

CHUCULA



CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
DIRECCIÓN POSGRADOS

**ESTUDIO TÉCNICO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CHUCULA,  
EN EL MUNICIPIO DE PARATEBUENO (CUNDINAMARCA)**

**INFORME DE TRABAJO FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE 3  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

FERLÍN LEONARDO MURILLO HERRÁN  
MIYER FERNEY PRIETO MONTENEGRO

ASESOR:  
CARLOS FIGUEROA VARÓN

Villavicencio  
Mayo del 2017

## DEDICATORIA

Les dedico este logro en primer lugar a mis padres JORGE ELIÉCER PRIETO GONZÁLEZ Y MARÍA ELISA MONTENEGRO. A mi hijo BRAISY ADRIAN PRIETO LÓPEZ, a quien quiero dejar un legado y un buen ejemplo a seguir. Dedico este esfuerzo a nuestra Institución Universitaria Minuto de Dios, la que por medio de sus docentes y en general de toda su planta, nos brindaron valores y conocimientos requeridos para cumplir este tan anhelado objetivo.

- **MIYER FERNEY PRIETO MONTENEGRO** -

Dedico este título a DIOS, a mi Madre OFELIA HERRAN quien sembró en mi la perseverancia, a mi señor padre OMAR MURILLO por su paciencia conmigo a mi esposa LUCERO ROMERO por su tolerancia y confianza y mi hijo JUAN DIEGO por su Comienzo hacia una formación profesional construida por estos ejemplos. Quiero otorgar de manera especial a los docentes que intervinieron en esta especialización por el gesto humano de enseñar y de ser buenos seres humanos y a la universidad por entender que el aporte a la sociedad lo logran día a día con su equipo de colaboradores.

Por todo esto mil gracias.

- **FERLÍN LEONARDO MURILLO HERRÁN** -

# 1 TÍTULO

ESTUDIO TÉCNICO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CHUCULA, EN EL MUNICIPIO DE PARATEBUENO (CUNDINAMARCA).

## 2 TABLA DE CONTENIDO

1	TÍTULO .....	4
2	TABLA DE CONTENIDO.....	5
3	LISTA DE TABLAS .....	9
4	LISTA DE ILUSTRACIONES.....	11
5	LISTA DE ANEXOS .....	12
6	INTRODUCCIÓN .....	13
7	RESUMEN EJECUTIVO .....	15
7.1	ABSTRACT.....	17
8	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
8.1	Antecedentes .....	19
8.1.1	Antecedentes del cacao en el mundo .....	20
8.2	Formulación del Problema.....	22
9	OBJETIVOS .....	23
9.1	Objetivo General.....	23
9.2	Objetivos Específicos.....	23
10	JUSTIFICACIÓN E IMPACTO CENTRAL DEL PROYECTO.....	24
11	MARCO REFERENCIAL .....	26
11.1	Marco Teórico.....	26
11.1.1	La Chúcula .....	27
11.1.2	Proyecto de inversión.....	29
11.2	Marco Geográfico .....	32

12	MARCO METODOLÓGICO.....	34
12.1	Tipo y método de investigación.....	35
12.1.1	Estudio de Mercado .....	36
12.1.2	Estudio Técnico .....	36
12.1.3	Estudio Económico y Financiero .....	36
12.1.4	Estudio Administrativo.....	37
12.1.5	Inversión .....	37
12.1.6	Flujo de caja.....	37
12.1.7	TMAR.....	37
12.1.8	Valor Presente Neto .....	37
12.1.9	Riesgo .....	38
	Punto de Equilibrio .....	39
12.2	Población: .....	39
12.3	Muestra .....	39
12.4	Cálculo de la muestra.....	39
12.5	Instrumentos de recolección de información .....	40
13	RESULTADOS.....	41
13.1	Estudio del mercado.....	41
13.1.1	Encuesta 1: productos de cacao .....	41
13.1.2	Encuesta No. 2 Consumidores finales .....	47
13.1.3	Población objetivo .....	58
13.1.4	Identificación de la competencia .....	58
13.1.5	Proveedores.....	58

13.1.6	Desarrollo del trabajo de campo .....	59
13.1.7	Técnica utilizada .....	59
13.1.8	Descripción del servicio.....	61
13.1.9	Sistema de distribución y comercialización.....	61
13.1.10	Proyección de ventas.....	62
13.1.11	Precio de venta.....	65
13.2	Estudio Técnico .....	65
13.2.1	Localización.....	65
13.2.2	Obras civiles.....	66
13.2.3	Distribución de la Planta.....	67
13.2.4	Descripción de los insumos .....	71
13.2.5	Empaques.....	82
13.2.6	Maquinaria .....	83
13.2.7	Costos de materias primas .....	89
13.2.8	Presupuesto de Producción .....	90
13.3	Estudio Administrativo .....	90
13.3.1	Cultura organizacional .....	90
13.3.2	Estructura organizacional de la Empresa Chucula El Vaquero” .....	92
13.3.3	Contratación y salarios.....	92
13.4	Análisis DOFA.....	93
13.4.1	Fortalezas .....	93
13.4.2	Debilidades .....	94
13.4.3	Oportunidades.....	95

13.4.4	Amenazas .....	95
13.5	Impacto Ambiental.....	96
13.5.1	Identificación de Impactos .....	96
13.5.2	Valoración Impacto ambiental.....	97
13.6	Estudio económico financiero.....	97
13.6.1	Supuestos Financieros.....	97
13.6.2	Inversión inicial .....	98
13.6.3	Financiación .....	102
13.6.4	Balance de inicio.....	103
13.6.5	Presupuesto de ingresos .....	103
13.6.6	Presupuesto de Costos.....	104
13.6.7	Presupuesto de Gastos.....	106
13.6.8	Estado de Resultados .....	108
13.6.9	Balance General .....	109
13.6.10	Evaluación Financiera del proyecto.....	112
14	CONCLUSIONES .....	116
15	RECOMENDACIONES .....	119
16	BIBLIOGRAFÍA .....	121
17	RESUMEN ANALÍTICO.....	125



### 3 LISTA DE TABLAS

Tabla 8-1. Producción mundial de cacao en grano.....	22
Tabla 8-2. Producción de cacao en grano por países (América).....	22
Tabla 11-1. Características ambientales Provincia de Medina.....	33
Tabla 13-1 Población objetivo – Paratebueno (Cundinamarca).....	60
Tabla 13-2. Proyección de Ventas.....	63
Tabla 13-3. Proyección de precio de venta.....	65
Tabla 13-4. Costos unitarios Chúcula.....	89
Tabla 13-5. Presupuesto de Producción.....	90
Tabla 14-3. Gastos preoperativos.....	99
Tabla 14-4. Amortización de gastos preoperativos.....	99
Tabla 14-5. Inversión Inicial - Activos.....	100
Tabla 14-6. Inversión inicial – Equipos de cómputo.....	100
Tabla 14-7. Inversión inicial. Edificaciones. Obras civiles.....	100
Tabla 14-8. Inversión inicial – vehículos.....	100
Tabla 14-9. Inversión inicial – maquinaria y equipos.....	100
Tabla 14-10. Inversión inicial – Muebles y equipos de oficina.....	101
Tabla 14-11. Terrenos.....	101
Tabla 14-12. Depreciación activos.....	102
Tabla 14-13. Balance de Instalación.....	103
Tabla 14-14. Presupuesto de ingresos.....	103
Tabla 14-15. Presupuesto compras materias primas.....	104

Tabla 14-16. Mano de Obra. Nómina mensual.....	104
Tabla 14-17. Presupuesto Mano de Obra.....	105
Tabla 14-18. Costos Indirectos de Fabricación.....	106
Tabla 14-19. Nómina de administración.....	106
Tabla 14-20. Proyección de gastos de Administración.....	107
Tabla 14-21. Proyección de gastos de venta.....	107
Tabla 14-22. Estado de Resultados proyectado .....	108
Tabla 14-23. Balance general proyectado.....	109
Tabla 14-24. Tasa Interna de retorno del proyecto.....	113
Tabla 14-25. Valor presente neto del proyecto.....	115

## 4 LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 13-1. ¿Cuántos años lleva usted cultivando cacao? .....	41
Ilustración 13-2. ¿Cómo comercializa usted su producto? .....	42
Ilustración 13-3. ¿Considera usted rentable el cultivo del cacao? .....	43
Ilustración 13-4. De la anterior pregunta si respondieron no, ¿Cuál es la causa? .....	44
Ilustración 13-5. ¿Le gustaría vender en un centro de acopio a mejores precios?.....	44
Ilustración 13-6. ¿Incrementaría entonces su producción de cacao? .....	45
Ilustración 13-7. ¿Ha recibido subsidios del estado para su producción de cacao? .....	46
Ilustración 13-8. Conociendo ya las bondades y beneficios nutritivos de la chucula ¿cambiaría los hábitos alimentarios del chocolate por la chucula?.....	47
Ilustración 13-9. ¿Ha probado usted la Chucula? .....	48
Ilustración 13-10. ¿Conoce las bondades y beneficios de la Chucula en la salud de los consumidores?.....	49
Ilustración 13-11. ¿Le gustaría consumir Chucula con más frecuencia?.....	50
Ilustración 13-12. ¿Cada cuánto consumen chocolate en la casa?.....	50
Ilustración 13-13. ¿Conoce la composición del chocolate?.....	51
Ilustración 13-14. ¿Conoce la composición de la chucula? .....	52
Ilustración 13-15. Si existiera una planta procesadora de chucula en el municipio, ¿Consumiría el producto, cambiando sus hábitos alimenticios?.....	52
Ilustración 13-16. Esquema del proceso de la planta procesadora Chucula El Vaquero (PHVA)	54
Ilustración 13-17. Proceso productivo planta procesadora Chucula El Vaquero. ....	55
Ilustración 13-18 Sistema de distribución y comercialización implementado en la Planta	

Procesadora de Chucula.....	62
Ilustración 13-19. Planos de Implantación general.....	68
Ilustración 13-21. Planta restaurante y oficinas.....	69
Ilustración 13-22. Planta de Empaque .....	70
Ilustración 13-23. Cacao.....	71
Ilustración 13-31. Clavos.....	80

## **5 LISTA DE ANEXOS**

### **ANEXO 1.**

#### **ENCUESTA A PRODUCTORES DE CACAO**

### **ANEXO 2**

#### **ENCUESTA A CONSUMIDORES FINALES**

## 6 INTRODUCCIÓN

Cada día las empresas de toda índole se enfrentan a un entorno cada vez más competitivo, global, incierto, cambiante y complejo. A este respecto, la innovación, se fundamenta en realizar el estudio técnico para el montaje de una planta procesadora de chucula, basados en las instalaciones de producción y en la maquinaria requerida para el proceso. En este sentido, la innovación por diseño, una vez considerada por las organizaciones como una actividad estratégica, contribuye a descubrir nuevas expectativas de los clientes, a diversificar la oferta de valor, a explorar nuevas alternativas de negocio, a desarrollar propuestas complementarias, a comunicar mejor los valores reales del producto, la marca y a vincular el producto a los nuevos estilos de vida de la sociedad (Gómez, 2009).

El desarrollo económico e industrial de un país, depende de las actividades a las cuales se dediquen los productores, quienes promueven la economía interna, entendiéndose por economía interna al cambio en la escala de producción de una empresa, como resultado de la utilización de medio, que solo es rentable en nivel de producción elevado.

En el municipio de Paratebueno los ingresos provenientes son de la ganadería y de la agricultura y de la posible transformación de productos para el consumo; es necesario e importante hacer énfasis en que, estos pueden ser tecnificados y llevados hacia la producción, generando oportunidades de empleo y crecimiento social. Teniendo en cuenta la formulación de proyectos, siendo una herramienta útil para diseñar propuestas técnicas, integrando los conocimientos en torno a una idea con potencial de desarrollo empresarial, se propone realizar el estudio técnico correspondiente a la producción de chucula.

La chucula es un producto aprovechado por nuestros antepasados, caracterizado por ser

un producto natural, saludable y muy nutritivo, convirtiéndose hoy día, en una bebida agradable para cualquier ocasión.

La empresa “*Chucula el Vaquero*” se dedicará a la elaboración de una mezcla homogeneizada sabor a chocolate, donde gracias a las bondades que tienen los siete cereales: cebada, arroz, trigo, habas, lentejas, maíz, arvejas, forman un suplemento alimenticio recomendado por los nutricionistas para combatir la anemia o cuando el cuerpo se encuentra bajo de defensas, gracias a los aportes que brinda cada cereal; también se tendrá en cuenta el cuidado de la salud de las personas que no pueden consumir el chocolate endulzado con azúcar, por tanto se manejará la planta stevia que posee propiedades además allá de edulcorar, contiene minerales, fitonutrientes, vitaminas, oligoelementos y aceites volátiles que aportan beneficios a esta planta, convirtiéndola en esencial o recomendable para la salud del Ser humano.

Para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto, se desarrollará en las siguientes etapas: estudio bibliográfico; trabajo de campo (visita a plantas artesanales en la vereda de buena vista, antigua vía a Bogotá, en la plaza san isidro y en el área donde funcionan las artesanías.

Una de las más eficientes respuestas de la empresa se trata del conocimiento y transformación del producto.

Ya sea por el contacto previo de este insumo o por ser fácil de sembrar y de cosechar, para muchas personas es muy familiar hacer dicho proceso; también se trata de optimizar la planta de transformación y en respuesta al cliente, hacer un marketing para que tenga éste un confiable producto en el mercado y para la retina del consumidor.

## 7 RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto de investigación tiene como objetivo realizar un estudio técnico de factibilidad para la creación de una planta denominada “*Chucula el Vaquero*”, que se dedicará a la producción de una mezcla homogeneizada con sabor a chocolate, acompañada con siete granos: cebada, arroz, trigo, habas, lentejas, maíz, arvejas, cacao y endulzado con stevia, donde su producto de mayor concentración es el cacao, ya que hace más o menos unos 2.000 años que forma parte de uno de los productos de deleite del paladar de las personas y la economía de los pueblos del mundo; se le conoce como el alimento de los dioses, ya que los indígenas, aztecas, mayas quienes habitaban el continente centroamericano lo consumían, gracias a sus propiedades nutricionales y a su agradable sabor.

La especie vegetal cacao, ha sido designada por los científicos (*Theobroma cacao* L) y fue el botánico Lineo quien lo clasificó. Cabe destacar que el chocolate es un producto de la transformación del grano de cacao, un alimento de los más completos nutricionalmente y con grandes propiedades benéficas para el Ser humano. Partiendo de estas bondades que aporta el cacao se adicionará la mezcla de los siete granos, esto con el fin de hacer más completo un alimento rico en su poder energético, su aporte en minerales, vitaminas, fibra y sustancias estimulantes; también este producto, chucula, gracias a sus propiedades y al poder de los antioxidantes que contiene el cacao, se asocia con la mezcla de estos cereales que permite una acción protectora en la prevención y desarrollo de diferentes patologías por estrés (Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2013); alivia el estrés gracias a la *teobromina*, que estimula el sistema nervioso central; es más suave que la cafeína y su efecto es más prolongado según investigaciones. Excelente para el desempeño sexual. Sus químicos como la feniletilamina,

anandamida, y la serotonina, son neurotransmisores responsables de estimular en el cerebro, las endorfinas encargadas de sensación de bienestar, placer, euforia y excitación (Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2013).

El marco referencial trae consigo la información sobre el cacao en varias latitudes, sus características, usos, ingredientes nutricionales entre otros, y su consumo general; en el marco teórico se desarrolla la teoría fundamental para la evaluación de un proyecto de inversión.

En el capítulo dos se habla sobre la estructura organizacional del proyecto; en el capítulo tres se desarrolla lo concerniente a la metodología que incluye el estudio de mercado, la oferta y la demanda; en el capítulo cuatro el análisis técnico y en el capítulo cinco se desarrolle la evaluación financiera del proyecto.

**Palabras clave:** Cacao, Colombia, Paratebueno, Chucula, proyecto de inversión, factibilidad, estudio técnico, mezcla, homogenizada, cereales, stevia.



## 7.1 ABSTRACT

This research project aims to undertake a technical study of feasibility study for the creation of a plant called "CHUCULA The Cowboy", which will be devoted to the production of a mixture homogenized milk flavored with chocolate, accompanied with seven grains: barley, rice, wheat, maize, beans, lentils, peas, cocoa and sweetened with Stevia, where your product with the highest concentration is the cocoa, since it makes it more or less 2,000 years that form part of one of the products to delight the palate of the people and the economy of the peoples of the world; it is known as the food of the gods, because the indigenous Mayan, Aztec, who lived in the Central American continent it consumed, thanks to their Nutritional properties and its pleasant taste.

The cocoa plant species, has been designated by the scientists (*Theobroma cacao* L.) and was the botanist Linnaeus who classified it. It should be noted that chocolate is a product of the transformation of the cocoa bean, a food of the most complete nutritionally and with great beneficial properties for the human being. On the basis of these benefits provided by the cocoa is added in the mixture of the seven grains, this in order to complete a food rich in its power, its contribution in minerals, vitamins, fiber and stimulating substances; also this product chucula, thanks to their properties and the power of the antioxidants that contains cocoa, is associated with the mixture of these cereals that allows a protective action in the prevention and development of different pathologies by stress (Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2013); relieves stress thanks to the theobromine, which stimulates the central nervous system; Is softer than caffeine and its effect is longer according to research. Great for sexual performance. Its chemicals such as phenylethylamine, anandamide, and serotonin are neurotransmitters responsible for stimulating the endorphins responsible for feelings of well-being, pleasure,

euphoria and excitement (Instituto Colombiano Agropecuario ICA, 2013).

The referential framework brings the information about the cocoa in various latitudes, their characteristics, uses, nutritional ingredients, among others, and their overall consumption; in the theoretical framework develops the fundamental theory for the evaluation of an investment project.

In chapter two we talk on the organizational structure of the project; in chapter three is developed with regard to the methodology that includes the study of market, supply and demand; in chapter four technical analysis and in chapter five will develop the financial evaluation of the project.

**Keywords:** Cocoa, Colombia, Paratebuena, Chucula, investment project, feasibility, technical study, mixing, homogenized, cereals, stevia.

## 8 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La región del Piedemonte Llaneroes óptima para el cultivo del cacao de calidad, pero la falta de incentivos para el productor primario, los bajos precios en el mercado nacional, los intermediarios y la dificultad de transporte, ha hecho que la producción disminuya. Si a esto se le agrega que no existe un centro de acopio que mejorando los precios de compra adquiera la producción regional, ahorrándoles tiempo, transporte y dinero a los cultivadores primarios, entonces se concluye que el cultivo del cacao de la región tendrá a minimizarse, perdiendo la oportunidad de entrar a competir con otras regiones, coadyuvando de paso con la economía Nacional, cuando Colombia logre recuperar su nivel de exportación; por tanto, este proyecto se considera una alternativa posible solución a los problemas y necesidades de los productos primarios de cacao regional.

### 8.1 Antecedentes

#### *“Cultura del cacao*

*El cacao se cultiva en países que geográficamente se ubican en la franja tropical de la Tierra; especie de origen americano y sin embargo la mayor producción se encuentra en África principalmente en Costa de Marfil, Ghana y Nigeria. Por su parte, en Asia y Oceanía se destacan: Indonesia, Nueva Guinea y Malasia; y en América: Brasil, Ecuador, Colombia y México.*

*Cierto es, que tanto los alimentos, como el lenguaje, forman parte de la identidad de cada pueblo; las comunidades prehispánicas utilizaban el cacao como moneda y bebida que preparaban con él y que bebían las clases sociales altas como el emperador, los guerreros y los nobles, por lo que el cacao representa valor y*

*status social. (Flórez, 2012)*

*Los primeros europeos que llegaron a América en la bebida derivada del cacao (chocolate) lo colocaban casi a nivel de estupefaciente; cuando lo llevaron a Europa entonces le hicieron cambio a la receta al agregarle azúcar, vainilla, anís y canela, convirtiéndolo en el delicioso chocolate, también exclusivo de las clases altas de España.*

*Debido a los intercambios comerciales, contrabando, piratería se expandió por Europa y cada país, trata de darle su toque personal hasta llevarlo a la industrialización cuando le agregaron leche y convertirlo en barra para distribuirlo a la población.*

*La historia reciente del cacao habla de cultivos en diferentes países de Europa y de Asia, sin que logren el sabor puro de cacao americano debido a los suelos y al clima de donde es originario. En Centroamérica es fuente de ingresos para las familias que en cada cosecha hacían fiestas que duran varios días; México no es la excepción, incluso figura como parte del PIB para estados como Chiapas y Tabasco y en otros estados de encuentran museos dedicados al cacao y al chocolate.”*

### **8.1.1 Antecedentes del cacao en el mundo**

*Ya se ha dicho que el cacao presumiblemente es originario de América, más concretamente del Amazonas y que fue llevado a Europa por los conquistadores, extendiéndose pronto por el antiguo continente, Asia y África y que en este último su cultivo tiene el mayor incremento. (DR. José Omar Pinzon Useche, 2012).*

*En América Mayas y aztecas radicados preferentemente en Centroamérica lo tenían como una fuente de alimentación por su gran valor nutritivo y su manteca contiene un gran potencial de energía y ácido linoleico indispensable para la nutrición humana: sus grasas sirven en el organismo como transportadoras de fosfolípidos y vitaminas.*

*Además de lo anterior, bueno sería recordar lo expuesto por Pinzón & Rojas (2012), al cacao como fuente de energía posee:*

***Proteínas:*** *similares a la de otros productos vegetales y en su estructura están presentes 14 aminoácidos de los 8 esenciales.*

***Carbohidratos:*** *su contenido es bajo, por lo que deben ser complementados con los compuestos de otros alimentos acompañantes del chocolate.*

***Vitaminas:*** *contiene vitamina A, vitamina B1 (tiamina), vitamina B2, (Riboflavina), ácido fólico, vitamina B6 (píridoxina), biotina y vitamina B5 (ácido nicotínico).*

***Minerales:*** *contiene Potasio (K), sodio (Na), Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Hierro (Fe), Fósforo (P), Cobre (Cu) y Azufre (S).*

***Alcaloides:*** *los alcaloides, theobramina y cafeína están presentes en cantidades no perjudiciales para el organismo y por el contrario, benéficos, por el poder estimulante para entablar los quehaceres cotidianos. De ahí que el chocolate es un excelente alimento para las personas, sean estos trabajadores, estudiantes o*

*deportistas. (DR. José Omar Pinzon Useche, 2012)*

**Tabla 8-1. Producción mundial de cacao en grano.**

Continentes	Miles de toneladas				
	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
África	2655.3	2366.4	2692.7	2520.2	2469.0
América	461.2	422.6	448.7	482.9	498.3
Asia y Oceanía	694.2	650.3	590.8	589.58	629.0
<b>Total</b>	<b>3810.7</b>	<b>3439.3</b>	<b>3732.2</b>	<b>3592.6</b>	<b>359.3</b>

**Fuente:** ICCO XXXVI (2).

**Tabla 8-2. Producción de cacao en grano por países (América)**

Continentes	Miles de toneladas				
	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Brasil	161.6	126.2	170.5	157.0	158.0
Colombia	36.8	29.6	27.4	35.5	40.5
República Dominicana	45.9	42.2	45.3	55.0	55.0
Ecuador	117.5	123.5	111.0	130.0	140.0
México	34.1	32.5	27.5	31.5	33.0
Perú	31.4	31.4	34.0	35.9	35.0
Venezuela	19.5	22.6	16.5	20.5	20.0
Otros Países	14.6	14.6	16.4	17.5	16.8
<b>TOTAL</b>	<b>461.2</b>	<b>422.6</b>	<b>448.7</b>	<b>484.9</b>	<b>498.3</b>

**Fuente:** ICCO XXXVI (2).

## 8.2 Formulación del Problema

¿Es factible la creación de una planta procesadora de chucula, en el municipio de Paratebueno (Cundinamarca).?

## **9 OBJETIVOS**

### **9.1 Objetivo General**

Estudiartécnicamente la factibilidad para la creación de una planta procesadora de chucula, en el municipio de Paratebuena (Cundinamarca), analizando por qué los cultivadores no incrementan sus cultivos de cacao.

### **9.2 Objetivos Específicos**

1. Incentivar a los productores por medio de mejores precios a sus cosechas de cacao para la generación de empleo y el fortalecimiento de la economía regional
2. Caracterizar la identidad cultural gastronómica optimizando la dieta alimenticia de los consumidores, una vez socializada las bondades y ventajas del consumo de chucula por medio de estrategias publicitarias que favorezca la demanda.
3. Demostrar financieramente la factibilidad del proyecto, una vez haya sido posicionado en el mercado regional.

## 10 JUSTIFICACIÓN E IMPACTO CENTRAL DEL PROYECTO

Este Proyecto al ser ejecutado servirá como alternativa viable de solución a los problemas y necesidades, tanto de cultivadores como de consumidores, lo que justificaría el impacto social; además, promueve la reactivación económica de las zonas cacaoleras a través del estímulo de los productos con precios más acordes con los costos de producción y con los beneficios nutricionales para los consumidores; lo que justificaría la parte del impacto económico.

De otra parte, el proyecto coadyuva a despertar el interés por el cultivo del cacao en la región, generando empleo e incentivando la economía local, regional y nacional; también, optimiza y cualifica la dieta nutricional de los consumidores y de paso realza la imagen positiva de la región, refuerza la identidad cultural gastronómica de la Nación y sirve como centro de acopio del producto para que los cultivadores de las diferentes zonas cacaoleras de la región, ahorren tiempo, dinero, esfuerzos y de paso, coadyuven a cuidar y preservar el medio ambiente, transformando, puede ser, los desechos orgánicos (hojas, tallos, cáscaras, etc.), en abono orgánico, para nutrir la tierra y evitar que estos desechos se vuelvan contaminantes.

Además de lo anterior captar el interés de los inversionistas, una vez el estudio de factibilidad haya dado positivo, para que financien el emprendimiento y contribuyan con su dinero a ejecutar proyectos de inversión que tengan relación con el montaje de la planta y con el cultivo de cacao, producto que beneficia la salud de los colombianos no solo como cacao, sino con sus seisaditivos que trae al ser tratado como chucula.

De otra parte, el proyecto deberá cumplir con todos los requisitos legales que involucra la creación de una empresa, cumpliendo con los impuestos de ley establecidos para de esta forma tener vida jurídica y legal, después de cumplir el estudio técnico que servirá como faro orientador y motivante para que nuevos grupos de emprendedores se estimulen para montar



nuevas empresas que redunden en el bienestar social y económico de la región.

## 11 MARCO REFERENCIAL

### 11.1 Marco Teórico

Desde hace más de 2000 años, el cacao es parte de las delicias del paladar y un incentivo para las economías del mundo. Sabido es que fue alimento y fuente de riqueza tanto para los mayas, como para los aztecas que habitaron Centroamérica y desde la conquista de América se consume de muchas formas ora como alimento, ora como golosina.

Colombia tienen hoy día la fortuna de contar con tierras óptimas para el cultivo del cacao y el uso principal del producto está en el chocolate de mesa como bebida que forma parte de la alimentación y de la nutrición de un alto porcentaje de familias que los consumen caliente tibio o frío en desayunos, onces o cena, acompañado de viandas, pan y otros productos de panadería.

El cacao, científicamente llamado (*Theobroma cacao* L.) fue clasificado por Lineo; planta originaria de la franja de América, utilizado en un inicio en México, pero al parecer es originario del Amazonas; lo cierto es que es de origen americano y que fue llevado a Europa por los españoles y luego fue llevado a las islas del Caribe, Asia, Oceanía y África; hoy día, es la materia prima de la mega industria mundial del chocolate, tanto en América como en Europa. (DR. José Omar Pinzon Useche, 2012)

Colombia, por estar situado sobre el trópico, presenta buenas condiciones para el cultivo del cacao, situando al país en el más grande potencial para el desarrollo del cultivo; además de lo anterior, “las referencias históricas indican que en Colombia, se cultiva cacao desde la época de la colonia, constituyéndose en exportador del grano hasta 1920, cuando dejó de serlo” (Pinzón & Rojas, 2012, pág. 11).

En la década de los 80's volvió a comercializarse el producto hacia el exterior, pero este

comercio se perdió y hoy día, existe déficit del cultivo incluso para satisfacer la demanda interna de la industria Nacional chocolatera; pero, incrementar los cultivos con miras a exportar es un propósito actual de los productores nacionales, incluyendo valor agregado, cuando se fomente la transformación o agro-industrialización en chucula con el consecuente aporte en términos de generación de ingresos para las familias cacaocultoras.

Las características económicas del cultivo, sus beneficios sociales, manejo a nivel de finca, fácil mercadeo, arraigo de los agricultores a su tierra y las características proteccionistas del medio ambiente hacen del cultivo, una alternativa para el desarrollo de las comunidades rurales colombianas” (Pinzón & Rojas, 2012)

### **11.1.1 La Chucula**

Es una bebida ancestral, originaria de la Amazonía y extendida por siglos hacia otras latitudes, convirtiéndose en una bebida alimenticia muy nutricional, compuesta de cacao y seis aditivos más de granos molidos y tostados entre los que se encuentran: Habas, cebada, arveja, trigo, maíz y maní.

No solo la chucula es un alimento muy nutritivo y energético para los seres humanos, sino muy delicioso y completo por los cereales y las leguminosas que componen esta milenaria mezcla nutricional apetecida en todo el mundo principalmente por vegetarianos dado que nutrirse es un acto fisiológico y alimentarse es un acto social y cultural, como legados ancestrales, sujetos a modificaciones por influencias externas, pero sin perder su esencia básica como lo es el alto porcentaje de cacao.

#### ***11.1.1.1 ¿Qué involucra la preparación de la chucula?***

La selección de los alimentos básicos tanto primarios (cacao) como los secundarios (habas, cebada, arveja, trigo, maíz, garbanzo, lenteja, stevia como endulcolorante); este último es opcional.

El uso frecuente de sabores característicos del producto.

La selección, tostado, molido, cernido, aglomerado y empacado.

La adopción de reglas referentes a la aceptabilidad y combinación de alimentos, presentes quizás en onces, cenas, comidas festivas, etc.

Se considera que la chucula es un producto artesanal en Colombia, propio de la región de Cundinamarca, Huila, Nariño y Boyacá, aunque en el departamento del Meta existen pequeños agricultores que artesanalmente producen y comercializan a baja escala el producto, ayudando a la sostenibilidad de varias familias campesinas, las cuales hacen parte de la producción de las materias primas hasta la transformación de los mismos, beneficiando las pequeñas asociaciones como proyecto sostenible, razón por la cual los ponentes buscan la forma y el mecanismo adecuado para ejecutar este proyecto en Paratebuena (Cundinamarca), municipio que por su cercanía a Bogotá sería una especie de centro piloto y de acopio del cacao, que estimularía a los productores primarios a cultivar la materia prima (cacao) incentivando la economía, generando empleo, coadyuvando a la salud de los consumidores, y de paso recuperando el patrimonio cultural.

#### ***Beneficios del chocolate como base de la chucula***

Aumenta la libido, pero solo en las mujeres, según estudios realizados en Italia.

Aleja la depresión, pues hace que los consumidores se sientan mejor, algo más

relajados, eleva el ánimo por su poder energético en las mujeres, en tiempos del síndrome premenstrual.

Ayuda al corazón, como órgano vital

Contiene componentes llamados flavonoides que ayudan a evitar el congestionamiento de las arterias y así ayudan a prevenir ataques al corazón y derrames.

Es rico en antioxidantes, que son vitaminas muy valiosas para la salud humana. (<http://www.lindisima.com/ayurveda/chocolate.htm> )

### **11.1.2 Proyecto de inversión**

Por proyecto de inversión se entiende una intervención en un determinado medio para dar solución a una problemática existente y conseguir el objetivo deseado; los proyectos de inversión se dividen en dos grupos: “Según la finalidad de estudio y según el objetivo de inversión” (Chaín, 2011) en el libro: *Proyectos de inversión, Evaluación y formulación*; de ahí que la inversión no solo hace referencia a los activos para conformar un negocio en creación, sino a todos los componentes que den satisfacción a un objetivo determinado, con miras a solucionar los problemas y necesidades de una comunidad.

Los problemas pueden ser; externos, por ejemplo, un mercado no satisfecho; internos, como ciertas debilidades o necesidades dentro de la empresa; de ahí que el adjetivo de un proyecto nuevo es encontrar respuestas a los requerimientos con una oferta incondicional, analizando los aspectos que condicionan el proyecto, determinando desde luego los estudios de viabilidad tanto técnica, legal y económica, como política de gestión y ambiental.

Un proyecto tiene cuatro etapas básicas:

1. Generación de ideas: donde se pretende la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, mediante el seguimiento de proble(DR.José Omar Pinzon Useche, 2012)mas y posibles soluciones a esos problemas; por tanto se debe realizar el diagnóstico de la situación actual que se ha elegido.
2. Estudio de pre-inversión: donde se hace el estudio de viabilidad económica del proyecto, dividido en tres partes: estudio a nivel de perfil, nivel de pre-factibilidad y nivel de factibilidad.
3. Inversión para la implementación del proyecto: donde se materializaran todas las inversiones previas a la puesta en marcha.
4. Puesta en marcha: etapa de operación donde se pone en ejecución la inversión realizada” (Chaín 2011).

Un Proyecto de inversión“es la búsqueda de una solución a un problema detectado en el mercado con una necesidad insatisfecha, que pueden ser educativos, alimenticios, ambientales, culturales, políticos, etc.” (Urbina 2001)

#### ***11.1.2.1 ¿Cómo sería la distribución en planta?***

Se ha considerado que la distribución en planta es ante todo un arte; entre más ordenadamente se trabaje, más rendimiento habrá en el trabajo y el ahorro de tiempo y la disminución en costes tendrá como resultado mayor productividad y rentabilidad; es la ordenación física de factores y elementos industriales que hacen parte del proceso productivo de la empresa, tanto en la distribución del área, como en la ubicación de los departamentos. Por ello, lo que se busca es encontrar la forma más adecuada para la organización de las áreas de trabajo, equipo, material y fases del proceso, con el fin de lograr en menos tiempo y menos costos una producción y una productividad, acordes con los objetivos propuestos de ganancia y/o rentabilidad. (Murillo, 2017)

### ***11.1.2.2 Ventajas de una buena distribución en planta***

Reducción de movimientos

Mejor secuencia en las operaciones

Minimización de elementos no productivos: esperas de trabajadores, productos en proceso.

Mínimos de tiempos de puesta a punto (en la tostada ejemplo).

Máxima utilización de la mano de obra, por el orden y la planeación-

Trabajo y conciencia en equipo.

Reducción del tiempo en los procesos productivos

Mejor utilización del espacio en planta.

Menos coste fijo y menor riesgo de pérdidas.

Mayor motivación para los trabajadores, especialmente para los más cualificados.

Mayor motivación para los productores porque se le pagarán mejor su producto (cacao)(Centros Europeos de Empresas Innovadoras (CEE), 2008, pág. 14)

### ***11.1.2.3 ¿Cómo sería la distribución del producto y la relación con los clientes potenciales?***

Sería determinante para el éxito de la empresa, toda vez que se establece una relación con el cliente, sean estos minoristas o mayoristas o consumidores finales, pues sabido es que la chucula, alimento altamente nutritivo, puede ser adquirido en la planta misma de Paratebueno (Cundinamarca), por las amas de casa del entorno o de veredas circunvecinas; aquí el servicio juega un papel relevante importancia, pues una vez probado y degustado por los consumidores finales, la eficiencia, la calidad y el precio justo tanto de la empresa como del producto, transformándose éstos en multiplicadores o publicistas que ayudarán a dar a conocer el producto, elevando la clientela, hasta el punto de exigir mayor oferta.

Hay que recordar entonces que, los sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos, son un conjunto de actividades asociadas a la producción, el transporte, la distribución,

la demanda y el consumo de alimentos que se interrelacionan y que permiten la interacción simultánea de diversos agentes, desde los productores rurales, los acopiadores, los transportadores, los comerciantes, los transformadores, etc., hasta llegar al consumidor final (Reina, 2013).

Acorde con la pretensión de la empresa “*Chucula El Vaquero*” en Paratebueno (Cundinamarca)

## 11.2 Marco Geográfico

La planta será ubicada en el municipio de Paratebueno Cundinamarca ; geográficamente está ubicado a 4°22' 23" de latitud Norte y 73°13' 17" de longitud Oeste (IGAC,1996); el encaje geográfico del Municipio pertenece al “Piedemonte Llanero”, sus límites son:

**Norte:** municipio de San Luis de Gaceno (Boyacá)

**Sur:** municipio de Cumaral

**Oriente:** municipios de Cabuyaro y Barranca de Upía (Meta) y Sabanalarga (Casanare).

**Occidente:** Con los municipios de Medina y Ubalá (Cundinamarca)

Siendo este el único municipio cundinamarqués, netamente llanero, la iniciativa del proyecto de este montaje de esta planta procesadora de chucula consiste en optimizar las materias primas de productores dedicados al sembrado de cacao y de maíz amarillo; además se cuenta con productores de la provincia de Medina, Cundinamarca, dedicados a esta labor, lo cual permite el abastecimiento de materia prima como es el cacao, permitiendo generar un valor agregado a este producto en cuanto a su transformación en chucula; esto reconocerá al productor, tener una mejor remuneración de su producto y a promover la industrialización.

La provincia de Medina, se encuentra con un régimen de lluvias bastante elevado, el cual



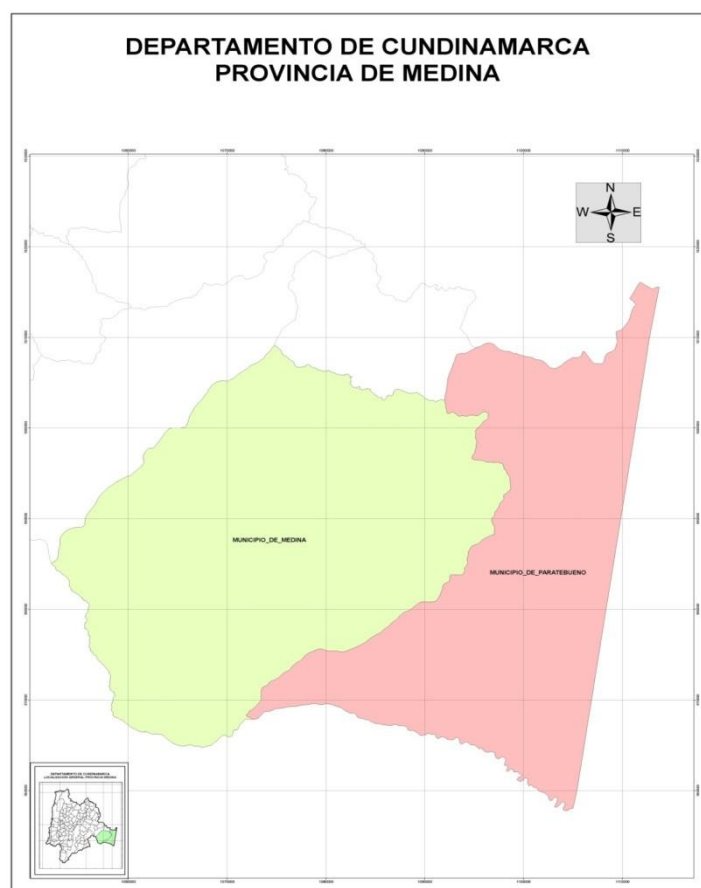
hace que los caudales de los ríos se mantengan durante todo el año con crecientes en las épocas invernales, que confluyen al río Meta, convirtiéndolo en uno de los más caudalosos de la región.

**Tabla 11-1. Características ambientales Provincia de Medina**

Municipio	Temp.°C	Precipitación mm/año	Balace Hídrico mm/año	Índice de Humedad	Índice Hídrico	Índice climático
<b>Medina</b>	25	3620	2168	149,3	149,3	0,4
<b>Paratebueno</b>	25	3600	2258	168,4	168,4	0,4

**Fuente:** Estudio general de suelos y Zonificación de tierras del departamento de Cundinamarca.

**Ilustración 11-1. Mapa de georreferenciación, municipio de Paratebueno (Cundinamarca)**



**Fuente:** Alcaldía de Paratebueno

## 12 MARCO METODOLÓGICO

Es de tipo investigativa- descriptiva, toda vez que los ponentes se dedicaron a visitar algunas de las plantas artesanales productoras familiares de chucula, conversaron tanto con abuelas, fabricantes caseras de chucula, evento realizado el 15 de abril ogaño, como también con microempresas con fábricas pequeñas que tienen la pretensión de ampliar su mercado y ya tienen en su infraestructura máquinas secadoras, descascadoras y otras junto a materiales indispensables para la producción de chucula, por una parte mirar el potencial productivo de las mismas, sus ventajas, desventajas, falencias, y potencial comercializador; y de otra parte, analizar si logran ser posibles competidores para la futura empresa “Chucula el Vaquero”; evento realizado el 20 de abril ogaño, en plaza San Isidro y área de artesanías en Villavicencio.

Además de lo anterior, los ponentes después de las respectivas investigaciones y consultas bibliográficas, realizaron una encuesta (ver Anexo 2) a los pequeños productores de cacao, mediante preguntas e invitándolos de paso a que incrementen su producción de cacao, toda vez que la empresa “*Chucula El Vaquero*”, los estimulará incrementándoles el precio de compra del producto (cacao), ahorrándoles transporte, tiempo y dinero en su comercialización, pues esta empresa servirá de centro de acopio del producto en la región.

Para la elaboración del diseño de la distribución de planta, se utilizaron referencias bibliográficas, literatura técnica, asesorías, internet como base de diseños y ejecuciones de cadenas de diferentes plantas procesadoras de chucula, para de esta forma integrar, sincronizar, optimizar y cualificar todos los procesos de la empresa “*Chucula El Vaquero*”, recopilando imágenes y fotos para evidenciar el trabajo realizado en la presentación final del proyecto.

### 12.1 Tipo y método de investigación

Ello conlleva a obtener la información suficiente para poder decidir respecto a los alcances del proyecto y su posible ejecución y/o puesta en marcha. Como el Plan de Negocios no se limita solo a una investigación, es aconsejable reiterar que en todo plan de negocios intervienen investigaciones de varios tipos, sin que esto de para pensar que en este trabajo se realizaron todos estos tipos de investigación, pero no sobra mencionarlas; dándole prelación desde luego a la investigación descriptiva que es la usada en este proyecto.

1. **Investigación exploratoria:** Donde se estimula tanto el tamaño como las características del mercado.
2. **Investigación descriptiva:** Involucra tanto la especificación como la descripción que coadyuve a determinar las características del diseño o preparación del producto.
3. **Investigación correlacional:** Sirve para analizar cambios en variables como demanda, precios, inventarios, para determinar la sensibilidad y los escenarios.
4. **Investigación experimental:** En el análisis financiero es factible que se alteren y proyecten variables definidas.
5. **Investigación no experimental:** En lo relacionado con el mercado y con el aspecto legal, en estas investigaciones no se modifica nada, porque todo es real.

Debido a los objetivos del proyecto, dentro de la metodología va inmerso el Plan de Negocios que tiene la pretensión de un análisis global, enmarcando la definición y desarrollo de los estudios siguientes:

1. Estudio de mercado
2. Estudio Técnico
3. Estudio administrativo.

#### 4. Estudio económico y financiero

De otra parte, cuando de hablar de proyectos se trata, una fase de relevante importancia es el de la metodología que para una evaluación de proyectos de inversión como el presente estudio de factibilidad, contiene en su contextogeneral un estudio de Mercado,un estudio organizacional, un estudio técnicoy un estudio financiero.

##### **12.1.1 Estudio de Mercado**

Aquí se entra a definir tanto el servicio, como el producto (chucula) que se va a afectar; éste está determinado por el mercado potencial al cual lo ha destinado la empresa que deberá enfrentar los retos de las competitividad tanto directa como indirecta; además, se realiza un análisis de los precios como también un estudio de comercialización (Baca 2001).

##### **12.1.2 Estudio Técnico**

Aquí se debe establecer la localización del Proyecto, la inversión que requiere el proyecto para poder adecuar el establecimiento, deduciendo cómo se obtendrá la materia prima para elaborar la chucula y orientando los procesos que se van a seguir.

##### **12.1.3 Estudio Económico y Financiero**

En este evento, se cuantifican los estudios financieros,para definir costos y el monto económico de la puesta en marcha del proyecto de inversión, que incluye además de los costos operativos, los gastos y los ingresos; también este estudio financiero, lleva consigo el establecimiento de la depreciación de los activos.

#### **12.1.4 Estudio Administrativo**

Este tipo de estudio ayuda a determinar la capacidad gerencial interna de la empresa para alcanzar una eficiente administración y correcta implementación del Proyecto; esto incluye la nómina del talento humano en habilidades y capacidades requeridas la identificación, misión, visión, y la DOFA del Proyecto, macro y micro segmentación y logotipo (Chain 2010).

#### **12.1.5 Inversión**

“Es la herramienta en la cual se originan recursos propios o ajenos con el fin de obtener beneficios” (Gitman&Joehk, 2005).

#### **12.1.6 Flujo de caja**

“Es un estado que refleja los movimientos de efectivo en la organización, es decir, como se obtuvieron los fondos ya que se destinaron en un período determinado”, según Beltrán, 2011 (como aparece citado en Mavila& Polar, s. f.).

#### **12.1.7 TMAR**

Antes de realizar una inversión es necesario considerar una tasa como base para tomar el camino correcto y definir si es o no es conveniente invertir. Si es menor el rendimiento a la tasa en la evaluación del proyecto, pues no se invierte, pues el beneficio que se espera debe ser mayor a la inflación del país.

#### **12.1.8 Valor Presente Neto**

Por valor Actual Neto se entiende “el valor actualizado de los beneficios menos el valor

actualizado de los costos descontados a la tasa de descuentos convenida” (Zúñiga, 2011 pág. 118)

#### Ilustración 11-2. Fórmula de Valor Actual Neto

$$VAN = \sum_{t=0}^1 \frac{Bt - Ct}{(1 + r)^t}$$

Fuente: Tomado de (Baca 2007, p.p. 92)

Donde

**Bt** = beneficio del año t del proyecto

**Ct** = costo del año t del proyecto

**t** = año correspondiente a la vida útil del proyecto, va de 0 a “n” años.

**0** = año inicial del proyecto, que es cuando comienza la inversión.

**r** = tasa de descuento.

#### 12.1.9 Riesgo

Aquí se deben tener en cuenta todo tipo de imprevistos que se puedan presentar en el futuro. Medina y Correa (2009) se tomaron la molestia de dividir el riesgo en dos categorías que bautizaron: riesgo operativo y riesgo financiero.

El primero se da en las actividades cotidianas de la empresa, como pueden ser: bajos en las ventas, incremento de gastos o costos que reducen el margen de ganancias que pueden originar pérdidas; el segundo se refiere a la disminución de los ingresos en efectivo que interfieren en los compromisos para afrontar gastos o deudas pendientes (Medina y Correa 2009).

### **Punto de Equilibrio**

Es el punto en donde no existe pérdida ni ganancia, es decir que se podrían cubrir los costos fijos de la empresa; debajo de ese punto se requerirá inyectar más capital a la empresa para poder sostenerla, que puede ser mediante un préstamo. (Finnerty, J &Stowe 2000).

### **12.2 Población:**

La población del municipio de Paratebueno Cundinamarca según censo registrado en el 2005 es de 7.720 habitantes.

### **12.3 Muestra**

Para el evento de la muestra, es necesario conocer el número de habitantes o la llamada población del municipio de Paratebueno (Cundinamarca) que corresponde a 7720 personas, (Boletín DANE 2005), de los cuales la muestra poblacional está dada en el cálculo de la muestra como se manifiesta a continuación.

### **12.4 Cálculo de la muestra**

Para determinar el número de encuestas que se deben de tomar se utiliza un modelo estadístico adecuado para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones finitas; aquí se tomaron los estimativos de P=80% y q=20% toda vez que se conocen características de los cultivadores de cacao, o sea las características de la población a la cual se le dirige la encuesta, entre ellos hombres y mujeres.

$$n = \frac{N Z^2 \cdot p (1 - p)}{(N - 1)e^2 + Z^2 p (1 - p)}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza = 1.96 para un % de confianza del 91%

P= Proporción de respuestas afirmativas

e= Error estándar

De donde:

$$n = \frac{(7720) (1.96)^2 \cdot 0.8 (1 - 0.8)}{(7720 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 0.8 (1 - 0.8)}$$

$$n = 238.3 \approx 238$$

### **12.5 Instrumentos de recolección de información**

Para este evento se hizo necesario utilizar la encuesta que fue realizada tanto a los productores de Cacao, con el fin de conocer e incentivar la producción de este producto y tener asegurada la materia prima con el que se prepara la chucula; esta encuesta se le realizó al 100% de los productores de cacao del Municipio que sumaron 12. También a los habitantes se les realizó una encuesta, para ello el proyecto se apoyó en la fórmula mencionada en el cálculo de la muestra, con el fin de calcular la demanda y de esta forma analizar el mercado.



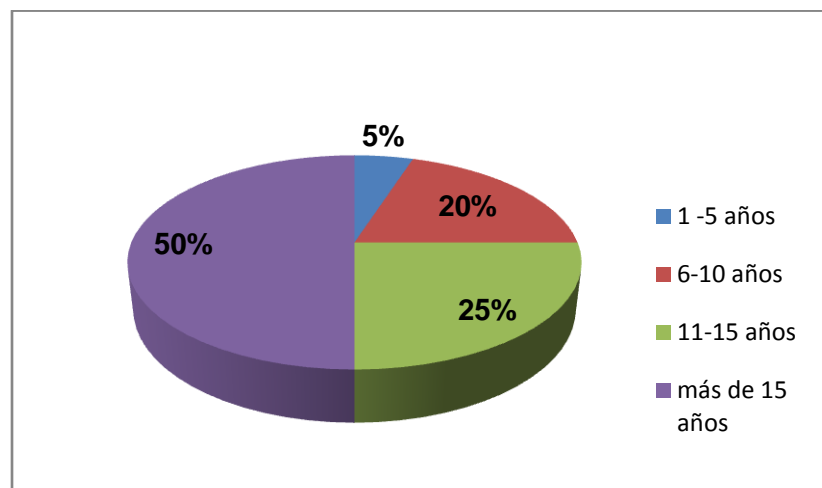
## 13 RESULTADOS

### 13.1 Estudio del mercado

#### 13.1.1 Encuesta 1: productos de cacao

Para asegurar el abastecimiento del producto (cacao) por parte de los productores, los ponentes realizaron una encuesta a los cultivadores con el fin de analizar la viabilidad del proyecto que tiene la planta productora y comercializadora de incrementarles el precio de compra, para de esta forma abastecer a la empresa de la materia prima para la producción de chucula como lo es el cacao, que en el producto final (chucula) está presente en un 60%.

**Ilustración 133-1. ¿Cuántos años lleva usted cultivando cacao?**



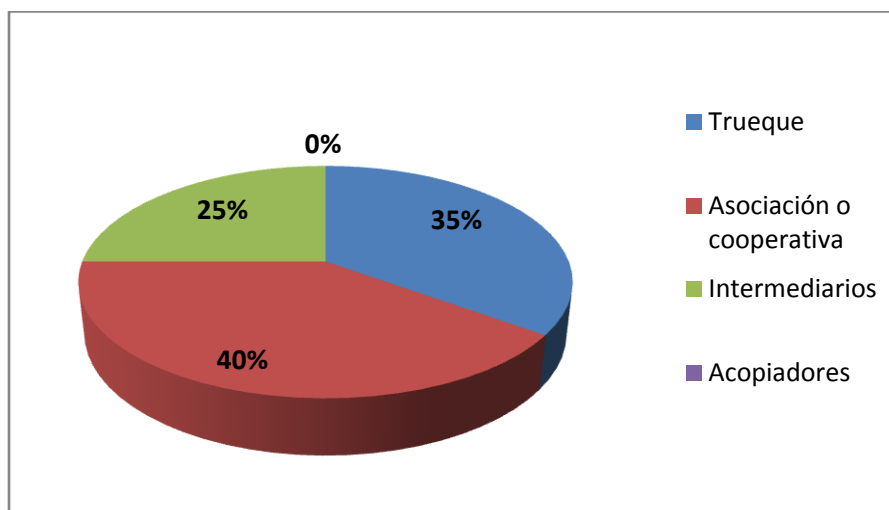
**Fuente:** Autores

Ante la pregunta ¿Cuántos años lleva usted cultivando cacao?, el 50% de los encuestados respondieron que llevan más de 15 años, lo que es ventajoso para la empresa, pues de esta forma ya se estaría asegurando en parte la adquisición de la materia básica como lo es el cacao; es decir,

que en este caso la oferta de cacao está asegurada, sin embargo, la empresa “*Chucula El Vaquero*” está dispuesta según su visión a requerir a mediano y largo plazo gran cantidad de cacao.

El 25% de los encuestados respondió que lleva cultivando cacao entre los 11 y los 15 años, que también le auguran a la empresa el suministro o la oferta del cacao, por su parte el 20% respondió que llevan entre 6 y 10 años cultivando cacao, población que también da seguridad a la empresa respecto a la adquisición del cacao; y finalmente el 5% lleva menos de 5 años cultivando cacao, población que requiere ser estimulada para de esta forma coadyuvar al incremento de la oferta.

**Ilustración 133-2. ¿Cómo comercializa usted su producto?**

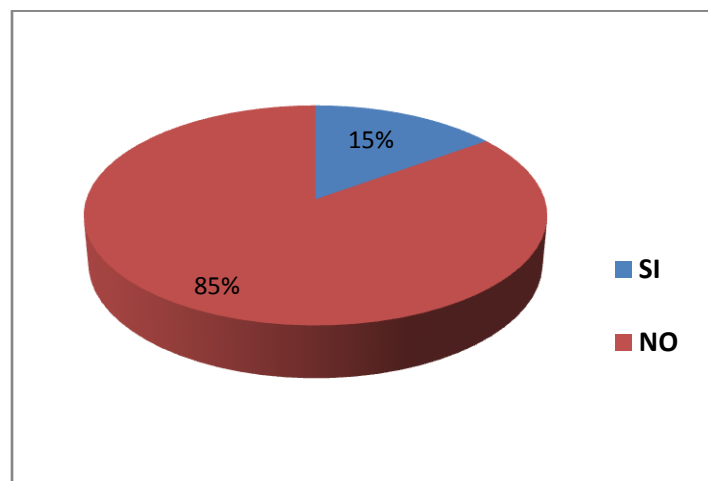


Fuente: autores.

Ante la pregunta del ¿Cómo comercializa usted su producto?, el 40% respondió que con las Asociaciones o Cooperativas, lo que hace pensar que un buen proveedor sería la asociación y mejoraún, incrementándole el precio a los productores, las compras las haría el centro de acopio

de la planta “*Chucula El Vaquero*”; el 35% respondió que le comercio lo hacen en forma de trueque, es decir cambian el cacao por otro tipo de alimento de la canasta familiar; y el 25% lo vende a los intermediarios quienes compran el producto a muy bajo precio y esto no es rentable ni ventajoso para los productores; por su parte ninguno de los encuestados respondió que lo vendían comercializaban con los acopiadores, lo que hace presumir que este tipo de oferta con el incremento de precio en la compra es ventajoso para la planta.

**Ilustración 133-3. ¿Considera usted rentable el cultivo del cacao?**

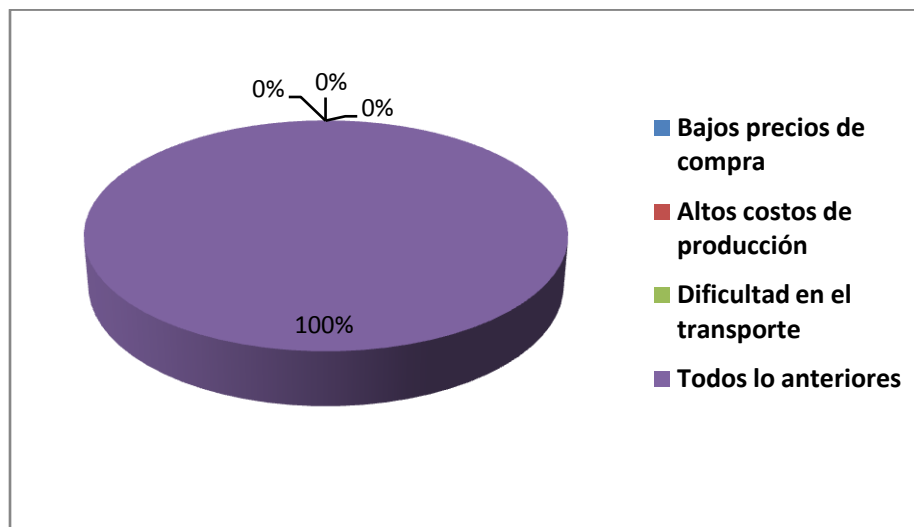


Fuente: autores.

A esta pregunta el 85% de los encuestados respondió que no era rentable debido a los altos costos de producción a la ausencia de subsidios o estímulos por parte del gobierno a los bajos precios de compra por parte de la demanda y por la dificultad de transporte y falta de tiempo, lo que la empresa “*Chucula El Vaquero*” considera favorable para capturar ese tipo de oferta; el 15% respondió que sí, toda vez que no están dedicados exclusivamente al cultivo de cacao, sino que este se produce quizás de manera Silvestre y no es sino cogerlo y venderlo a

cualquier precio, de todas formas es ganancia.

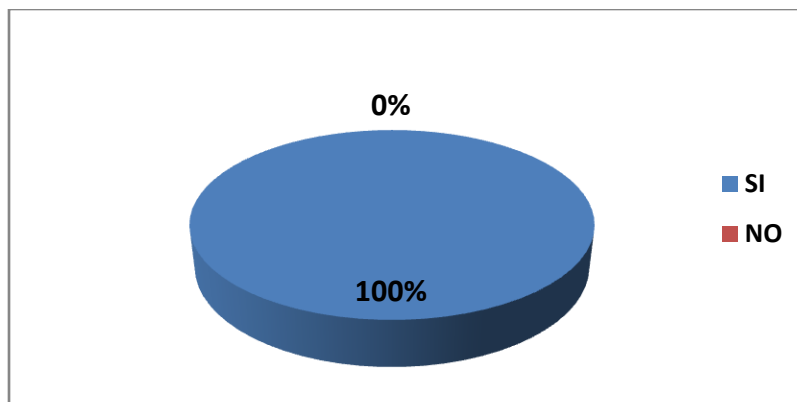
**Ilustración 133-4. De la anterior pregunta si respondieron no, ¿Cuál es la causa?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 100% de ese 85% que respondió que no era rentable, respondió en esta oportunidad que todas las anteriores, lo que le da a la empresa la oportunidad de acaparar esa oferta incentivando a los productores con el incremento del precio de compra y coadyuvando a la facilitación de su transporte.

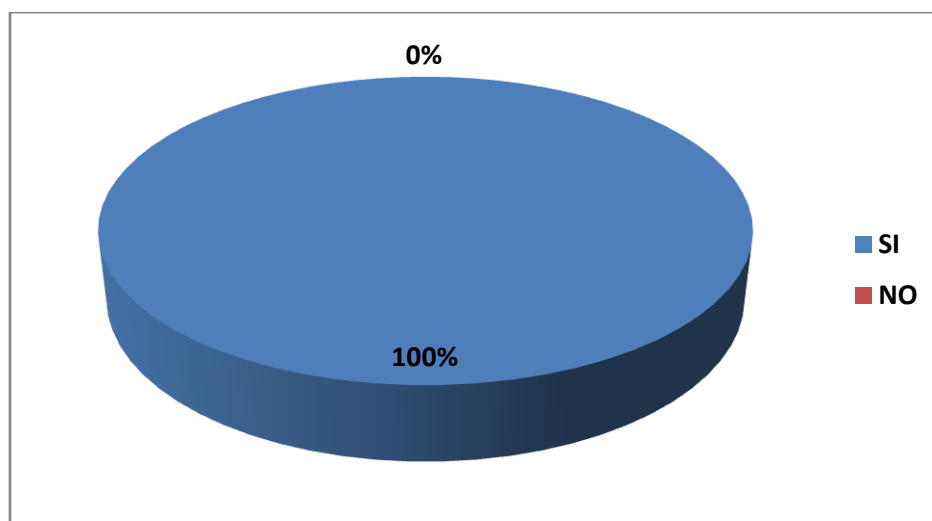
**Ilustración 133-5. ¿Le gustaría vender en un centro de acopio a mejores precios?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 100% de los encuestados respondió que sí, socializándoles de paso el proyecto de la planta como centro de acopio de cacao y productora y comercializadora de chucula, lo que es ventajoso para la empresa “*Chucula El Vaquero*”.

#### **Ilustración 133-6. ¿Incrementaría entonces su producción de cacao?**

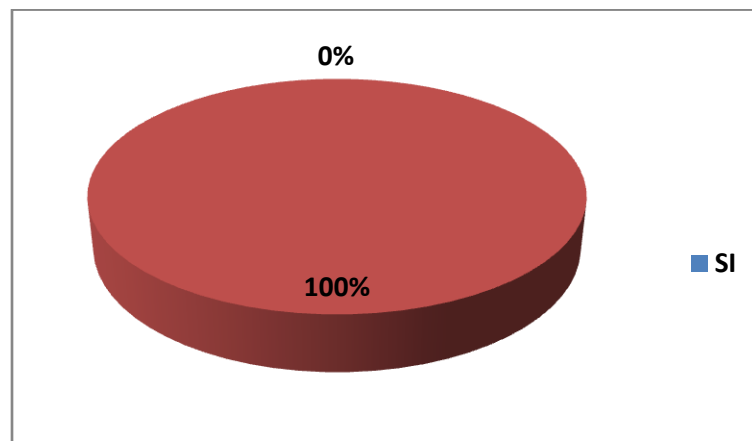


**Fuente:** autores.

A esta pregunta el 100% de los productores de cacao respondieron afirmativamente lo que

aseguraría la demanda del producto del producto por parte de la empresa productora y comercializadora de chucula en Paratebueno (Cundinamarca).

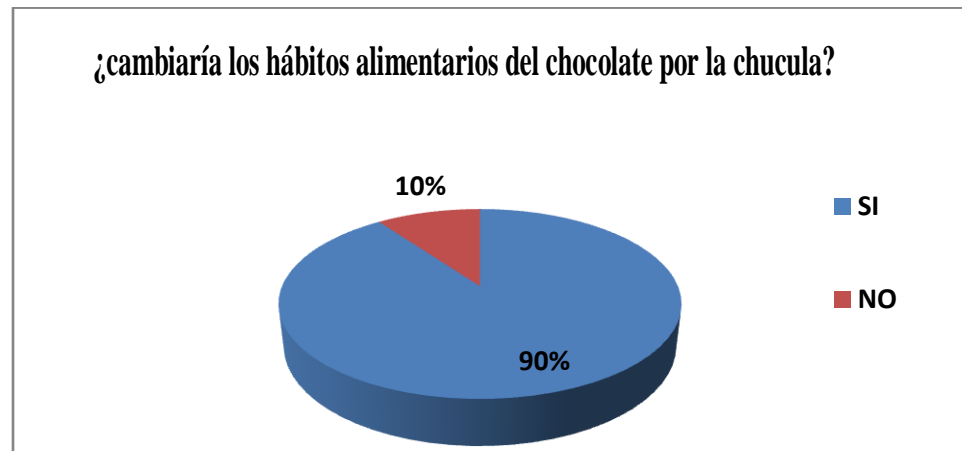
**Ilustración 133-7. ¿Ha recibido subsidios del estado para su producción de cacao?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 100% de los encuestados respondieron que no, lo que favorece la imagen y el negocio de la empresa “*Chucula El Vaquero*”, toda vez que los ponentes dieron a entender que a manera de subsidio, la empresa comprará la producción de cacao a precios por encima de los que se encuentran hoy día en el mercado, para de esta forma incentivar a los productores a cultivar cacao.

**Ilustración 133-8. Conociendo ya las bondades y beneficios nutritivos de la chucula ¿cambiaría los hábitos alimentarios del chocolate por la chucula?**

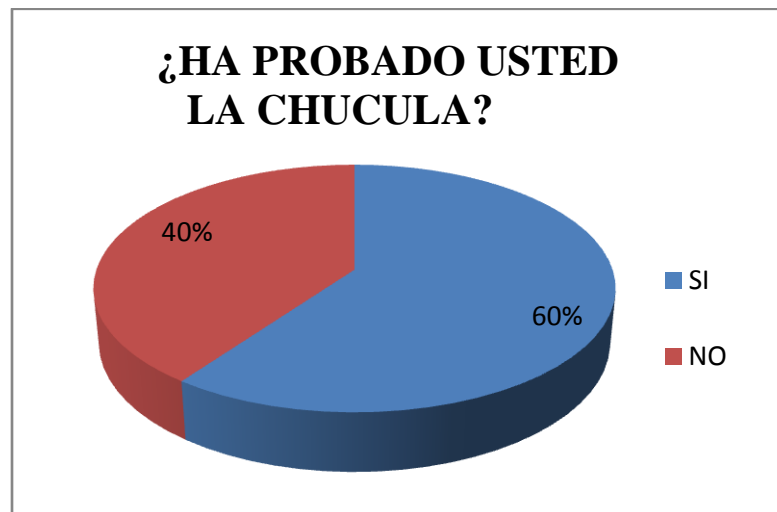


Fuente: autores.

A esta pregunta el 90% respondió que sí, por las ventajas y beneficios que el producto (chucula) trae para la salud y el 10% respondió que no debido unos por economía, otros porque no les ha gustado y otros porque no la conocen; con ese 90% la Empresa “*Chucula El Vaquero*” tiene grandes expectativas de venta del producto.

### 13.1.2 Encuesta No. 2 Consumidores finales

Para conocer los gustos y preferencias alimenticias de los consumidores finales del municipio de Paratebuena (Cundinamarca) y de esta forma calcular tentativamente la demanda del producto Chucula, se realizó una encuesta a una muestra poblacional de 238 personas.

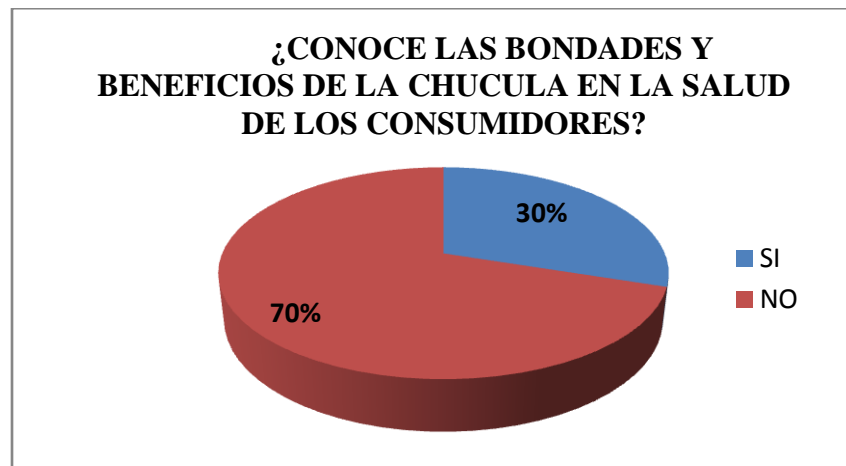
**Ilustración 133-9. ¿Ha probado usted la Chucula?**

Fuente: autores.

A esta pregunta el 60% de los encuestados respondió que sí, lo que favorece la producción de chucula en la planta procesadora del producto; por su parte el 40% respondió que no; esto hace que la socialización de las bondades y beneficios de la chucula deberán ser ampliados por la empresa, incentivando las estrategias de publicidad y estimulando la clientela potencial.



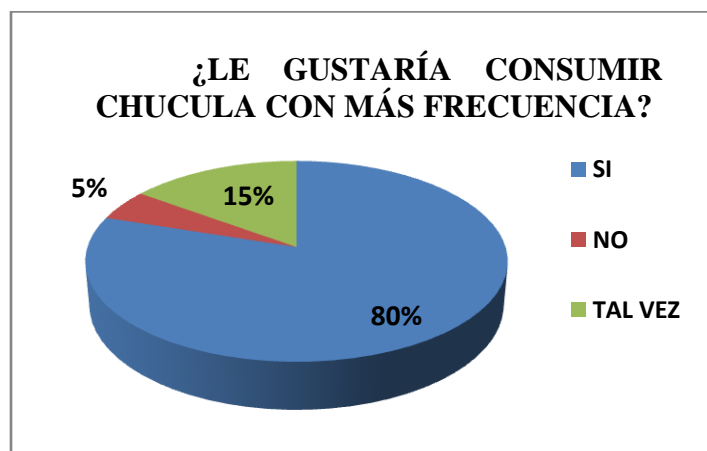
**Ilustración 133-10. ¿Conoce las bondades y beneficios de la Chucula en la salud de los consumidores?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 70% de los encuestados respondió que no; esto hace que la empresa busque las estrategias pertinentes para que se conozca lo ventajoso para la salud que es el consumo de chucula. Por su parte el 30% respondió que sí; esto favorece la demanda del producto pues una vez en funcionamiento la plana, este 30% se convierte en vocero de las bondades y beneficios del producto.

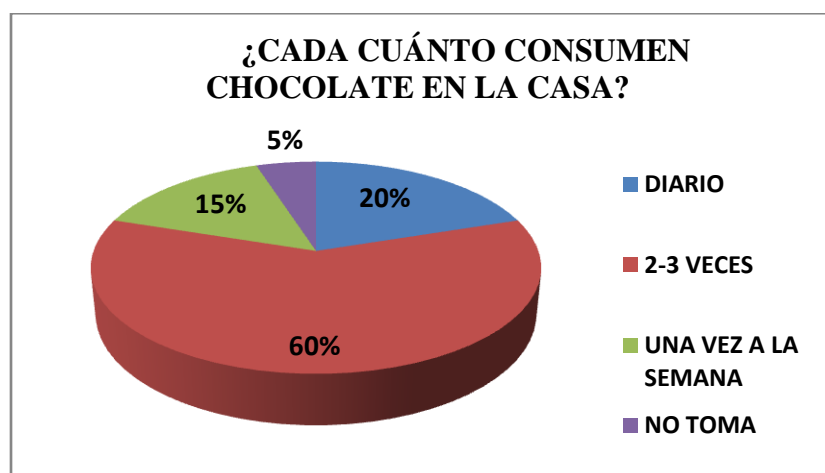
**Ilustración 133-11. ¿Le gustaría consumir Chucula con más frecuencia?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 80% respondió que si lo que favorece el proyecto, pues la demanda estaría asegurado; por su parte el 15% respondió dubitativamente con un “tal vez” y el 5% que No.

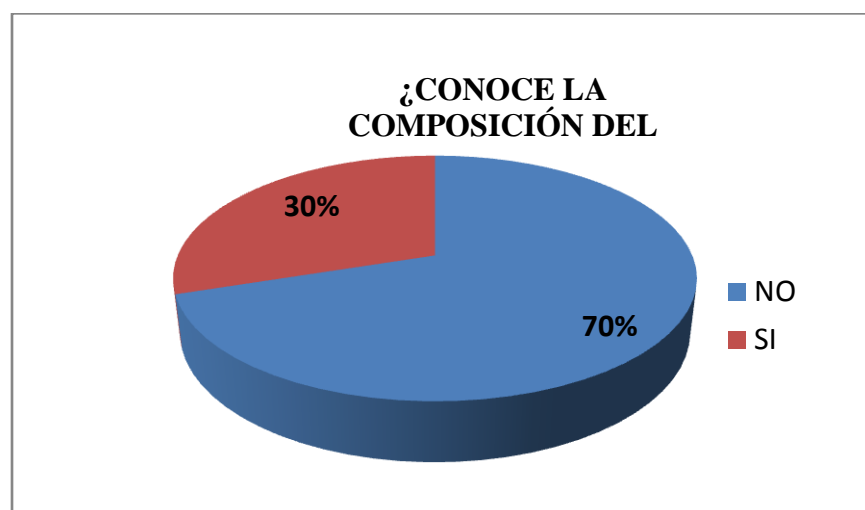
**Ilustración 133-12. ¿Cada cuánto consumen chocolate en la casa?**



Fuente: autores.

A esta pregunta el 60% respondió que 2 ó 3 veces por semana consumen chocolate en sus casas; el 20% respondió que diariamente; un 15% respondió que una vez a la semana y un 5% no toman chocolate; estas respuestas favorecen la demanda del producto, toda vez que el 95% de los encuestados con anterioridad respondió que estarían dispuestos a cambiar los hábitos alimenticios y aquí el 95% consumen chocolate de 1 – 3 veces por semana.

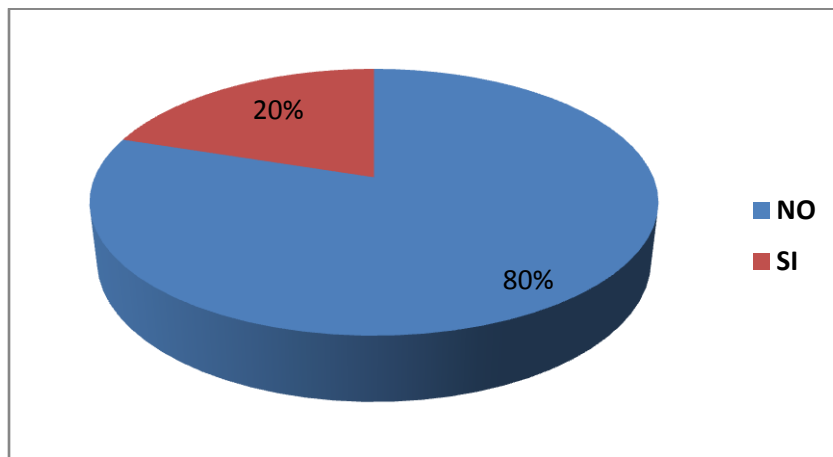
**Ilustración 133-13. ¿Conoce la composición del chocolate?**



**Fuente:** autores.

A esta pregunta el 70% respondió que no y el 30% respondió que sí; esto ha hecho pensar a la futura empresa que también debe buscar estrategias que le permita a la población conocer con claridad la composición del chocolate y compararlo con la composición de la chucula para evaluar los beneficios y ventajas del producto frente al chocolate; una de estas estrategias es persuadir a los habitantes a que comparen lo desventajoso de la composición del chocolate que contiene más del 50% de azúcar, (Cabezas-Zabala1, 2016) frente a la chucula que tiene sus bondades.

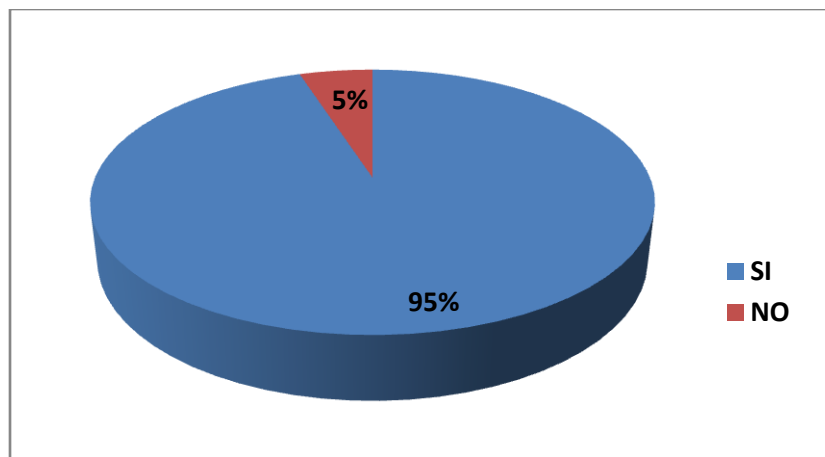
**Ilustración 133-14. ¿Conoce la composición de la chucula?**



**Fuente:** autores.

Un 80% respondió que no y un 20% respondió que sí; lo que hace que en este evento la empresa socialice estratégicamente la composición del producto para de esta forma sensibilizar a la población para que tomen la decisión de nutrirse con chucula.

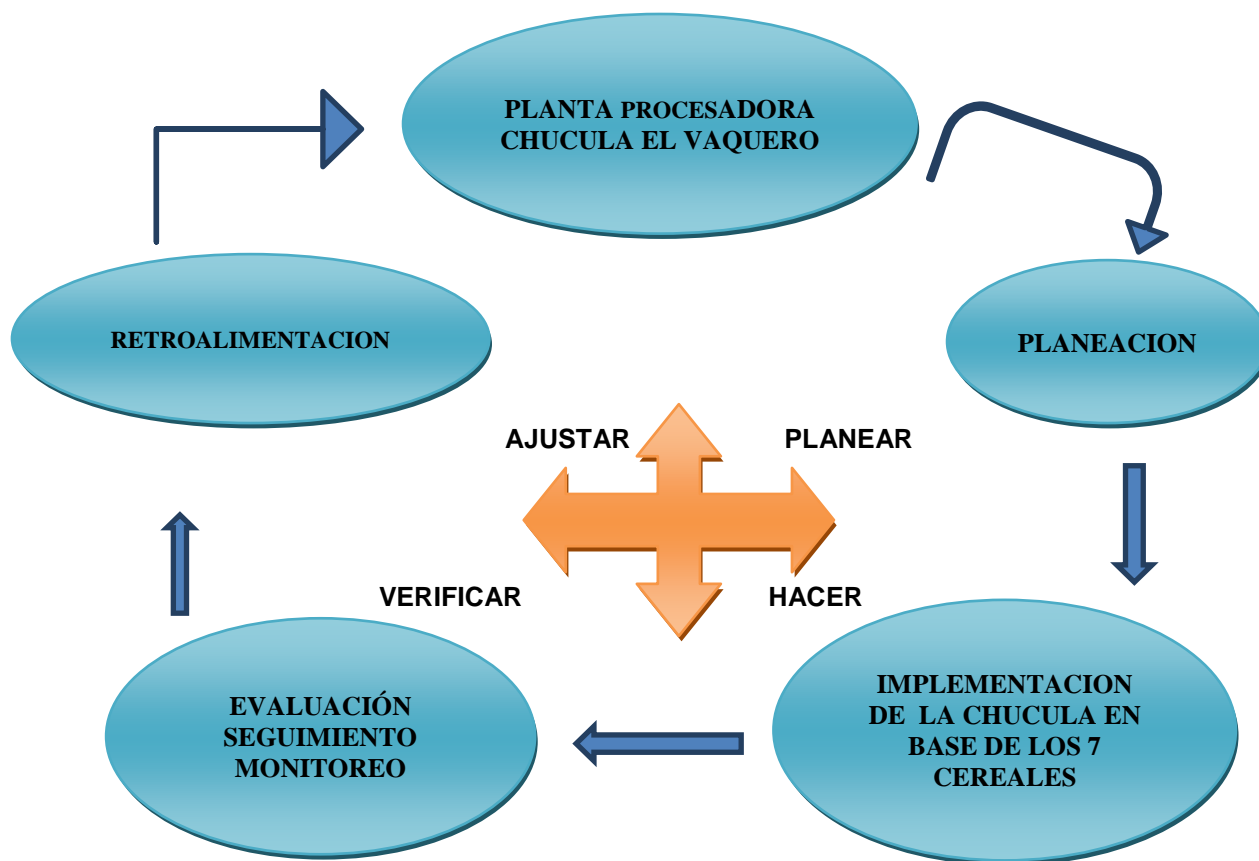
**Ilustración 133-15. Si existiera una planta procesadora de chucula en el municipio, ¿Consumiría el producto, cambiando sus hábitos alimenticios?**



**Fuente:** autores.

A esta pregunta el 95% respondió que sí, por las bondades, ventajas y beneficios del producto, lo que estimula la viabilidad y puesta en marcha del proyecto; por su parte, el 5% respondió que no, por diversas razones: economía, costumbre, tradición, lo que significa que esa muestra poblacional (8), acorde con la población (7.720), ese 95% estaría dispuesto a consumir el producto.

**Ilustración 133-16. Esquema del proceso de la planta procesadora Chucula El Vaquero (PHVA)**



**Fuente:** autores.

**Planeación:** Parte de la política y dirección a la empresa en cuanto a su desempeño, establece los objetivos de desarrollo y las acciones concretas para que estos puedan ser alcanzados, los cuáles buscan que cuando este se desarrolle se usen eficientemente los recursos, se conserve el medio ambiente cumpliendo con la normatividad ambiental, pero también se logren los objetivos productivos, económicos y sociales.

**Evaluación:** Allí se contemplan las diferentes alternativas con que se puede disponer de tecnología y recursos para la implementación del proyecto, y se hace un análisis de los beneficios esperados y si en realidad es rentable o no, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones de análisis del entorno:

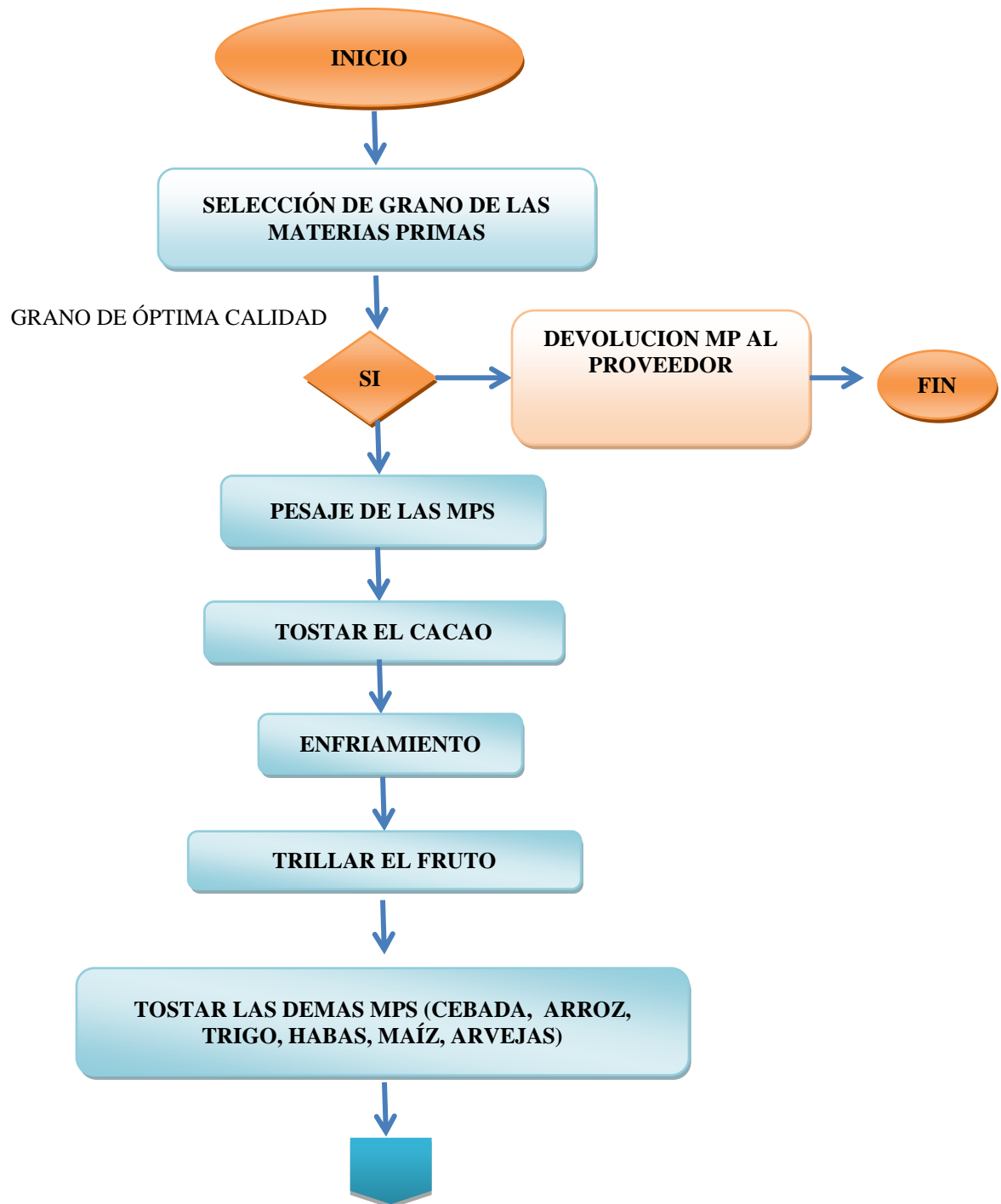
1. Económica
2. Social
3. Política
4. Cultural
5. Tecnológica
6. Jurídico-institucional
7. Ambiental

**Seguimiento:** Hace referencia a la revisión de la marcha del proceso, de tal manera que se puedan hacer los correctivos y mejoras necesarias.

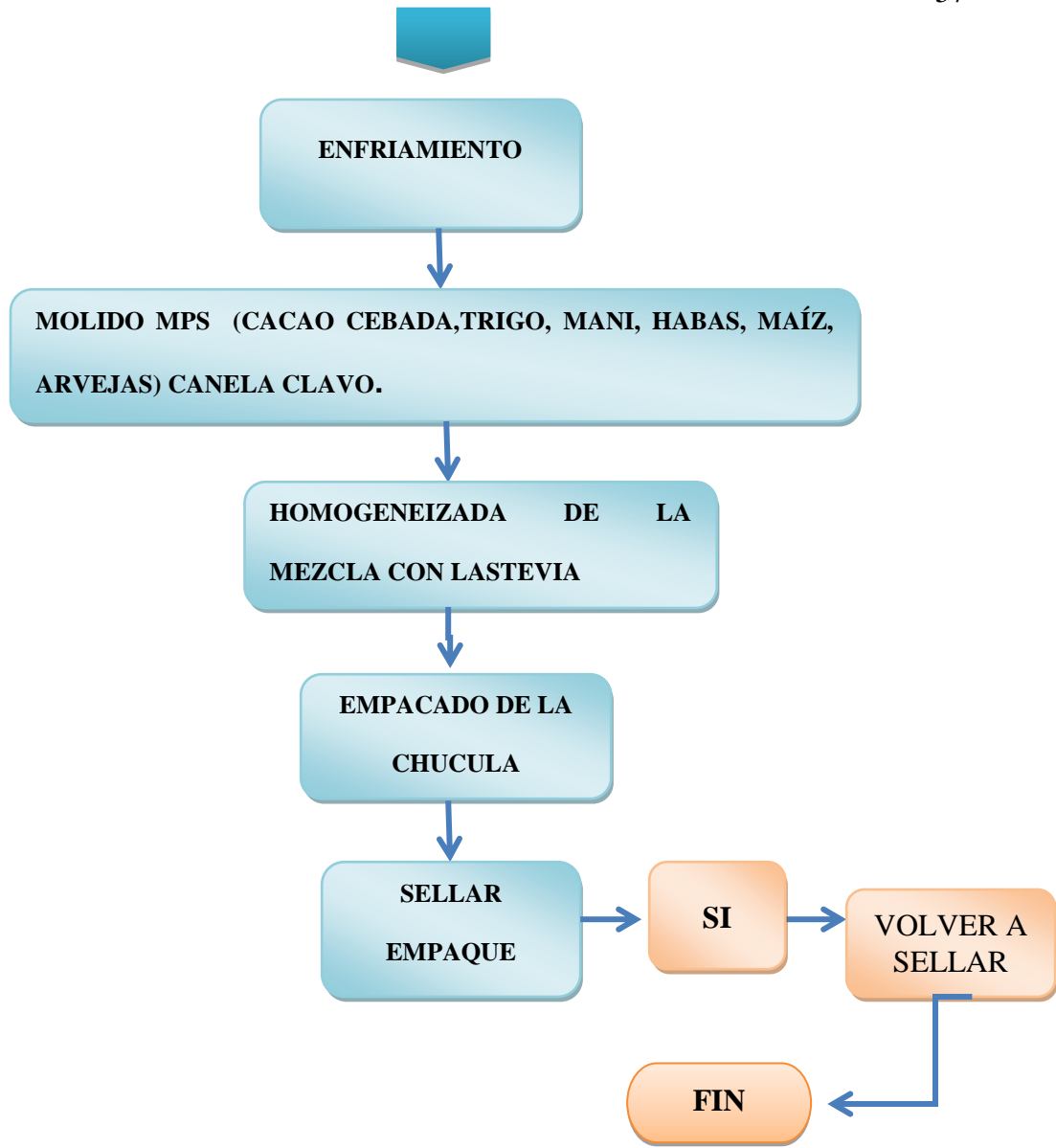
**Monitoreo:** Se refiere a la fase en la cual se corrobora que todos los procedimientos establecidos en el diagrama de procesos se desarrollen de una manera correcta, se analizan las posibles fallas y desperfectos que se puedan presentar definiendo de donde proviene el error, tanto de la evaluación y monitoreo.

**Retroalimentación.** Es así que la aplicación del ciclo PHVA, puede constituirse en un aliado estratégico de cualquier empresa, con el fin de alcanzar el logro de sus objetivos propuestos gracias al mejoramiento continuo y el aprendizaje organizacional con que la compañía logre posicionarse, haciéndola diferente a las demás y sostenible en el tiempo, anticipándose a los nuevos retos y tomando el control de su propio destino.

**Ilustración 133-17. Proceso productivo planta procesadora Chucula El Vaquero.**







### **13.1.3 Población objetivo**

La empresa o planta se encuentra ubicada dentro del sector de la economía terciaria por estar dentro de la agroindustria y sus clientes potenciales y/o consumidores finales, van desde tiendas y supermercados, hasta intermediarios y población en general cuyas edades puedan oscilar desde los tres hasta los 100 años o más; pertenecientes a Competidores todos los estratos, pues la nutrición debe ser en general y la sana y buena alimentación también.

### **13.1.4 Identificación de la competencia**

No existe a nivel local y si la hay en mínima escala, es indirecta, ya sea porque las abuelas la preparan o preparan el chocolate o, porque alguien trajo algunas muestras para vender o consumir; pero, relativamente la competencia en la localidad son las tiendas y los supermercados que venden el chocolate en el área urbana de Paratebueno (Cundinamarca), o veredas circunvecinas.

A nivel Nacional existe la competencia en algunas ciudades importantes, Bogotá, Bucaramanga, Tunja, Ibagué, Neiva y otras, pero “*Chucula El Vaquero*” se impondrá en el mercado Nacional por su calidad, eficacia y precio justo.

### **13.1.5 Proveedores**

Para el producto base (cacao) los proveedores pertenecen a la región, pues tanto en las áreas del Municipio, como en las veredas circunvecinas existen cultivos de cacao en menor escala, lo que por el momento podría satisfacer la demanda de la planta; sin embargo a mediano plazo se deberá incrementar la producción de cacao, porque es factible que la demanda se acreciente; por estas razones la empresa “*Chucula El Vaquero*” que servirá como centro de acopio del cacao, incrementarlos precios de compra para de esta forma estimular a los agricultores a sembrar, cultivar y venderla a la empresa su producción.

Para los granos, legumbres y aditivos para la chucula estos se comprarán al por mayor en los centros mayoristas de CORABASTOS (Bogotá) o de CEMERCA en Villavicencio; por su parte, la Stevia se adquiere en la empresa Agro-stevia situada en Villavicencio en la 8va etapa del barrio “La Esperanza”.

### **13.1.6 Desarrollo del trabajo de campo**

Se desarrolló una investigación del mercado, estableciendo el grado de aceptación de un producto que además de nutritivo, sea beneficioso para la salud humana.

Se determinó, tanto el conocimiento, como el interés del consumidor final, con respecto al producto chucula; además de conocer las costumbres del consumidor final en lo referente a su alimentación, se analizó el aspecto competitivo en la localidad.

### **13.1.7 Técnica utilizada**

Encuestas a productores (12) de cacao y a muestra poblacional (238)

De una parte, la encuesta permitirá vislumbrar el panorama que se presenta para la adquisición del producto base (cacao), por el incentivo de la Planta de incrementar el precio de compra.

De otra parte las encuestas dan como resultado un panorama de gran potencial para la oferta del producto, pues una gran mayoría estarían dispuestos a adquirir el producto.

1. Instrumento utilizado: Encuesta
2. Fecha de realización: entre el 15 de marzo al 30 de abril del 2017
3. Encuestadores: los ponentes

**Tabla 13-1 Población objetivo – Paratebueno (Cundinamarca)**

<b>Mujeres</b>	<b>3652</b>
<b>Hombres</b>	4068
<b>Total</b>	7720

**Fuente:** DANE, 2005

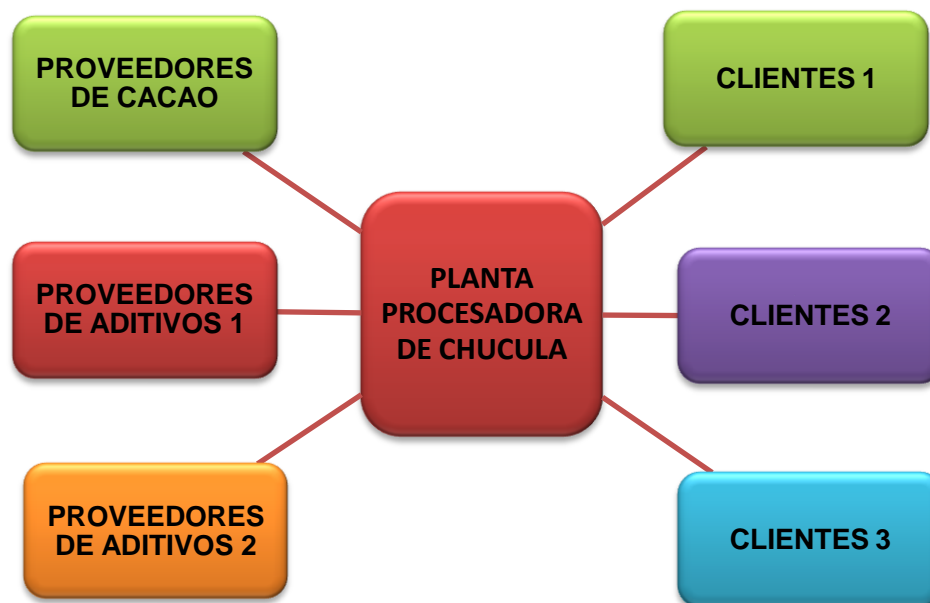
### **13.1.8 Descripción del servicio**

Este producto empresarial que plantea el estudio técnico de factibilidad encuentra en el servicio, el suministro o venta de un producto energético, nutritivo y saludable como lo es la chucula, hecho a base de cacao y aditivos como las habas, arveja, trigo, cebada, maíz y maní, además del clavo, la canela y la stevia como endulcorante, ya que forma parte del método empleado para producir la chucula, el punto de partida para desarrollar todas las estrategias que conlleven a la preparación y empaquetamiento del producto natural orgánico (Chucula) que satisfagan la demanda, el conocimiento y la necesidad de ingerir alimentos nutritivos y saludables para el ser humano.

### **13.1.9 Sistema de distribución y comercialización**

El sistema que se utilizará para el almacenamiento, distribución y comercialización del cacao, los aditivos y el producto chucula, será el de acopio del cacao en bodegas destinadas para tal fin; aditivos y máquinas en respectivas áreas o depósitos destinados para tal fin, tiendas supermercados, almacenes de cadena y con el tiempo nuevas sucursales a lo largo y ancho del país.

**Ilustración 13-188 Sistema de distribución y comercialización implementado en la Planta Procesadora de Chucula.**



**Fuente:** Autores

### 13.1.10 Proyección de ventas

Como la restricción de la información de la demanda es notoria entonces, la demanda estimada se obtuvo de la siguiente manera:

Como las necesidades que satisface el producto chucula están clasificadas como necesidades unas veces básicas otras secundarias o culturales, entonces se estima que los consumidores finales están ubicados en la gente mayor preferentemente, toda vez que las nuevas generaciones en su mayoría no conocen, o no han probado la chucula y los conserva los arraigos culturales gastronómicos, entonces las ventas se calcularán dependiendo de la socialización, publicidad, sabores, folletos y conferencias sobre las bondades del producto, una vez se haya realizado el estudio de mercado; además, que el cálculo tentativo dependerá de la demanda en los primeros meses de puesta en marcha del proyecto

Estos ingresos están conformados por la venta de la chucula de una libra y de media libra y la demanda está calculada en el solo municipio de Paratebueno, en un 20% de ese 95% que respondió sí, a la siguiente pregunta: “Si existiera una planta procesadora de chucula en el Municipio, ¿Consumiría el producto, cambiando sus hábitos alimenticios?, realizada a los habitantes, que equivaldría a 1544 personas que estarían dispuestas a consumir una libra semanal c/u, tentativamente lo que equivaldría a 6176 libras en un mes. Se arrancará la proyección entonces con el 40% de la demanda 2470 libras y un crecimiento del 5% mensual.

**Tabla 13-2. Proyección de Ventas**

Demanda diaria / producto -->				82	
Demanda mensual / producto -->				2.470	
MESES		Total Cubetas		Chúcula 500 g	% Crecim mes año ant
Mes1	ene	2.553	31	2.553	0,00%
Mes2	feb	2.421	28	2.421	5,00%
Mes 3	mar	2.814	31	2.814	5,00%
Mes 4	abr	2.859	30	2.859	5,00%
Mes5	may	3.102	31	3.102	5,00%
Mes6	jun	3.152	30	3.152	5,00%
Mes7	jul	3.420	31	3.420	5,00%
Mes8	ago	3.591	31	3.591	5,00%
Mes9	sep	3.649	30	3.649	5,00%
Mes10	oct	3.959	31	3.959	5,00%
Mes11	nov	4.023	30	4.023	5,00%
Mes12	dic	4.365	31	4.365	5,00%
Mes13	ene	2.681	31	2.681	5,00%
Mes14	feb	2.542	28	2.542	5,00%
Mes15	mar	2.955	31	2.955	5,00%
Mes16	abr	3.002	30	3.002	5,00%
Mes17	may	3.257	31	3.257	5,00%
Mes18	jun	3.310	30	3.310	5,00%
Mes19	jul	3.591	31	3.591	5,00%
Mes20	ago	3.771	31	3.771	5,00%

Mes21	sep	3.831	30	3.831	5,00%
Mes22	oct	4.157	31	4.157	5,00%
Mes23	nov	4.224	30	4.224	5,00%
Mes24	dic	4.583	31	4.583	5,00%
Mes25	ene	2.815	31	2.815	5,00%
Mes26	feb	2.669	28	2.669	5,00%
Mes27	mar	3.103	31	3.103	5,00%
Mes28	abr	3.152	30	3.152	5,00%
Mes29	may	3.420	31	3.420	5,00%
Mes30	jun	3.476	30	3.476	5,00%
Mes31	jul	3.771	31	3.771	5,00%
Mes32	ago	3.960	31	3.960	5,00%
Mes33	sep	4.023	30	4.023	5,00%
Mes34	oct	4.365	31	4.365	5,00%
Mes35	nov	4.435	30	4.435	5,00%
Mes36	dic	4.812	31	4.812	5,00%
Mes37	ene	2.956	31	2.956	5,00%
Mes38	feb	2.802	28	2.802	5,00%
Mes39	mar	3.258	31	3.258	5,00%
Mes40	abr	3.310	30	3.310	5,00%
Mes41	may	3.591	31	3.591	5,00%
Mes42	jun	3.650	30	3.650	5,00%
Mes43	jul	3.960	31	3.960	5,00%
Mes44	ago	4.158	31	4.158	5,00%
Mes45	sep	4.224	30	4.224	5,00%
Mes46	oct	4.583	31	4.583	5,00%
Mes47	nov	4.657	30	4.657	5,00%
Mes48	dic	5.053	31	5.053	5,00%
Mes49	ene	3.104	31	3.104	5,00%
Mes50	feb	2.942	28	2.942	5,00%
Mes51	mar	3.421	31	3.421	5,00%
Mes52	abr	3.476	30	3.476	5,00%
Mes53	may	3.771	31	3.771	5,00%
Mes54	jun	3.833	30	3.833	5,00%
Mes55	jul	4.158	31	4.158	5,00%
Mes56	ago	4.366	31	4.366	5,00%
Mes57	sep	4.435	30	4.435	5,00%
Mes58	oct	4.812	31	4.812	5,00%
Mes59	nov	4.890	30	4.890	5,00%
Mes60	dic	5.306	31	5.306	5,00%



AÑO	Total Productos	Chúcula 500 g
Año 1	39.908	39.908
Año 2	41.904	41.904
Año 3	44.001	44.001
Año 4	46.202	46.202
Año 5	48.514	48.514

### 13.1.11 Precio de venta

Respecto a los costos como óptica visual, el precio de venta deberá permitir cubrir los costos de la empresa “*Chucula El Vaquero*” y dejar un margen unitario determinado de utilidad lo que se ha vislumbrado en el análisis de costos – Punto de equilibrio. Y desde el ángulo del mercado el precio de venta estará determinado entre \$9.500 y \$10.000 libra, dado que el producto terminado y empacado con un 60% de cacao, un 6% de arveja, 6% habas, 6% cebada, 6% maní, 6% maíz, 6% trigo, 2% de stevia, 1% de clavo y 1% de canela, está en calidad y concentración del producto base, por encima de la competencia que lo puede estar vendiendo a \$9.000 y en partes a \$10.000 Libra de chucula lo que hace a la empresa “*Chucula El Vaquero*” competitiva en el precio y con la ventaja en la calidad. El precio de venta inicial es de \$9.950

**Tabla 13-3. Proyección de precio de venta**

PRECIO DE VENTAS DE PRODUCTOS					
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVIC	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Chúcula 500 g	\$ 9.950	\$ 10.522	\$ 11.127	\$ 11.767	\$ 12.444
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		5,8%	5,8%	5,8%	5,8%

## 13.2 Estudio Técnico

### 13.2.1 Localización

La limitación territorial en la cual se desarrollara el servicio de la empresa “*Chucula El Vaquero*” comprende inicialmente el municipio de Paratabueno (Cundinamarca) proyectándose a mediano plazo (entre tres y cinco años) a tres municipios y ciudades importantes de Colombia, con punto de venta que ampliarán la cobertura comercial en Colombia y a largo plazo (10 o más años) al mercado internacional.

### **13.2.2 Obras civiles**

La distribución del área para la empresa procesadora y comercializadora de chucula, “Chucula el Vaquero”, según diseño (Ver Anexo 3) su construcción tendrá un costo de \$80'000.000.

#### **Capacidad de instalación**

Enfocando las operaciones de servicio de la producción y comercialización del producto (chucula), se establece que “**el cuello de botella**” del proceso corresponde a la operación, la cual limitará la capacidad de producción de chucula, debido a la capacidad de las máquinas; de ahí que partiendo de dos líneas de servicio y la jornada laboral determinada (ocho horas-día) se tendría:

**Tabla 13-9. Capacidad de instalación.**

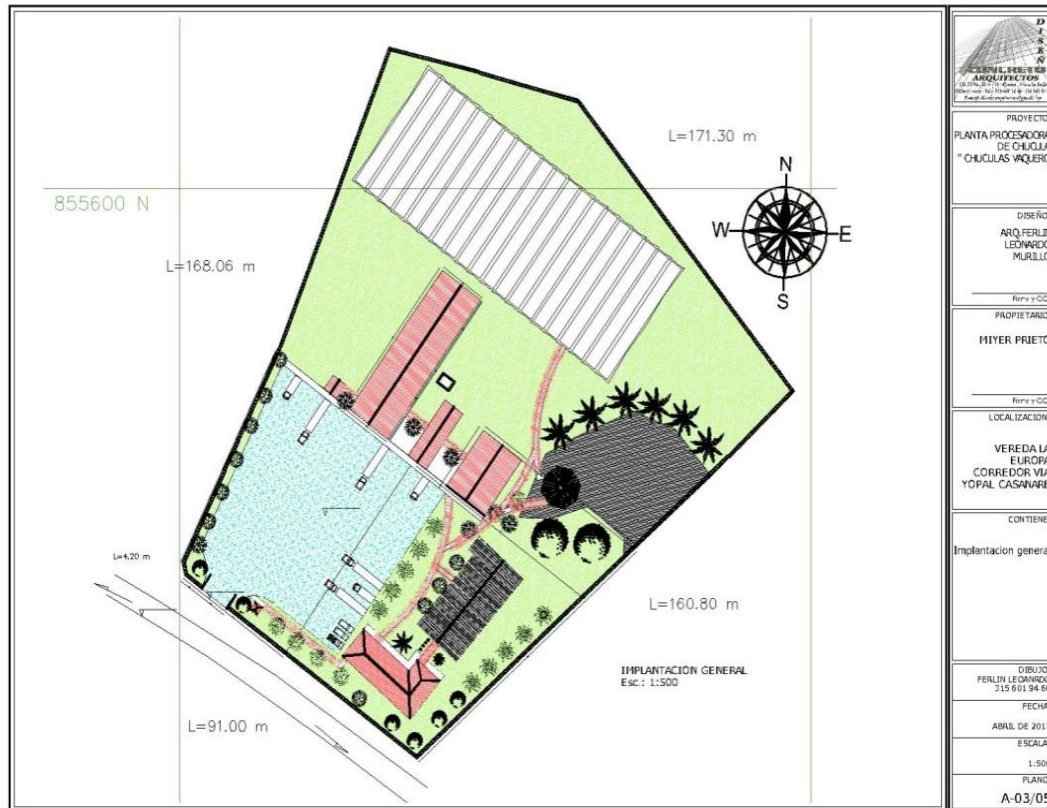
<b>Capacidad de instalación</b>	
<b>30</b>	Minutos/@ pormaquinas
<b>10</b>	% tolerancia (pérdida de tiempo)
<b>40</b>	Minutos /@ pormaquina
<b>1</b>	Línea de servicio

**Fuente:**Autores

### **13.2.3 Distribución de la Planta**

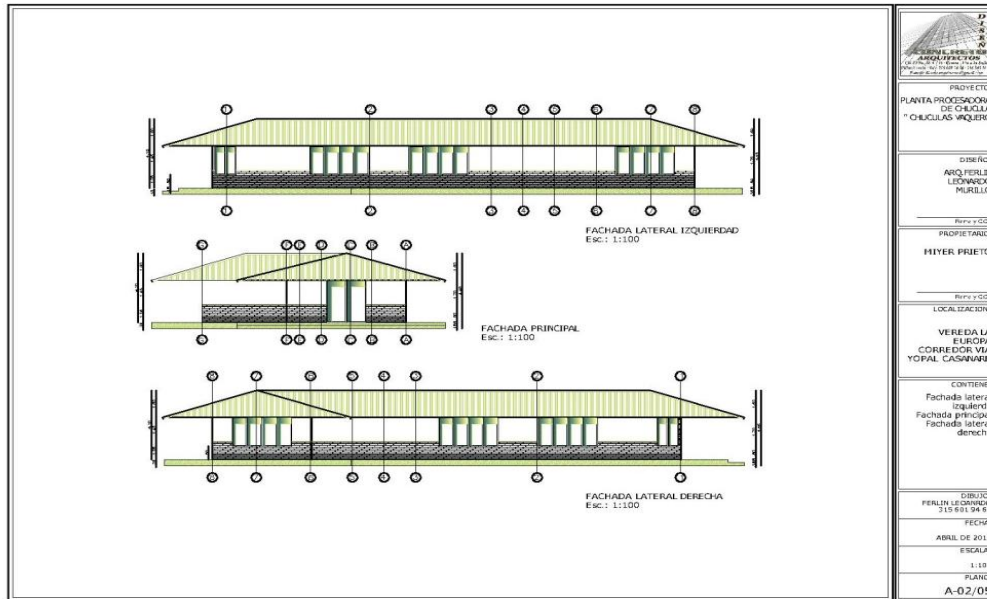
Aquí deberá existir sin duda alguna variación, tanto en el tamaño, como en la ubicación de la planta, aunque la pretensión es diseñar un modelo ideal de servicio comercial; en la ilustración número 8-18, se puede apreciar la pretensión

**Ilustración 13-199. Planos de Implantación general.**



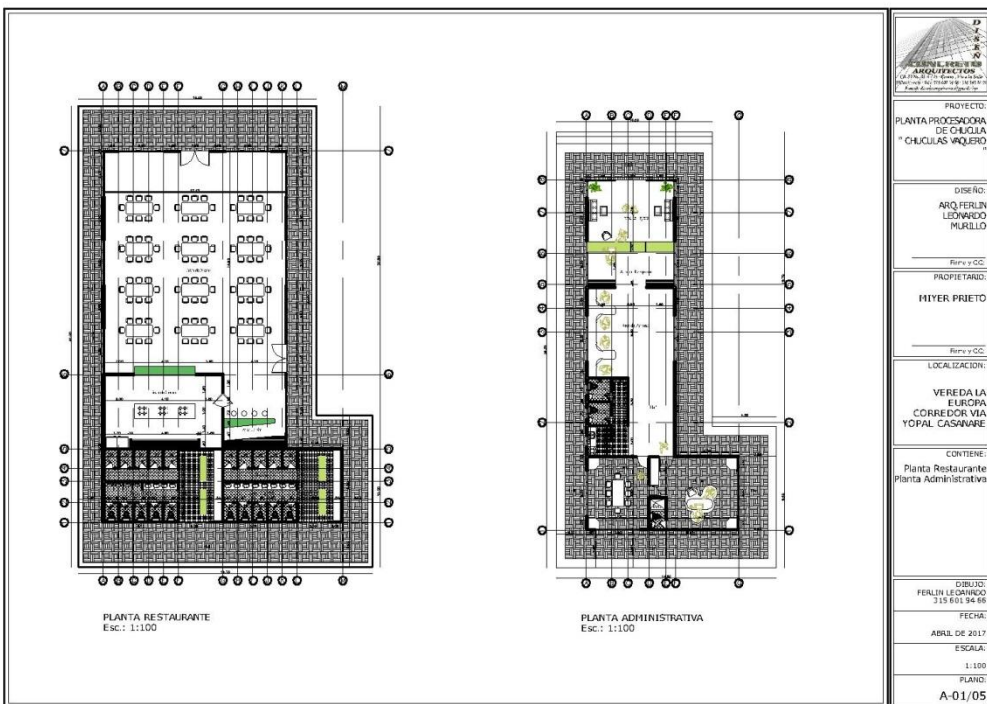
**Fuente:** Autores

**Ilustración 13-20. Fachadas.**



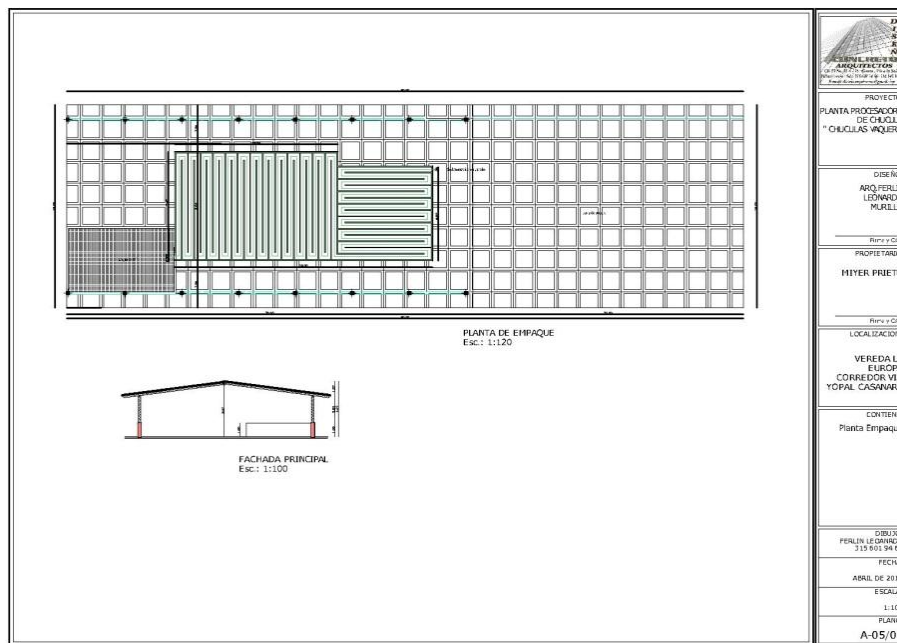
**Fuente:** Autores

**Ilustración 13-201. Planta restaurante y oficinas.**



**Fuente:** Autores

### Ilustración 13-212. Planta de Empaque



**Fuente:** Autores

**Especificaciones.** Para el correcto funcionamiento de la planta se requiere un área de 22.366 M<sup>2</sup>, ubicado en el Municipio de Paratebueno Cundinamarca, vereda Europa, vía Yopal Casanare; este plano fue realizado por uno de los ponentes (arquitecto) bajo los parámetros, especificaciones y normas arquitectónicas explicadas por Murillo (2010) que ha tenido en cuenta para este diseño, la dimensión de las puertas, corredores, mesas, estantería, máquinas, escritorios, sillas, depósito y demás espacios que brinden además de movilidad, seguridad interna y externa (ambiente). (Murillo, 2010)

### 13.2.4 Descripción de los insumos

**La chucula.** La chucula es un rico alimento muy nutritivo según estudio investigativo diseño de la distribución de planta y la cadena de abastecimiento de la empresa alimentos del amor, que además de los granos que se adicionan al cacao (60%) puede también utilizarse otros aditivos como el plátano maduro. Existen diferentes fórmulas para la preparación de tan deliciosa bebida, dependiendo de la región o del país donde se prepare.

En Paratebueno (Cundinamarca) la preparación que llevará a cabo la empresa “*Chucula El Vaquero*”, además del Cacao (60%) se adicionarán otros granos, tostados y molidos como la arveja, las habas, la cebada, el maní, el maíz de harina CORPA y el trigo en una proporción del 7% de cada grano; un 2% de canela, un 2% de Stevia y un 1% de clavo.

Los granos, se secan, se tuestan y se muelen; el clavo, la canela y la stevia, se adicionan también molidos; “cada paso tiene su ciencia y dar el punto es cuestión de paciencia. La chucula no puede quedar “chicluda” (Floja)”, como lo anota don Félix Neme, un nonagenario apodado “El científico”, en un reportaje en octubre del 2015 que fue incluido por el Museo Nacional como parte del Patrimonio Cultural colombiano.

**El cacao:** (*Theobroma cacao* L) conocido como el alimento de los dioses, con alto contenido nutricional y bebido desde hace muchos siglos por los seres humanos desde épocas prehispánicas; al parecer es oriundo de la Amazonía y se remonta a la mitología de la época en mención presumiblemente en México donde se dan a conocer dos dioses relacionados con el cacao, que son Quetzalcoatl, de origen Azteca y el dios ek-chuah de origen Maya.

**Ilustración 13-223. Cacao.**



**Fuente:** autores.

*Arveja.* Estas semillas redondas pertenecen a la familia de las legumbres, representan una buena fuente de fibra y son reductoras de colesterol, cuentan con isoflavonas, como la daidzeina, fitonutriente que puede actuar como estrógenos (hormona femenina): (alimentos para curar 2015)

Reduce el cáncer de mama en las mujeres y de próstata en los hombres; interviene en el proceso menopáusico de la mujer; interviene en la regulación de los niveles de azúcar en la sangre y previene enfermedades crónicas como la diabetes. (Furmanski, 2010, págs. 142-154)



**Ilustración13-24. Arveja.**

**Fuente:** autores

**Tabla 13-5. Composición nutricional – (por 100 gramos)**

<b>Nutrientes</b>	
Energía	334
Proteína	23.3
Grasa total (g)	1
Colesterol (mg)	--
Glúcidos	60.1
Fibra	5.7
Calcio (Ca) (mg)	70
Hierro (Fe) (mg)	5.6
Iodo (mg)	--
Vitamina A (mg)	8.67
Vitamina C (mg)	0
Vitamina D (mg)	--
Vitamina E (mg)	0.1
Vitamina B12 (mg)	--
Folato (mg)	0

**Fuente:** Alnaec-Ecosalud

**Habas.** Son legumbres ricas en proteínas, hidratos de carbono y fibra; aparte de ello, son beneficiosas para la memoria, con propiedades medicinales y muy aptas para los deportistas; son depurativas y desintoxicantes. (Alimentos para curar 2015)

Nutrientes: para la nutrición son muy completas debido a su contenido en vitamina A, del grupo B (B1, B2, B3, B6, B9), C y por los minerales que contiene, destacando entre otros el Hierro (Fe), Calcio (Ca), Fósforo (P), Potasio (K). De ahí que sea un alimento muy energético (Naturesan, 2008).

**Ilustración 13-25. Habas.**



**Fuente:** Autores

**Cebada (*Hordeum vulgare*).** Es un cereal de gran valor nutritivo, rica en vitaminas y minerales, es digestiva, emoliente, desintoxicante, tónica, reconstituyente, diurética y antiinflamatoria; rica en fibra, beneficiosa para la salud, con propiedades terapéuticas. (alimentos para curar 2015)

**Nutrientes:** Proteínas, glúcidos, lípidos, vitaminas (A, B1, B2, B3, B6, B9, C, E), Calcio (Ca), Fósforo (P), Magnesio (Mg), Hierro (Fe), Potasio (K), Cinc (Zn). La principal fuente de consumo de la cebada es la cerveza; o en cocinados hervidos; en los panes integrales que le merman parte de las vitaminas. (Nutribonum, 2013)

**Ilustración 13-26. Cebada.**



**Fuente:** autores

**Maní.** Pertenece a la familia de las legumbres, conocido también como cacahuete; ha sido incluido dentro de los frutos secos; contiene gran cantidad de proteínas, vitaminas, nutrientes, minerales, antioxidantes, y muchas energía; reduce el colesterol malo y aumenta el colesterol bueno por sus grasas antisaturadas, como el ácido oleico que ayuda a prevenir enfermedades coronarias; ayuda al crecimiento y desarrollo del cuerpo; reduce el riesgo de cáncer de estómago por sus poli-fenólicos antioxidantes; el ácido P-cumárico, tiene la capacidad de reducir el riesgo de cáncer en estómago, mediante la reducción de las producciones de nitroso –aminas carcinogénicas.

<https://www.astook.com/16-beneficios-y-propiedades-del-mani/>

Reduce el riesgo de enfermedades del corazón, de los nervios, Alzheimer y las infecciones, por su contenido de resveratrol, ayudando a prevenir el cáncer; además, previene un accidente cerebrovascular porque el resveratrol evita golpes del corazón mediante el aumento de óxido nítrico.

Es un gran antioxidante, protege la piel por su contenido de complejo B y vitaminas como la niacina, riboflavina, tiamina, vitamina B6, vitamina B9, ácido pantoténico y otros más; es una buena fuente de minerales como: Potasio (K), Manganeso (Mn), Cobre (Cu), Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Hierro (Fe), Selenio (Se) y Zinc (Zn).

Aparte de lo anterior, reduce el riesgo de cálculo biliar, previene el aumento de peso, reduce el riesgo de cáncer de colon, mejora la fertilidad, combate la depresión, por su contenido de Triptófano. (Astook, 2017)

#### **Ilustración 13-27. Maní.**



**Fuente:** autores

**Trigo.** Es una de las plantas más cultivadas sobre la Tierra, su enorme variedad de

vitaminas y minerales, la convierten en una planta con grandes propiedades medicinales y nutritivas, conformando una de las bases de alimentación sana. Es originario del Sur-Oeste de Asia, que en el mundo ocupa el segundo lugar después del maíz en explotación agrícola.

**Ilustración 13-28. Trigo.**



**Fuente:** Autores

Es rico en sales minerales, elementos catalíticos, Calcio(Ca), Magnesio(Mg), Sodio (Na), Potasio(K), Cloro (Cl), Azufre (S),Silicio (Si), Cinc (Zn), Manganeso (Mn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Iodo (I), Arsénico (As) y vitaminas A,B,E,K,D, PP y fermento, representando una de las bases de la nutrición humana, ofreciendo gran cantidad de propiedades saludables o terapéuticas.

Se utiliza como plana medicinal, para tratar enfermedades de desmineralización, anemia, astenia, deficiencia de crecimiento, raquitismo, tuberculosis, esterilidad y para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, cardiovasculares, enfermedades de la piel, hepáticas y afecciones respiratorias; ayuda a lucharcontra el colesterol ya que contiene ácidos grados esenciales que impiden la acumulación del mismo en las paredes de los vasos sanguíneos, al incrementar el colesterol bueno o HDL y por consiguiente reducir el colesterol malo.(Alimentos para curar, 2015)

**Maíz.** El maíz es rico en carbohidratos y proteínas; además, es rico en sales minerales como el Magnesio (Mg) y el Fósforo (P) y el único cereal rico en vitamina A; también contiene mucha fibra, estimula el ánimo, tranquiliza los nervios y fortalece el cerebro; es rico en hidratos de Carbono (C) por su alto contenido de almidón; perfecto alimento para las dietas de adelgazamiento, tiene bastante proporción de leucina que bloquea la absorción de niacina; sirve para combatir la obesidad; contiene fibra que controla el colesterol; se utiliza en la prevención del estreñimiento o en la prevención de ciertos cánceres.

**Ilustración 13-29. Maíz.**



**Fuente:** autores

Es muy rico en vitamina B o Tiamina, útil para que el organismo pueda transformar los alimentos en energía; ayuda a evitar la depresión, el estrés, la falta de vigor o la poca capacidad mental; por ello, se recomienda para estudiantes, docentes, escritores y todos los individuos que necesiten mayor concentración en sus roles cotidianos; evita el nerviosismo, por ser muy efectivo como tranquilizante.

Su contenido de ácido fólico evita o previene los ataques cardiacos; contiene lecitina, complejo B, betacarotenos, hierro (Fe), Cinc (Zn), Manganeseo (Mn); es una excelente fuente de calorías. (Botanical, 2017)

**Canela** (*Cinnamomunverum*). Sus componentes cinnamaldehido (60-75%), benzaldehído y cuminaldehido, fenoles y otros compuestos (4-10%), como el eugenol, pineo, cimeno, cariofileno, linalol, farnesol, gamma-terpineol, geraniol, isoeugeneol, furfural, alcanfor, alfa-pineo, alfa-terpineo, alfa ylangeno, beta-pineo, canfeno, limoneno, vainillina (corteza).

#### **Ilustración 13-30. Canela.**



**Fuente:** Autores

Propiedades de la canela: Especia aromática y medicinal con propiedades digestivas, carminativas y antibióticas. Mejora la digestión y la flatulencia, controla el mal aliento, expectorante y antiinflamatoria, para enfermedades respiratorias, estimulante potenciador natural. (Botanical, 2017)

**Clavo** (*Syzygium aromaticum*). A su fruto inmaduro se le llamó clavo por la semejanza

que tiene con un clavo. La palabra procede del latín “clavus”, que significa “clavo”, y se le dio su nombre por el parecido que tienen las yemas florales de esta planta con un clavo oxidado. (Botanical, 2017)

**Ilustración 13-323. Clavos.**



Fuente: Autores

*La Stevia.* Esta pequeña planta herbácea de origen Suramericano, es la única con propiedades endulzantes 100% naturales y su extracto es 300 veces más dulce que el azúcar. Lo sorprendente de esta planta es que teniendo un poder edulcorante tan alto no tiene calorías.

Utilizada ancestralmente por indígenas guaraníes y desde hace más de 20 años en países como Japón, Brasil, Corea y China. En Colombia en la actualidad es cultivada orgánicamente (sin agroquímicos) por grandes y pequeños productores.

Propiedades de la Stevia:

Basado en estudios realizados en la Finca el Mirador ubicada en Puerto López – Meta, se



ha demostrado que la Stevia no tiene efectos tóxicos en la reproducción y no es cancerígeno.

El steviosido estimula la secreción de insulina actuando como potencial agente antihiperglicémico en el tratamiento de diabetes tipo 2.

La Stevia ha demostrado regular los niveles de glucosa en la sangre, siendo seguro para diabéticos.

La Stevia actúa como hipotensor suave bajando la tensión alta sin afectar la tensión normal.

La Stevia combate la caries y reduce la sensibilidad en dientes y encías, se puede utilizar como enjuague bucal.

La Stevia ayuda a conservar la belleza, por no tener calorías no es metabolizada por el organismo reduciendo la ansiedad por los dulces y apetito.

La Stevia posee 10 veces más el poder anti oxidante que el té verde, al ser utilizada como mascarilla facial limpia y tonifica la piel.

La Stevia resalta los sabores de las bebidas y alimentos por tener una propiedad flavonoide.

La Stevia es usada como endulzante de mesa en bebidas alcohólicas y no alcohólicas, helados y derivados lácteos, panadería, pastelería, mermeladas, salsas y como condimentos para pescados y vegetales. **[www.agroestevia.com](http://www.agroestevia.com)**

### **Ilustración 13-32. Stevia natural y en presentación comercial**



**Fuente:** Autores



**Fuente:** Alnaec-Ecosalud

### 13.2.5 Empaques

El material que se utilizará papel bolsa roja plastificada con una película protectora encima del empaque que llevará la información relacionada al producto y la empresa; el empaque en presentación de 1 libra tendrá 22 cm de largo por 14 cm de ancho y la película protectora tendrá unas medidas de 10 cm de ancho por 15 cm de largo; el empaque en presentación de media libra tendrá de largo 20cm por 14 cm de ancho y el precio de cada unidad de empaque tendrá un costo de \$300 pesos la unidad; según cotizaciones realizadas almacén Mundial Bogotá Avenida las Américas .

Esta operación financiera se puede trabajar con un plazo de 30a 60 días, dependiendo la capacidad adquisitiva de quien ejecute el proyecto, y dependiendo también del comportamiento de la curva de demanda en el año, toda vez que las tradiciones culturales gastronómicas en este País, han demostrado por regla general que el consumo tanto de chocolate como de chucula tienen variabilidad; luego, el tiempo de entrega lo determinará la cantidad de pedido teniendo en

cuenta la capacidad de la troqueladora y las dimensiones del troquel, que según los proveedores el pedido puede llegar en 24 horas. (Ver Tabla 6)

**Tabla 13-6. Especificaciones Troqueladora**

Capacidad de la troqueladora	<b>30 golpes/ minuto</b>
1 hora	1800 golpes/ hora
8 Horas	14400 golpes/ día de trabajo
No. De empaques producidos	3725 unidades/mes

Fuente:Exicarton Ltda.

### 13.2.6 Maquinaria

Para producir la chucula, la empresa se aprovisionará de cinco máquinas, para el desarrollo del proceso comenzando por la tostadora, pasando luego por la trilladora, luego por el molino y la mezcladora y manualmente, en un único, al empaquetamiento del producto; los precios de las máquinas en general, son las siguientes:

**Tabla 13-7. Costos maquinaria.**

Tostadora	<b>\$ 4'500.000</b>
Descascaradora	\$ 6'000.000
Trilladora	\$ 3'000.000
Molino	\$ 3'000.000
Ventilador	\$ 200.000
Mezcladora	\$ 6'500.000
Mesas (5)	\$ 1'500.000
Sillas (3)	\$ 300.000
Total	\$ 25'000.000

**Fuente:** autores

**Tostadora de granos.** Es utilizada en el primer paso del proceso donde deben entrar todos y cada uno de los insumos para la elaboración de la chucula ver (ilustración 10-17); tiene un costo en el mercado de \$4'500.000.

**Ilustración 13-33. Tostadoras de granos.**



**Fuente:** Autores

**Máquina descascaradora de cacao.** Es utilizada en la segunda fase del proceso, tiene como función eliminar la cascarilla del grano previamente tostado con ayuda del aire impulsado por un ventilador; actualmente en el mercado tiene un valor de \$6'000.000.

**Ilustración 13-34. Máquina descascaradora.**



**Fuente:** autores

***Trilladora.*** Se utiliza en la tercera fase del proceso de producción de la chucula y tiene un costo en el mercado que rodea los \$3'000.000.

**Ilustración 13-35. Trilladora de granos.**



**Fuente:** autores

**Molinos.** Se utiliza en la cuarta fase del proceso para hacer el molido de los siete granos y tiene un costo en el mercado de \$ 3.000.000.

**Ilustración 13-36. Molinos de grano.**



Fuente: autores

**Mezcladora.** Es utilizada en la última fase del proceso y tiene como finalidad la homogenización de los granos para la obtención del producto final (chucula); en el mercado tiene un costo de \$ 6'500.000.

**Ilustración 13-37. Mezcladora.**



Fuente: autores

Es importante tener en cuenta que en las diferentes áreas del proceso de producción de la chucula, es necesario contar con mesas y sillas que sirven como herramientas sostenes del trabajo.

***Equipos de oficina.*** Para el buen funcionamiento de toda empresa se hace indispensable la adquisición de equipos de oficina tales como, computadores, impresoras, software, teléfonos móviles, ventiladores, aire acondicionado, nevera, cafetera, sillas, mesas, escritorios, estantería, archivadores, entre otros.

Tabla 13-8. Equipos de oficina.

Concepto			Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador	Desktop	Dell	2	\$ 1'250.000	\$ 2'500.000
Dimensión 2400 con monitor CRT 17 pulgadas.					
Software			1	\$ 2'500.000	\$ 2'500.000
Impresora			2	\$300.000	\$ 600.000
Celulares Huawei			5	\$200.000	\$1'000.000
Ventiladores			4	\$200.000	\$800.000
Aire acondicionado			2	\$1'200.000	\$2'400.000
Nevera			2	\$1'500.000	\$3'000.000
Archivador			1	\$300.000	\$300.000
Mesas			6	\$250.000	\$1'500.000
Escritorios			2	\$600.000	\$1'200.000
Sillas			12	\$50.000	\$600.000
Estantería			2	\$750.000	\$1'500.000
Papelería			--	\$600.000	\$600.000
Total			--		\$18'500.000

**Fuente:** Autores

**Software.** El software "MEGAPOS" de MEGASISTEMAS permite un manejo óptimo de los procesos de inventarios, facturación, caja para los puntos de venta, brindando las facilidades a manera de caja registradora; además de lo anterior dicho software ofrece entre otros servicios.

1. La opción del manejo de varios cajeros, pues hace un control individual para c/u de ellos, lo cual está garantizando la seguridad en la administración del sistema.
2. Está actualizado con las normas expedidas por la DIAN manejo del rango de numeración asignada, número de resolución y comprobante de diario.
3. Emite la tirilla de pago la cual es confiable por el usuario, lo que significa que se puede diseñar su presentación o acogerse a cualquier tipo de formato de facturación ya



existente.

4. Soporta múltiples tarifas de IVA (19% actual), las cuales pueden ser diseminadas en la impresión del comprobante de ventas diarias.
5. Puede manejar promociones por rangos de horas o un día fijo por semana.
  - a. MEGASISTEMASKRA 78 No 52-42tel. 2644250
  - b. DIAN-dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
6. Reporta comisiones por ventas en tarjetas débito y crédito discriminando por entidad.
7. Relación de ventas por, departamentos, productos acumulados y en el mes.
8. Creación de diferentes tipos de consulta basadas en la información generada con las ventas.
9. Soporta y actualización vía internet.
10. Implementación y curso de capacitación.

El costo de este SOFTWARE, es de 2.500.000.

### **13.2.7 Costos de materias primas**

**Tabla 13-4. Costos unitarios Chúcula**

Chúcula 500 g							
NOMBRE DEL INSUMO	Unidad compra	Costo compra	Unid ad consumo	Conversión	CANTIDAD PARA UNA UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cacao	Bulto 50 Kg	\$ 240.000,00	gr	0,00002	300,00	\$ 4,80	\$ 1.440,0
Arveja	lb	\$ 1.800,00	gr	0,0020	30,00	\$ 3,60	\$ 108,0
Maní	lb	\$ 6.000,00	gr	0,0020	30,00	\$ 12,00	\$ 360,0
Trigo	lib	\$ 950,00	gr	0,0020	30,00	\$ 1,90	\$ 57,0
Maíz	lb	\$ 2.300,00	gr	0,0020	30,00	\$ 4,60	\$ 138,0
Habas	lb	\$ 3.600,00	gr	0,0020	30,00	\$ 7,20	\$ 216,0
Cebada	lb	\$ 1.800,00	gr	0,0020	30,00	\$ 3,60	\$ 108,0
Canela	lb	\$ 5.000,00	gr	0,0020	2,50	\$ 10,00	\$ 25,0
Clavo Olor	lb	\$ 5.000,00	gr	0,0020	2,50	\$ 10,00	\$ 25,0
Stevia	lb	\$ 22.000,00	gr	0,0020	15,00	\$ 44,00	\$ 660,0
Empaque	Bolsa 100	\$ 30.000,00	un	0,01	1,00	\$ 300,00	\$ 300,0
						\$ -	\$ -
							\$ 3.437,0

El costo de materias primas por unidad de 500 Kg (1 libra) de Chucula es de \$3.437

### 13.2.8 Presupuesto de Producción

Para la producción se tendrán en cuenta que se manejarán inventarios por 8 días.

**Tabla 13-5. Presupuesto de Producción**

VENTAS - INV. INICIAL + INV. FINAL				Chúcula 500 g
DESCRIPCIÓN	VENTAS	INV. INICIAL	INV. FINAL	PPTO DE PRODUCCIÓN
AÑO1	39.908	0	765	40.673
AÑO2	41.904	765	804	41.943
AÑO3	44.001	804	844	44.041
AÑO4	46.202	844	886	46.244
AÑO5	48.514	886	930	48.558

## 13.3 Estudio Administrativo

### 13.3.1 Cultura organizacional

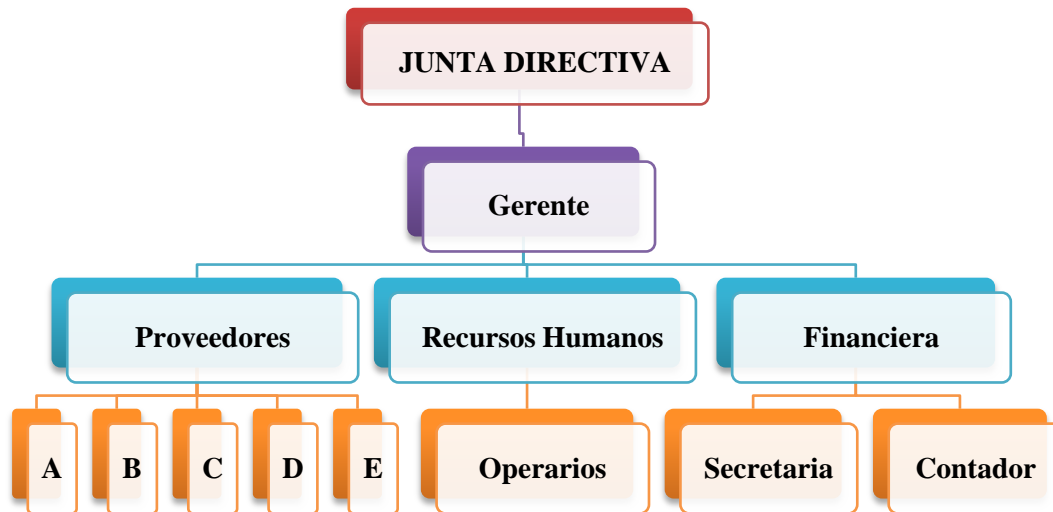
**Misión.** Proporcionar al público en general, como consumidores finales, un producto de alto contenido nutricional como la chucula producto hecho a base de cacao con aditivos que satisfagan la exigencia de los pobladores más exigentes, cuidando de paso la salud.

**Visión.** Ser vanguardista, local, regional y nacional en la producción de chucula y mantener a la empresa como líder respecto a eficacia, eficiencia, calidad y precio justo para realizar la imagen positiva tanto de la localidad en particular como del país en general, participando en el mundo de la competitividad con un producto de calidad y beneficio para la salud de los consumidores finales.

**Objetivos del negocio.** Apartir del suministro del producto chucula, benéfico para la salud de los consumidores finales, crear en portafolio de servicios que muestren las bondades del producto sus propiedades y poder proteínico y vitamínico, socializando de esta forma las ventajas de su consumo y de esta forma involucrar a los consumidores en la actividad de compra.

### 13.3.2 Estructura organizacional de la Empresa Chucula El Vaquero”

Ilustración 13-38 Organigrama de la empresa.



Fuente: Autores

### 13.3.3 Contratación y salarios

Con el gerente se pactará un convenio o contrato a término indefinido con cláusulas que permitan en cualquier momento que cualquiera de las partes decide terminar con el contrato.

El resto del personal se contratará por medio de una empresa de servicios temporales con personal de la localidad; esta favorece lade los costos laborales y todos contarán con las prestaciones de ley.

## **13.4 Análisis DOFA**

Este análisis permite de manera puntual, examinar las características particulares del negocio y del entorno en el cual se entra a competir para una vez realizado se pueda orientar mejor la dirección del negocio, hacer los respectivos ajustes, aprovechar mejor las oportunidades para buscar el éxito del negocio.

### **13.4.1 Fortalezas**

#### ***13.4.1.1 Innovación***

En este sector de la geografía regional (Paratebuena-Cundinamarca), el producto que se ofrece es innovador, toda vez que un alto porcentaje de la población no conoce, ni ha probado la chucula y mucho menos conocen el poder nutricional de este alimento ancestral, por tener dependencia de las tiendas y supermercados y no existir en los alrededores empresas productoras de chucula, como lo señala las encuestas.

#### ***13.4.1.2 Personalización***

Este concepto, permite al consumidor final adquirir un producto energético y nutritivo, orgánico y delicioso al paladar, satisfaciendo sus exigencias de gustativas y necesidades nutricionales y salubres, buscando finalmente la fidelización del cliente e incrementando la demanda del producto.

#### ***13.4.1.3 Involucramiento del cliente***

Al involucrar al cliente y al consumidor final en la adquisición del producto y socializándole las ventajas para la salud, su poder energético y nutricional de la chucula, se le

está ayudando a tomar conciencia sobre la importancia de consumir alimentos benéficos para la salud, pues mientras 20 libras de chocolate de tienda tiene 14 libras de azúcar y 6 libras de cacao, la chucula tiene el 60% de cacao y el 40% en aditivos.

#### ***13.4.1.4 Nivel de aceptación del producto***

Tomando como base el estudio del mercado, la competencia, las ventajas del consumo de la chucula, las charlas con amigos y habitantes del entorno, se vislumbra la aceptación incondicional del producto por los beneficios que trae al consumidor final en todos los aspectos.

### **13.4.2 Debilidades**

#### ***13.4.2.1 Desconocimiento del producto***

Las nuevas generaciones son poco conocedoras del producto chucula; la cultura gastronómica colombiana se está perdiendo, razón por la cual, en un comienzo se tratará de publicitar, socializar y dar a conocer el producto mediante algunos sabores en puntos de venta a los compradores potenciales, obsequiándoles folletos que muestren las bondades y los beneficios de la chucula a nivel de salud y nutrición.

#### ***13.4.2.2 Precio***

El precio que la planta procesadora de chucula estaría dispuesta a cobrar por una libra del producto, sería de \$10.000; dado que es un precio competitivo, puesto que la competencia vende la libra de chucula entre \$9.000 y \$9.500, y el producto de la planta Chucula el Vaquero tiene más calidad frente a la competencia; hay que aclarar sin embargo, que la libra de chocolate de tiendas en supermercados, estaría entre los \$5.000 y los \$6.000, lo que al parecer podría hacer

que el consumidor final prefiriera el chocolate de tienda por economizar; pero se cree que una vez conozca las ventajas de la chucula, la demanda se incrementaría.

### **13.4.3 Oportunidades**

El hecho de que no exista en el entorno una planta procesadora de chucula, ni almacenes, tiendas o supermercados que vendan el producto, le brinda a la empresa una gran oportunidad para irrumpir en el mercado local y regional y a mediano plazo trascender nacional e internacionalmente; o sea que no hay oferta del producto, no hay competencia, razón por la cual la factibilidad es promisoría, además que la planta situada en el corredor vía Yopal, vereda Europa, del municipio de Paratebuena

### **13.4.4 Amenazas**

La probable amenaza es el poco incremento de los cultivos de cacao en la región por los bajos precios de compra, los intermediarios, el transporte hacia las capitales y la falta de incentivos para la economía primaria del país por parte del Gobierno.

## 13.5 Impacto Ambiental

### 13.5.1 Identificación de Impactos

MEDIO	FACTOR AMBIENTAL	ACCIÓN	IMPACTO	POSITIVO			No afecta	NEGATIVO		
				Alto	Medio	Bajo		Bajo	Medio	Alto
ABIÓTICO	Geología y suelos	Estabilidad de taludes	Pérdida de la estabilidad de taludes							
		Morfología del terreno	Aceleración de los procesos de erosión							
		Afecta Propiedades del suelo	Destrucción del suelo							
		Disposición final de los residuos sólidos	Contaminación del suelo y el ecosistema							
	Agua	Afecta Calidad del agua superficial	Deterioro de la calidad del agua superficial							
		Afecta Calidad del agua subterránea	Alteración del regimen hídrico subterráneo							
		Vertimiento residuos en los cuerpos de agua más cercanos	Alteración del regimen hídrico superficial							
		Disposición final de aguas residuales sin tratamiento al Alcantarillado	Alteración del regimen hídrico superficial							
	Aire	Deteriora el estado actual del aire	Deteriora la salud							
		Incremento de niveles sonoros y/o vibraciones	Deteriora la salud							
		Incremento de partículas en suspensión a la atmósfera	Afecta La salud							
	Clima	Generación de gases de efecto invernadero	Afecta el clima							
	BIÓTICO	Flora	Cobertura vegetal	Destrucción de la cobertura vegetal						
Composición florística			Tala ilegal de especies comerciales							
Fauna		Hábitat	Destrucción de hábitat							
		Biodiversidad	Efecto barrera							
		Especies endémicas	Alteración y/o migración de especies endémicas y protegidas							
HUMANO	Social	Demografía	Aumento de la población							
		Relaciones sociales	Alteración relaciones sociales							
		Incremento del riesgo de accidentes de personas	Aumento índices mortalidad							
		Afecta la Salud de la población	Genera impactos en la salud de la población							
		Grupos étnicos								
		Intervención total o parcial en otros predios	Molestia a los propietarios de los predios							
		Genera congestión en las aceras	Dificulta el normal desarrollo urbanístico de la zona							
		Disposición final de los residuos sólidos en el entorno físico	Altera el paisaje							
	Económico	Uso de suelo. Area permitida para la actividad								
		Incremento en la generación de empleo	Disminución desempleo							
		Actividad agropecuaria								
		Actividad Pecuaria (Avícola)								
Cultural	Actividad forestal									
	Cambios en la cultura local									

El proyecto impactará negativamente el medio ambiente al producir desechos de cascarilla de cacao y al emitir partículas en suspensión en el aire. La cascarilla de cacao se acumulará para producir un composte que pueda mitigar totalmente el impacto, el cual es



valorado como IRRELEVANTE en la siguiente tabla:

### 13.5.2 Valoración Impacto ambiental

PROCESO	LUGAR	MEDIO	FACTOR AMBIENTAL	EFECTO	IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN										IMPORTANCIA	CLASIFICACIÓN	
						Naturalidad	Extensión	Persistencia	Sinergia	Efecto	Recuperabilidad	Intensidad	Momento	Reversibilidad	Acumulación			Periodicidad
Disposición de residuos orgánicos rurales	Planta	BIOTICO	Geología y suelos	Contaminación del suelo y el ecosistema	Disposición de cascarilla de cacao	-	1	2	1	1	1	1	4	1	1	2	18	Irrelevante
Expulsión partículas aire	Planta	BIOTICO	Aire	Deteriora el estado actual del aire	Partículas en suspensión	-	1	2	1	4	1	1	4	1	1	2	21	Irrelevante
Incremento actividad agropecuaria	Municipio	ECONOMICO	Actividad agropecuaria	Incremento empleo y actividad agropecuaria		+	4	4	2	1	1	4	2	1	1	2	34	Moderado

## 13.6 Estudio económico financiero

### 13.6.1 Supuestos Financieros

Aquí para este capítulo del estudio y del análisis financiero de la empresa fueron utilizados los siguientes supuestos e indicadores económicos, para de esta forma proyectar los diferentes estados y flujos financieros.

- El estudio se proyectará a 5 años
- Manejo de una inflación de precios de compra y venta incremental del 5.75% año por año.
- Estos años contables estarán compuestos por 360 días c/u.
- Se trabaja con una tasa impositiva del 35% sobre utilidades generadas.
- La carga prestacional será pagada de acuerdo con los valores establecidos por el código laboral vigente.

- La depreciación de cada grupo de activos se manejará por el método de línea recta.
- La amortización de los activos diferidos se realizará en cinco años en el caso de los gastos de instalación y puesta en marcha de la planta.
- La tasa de descuento utilizada para el estudio del 9% efectivo anual. (Departamento Nacional de Estadística (DANE), 2016)

### **13.6.2 Inversión inicial**

Una vez realizado el estudio de factibilidad, se debe concebir que todo ese andamiaje requiere de inversiones de capital que se encuentra estipulado en las tablas que a continuación se muestran:

El proyecto entonces de la planta procesadora de chucula con el nombre de “*Chucula El Vaquero*”, es el punto de partida para que con las utilidades que genere, pretender hacia el tercer año realizar inversión que teniendo en cuenta el comportamiento real de la demanda durante los años transcurridos desde el inicio de las operaciones, permita decidir la continuidad del proyecto; en otras zonas del país o el desarrollo de un nuevo proyecto; hoy que aclaro que esta inversión no se tiene en cuenta en el análisis financiero del proyecto.

### 13.6.2.1 Gastos Preoperativos

**Tabla 13-6. Gastos preoperativos**

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Cursos manipulación alimentos	\$ 200.000
Cámara comercio y constitución	\$ 450.000
Ingeniero alimentos	\$ 1.000.000
Permiso Invima	\$ 5.000.000
Estudio mercados	\$ 500.000
Honorarios Contador	\$ 400.000
	0 \$ -
	0 \$ -
	0 \$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.550.000</b>

Los gastos preoperativos ascienden a 7.5 millones de pesos. Estos gastos se amortizarán a 5 años así:

**Tabla 13-7. Amortización de gastos preoperativos.**

DESCRIPCIÓN AMORTIZACION	VALOR	AMORTIZACION ANUAL				
<b>GASTOS PREOPERATIVOS</b>	<b>7.550.000</b>	1.510.000				
	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO4</b>	<b>AÑO5</b>	
<b>TOTAL ANUAL</b>	1.510.000	1.510.000	1.510.000	1.510.000	1.510.000	
<b>SALDO AMORTIZACION</b>	<b>6.040.000</b>	<b>4.530.000</b>	<b>3.020.000</b>	<b>1.510.000</b>	-	

Esta amortización se aplicará a los Gastos de administración.

### 13.6.2.2 Activos

La inversión inicial fija del proyecto comprende básicamente la adquisición de maquinaria y equipos, vehículos y equipos de cómputo, muebles y enseres por 157.5 millones así:

**Tabla 13-8. Inversión Inicial - Activos**

DESCRIPCIÓN	VALOR
EQUIPOS DE COMPUTO	7.000.000,00
EDIFICIO O PLANTA	80.000.000,00
VEHICULOS	36.000.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000,00
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000,00
TERRENOS	20.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>176.000.000,00</b>

**Tabla 13-9. Inversión inicial – Equipos de cómputo**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Computador	3.000.000
Impresora	500.000
Software	2.500.000
Celulares	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>7.000.000</b>

**Tabla 13-10. Inversión inicial. Edificaciones. Obras civiles**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Obras civiles	80.000.000
0	-
0	-
0	-
<b>TOTAL</b>	<b>80.000.000</b>

**Tabla 13-11. Inversión inicial – vehículos**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Motocarguero1	18.000.000
Motocarguero2	18.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>36.000.000</b>

**Tabla 13-12. Inversión inicial – maquinaria y equipos.**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Descascaradora	6.000.000
Trilladora	3.000.000
Molino	3.000.000
Ventilador	200.000
Mezcladora	6.500.000
Canastillas	600.000
<b>TOTAL</b>	<b>19.300.000</b>

Tabla 13-13. Inversión inicial – Muebles y equipos de oficina

DESCRIPCIÓN	VALOR
Mesas (5)	1.500.000
Sillas (3)	300.000
Ventiladores	800.000
Aire acondicionado	2.400.000
Nevera	3.000.000
Archivador	300.000
Mesas	1.500.000
Escritorios	1.200.000
Sillas	600.000
Estantería	1.500.000
Papelería	600.000
<b>TOTAL</b>	<b>13.700.000</b>

Tabla 13-14. Terrenos

DESCRIPCIÓN	VALOR
Hectarea	20.000.000
0	-
0	-
0	
0	-
0	-
<b>TOTAL</b>	<b>20.000.000</b>

### 13.6.2.3 Depreciación de activos

El siguiente es el plan de depreciación de activos, Estos activos se aplicarán a los Costos Indirectos de Fabricación, gastos de administración y gastos de ventas. En cada gasto se enuncia el período a depreciar, y la cuenta que afecta.

**Tabla 13-15. Depreciación activos**

**COMPUTADORES ( 3 AÑOS) - Gastos de Administración**

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
EQUIPOS DE COMPUTO	7.000.000,00	2.333.333,33				
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOTAL	2.333.333,33	2.333.333,33	2.333.333,33	-	-	
DEP. ACUMULADA	-	4.666.666,67	7.000.000,00	7.000.000,00	7.000.000,00	

**EDIFICIOS ( 20 AÑOS) - gastos de Administración**

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
EDIFICIO O PLANTA	80.000.000,00	4.000.000,00				
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOTAL	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	
DEP. ACUMULADA	-	8.000.000,00	12.000.000,00	16.000.000,00	20.000.000,00	

**VEHICULOS ( 5 AÑOS) - Gastos de ventas**

DESCRIPCIÓN	VALOR	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	AÑOS DEPREC
VEHICULOS	36.000.000,00						
Motocarguero1	18.000.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	5,00
Motocarguero2	18.000.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	5,00
	-	-	-	-	-	-	5,00
DEPRECIACIÓN ANUAL		7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	
DEP. ACUMULADA	-	-	14.400.000,00	21.600.000,00	28.800.000,00	36.000.000,00	

**MAQUINARIA Y EQUIPO ( 10 AÑOS) - Costos Indirectos de Fabricación**

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000,00	1.930.000,00				
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOTAL	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00	
DEP. ACUMULADA	-	3.860.000,00	5.790.000,00	7.720.000,00	9.650.000,00	

**MUEBLES Y ENSERES ( 5 AÑOS) - Gastos de Administración**

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEPRECIACION ANUAL				
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000,00	2.740.000,00				
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5	
TOTAL	2.740.000,00	2.740.000,00	2.740.000,00	2.740.000,00	2.740.000,00	
DEP. ACUMULADA	-	5.480.000,00	8.220.000,00	10.960.000,00	13.700.000,00	

### 13.6.3 Financiación

La financiación del proyecto se realizará 100 por parte de los 2 accionistas, con aportes cada uno de \$100 millones para un capital de \$200 millones.

### 13.6.4 Balance de inicio

En el balance de instalación se observan activos por 200 millones de pesos, repartidos en \$ 34.950.000 en caja, \$ 7.550.000 en gastos preoperativos y \$ 157.500.000 en activos fijos. No se empieza con pasivos, y se tienen \$200.000.000 en patrimonio.

**Tabla 13-16. Balance de Instalación**

<i>EMPRESA:</i>		<b>CHÚCULA EL VAQUERO</b>	
<b>BALANCE INICIAL AÑO 0</b>			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	16.450.000	CUENTAS POR PAGAR	0
CUENTAS POR COBRAR	0	IMPUESTOS POR PAGAR	0
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	0	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>0</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	0	<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>16.450.000</b>	OBLIG. FINANCIERAS	0
GASTOS PREOPERATIVOS	7.550.000	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>0</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	0	UTILIDAD DEL PERIODO	0
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	0
-DEP. ACUM. EDIF.	0	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>200.000.000</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>200.000.000</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	0		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	0		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	0		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>176.000.000</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>200.000.000</b>		
		0	
		<b>TOTAL DE CONTROL</b>	

### 13.6.5 Presupuesto de ingresos

**Tabla 13-17. Presupuesto de ingresos**

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Chúcula 500 g	39.908	41.904	44.001	46.202	48.514
TOTAL UNIDADES	39.908	41.904	44.001	46.202	48.514
PRECIO DE VENTA UNITARIO	\$ 9.950	\$ 10.522	\$ 11.127	\$ 11.767	\$ 12.444
TOTAL EN PESOS	\$ 397.084.600	\$ 440.913.888	\$ 489.599.127	\$ 543.658.934	\$ 603.708.216

Fuente: Autores

Los ingresos en el año 1 serán de \$397 millones y alcanzarán lo \$603 millones en el año

5.

### 13.6.6 Presupuesto de Costos

#### 13.6.6.1 Presupuesto de compras de Materias primas

Tabla 13-18. Presupuesto compras materias primas

DESCRIPCIÓN	Incremento costos ->									
	AÑO1		AÑO2		AÑO3		AÑO4		AÑO5	
	COSTO UNIT	COMPRAS	COSTO UNIT	COMPRAS	COSTO UNIT	COMPRAS	COSTO UNIT	COMPRAS	COSTO UNIT	COMPRAS
Cacao	\$ 5	\$ 59.670.720	\$ 5	\$ 63.960.417	\$ 5	\$ 71.053.466	\$ 6	\$ 78.934.915	\$ 6	\$ 83.516.749
Aneja	\$ 4	\$ 4.475.304	\$ 4	\$ 4.797.031	\$ 4	\$ 5.329.010	\$ 4	\$ 5.920.119	\$ 5	\$ 6.263.756
Maní	\$ 12	\$ 14.917.680	\$ 13	\$ 15.990.104	\$ 13	\$ 17.763.366	\$ 14	\$ 19.733.729	\$ 15	\$ 20.879.187
Trigo	\$ 2	\$ 2.361.966	\$ 2	\$ 2.531.766	\$ 2	\$ 2.812.533	\$ 2	\$ 3.124.507	\$ 2	\$ 3.305.871
Maíz	\$ 5	\$ 5.718.444	\$ 5	\$ 6.129.540	\$ 5	\$ 6.809.290	\$ 5	\$ 7.564.596	\$ 6	\$ 8.003.688
Habas	\$ 7	\$ 8.950.608	\$ 8	\$ 9.594.062	\$ 8	\$ 10.658.020	\$ 9	\$ 11.840.237	\$ 9	\$ 12.527.512
Cebada	\$ 4	\$ 4.475.304	\$ 4	\$ 4.797.031	\$ 4	\$ 5.329.010	\$ 4	\$ 5.920.119	\$ 5	\$ 6.263.756
Canela	\$ 10	\$ 1.035.950	\$ 11	\$ 1.110.424	\$ 11	\$ 1.233.567	\$ 12	\$ 1.370.398	\$ 13	\$ 1.449.944
Clavo Olor	\$ 10	\$ 1.035.950	\$ 11	\$ 1.110.424	\$ 11	\$ 1.233.567	\$ 12	\$ 1.370.398	\$ 13	\$ 1.449.944
Stevia	\$ 44	\$ 27.349.080	\$ 47	\$ 29.315.191	\$ 49	\$ 32.566.172	\$ 52	\$ 36.178.503	\$ 55	\$ 38.278.510
Empaque	\$ 300	\$ 12.431.400	\$ 317	\$ 13.325.087	\$ 336	\$ 14.802.805	\$ 355	\$ 16.444.774	\$ 376	\$ 17.399.323
		\$ 142.422.406		\$ 152.661.078		\$ 169.590.807		\$ 188.402.294		\$ 199.338.240

#### 13.6.6.2 Presupuesto Mano de Obra

Tabla 13-19. Mano de Obra. Nómina mensual

MANO DE OBRA INDIRECTA (contrato)			8,33%	4,17%	12%	8,5%	0,522%	9,0%	8,3%	1,0%	
Nombre	Sueldo Básico	Aux. Transporte	Primas	Vacaciones	Pensión	Salud	ARP	Parafiscales	Cesantías	Int Cesantías	TOTAL
Operario1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	\$ 1.203.403
Operario2	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	\$ 1.203.403
Operario3	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	\$ 1.203.403
Operario4	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	\$ 1.203.403
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.813.610

Se contratarán 4 operarios con el SMLV para el año 2017. El valor de la nómina mensual de operarios es 4.8 millones por mes.



Tabla 13-20. Presupuesto Mano de Obra

AÑO1				
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL	PREST. SOCIALES	SUBS. TRANSP.	VALOR TOTAL
Operario1	8.852.604,00	4.590.547,31	997.680,00	14.440.831,31
Operario2	8.852.604,00	4.590.547,31	997.680,00	14.440.831,31
Operario3	8.852.604,00	4.590.547,31	997.680,00	14.440.831,31
Operario4	8.852.604,00	4.590.547,31	997.680,00	14.440.831,31
0	-	-	-	-
0	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>35.410.416,00</b>	<b>18.362.189,25</b>	<b>3.990.720,00</b>	<b>57.763.325,25</b>

AÑO2				
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL	PREST. SOCIALES	SUBS. TRANSP.	VALOR TOTAL
Operario1	9.361.628,73	4.854.503,78	1.055.046,60	15.271.179,11
Operario2	9.361.628,73	4.854.503,78	1.055.046,60	15.271.179,11
Operario3	9.361.628,73	4.854.503,78	1.055.046,60	15.271.179,11
Operario4	-	4.854.503,78	1.055.046,60	5.909.550,38
0	-	-	-	-
0	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>28.084.886,19</b>	<b>19.418.015,13</b>	<b>4.220.186,40</b>	<b>51.723.087,72</b>

AÑO3				
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL	PREST. SOCIALES	SUBS. TRANSP.	VALOR TOTAL
Operario1	9.899.922,38	5.133.637,75	1.115.711,78	16.149.271,91
Operario2	9.899.922,38	5.133.637,75	1.115.711,78	16.149.271,91
Operario3	9.899.922,38	5.133.637,75	1.115.711,78	16.149.271,91
Operario4	-	5.133.637,75	1.115.711,78	6.249.349,53
0	-	-	-	-
0	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>29.699.767,15</b>	<b>20.534.551,00</b>	<b>4.462.847,12</b>	<b>54.697.165,27</b>

AÑO4				
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL	PREST. SOCIALES	SUBS. TRANSP.	VALOR TOTAL
Operario1	10.469.167,92	5.428.821,92	1.179.865,21	17.077.855,05
Operario2	10.469.167,92	5.428.821,92	1.179.865,21	17.077.855,05
Operario3	10.469.167,92	5.428.821,92	1.179.865,21	17.077.855,05
Operario4	-	5.428.821,92	1.179.865,21	6.608.687,13
0	-	-	-	-
0	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>31.407.503,76</b>	<b>21.715.287,69</b>	<b>4.719.460,83</b>	<b>57.842.252,27</b>

AÑO5				
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL	PREST. SOCIALES	SUBS. TRANSP.	VALOR TOTAL
Operario1	11.071.145,07	5.740.979,18	1.247.707,46	18.059.831,71
Operario2	11.071.145,07	5.740.979,18	1.247.707,46	18.059.831,71
Operario3	11.071.145,07	5.740.979,18	1.247.707,46	18.059.831,71
Operario4	-	5.740.979,18	1.247.707,46	6.988.686,64
0	-	-	-	-
0	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>33.213.435,22</b>	<b>22.963.916,73</b>	<b>4.990.829,82</b>	<b>61.168.181,78</b>

En el año el costo de mano de obra será de 57.7 millones al año con incremento de 5.75% anual.

### 13.6.6.3 Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación

**Tabla 13-21. Costos Indirectos de Fabricación**

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Teléfono Internet	1.800.000,00	1.903.500,00	2.012.951,25	2.128.695,95	2.251.095,96
Energía	2.400.000,00	2.538.000,00	2.683.935,00	2.838.261,26	3.001.461,29
Agua	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
0	-	-	-	-	-
Elementos cafetería	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
Elementos de aseo	1.800.000,00	1.903.500,00	2.012.951,25	2.128.695,95	2.251.095,96
Gas	360.000,00	380.700,00	402.590,25	425.739,19	450.219,19
Dotación Operarios	960.000,00	1.015.200,00	1.073.574,00	1.135.304,51	1.200.584,51
Elementos Seguridad Industrial	300.000,00	317.250,00	335.491,88	354.782,66	375.182,66
DEPRECIACIONES	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00	1.930.000,00
INTERESES FINANCIEROS	0,00	0,00	0,00	0,00	-
ABONOS A CAPITAL	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>11.950.000,00</b>	<b>12.526.150,00</b>	<b>13.135.428,63</b>	<b>13.779.740,77</b>	<b>14.461.100,87</b>

### 13.6.7 Presupuesto de Gastos

#### 13.6.7.1 Gastos de Administración

**Tabla 13-22. Nómina de administración**

NOMINA ADMINISTRACIÓN		8,33%	4,17%	12%	8,5%	0,522%	9,0%	8,3%	1,0%		
Nombre	Sueldo Básico	Aux. Transporte	Primas	Vacaciones	Pensión	Salud	ARP	Parafiscales	Cesantías	Int Cesantías	TOTAL
Gerente	\$ 1.500.000		\$ 125.000	\$ 62.500	\$ 180.000	\$ 127.500	\$ 7.830	\$ 135.000	\$ 125.000	\$ 15.000	\$ 2.277.830
Auxiliar contable	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	\$ 1.203.403
Servicios generales	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 61.476	\$ 30.738	\$ 88.526	\$ 62.706	\$ 3.851	\$ 66.395	\$ 61.476	\$ 7.377	
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 2.975.434	\$ 166.280	\$ 247.953	\$ 123.976	\$ 357.052	\$ 252.912	\$ 15.532	\$ 267.789	\$ 247.953	\$ 29.754	\$ 3.481.233

La nómina de administración consta del gerente, el auxiliar contable y el auxiliar de servicios generales, asciende a \$3.4 millones al mes.

**Tabla 13-23. Proyección de gastos de Administración**

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
<b>NOMINA EMPLEADOS DIRECTOS</b>	41.774.791,31	44.176.841,81	46.717.010,22	49.403.238,31	52.243.924,51
Honorarios contador	4.800.000,00	5.076.000,00	5.367.870,00	5.676.522,53	6.002.922,57
Papelería	300.000,00	317.250,00	335.491,88	354.782,66	375.182,66
Transportes	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
Varios	2.400.000,00	2.538.000,00	2.683.935,00	2.838.261,26	3.001.461,29
Dotación	480.000,00	507.600,00	536.787,00	567.652,25	600.292,26
<b>DEPRECIACIONES</b>	9.073.333,33	9.073.333,33	9.073.333,33	6.740.000,00	6.740.000,00
<b>GASTOS PREOPERATIVOS</b>	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>61.538.124,65</b>	<b>64.468.025,15</b>	<b>67.566.394,93</b>	<b>68.509.587,63</b>	<b>71.974.513,92</b>

Los gastos de administración son de 61.5 millones en el año 1, y alcanzan los 71.9 millones en el año 5.

### 13.6.7.2 Gastos de ventas

**Tabla 13-24. Proyección de gastos de venta**

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
<b>NOMINA VENTAS</b>	-	-	-	-	-
<b>COMISIONES VENTAS</b>	39.708.460,00	44.091.388,80	48.959.912,70	54.365.893,40	60.370.821,60
Transportes	-	-	-	-	-
Seguros Vehículos	4.800.000,00	4.944.000,00	5.092.320,00	5.245.089,60	5.402.442,29
Combustibles	5.280.000,00	5.438.400,00	5.601.552,00	5.769.598,56	5.942.686,52
Bolsas	540.000,00	556.200,00	572.886,00	590.072,58	607.774,76
Sticker	30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
Afiches	650.000,00	669.500,00	689.585,00	710.272,55	731.580,73
0	2.000.000,00	2.060.000,00	2.121.800,00	2.185.454,00	2.251.017,62
0	-	-	-	-	-
<b>DEPRECIACIONES</b>	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00
0	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>60.208.460,00</b>	<b>64.990.388,80</b>	<b>70.269.882,70</b>	<b>76.099.162,50</b>	<b>82.540.088,77</b>

A los vendedores se les pagará por comisión del 10% de las ventas. Los gastos de ventas ascienden a \$ 60.2 millones en el año 1, y crecen hasta alcanzar los 82.5 millones en el año 5.

## 13.6.8 Estado de Resultados

Tabla 13-25. Estado de Resultados proyectado

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑOS
<b>INGRESOS</b>	<b>397.084.600,00</b>	<b>440.913.888,00</b>	<b>489.599.127,00</b>	<b>543.658.934,00</b>	<b>603.708.216,00</b>
- <b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>205.565.914,95</b>	<b>216.404.225,26</b>	<b>236.708.450,60</b>	<b>259.233.788,91</b>	<b>274.285.212,58</b>
+ MATERIAS PRIMAS	142.422.406,00	152.661.077,77	169.590.806,57	188.402.293,90	199.338.239,90
+ MANO DE OBRA DIRECTA	57.763.325,25	51.723.087,72	54.697.165,27	57.842.252,27	61.168.181,78
+ COSTOS IND. FABRICACIÓN	11.950.000,00	12.526.150,00	13.135.428,63	13.779.740,77	14.461.100,87
= COSTO DE ARTICULOS DISP. PARA LA VENTA	209.506.426,25	216.615.998,31	237.099.940,21	259.664.999,57	274.568.868,07
+ INV. INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	-	3.940.511,30	4.152.284,35	4.543.773,97	4.974.984,64
- INV. FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	3.940.511,30	4.152.284,35	4.543.773,97	4.974.984,64	5.258.640,13
= <b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>191.518.685,05</b>	<b>224.509.662,74</b>	<b>252.890.676,40</b>	<b>284.425.145,09</b>	<b>329.423.003,42</b>
- <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>61.538.124,65</b>	<b>64.468.025,15</b>	<b>67.566.394,93</b>	<b>68.509.587,63</b>	<b>71.974.513,92</b>
NOMINA EMPLEADOS DIRECTOS	41.774.791,31	44.176.841,81	46.717.010,22	49.403.238,31	52.243.924,51
SERVICIOS PUBLICOS	4.800.000,00	5.076.000,00	5.367.870,00	5.676.522,53	6.002.922,57
ARRIENDO	300.000,00	317.250,00	335.491,88	354.782,66	375.182,66
PAPELERIA	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
IMPREVISTOS	2.400.000,00	2.538.000,00	2.683.935,00	2.838.261,26	3.001.461,29
DEPRECIACIONES	9.073.333,33	9.073.333,33	9.073.333,33	6.740.000,00	6.740.000,00
GASTOS PREOPERATIVOS	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00	1.510.000,00
- <b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>60.208.460,00</b>	<b>64.990.388,80</b>	<b>70.269.882,70</b>	<b>76.099.162,50</b>	<b>82.540.088,77</b>
COMISIONES VENTAS	39.708.460,00	44.091.388,80	48.959.912,70	54.365.893,40	60.370.821,60
Transportes	-	-	-	-	-
Seguros Vehiculos	4.800.000,00	4.944.000,00	5.092.320,00	5.245.089,60	5.402.442,29
Combustibles	5.280.000,00	5.438.400,00	5.601.552,00	5.769.598,56	5.942.686,52
Bolsas	540.000,00	556.200,00	572.886,00	590.072,58	607.774,76
Sticker	30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
Afiches	650.000,00	669.500,00	689.585,00	710.272,55	731.580,73
0	2.000.000,00	2.060.000,00	2.121.800,00	2.185.454,00	2.251.017,62
0	-	-	-	-	-
DEPRECIACIONES	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00
= <b>UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONA</b>	<b>69.772.100,40</b>	<b>95.051.248,80</b>	<b>115.054.398,78</b>	<b>139.816.394,96</b>	<b>174.908.400,72</b>
- <b>IMPUESTO DE RENTA</b>	<b>23.024.793,13</b>	<b>31.366.912,10</b>	<b>37.967.951,60</b>	<b>46.139.410,34</b>	<b>57.719.772,24</b>
= <b>UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODC</b>	<b>46.747.307,27</b>	<b>63.684.336,69</b>	<b>77.086.447,18</b>	<b>93.676.984,62</b>	<b>117.188.628,48</b>

La empresa proyecta utilidades desde el primer año de ejercicio de \$47,9 millones, y crecerá 64.9 en el año 2 hasta alcanzar los \$118.4 millones en el año 5.

## 13.6.9 Balance General

Tabla 13-26. Balance general proyectado.

EMPRESA:

CHÚCULA EL VAQUERO

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE AÑO 1

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	98.897.952	CUENTAS POR PAGAR	1.186.853
CUENTAS POR COBRAR	1.654.519	IMPUESTOS POR PAGAR	23.024.793
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	2.629.305	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>24.211.647</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	3.940.511	<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>107.122.287</b>	OBLIG. FINANCIERAS	-0
GASTOS PREOPERATIVOS	6.040.000	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>24.211.647</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	2.333.333	UTILIDAD DEL PERIODO	46.747.307
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	0
-DEP. ACUM. EDIF.	4.000.000	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>246.747.307</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>270.958.954</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	7.200.000		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	1.930.000		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	2.740.000		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>157.796.667</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>270.958.954</b>		
		0	
		TOTAL DE CONTROL	

EMPRESA:

CHÚCULA EL VAQUERO

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE AÑO 2

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	190.034.351	CUENTAS POR PAGAR	1.272.176
CUENTAS POR COBRAR	1.837.141	IMPUESTOS POR PAGAR	31.366.912
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	2.923.622	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>32.639.088</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	4.152.284	<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>198.947.398</b>	OBLIG. FINANCIERAS	0
GASTOS PREOPERATIVOS	4.530.000	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>32.639.088</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	4.666.667	UTILIDAD DEL PERIODO	63.684.337
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	46.747.307
-DEP. ACUM. EDIF.	8.000.000	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>310.431.644</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>343.070.732</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	14.400.000		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	3.860.000		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	5.480.000		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>139.593.333</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>343.070.732</b>		
		0	
		TOTAL DE CONTROL	

EMPRESA:

CHÚCULA EL VAQUERO

## BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE AÑO 3

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	292.658.447	CUENTAS POR PAGAR	1.413.257
CUENTAS POR COBRAR	2.039.996	IMPUESTOS POR PAGAR	37.967.952
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	3.247.082	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>39.381.208</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	4.543.774	PASIVO LARGO PLAZO	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>302.489.299</b>	OBLIG. FINANCIERAS	-0
GASTOS PREOPERATIVOS	3.020.000	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>39.381.208</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	7.000.000	UTILIDAD DEL PERIODO	77.086.447
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	110.431.644
-DEP. ACUM. EDIF.	12.000.000	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>387.518.091</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>426.899.299</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	21.600.000		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	5.790.000		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	8.220.000		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>121.390.000</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>426.899.299</b>		
		0	
		TOTAL DE CONTROL	

EMPRESA:

CHÚCULA EL VAQUERO

## BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE AÑO 4

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	411.027.905	CUENTAS POR PAGAR	1.570.019
CUENTAS POR COBRAR	2.265.246	IMPUESTOS POR PAGAR	46.139.410
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	3.606.370	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>47.709.429</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	4.974.985	PASIVO LARGO PLAZO	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>421.874.505</b>	OBLIG. FINANCIERAS	0
GASTOS PREOPERATIVOS	1.510.000	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>47.709.429</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	7.000.000	UTILIDAD DEL PERIODO	93.676.985
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	187.518.091
-DEP. ACUM. EDIF.	16.000.000	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>481.195.076</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>528.904.505</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	28.800.000		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	7.720.000		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	10.960.000		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>105.520.000</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>528.904.505</b>		
		0	
		TOTAL DE CONTROL	

EMPRESA:

CHUCULA EL VAQUERO

## BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE AÑO 5

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>CORRIENTE</b>		<b>CORRIENTE</b>	
CAJA - BANCOS	556.335.513	CUENTAS POR PAGAR	1.661.152
CUENTAS POR COBRAR	2.515.451	IMPUESTOS POR PAGAR	57.719.772
INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	4.005.024	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>59.380.924</b>
INVENTARIO DE PDTO TERMINADO	5.258.640	<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>568.114.628</b>	OBLIG. FINANCIERAS	-0
GASTOS PREOPERATIVOS	0	<b>TOTAL PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>59.380.924</b>
TERRENOS	20.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	
COMPUTADORES	7.000.000	CAPITAL	200.000.000
- DEP ACUM. COMP.	7.000.000	UTILIDAD DEL PERIODO	117.188.628
EDIFICIOS	80.000.000	UTILIDAD ACUMULADA	281.195.076
-DEP. ACUM. EDIF.	20.000.000	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>598.383.704</b>
VEHICULOS	36.000.000	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>657.764.628</b>
- DEP ACUM. VEHIC.	36.000.000		
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.300.000		
- DEP ACUM. M. Y EQ.	9.650.000		
MUEBLES Y ENSERES	13.700.000		
-DEP. ACUM. M. Y ENS.	13.700.000		
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>89.650.000</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>657.764.628</b>		
		0	
		TOTAL DE CONTROL	

### 13.6.10 Evaluación Financiera del proyecto

#### 13.6.10.1 Flujo de Caja proyectado

Se estableció un horizonte del proyecto de cinco (5) años.

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
<b>INGRESOS</b>					
SALDO INICIAL	16.450.000,00	98.897.951,65	190.034.350,64	292.658.446,69	411.027.905,22
<b>INGRESOS A CAJA</b>	395.430.080,83	439.076.746,80	487.559.130,64	541.393.688,44	601.192.765,10
REC. CARTERA DEL MES ANT.	-	1.654.519,17	1.837.141,20	2.039.996,36	2.265.245,56
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>411.880.080,83</b>	<b>440.731.265,97</b>	<b>489.396.271,84</b>	<b>543.433.684,80</b>	<b>603.458.010,66</b>
<b>EGRESOS</b>					
<b>MATERIA PRIMA</b>	141.235.552,62	151.388.902,12	168.177.549,85	186.832.274,78	197.677.087,90
PAGO MAT. PRIM. MES ANT.	-	1.186.853,38	1.272.175,65	1.413.256,72	1.570.019,12
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	57.763.325,25	51.723.087,72	54.697.165,27	57.842.252,27	61.168.181,78
<b>COSTOS IND FABRICACIÓN</b>					
Teléfono Internet	1.800.000,00	1.903.500,00	2.012.951,25	2.128.695,95	2.251.095,96
Energía	2.400.000,00	2.538.000,00	2.683.935,00	2.838.261,26	3.001.461,29
Agua	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
-	-	-	-	-	-
Elementos cafetería	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
Elementos de aseo	1.800.000,00	1.903.500,00	2.012.951,25	2.128.695,95	2.251.095,96
ABONOS A CAPITAL	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>GASTOS ADMINISTRACIÓN</b>					
NOMINA EMPLEADOS DIRECTOS	41.774.791,31	44.176.841,81	46.717.010,22	49.403.238,31	52.243.924,51
Honorarios contador	4.800.000,00	5.076.000,00	5.367.870,00	5.676.522,53	6.002.922,57
Papelería	300.000,00	317.250,00	335.491,88	354.782,66	375.182,66
Transportes	1.200.000,00	1.269.000,00	1.341.967,50	1.419.130,63	1.500.730,64
<b>GASTOS VENTAS</b>					
NOMINA VENTAS	-	-	-	-	-
COMISIONES VENTAS	39.708.460,00	44.091.388,80	48.959.912,70	54.365.893,40	60.370.821,60
Transportes	-	-	-	-	-
Seguros Vehículos	4.800.000,00	4.944.000,00	5.092.320,00	5.245.089,60	5.402.442,29
Combustibles	5.280.000,00	5.438.400,00	5.601.552,00	5.769.598,56	5.942.686,52
Bolsas	540.000,00	556.200,00	572.886,00	590.072,58	607.774,76
Sticker	30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
Afiches	650.000,00	669.500,00	689.585,00	710.272,55	731.580,73
-	2.000.000,00	2.060.000,00	2.121.800,00	2.185.454,00	2.251.017,62
-	-	-	-	-	-
<b>IMPUESTOS</b>	-	23.024.793,13	31.366.912,10	37.967.951,60	46.139.410,34
<b>AMORTIZACIÓN PRESTAMO</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>312.982.129,18</b>	<b>349.594.866,98</b>	<b>386.772.175,79</b>	<b>425.064.226,27</b>	<b>458.150.402,69</b>
<b>SALDO PERÍODO</b>	<b>98.897.951,65</b>	<b>91.136.398,99</b>	<b>102.624.096,05</b>	<b>118.369.458,53</b>	<b>145.307.607,97</b>
<b>SALDO DE CAJA</b>	<b>98.897.951,65</b>	<b>190.034.350,64</b>	<b>292.658.446,69</b>	<b>411.027.905,22</b>	<b>556.335.513,20</b>

El flujo de efectivo muestra una inversión inicial de 200 millones, en el primer año se presenta un superávit en caja de \$98 millones, llegando al equilibrio desde el principio.; en el segundo año se obtiene saldo positivo de \$91 millones. En el año 5 se obtiene un saldo de \$145 millones.



### 13.6.10.2 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés que equipara el valor presente de los ingresos con el valor presente de los costos. ( $VPN = VPI - VPE = 0$ ). La TIR es la tasa que permite obtener un  $VPN = 0$ .

Según su resultado tenemos al compararla según la tasa de oportunidad.

TIR > TO recomendable

TIR = TO indiferente

TIR < TO no recomendable

En donde TO es la tasa de oportunidad.

La tasa interna de retorno del proyecto es 43%, lo que permite establecer que el proyecto es recomendable.

Es la tasa que hace que el valor presente neto sea igual a cero, es decir que reduce a cero los ingresos y los egresos del proyecto, incluyéndose la inversión inicial que realizaron los socios en el proyecto. Como la tasa resultante (43%) es superior a la tasa de oportunidad de los inversionistas (18% para este caso), quiere decir que nuestro proyecto es muchísimo más rentable y vale la pena invertir en él.

**Tabla 13-27. Tasa Interna de retorno del proyecto.**

INVERSIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
-200.000.000	98.897.952	91.136.399	102.624.096	118.369.459	145.307.608
TASA DE OPORTUNIDAD ==>					TIR DEL PROYECTO
18%					43,4%

### **13.6.10.3 Valor presente neto.**

El valor presente neto corresponde a la diferencia entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egresos.

Es la diferencia entre costos y beneficios medidos en valores actuales, es el equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros que constituyen el proyecto. ( $VPN = VPI - VPC$ ).

Este criterio se fundamenta en el principio que una inversión es recomendable si los ingresos superan o igualan a los costos. Estos ingresos y costos deben incorporar el valor del dinero en el tiempo. Según el valor del VPN un proyecto puede ser:

$VPN > 0$  Conveniente

$VPN < 0$  No conveniente

$VPN = 0$  Indiferente.

Permite establecer la equivalencia entre los ingresos y egresos del flujo de efectivo de un proyecto, los que son comparados con la inversión inicial de los socios, a una tasa determinada. Se suman los flujos de efectivo del proyecto y se le descuenta la inversión inicial, si es positivo el resultado (VPN) se acepta el proyecto.

La tasa de oportunidad se estableció en el 181%, con base en la tasa que le rentan a los inversionistas en otro proyecto, lo mínimo que esperan obtener.

**Tabla 13-28. Valor presente neto del proyecto**

INVERSIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
-200.000.000	98.897.952	91.136.399	102.624.096	118.369.459	145.307.608
					<b>VPN DEL PROYECTO</b>
TASA DE OPORTUNIDAD ==>		18%			<b>\$ 115.503.139</b>
SI LA TASA MERCADO = TIR =>		43,4%			<b>\$ 0</b>

Como el valor presente es positivo, entonces el proyecto es viable. El valor presente de los flujos de caja futuros de los 5 años de evaluación del proyecto es de 127 Millones, lo cual quiere decir que sería el valor mínimo que los inversionistas pedirían por el proyecto en caso de venderlo.

## 14 CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio técnico de factibilidad, tanto económico como financiero, la investigación arrojó resultados positivos de viabilidad y factibilidad, toda vez que en los cálculos financieros se evidencia que a los 5 meses se recuperan la inversión total del proyecto; además de lo anterior, se puede concluir que este proyecto coadyuva de manera positiva al incremento de cacao de la región, pues de una parte, genera empleo y de otra parte, estimula la economía de los cultivadores en particular y de la región en general.

Además de lo anterior, cualifica y optimiza la dieta alimenticia de los consumidores finales de chucula, por su alto contenido vitamínico y nutricional y las bondades y beneficios para la salud de las personas.

De otra parte y debido a la calidad, eficiencia, eficacia, precio justo del producto y buena presentación, estos criterios, coadyuvan al posicionamiento competitivo del producto en el mercado regional y nacional, con grandes perspectivas exitosas para la empresa.

Por tanto, vale la pena reiterar lo positivo y viable del proyecto, como alternativa de solución a los problemas de los cultivadores de cacao, que no han querido incrementar los cultivos de este producto, debido a la falta de incentivos del Gobierno, a los bajos precios de compra, al transporte en general, ya que hace falta un centro de acopio que les agilice el mercado del producto para estar estimulados a la siembra de cacao.

De otra parte, el estudio financiero muestra una inversión inicial fija de \$200 millones que serán financiados en su totalidad con los 2 socios.

El flujo de efectivo arrojó resultados favorables en cuanto a la liquidez, pues desde el

primer año está en equilibrio, y en los años subsiguientes igualmente se muestra un flujo positivo que empieza en \$98 millones que alcanza los \$145 millones en el año 5. Los indicadores de rentabilidad económica reflejan sostenibilidad del proyecto en el horizonte de 5 años. El valor presente neto, con una tasa de oportunidad del 18%, corresponde a \$ 115 millones; por lo cual el proyecto es conveniente o atractivo económicamente.

La tasa interna de retorno del proyecto es de 43.4%, como esta tasa es mayor que la tasa de oportunidad de los inversionistas de 18%, se puede concluir que es más rentable invertir el capital en este proyecto, que dejarlo en la otra alternativa. Esto permite establecer que el proyecto es recomendable y altamente rentable, Se recomienda desarrollar el proyecto económico evaluado.

Por último, vale la pena acotar, que una de las oportunidades de venta, está en la ubicación de la planta sobre la vía principal que conduce a Yopal, según la dirección mencionada anteriormente y que forma parte de las estrategias que tiene la empresa, puesto que la avenida en mención es bastante concurrida y por ende, es ventajosa para la Planta, al igual que la estrategias de socialización del producto y la publicidad de las bondades de la chucula, lo que incrementaría las ventas para el éxito empresarial.



## 15 RECOMENDACIONES

Una vez desarrollado el evento técnico de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de chucula en Paratebueno (Cundinamarca) y de haber realizado las conclusiones pertinentes, los ponentes recomiendan:

A los productores, que incrementen el cultivo del cacao, porque una vez instalada la planta “*Chucula El Vaquero*” ésta les comprará la producción de cacao a mejores precios, evitando los intermediarios, ahorrándoles transporte y tiempo, es decir, estimulándolos para que de esta forma continúen con la siembra y cultivo del cacao, precisamente ahora que el Gobierno Nacional está en la tónica de incentivar a los campesinos y empresarios en general a sembrar cacao y se están incluso cambiando los cultivos ilícitos por cultivos cacao, pensando en fortalecer la industria cacaotera en el país para que regrese, como unas décadas atrás a ser Colombia exportador de cacao.

A los consumidores, que se nutran constantemente con chucula ya que este producto es vitamínico y le aporta mucho nutriente al organismo humano y que además de ser benéfico para la salud, con ello se está recuperando parte de la cultura gastronómica nacional, que aportará bastantes beneficios, no solo a los consumidores finales, sino al empleo y a la economía regional y nacional y por ende favorecerán a la empresa “*Chucula El Vaquero*”, porque la demanda crecerá, obligando a la planta a incrementar su oferta, adquirir más cacao, generar más empleo, logrando con ello avanzar más rápido hacia los objetivos propuestos y hacia la visión futurista que espera “*Chucula El Vaquero*”.

Se recomienda además:

- Realizar una prueba de producto de Chúcula para verificar la aceptación por grupos de

edades

- Desarrollar un empaque que permita su conservación por más tiempo
- Ampliar la distribución a ciudades como Villavicencio y Yopal.



## 16 BIBLIOGRAFÍA

- Alimentos para curar. (2015). *Propiedades nutritivas y medicinales del Trigo*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://alimentosparacurar.com/n/2041/propiedades-nutritivas-y-medicinales-del-trigo.html>
- Astook. (2017). *16 beneficios y propiedades del maní*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <https://www.astook.com/16-beneficios-y-propiedades-del-mani/>
- Botanical. (2017). *El maíz como alimento*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://www.botanical-online.com/maizpropiedades.htm>
- Botanical. (2017). *Clavo de olor*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://www.botanical-online.com/medicinalsclavo.htm>
- Botanical. (2017). *Propiedades medicinales de la Canela*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://www.botanical-online.com/medicinalscanela.htm>
- Centros Europeos de Empresas Innovadoras (CEE). (2008). *Manual de Distribución en Planta, Capítulo Manual Teórico: Tipos de distribución en planta*. Valencia, España: Centros Europeos de Empresas Innovadoras (CEE).
- Chaín, N. (2011). *Proyectos de inversión*. Santiago de Chile: Prentice Hall.
- Departamento Nacional de Estadística (DANE). (2016). *Tasa promedio pagada por las entidades bancarias en Colombia para inversiones a diciembre del 2016*. Recuperado el 15 de marzo de 2017, de <http://www.dane.gov.co/>
- Furmanski, A. (2010). *Alimentos que curan*. s. l.: Alan Furmanski.
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA. (17 de septiembre de 2013). *El ICA apoya Plan Nacional de Renovación de Cacao*. Recuperado el 23 de marzo de 2017, de [ica.gov.co](http://ica.gov.co):

<http://www.ica.gov.co/Noticias/Agricola/2013/El-ICA-apoya-Plan-Nacional-de-Renovacion-de-Cacao.aspx>

- Méndez, R. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos. Enfoque para emprendedores. 9 ed.* Bogotá, D. C.
- Murillo, C. (2010). La chucula en Villavo. *El cacao*, 56.
- Natursan. (2008). *Habas un alimento energético*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <https://www.natursan.net/propiedades-de-las-habas-beneficios/>
- Nutribonum. (8 de marzo de 2013). *La cebada: su composición nutricional y los beneficios para la salud*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://nutribonum.es/cebada/>
- Pinzón, & Rojas. (2012). *El cacao en la sociedad colonial*. Recuperado el 15 de marzo de 2017, de <http://www.banrepcultural.org/node/32925>
- Reina, M. L. (2013). *Logística de distribución de productos perecederos de economía campesina. Casos Fuente de Oro, Meta y Viotá, Cundinamarca*. Bogotá, D. C.: Universidad Nacional de Colombia.

## ANEXO 1.

### ENCUESTA A PRODUCTORES DE CACAO

Objetivo: Esta encuesta tiene como finalidad conocer los problemas, necesidades y aspiraciones de los cultivadores de cacao del municipio de Paratebueno (Cundinamarca).			
1. ¿Cuántos años lleva usted cultivando cacao?			
1 a 5 años	6 a 10 años	11 a 15 años	más de 15 años
2. ¿Cómo comercializa usted su producto?			
Trueque	Asociación o cooperativa	Intermediarios	Acopiadores
3. ¿Considera usted rentable el cultivo del cacao? Sí___ No___			
4. De la anterior pregunta sí respondieron no, ¿cuál es la causa?			
Bajos precios de compra	Altos costos de producción	Dificultad en el transporte	Todos los anteriores
5. ¿Le gustaría vender en un centro de acopio a mejores precios? Sí___ No___			
6. ¿Incrementaría entonces su producción de cacao? Sí___ No___			
7. ¿Ha recibido subsidios del Estado para su producción de cacao? Sí___ No___			
8. Conociendo ya las bondades y beneficios nutritivos de la chucula ¿cambiaría los hábitos alimentarios del chocolate por la chucula? Sí___ No___			

## ANEXO 2

### ENCUESTA A CONSUMIDORES FINALES

Esta encuesta tiene como finalidad conocer los gustos y preferencias alimenticias de los consumidores finales del municipio de Paratebueno (Cundinamarca)			
1. ¿Ha probado usted la chucula? Sí___ No___			
2. ¿Conoce las bondades y beneficios de la chucula en la salud de los consumidores? Sí___ No___			
3. ¿Le gustaría consumir chucula con más frecuencia? Sí___ No___			
4. ¿Cada cuánto consumen chocolate en la casa? Sí___ No___			
Diario	2-3 veces por semana	Una vez por semana	No toma
5. ¿Conoce la composición del chocolate? Sí___ No___			
6. ¿Conoce la composición de la chucula? Sí___ No___			
7. Si existiera una planta procesadora de chucula en el Municipio, ¿consumiría el producto, cambiando sus hábitos alimenticios? Sí___ No___			

## 17 RESUMEN ANALÍTICO

El cacao es un producto originario de América, más concretamente del Amazonas; las tribus prehispánicas lo utilizarán como un alimento esencial, comparado como una **bebida de dioses**; después de la conquista de América fue llevado a Europa, Asia, y Oceanía y destinado en un principio a las clases altas razón por la cual, en la época moderna, esta costumbre tomó tanta fuerza que la producción de cacao se industrializó.

Hoy día, la producción de cacao se ha extendido por el mundo y la industria chocolatera ha copado todos los rincones de la geografía mundial y tomando como base el cacao ha dispuesto de variedades para todos los gustos en dulcería, confitería, bebidas, postres, etc., a tal punto que el cacao, chocolate o dulces de cacao, es saboreado por millones de personas en el mundo entero.

En Colombia, más exactamente en el piedemonte llanero, varios empresarios han comenzado a producir casi artesanalmente un producto bastante energético, saludable y nutritivo como lo es la chucula, alimento con base en el cacao, que además cuenta con varios aditivos entre frutos, legumbres y granos que van desde el plátano maduro, pasando por la lenteja, el garbanzo, el frijón, la cebada, el maíz, el maní, las habas, trigo, arveja, con pequeños agregados de canela, clavo y aún panela o stevia como edulcorante.

De ahí partió la idea, para que dos profesionales empresarios ellos, decidieron realizar un estudio técnico de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de chucula en el municipio de Paratebueno (Cundinamarca); para ello, realizaron encuestas, tanto a productores como a consumidores finales y después de desarrollar el proyecto, llegaron a concluir que además de ser viable, es bastante rentable.

Para tener asegurada la base de la chucula, que es el cacao, estimularán a los productores

con mejores y justos precios por el cacao, con el fin de que incrementen sus cultivos, ahorren tiempo, eviten intermediarios, generen empleo y mejoren su economía familiar. Para asegurar la demanda de la chucula, socializarán las bondades, ventajas y beneficios de la chucula para la salud humana, crearán puntos de venta, generarán empleo e incentivarán la economía regional y nacional con miras a convertirse en la vanguardia de la producción de chucula en el país.

¡Enhorabuena!