 0,40	$ 4,00
2	CAJA DE CLIPS PEQUEÑA	$ 0,40	$ 0,80
1	CAJA DE GRAPAS NORMALES PEQUEÑAS	$ 0,40	$ 0,40
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 0,00
			$ 88,80
		I.V.A. 14 %	$ 12,43
		TOTAL	$ 101,23

PROFORMA

MULTISERVICIOS EL CHACO
RUC: 1714308259001
Av. Francisco de Orellana y Quito Telf: 06 2329188
EL CHACO - NAPO - ECUADOR

APROBADO POR :
multi servicios

RECIBE CONFORME

Anexo N° 16: Amortización de crédito

BanEcuador

Preparado para: Darwin Bastidas

Datos del calculo de crédito

Tipo de Crédito: Micromepresa

Forma de Pago: Anual

Tasa Efectiva: 11.26 %

Plazo: 10 años

Fecha de emisión: 10/05/2017

Destino: Activo Fijo / Producción

Tasa: 11.26 %

Monto Deseado: $ 20,000.00

Sistema de Amortización: Capital fijo

NOTA: "Recuerda, esta información es una simulación de crédito, para que te familiarices con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito"

Cuota	Saldo Capital	Capital	Interés	Seguro Desgravamen	Valor a Pagar
1	$ 20,000.00	$ 2,000.00	$ 2,252.00	$ 5.79	$ 4,257.79
2	$ 18,000.00	$ 2,000.00	$ 2,026.80	$ 5.21	$ 4,032.01
3	$ 16,000.00	$ 2,000.00	$ 1,801.60	$ 4.63	$ 3,806.23
4	$ 14,000.00	$ 2,000.00	$ 1,576.40	$ 4.05	$ 3,580.45
5	$ 12,000.00	$ 2,000.00	$ 1,351.20	$ 3.47	$ 3,354.67
6	$ 10,000.00	$ 2,000.00	$ 1,126.00	$ 2.89	$ 3,128.89
7	$ 8,000.00	$ 2,000.00	$ 900.80	$ 2.31	$ 2,903.11
8	$ 6,000.00	$ 2,000.00	$ 675.60	$ 1.74	$ 2,677.34
9	$ 4,000.00	$ 2,000.00	$ 450.40	$ 1.16	$ 2,451.56
10	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 225.20	$ 0.58	$ 2,225.78

Matriz Quevedo: Av. 7 de Octubre
entre la calle Cuarta y Quinta N° 216
Telf.: (593) 5 750 449
Sucursal mayor Quito: Antonio Ante
Oe 1-15 y Av. 10 de Agosto
Telf.: (593) 2 294 6500
Ecuador

www.banecuador.fin.ec

ÍNDICE

PORTADA i

CERTIFICACIÓN ii

AUTORÍA iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

a. TÍTULO 1

b. RESUMEN 2

ABSTRACT 5

c. INTRODUCCIÓN 8

d. REVISIÓN DE LITERATURA 12

e. MATERIALES Y MÉTODOS 45

f. RESULTADOS 53

g DISCUSIÓN 74

h. CONCLUSIONES 189

i. RECOMENDACIONES 191

j. BIBLIOGRAFÍA 193

k. ANEXOS 196

INDICE 223