

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PRODUCTOS DESHIDRATADOS DE LA LINEA FRUVER
EN SAN JUAN DE PASTO 2010-2011**

CLAUDIA ANDREA SARRALDE PEREIRA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2011**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PRODUCTOS DESHIDRATADOS DE LA LINEA FRUVER
EN SAN JUAN DE PASTO 2010-2011**

CLAUDIA ANDREA SARRALDE PEREIRA

**Trabajo de grado modalidad de Pasantía
para optar al título de Economista**

Asesores:

**ARMANDO PAZ YAQUENO, Profesor Universidad de Nariño
HASMED RIVERA BETANCOURT, Ing. ACOPI**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2011**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas, conclusiones y recomendaciones aportadas a este trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva de su autor”

“Artículo 1º del acuerdo No. 324 de octubre de 1966; emanado del Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño”

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, el 16 de diciembre de 2011

Dedico este trabajo

A Dios y a la virgencita de Fátima

A mis padres Hugo y Nila que con esfuerzo y dedicación me llevaron a donde estoy

A Mis Hermanitas lindas Monica y Maritza, amigas y compañeras con su alegría

A mi esposo Paul que me ayudó siempre

Agradecimientos

Agradezco a mi Dios y a la virgencita de Fátima quienes escuchan mis oraciones y me iluminan en momentos difíciles.

Agradezco a mi Familia, mi mamita Nila Pereira y mi papito Hugo Sarralde quienes me apoyaron siempre con su cariño y sus buenos consejos.

Agradezco a mis Hermanas Monica y Maritza quienes me brindaron su apoyo emocional y sincero, y a mi esposo Paul quien es mi apoyo con su amor sincero.

Agradezco a mis jurados Armando Patiño y Ivan Fredy Erazo por sus correcciones a tiempo.

Resumen

El presente estudio tiene como propósito verificar la factibilidad del montaje de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver en San Juan de Pasto de 2010 a 2011, de un producto de consumo que es poco conocido en el mercado: las frutas y verduras deshidratadas, cuya característica principal es que no son perecederas como las frutas y verduras que no están sometidas a un proceso deshidratación. Por lo tanto tendrán una mayor durabilidad - un año - y conservan sus propiedades vitales que son necesarias para los seres humanos.

La posición en el mercado del producto será difícil en un comienzo ya que la población de Pasto está acostumbrada a consumir frutas y verduras frescas; por eso la empresa pretende conquistar el 40% del mercado dirigiéndose a hogares de estratos 1 a 6 de la ciudad de Pasto, principalmente los estratos 3, 4, 5 y 6.

La comprobación de la factibilidad se realizó con el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y legal, el estudio económico y el estudio financiero; igualmente se determinó los beneficios económicos y sociales del proyecto como también el impacto ambiental que causará la implementación del proyecto.

Abstract

The present study aims to verify the feasibility of mounting a processing plant of dehydrated products of the Fruver line in San Juan de Pasto from 2010 a 2011, of a consumer product that is little known in the market: dried fruits and vegetables, whose main characteristic is that they are not as perishable as fruits and vegetables that are not subject to a dehydration process. Therefore, they will have a longer life - one year - and retain their vital properties that are necessary for human beings.

The market position of the product is difficult at first because the population of Pasto is accustomed to eat fruits and vegetables, which is why the company intends to conquer the 40% of the households of the levels 1 to 6 of the City of Pasto, mainly the levels 3, 4, 5 and 6.

The verification of the feasibility was conducted with the market study, the technical study, the administrative and legal study, the economic study and the financial study; we also determined the economic and social benefits of the project as well as the environmental impact of the implementation of the project.

CONTENIDO

INTRODUCCION	13
1. MARCO GENERAL DEL PROYECTO.....	14
1.1 TEMA	14
1.2 TITULO DEL PROYECTO	14
1.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	14
1.3.1 Antecedentes.....	15
1.3.2 Situación Actual.....	18
1.3.3 Formulación del problema.....	18
1.3.3.1 Pregunta General.....	18
1.3.3.2 Preguntas Específicas	19
1.4 JUSTIFICACION.....	19
1.5 OBJETIVOS.....	20
1.5.1 Objetivo General.....	20
1.5.2 Objetivos Específicos.....	20
1.6 DELIMITACION DEL PROYECTO	20
1.6.1 Universo de Estudio.....	20
1.6.2 Espacio Geográfico.....	20
1.6.3 Tiempo a investigar y emplear	20
2. MARCO DE REFERENCIA	22

2.1 MARCO TEÓRICO	22
2.2 MARCO CONTEXTUAL.....	26
2.3 MARCO LEGAL	28
2.4 MARCO CONCEPTUAL	32
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	36
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS.....	38
3.3.1 Fuentes de información.....	38
3.3.2 Procesamiento de la información.....	38
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	38
4. RESULTADOS DEL ESTUDIO	39
4.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	39
4.1.1 Aspectos Generales.....	39
4.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	39
4.2.1. Características físicas del tomate de mesa y la piña	40
4.3 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR.....	44
4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	52
4.4.1 Cuantificación de la demanda.....	52
4.4.2 Proyección de la demanda.....	58
4.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	63
4.5.1 Oferta regional.	64

4.5.2. Proyección de la Oferta.....	65
4.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	67
4.7 ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	69
4.8 ESTRATEGIAS DE PRECIO	70
5 ESTUDIO TECNICO.....	72
5.1 FICHA TÉCNICA	72
5.1.1 Nombre del producto.....	72
5.1.2 Descripción de procesos.....	72
5.2 DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	81
5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MAQUINAS Y EQUIPO PARA LA PRODUCCIÓN	86
5.4 PLAN DE PRODUCCIÓN	87
5.5 PLAN DE COMPRAS	88
6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	90
6.1 PRINCIPIOS CORPORATIVOS	90
6.2 POLÍTICAS DE LA EMPRESA	91
6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	91
6.4 ORGANIZACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA.....	94
7 ESTUDIO ECONÓMICO.....	99
7.1 PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	99
7.2 CALCULO DE COSTOS	105
7.3 CALCULO DE INGRESOS	115
7.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	119

7.5 ESTADOS FINANCIEROS	122
8 ESTUDIO FINANCIERO.....	128
8.1 VALOR PRESENTE NETO.....	128
8.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	130
8.3 BENEFICIO COSTO.....	130
9 BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES.....	131
9.1 IMPACTO AMBIENTAL	131
9.1.1 Matriz de Impacto ambiental	135
CONCLUSIONES	136
BIBLIOGRAFIA.....	138
NETGRAFÍA	140
ANEXOS	142

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Familias de estratos 3 al 6 de Pasto.....	36
Tabla 2. Distribución Proporcional del Número de Encuestas.....	37
Tabla 3. Composición nutricional de un tomate mediano de 148 gr.....	41
Tabla 4. Composición nutricional por cada 100gr parte comestible	42
Tabla 5. Consumo de productos procesados	47
Tabla 6. Información mensajes publicitarios de productos procesados con relación a las familias consumidoras.....	47
Tabla 7. Influencia del medio de publicidad en la decisión de compra	48
Tabla 8. Consumo de Frutas Deshidratadas o Verduras deshidratadas	53
Tabla 9. Ha consumido alguna vez frutas deshidratadas.....	53
Tabla 10. Ha consumido alguna vez verduras deshidratadas	53
Tabla 11. Familias interesadas en consumir piña deshidratada	53
Tabla 12. Familias interesadas en consumir tomate deshidratado.....	54
Tabla 13. Gusto después de haber consumido piña deshidratada.....	54
Tabla 14. Gusto después de haber consumido tomate deshidratado	54
Tabla 15. Disposición compra de piña deshidratada.....	55
Tabla 16. Disposición compra de tomate deshidratado	55
Tabla 17. Frecuencia de consumo de piña deshidratada.....	56
Tabla 18. Frecuencia de consumo de tomate deshidratado	56

Tabla 19. Proyección mensual consumo de piña deshidratada	56
Tabla 20. Proyección mensual consumo de tomate deshidratado	57
Tabla 21. Proyección de la población de Pasto 2010 – 2014.....	62
Tabla 22 Proyecciones de Población y la Demanda 2011 – 2014 sobre el consumo de fruta deshidratada en el Municipio De Pasto.	63
Tabla 23. Volumen de ventas mensual de Pulpa de Fruta.....	65
Tabla 24. Volumen de ventas mensual de Enlatados de Verduras	65
Tabla 25. Explicación del Flujo-Grama.....	80
Tabla 26. Método Cualitativo de Puntos.....	84
Tabla 27. Capacidad Instalada de Producción.....	87
Tabla 28. Listado del personal de la empresa de las frutas y verduras deshidratadas.....	92
Tabla 29. Tarifa de Registro Sanitario	98
Tabla 30. Maquinaria y Equipo para la producción	99
Tabla 31. Muebles y Enseres.....	100
Tabla 32. Equipos de Oficina	100
Tabla 33. Equipo de Computación y Comunicación.....	100
Tabla 34. Total Inversión Fija	101
Tabla 35. Inversión en Diferidos	101
Tabla 36. Inversión en otros Diferidos	102
Tabla 37. Inversión capital de trabajo mensual.....	102
Tabla 38. Inversión de capital en términos constantes	104
Tabla 39. Inversión total de la empresa.....	104

Tabla 40. Amortización del crédito	105
Tabla 41. Costos de Materias Primas e Insumos requeridos para la PCC	105
Tabla 42. Empaques e Insumos del Producto.....	106
Tabla 43. Costo Mano de Obra primer año de Operación	107
Tabla 44. Mano de Obra Indirecta para el primer año de operación	108
Tabla 45. Costos Indirectos de Fabricación.....	109
Tabla 46. Depreciación de Maquinaria.....	109
Tabla 47. Total Costos de Producción.....	109
Tabla 48. Gastos por Honorarios.....	110
Tabla 49. Gastos de Administración	111
Tabla 50. Costos Indirectos de Fabricación Administración	112
Tabla 51. Gastos de Adecuación.....	112
Tabla 52. Gastos de Ventas	113
Tabla 53. Otros Gastos de Ventas	113
Tabla 54. Gastos de Depreciación de Activos.....	114
Tabla 55. Amortización de Diferidos de Otros Activos.....	115
Tabla 56. Proyección de los Ingresos.....	116
Tabla 57. Costos Totales de Inversión	117
Tabla 58. Flujo de Caja	118
Tabla 59. Cálculo Punto de Equilibrio.....	120
Tabla 60. Balance Inicial	122
Tabla 61. Estado de Resultados.....	123

Tabla 62. Balance General	125
Tabla 63. Flujo Neto de Efectivo.....	129
Tabla 64. Matriz de Impacto ambiental.....	135

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Canales de comercialización de Frutas y Verduras	68
Figura 2. Canal Distribución de Piña y Tomate Deshidratados.....	69
Figura 3. Diagrama de Procesos	78
Figura 4. Flujo grama de procesos para frutas y verduras deshidratadas	79
Figura 5. Organigrama de la empresa de frutas y verduras deshidratadas	93
Figura 6. Flujo Neto de Efectivo para 5 años.....	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frutas de mayor consumo en las familias de la ciudad de Pasto.....	45
Gráfico 2. Verduras de mayor consumo en las familias de la ciudad de Pasto.....	46
Gráfico 3. Medios de Publicidad	48
Gráfico 4. Tipo de presentación de productos procesados.....	49
Gráfico 5. Cantidad de Piña deshidratada dispuestas a consumir	50
Gráfico 6. Cantidad de Tomate deshidratado dispuestos a consumir.....	50
Gráfico 7. Preferencias en cuanto al sabor de Piña Deshidratada	51
Gráfico 8. Preferencias en cuanto al sabor del Tomate Deshidratado.....	51
Gráfico 9. Punto de equilibrio de Frutas y Verduras Deshidratadas.....	121

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 - Mapa del barrio Las Lunas, indicando la localización favorable para la planta de frutas y verduras deshidratadas 82

Imagen 2 - Mapa del barrio Belalcázar, indicando una localización alterna para la planta de frutas y verduras deshidratadas 82

Imagen 3. Local de la Planta Física de Frutas y Verduras Deshidratadas 85

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES.....	143
Anexo B. ENCUESTA DIRIGIDA A GRANDES COMERCIALIZADORES.....	152
Anexo C. PLANTA PROCESADORA DE PIÑA Y TOMATE DESHIDRATADOS	156
Anexo D. MANUAL DE FUNCIONES	157
Anexo E. REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO	163

INTRODUCCION

El departamento de Nariño y su capital Pasto requieren de inversiones para brindar a sus habitantes fuentes de empleo que mejoren sus condiciones económicas y sociales. Es por eso que los conocimientos impartidos en la academia no deben ser estáticos sino deben ser herramientas útiles para el desarrollo del Departamento. Es así como en el proyecto de grado se hace una recopilación de los conocimientos adquiridos durante la carrera, en este caso Economía y específicamente los conocimientos de la asignatura de formulación y evaluación de proyectos, los cuales sirvieron de guía para el desarrollo del presente trabajo, en donde se realiza una recopilación de la información secundaria y primaria referente a la factibilidad del montaje de una Planta Procesadora de Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto 2010-2011.

Para el desarrollo del estudio de factibilidad se hizo un estudio de mercado para conocer las características del entorno económico y social de la empresa. Para determinar el mercado de compradores existentes y potenciales de las frutas y verduras deshidratadas que se pretenderá ofrecer. Se realizó un estudio técnico para identificar las necesidades de infraestructura y de personal.

De igual forma se realizó un estudio administrativo que permite determinar los sistemas legales y lleven sus funciones a cabalidad.

En el estudio económico en el cual se realiza una inversión para dar inicio a las operaciones de un proyecto. Esta inversión inicial en términos monetarios trae beneficios económicos a lo largo de un plazo de tiempo, en donde se determina la vida útil de la inversión.

Por último se realizó el estudio socioeconómico y ambiental estableciendo las consecuencias económicas, sociales y ambientales que se implantarán al llevarse a cabo el proyecto.

1. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

1.1 TEMA

La implementación de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver en San Juan de Pasto en el año 2011 constituye una de las tareas primordiales para el desarrollo del sector agroindustrial de alimentos, para el progreso económico y para mejoramiento social de la ciudad. Las frutas y verduras deshidratadas se caracterizan principalmente porque no pierden sus propiedades nutritivas, y se conservan por más tiempo - a diferencia de frutas y verduras que no son procesadas - lo cual garantiza una óptima calidad al adquirir el producto.

1.2 TITULO DEL PROYECTO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS DESHIDRATADOS DE LA LINEA FRUVER EN SAN JUAN DE PASTO 2010 - 2011.

1.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El Proyecto consiste en la creación de una planta procesadora de productos deshidratados de frutas y verduras en el año 2011. Al ser las frutas y verduras perecederas, se necesita de procedimientos técnicos agroindustriales que hagan que las frutas y verduras se conservan por más tiempo. Uno de estos procesos es la deshidratación de estas, conservando sus valores nutricionales.

El carácter perecedero de la gran mayoría de los alimentos crea la necesidad de buscar técnicas o procesos de transformación que permitan mantener la disponibilidad de los alimentos. Por tanto, cada día cobra mayor importancia no sólo la selección, sino la industrialización y el manejo de los alimentos, para prevenir problemas de su toxicidad por mal manejo, que se derivan en trastornos de la salud.

La sociedad se ha visto abocada a la necesidad de consumir productos de fácil preparación y conservación, que tengan una mayor vida útil en las estanterías de los supermercados y que a su vez, mantengan adecuados hábitos alimenticios, en cuanto sea posible.

La industrialización de cualquier bien alimenticio requiere el cumplimiento de requisitos tales como que la calidad sea óptima y que las características biológicas sean apropiadas para el proceso. Esto significa que la industrialización exige una materia prima que garantice una calidad constante, de manera que se ofrezca al consumidor un producto con una vida útil suficiente para ser almacenado y comercializado, sin que se alteren las bondades alimenticias y placenteras.

1.3.1 Antecedentes. Es fundamental señalar que el desarrollo de la industrialización en Pasto, en el correr de los años, ha sido lento. Es así como a comienzos del siglo veinte en Pasto se desarrollaba la industria a domicilio, caracterizada principalmente por su atraso; sin embargo, la evolución de esta queda frenada debido a la pausada estructura económica.

Las circunstancias son las mismas para 1930. Ya el despegue urbano en Pasto es diferente al modelo nacional, debido a que no existe modernización agroindustrial que facilite la vinculación al mercado nacional. “Por el contrario, subsiste una economía tradicional basada en la hacienda y el minifundio, con relaciones basadas en la servidumbre y una producción de autoconsumo.”¹

Para 1945, el censo industrial publicado por la Contraloría General de la República, reveló que

de las 24 empresas existentes en la década del 30 se pasan a 175 en 1945; de estos negocios 3 tienen sucursales en otros lugares de la República, 4 operan como sucursales de casas principales que están fuera del Departamento y 168 son de carácter local. Dichas industrias ocupan 244 empleados, 156 obreros y suman un capital de \$2.879.699 pesos (Rodríguez 1961:194). Pasto por su parte concentra 92 empresas, es decir el 52%. Siguen en orden Ipiales (13.7%), Túquerres (8.5%), Tumaco (8%), Guaitarilla (4.2%), luego Sandoná, la Unión y Barbacoas. El resto de municipios tienen participación absolutamente reducida.²

De acuerdo al censo industrial de Colombia en 1945, Pasto presentó 92 establecimientos industriales; entre ellos se encontraban: la industria de alimentos la cual contaba con 21 establecimientos, artes gráficas con 6 establecimientos, bebidas con 6 establecimientos, cuero con 8 establecimientos, instrumentos de precisión y transformación de metales preciosos con 1 establecimiento, madera y similares con 16 establecimientos, metalurgia fabricación de manufactura de

¹ Manual de Historia de Pasto. Tomo III. Pasto: Academia Nariñense de Historia, 1999. p. 385.

² CERÓN SOLARTE, Benhur. Pasto: Espacio, Economía y Cultura. Disponible: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/pasto/parte1/cap5-9.htm>. Consultado: 9 de septiembre 2010.

metales comunes con 6 establecimientos, minerales no metálicos con 4 establecimientos, químicas y farmacéuticos con 5 establecimientos, tabaco con 2 establecimientos, textiles con 2 establecimientos y vestido con 13 establecimientos respectivamente.

Se observó que Pasto presentó un mínimo desarrollo empresarial el cual se dio por que se abrió la vía al norte; esta integra a Pasto y Nariño al mercado colombiano. El avance industrial fue mínimo y la acumulación del capital de las pequeñas manufacturas fue baja. Es decir que las "168 empresas de carácter local corresponden a industrias tradicionales denominadas "livianas", con peso poco significativo en la transformación de la estructura productiva regional."³

En el año de 1970, la industria local se caracterizó por ser limitada, en proveer al mercado local de bienes de consumo no duraderos y algunos de carácter duradero. Se presentaron restricciones en el desarrollo de los bienes intermedios y de capital, y la paulatina desaparición de ramas industriales débiles. Muchos de los establecimientos casi logran mantenerse, debido a las diferentes circunstancias como: insuficiencia en energía eléctrica, difícil comercialización, deficientes vías de comunicación, así como por la magnitud del mercado interno que expresa altos índices de concentración y bajos niveles de ingresos.

Es así que en 1973, Pasto - a diferencia de ciudades como Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali, centros en que se centralizó la industria, en donde hubo infraestructura básica que permite elevadas inversiones de instalación - al contrario de estas ciudades y dadas sus condiciones incipientes, disminuye su porcentaje de participación industrial en la nación.

Se plantea resolver parte del problema mediante la creación de empresas que produzcan materiales locales necesarios para el mercado local y así evitar los costos de transporte. Se propone como prioridad crear plantas procesadoras cuya materia prima está en la región, entre ellas cal agrícola, cemento, frutas, leche, yeso y carbón. Sin embargo, este proyecto no se desarrolló, ya que San Juan de Pasto y Nariño no constituyen prioridad para el gobierno nacional que desde una perspectiva centralista y politiquera distribuye los recursos financieros.⁴

Entre 1973 y 1981 en Pasto, el sector terciario, comercio y transporte, es el más prospero, pasando del 23% a 35%; la actividad agropecuaria desciende de 36% a 29%, y a su turno la industria pasa del 12% a 9%.⁵

³ Ibid.,

⁴ Ibid., p.391

⁵ Ibid., p.398

En lo concerniente al sector agroindustrial de alimentos en 1986 y según el Plan Operativo de Agroindustria realizado por CORPONARIÑO, Pasto presentó 24 empresas de las cuales 9 son agroindustrias molineras que representaron el 37.5% del total; le siguen en orden de importancia los derivados de lácteos con 6 empresas que representaron el 25%, las tostadoras de café con 5 empresas, y las procesadoras de carne con 4 empresas.

Para 1991 en Pasto existieron, según la Cámara de Comercio, 50 empresas, de las cuales: 10 empresas son procesadoras de carne; 11 empresas corresponden a molinos de harina de trigo; la agroindustria de comestibles ascienden a 8 empresas; 8 empresas tostadoras de café; y 13 empresas procesadoras de leche. Por tanto, se evidencia que para estos años hay un aumento de empresas agroindustriales, siendo las empresas que se incrementaron en mayor número las procesadoras de leche.

En un estudio realizado por dos economistas de la universidad de Nariño para el año de 1992,⁶ en el cual se realiza un diagnóstico y perspectivas del sector agroindustrial alimentario en el municipio de Pasto, se concluye que a pesar de que la rama alimentaria es la más representativa, al realizar una comparación con las agroindustrias del interior del país, se evidenció un atraso tecnológico; además de ello no se logró la utilización al 100% de la capacidad instalada, lo cual hace que la producción agrícola es transportada en bruto a otros departamentos perdiendo el suministro de recursos regionales.

Igualmente para el mismo año en el municipio de Pasto, las especialidades de agroindustria de alimentos son muy pocas, tan solo existieron cinco: Molinos de trigo, tostadoras de café, procesadoras de carne, derivados lácteos y comestibles, siendo la más desarrollada y que más crecimiento ha tenido es la especialidad en derivados lácteos.

Otra de las dificultades para el año 1992 fueron los altos costos ocasionados por el abastecimiento indirecto de materias primas, lo cual hizo que se incrementaran los precios de los productos elaborados, cuya comercialización de estos se hizo a nivel local, regional y nacional; también se observó que muchas de las empresas no hacían publicidad para promocionar sus artículos. Por otra parte, este sector presentó obstáculos para su desarrollo como: la competencia que debe enfrentar, difícil acceso al crédito, escasez de dinero e impuestos elevados.

“En 1997 no hay posibilidad de generar industrias productivas, ya que el capital regional se desvía principalmente al ahorro.”⁷

⁶ BOLAÑOS RODRÍGUEZ, Reynaldo; CAMPAÑA, Mercedes del Socorro. Diagnóstico y Perspectivas de Desarrollo del sector Agroindustrial Alimentario en el Municipio de Pasto. Facultad de Economía. Pasto 1992. p.21-27

⁷ Ibid., p. 408

En el transcurso de estos años en Pasto es difícil encontrar características industriales, pues las actividades económicas están muy lejanas de la industrialización.

1.3.2 Situación Actual. En Pasto se observa que existen actualmente muchas microempresas de carácter familiar, con baja tecnología y un mercado local sin proyección al mercado nacional y que presentan baja competitividad. En la ciudad no existen industrias de alimentos procesados referentes a la deshidratación de frutas y verduras, igualmente se desconocen técnicas eficientes relacionadas con la producción y comercialización de estas. Únicamente en el municipio de Chachagüi existe una empresa deshidratadora de frutas que cuenta con un mercado local.⁸

En Pasto se comercializa frutas y verduras en diferentes puntos de venta como: plazas de mercado, Fruver de barrios, tiendas, supermercados y autoservicios. Esto se debe a que las cadenas de supermercados han mejorado la oferta de frutas y verduras en fresco que inducen al comprador y al consumidor adquirir productos de calidad; pero aun existen falencias en cuanto a la presentación de estos productos, lo cual hace que la oferta no sea de calidad en términos calificativos característicos, de sanidad y presentación.

Actualmente la demanda existente de la ciudad es cada vez más exigente, donde los productos que entran al mercado deben tener los atributos y propiedades necesarias para que sean competitivos, de alta calidad y que logren satisfacer las necesidades de los consumidores.

Complementando lo anteriormente dicho, un estudio de Doing Business en el 2010 muestra que en el proceso de apertura de empresas, Pasto está clasificada como una de las ciudades donde es más fácil abrir empresas, ocupando el 4 lugar en Colombia.⁹ Lo que da a lugar a crear más fácilmente empresas.

1.3.3 Formulación del problema.

1.3.3.1 Pregunta General. ¿Es factible el montaje de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver en San Juan de Pasto?

⁸ Entrevista informal a Mario Felipe Cabrera, profesor de Ingeniería agroindustrial de la Universidad de Nariño, septiembre 2010

⁹ Revista Gerencia y Liderazgo. Disponible en: http://www.ccpasto.org.co/index.php?option=com_flippingbook&view=book&id=2&page=1&Itemid=636. Consultado: 27 de Septiembre 2010

1.3.3.2 Preguntas Específicas

- ❖ ¿Cuál es el mercado de los productos deshidratados de la línea Fruver?
- ❖ ¿Cuáles son los aspectos técnicos para la operación de la planta procesadora de los productos deshidratados de la línea Fruver?
- ❖ ¿Cuál es la estructura orgánica y administrativa requerida por la planta procesadora de productos deshidratados?
- ❖ ¿Cuál es la viabilidad o inviabilidad financiera que tendrá la operación de la planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver?
- ❖ ¿Cuál es la estructura administrativa y legal requerida por la planta procesadora de productos deshidratados?
- ❖ ¿Cuál es el impacto social, económico y ambiental que pueda provocar la implementación del proyecto en su entorno?

1.4 JUSTIFICACION

En el departamento de Nariño y en la capital existe una variedad de frutas y verduras, las cuales debido a la falta de una tecnología adecuada no son aprovechadas adecuadamente, deteriorándose en corto tiempo. Es así como en las diferentes centrales de abastos existentes en la ciudad, hay pérdidas de frutas y verduras, producidas por una higiene inadecuada y un manejo inapropiado de los sistemas de almacenamiento y distribución. Es por eso que, al crear una planta procesadora de productos deshidratados de frutas y verduras, se pretende que las frutas y verduras se conserven por un largo tiempo, ofreciéndole al consumidor: un producto de buena calidad constante, entre compra y compra; la seguridad de que las frutas y verduras no presentan riesgos a su salud por contaminación química o microbiológica; la garantía del contenido nutricional y la conveniencia, al disminuirle el tiempo utilizado en las labores culinarias.

El desarrollo y crecimiento de un municipio no se mide únicamente mediante los recursos que este tenga; está determinado por la eficiencia en su utilización y el incremento en cambios tecnológicos; así como la producción de un producto con alto valor agregado. El departamento, a pesar de tener suficiente materia prima, carece de industria regional para el procesamiento de frutas y verduras deshidratadas, por lo cual se ve la necesidad de implementar una planta procesadora de frutas y verduras deshidratadas que vaya a satisfacer las necesidades de la demanda local, departamental y nacional.

En ese orden de ideas, lo que se pretende conseguir en el proyecto de factibilidad mediante la realización de la pasantía en la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, es dar a conocer un producto poco establecido en el mercado, como es el de frutas y verduras deshidratadas, por otro lado

aprovechar al máximo las frutas y verduras que son abundantes en nuestro departamento.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General. Realizar el estudio de factibilidad para el montaje de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.

1.5.2 Objetivos Específicos

- ❖ Realizar un estudio de mercado identificando cual será la demanda y la oferta de los productos deshidratados de la línea Fruver.
- ❖ Realizar un estudio técnico para implementación de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.
- ❖ Determinar el estudio administrativo y legal para viabilidad en la creación de la empresa procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.
- ❖ Ejecutar un estudio económico para la empresa procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.
- ❖ Desarrollar un estudio financiero que permita determinar si el proyecto es favorable para la empresa procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.
- ❖ Determinar las incidencias sociales, económicas y ambientales que se ocasionarían debido a la implementación de una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver.

1.6 DELIMITACION DEL PROYECTO

1.6.1 Universo de Estudio. Son las familias de los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Pasto y los mayores comercializadores de la ciudad de Pasto.

1.6.2 Espacio Geográfico. Este proyecto tiene como finalidad crear una planta procesadora de productos deshidratados de la línea Fruver en el casco urbano del municipio de Pasto.

1.6.3 Tiempo a investigar y emplear. Para el desarrollo del proyecto se comenzará en Agosto del 2010 y se finalizara en Septiembre del 2011; en un

primer momento se planteó terminar el proyecto en Febrero del 2011, sin embargo el proyecto se tuvo que ampliar 6 meses mas según lo requerido por ACOPI.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

Con el objetivo de contribuir al desarrollo agroindustrial de la ciudad es necesario pasar revista a los diferentes enfoques o teorías, enfatizándose en el sector agroalimentario del que trata principalmente la investigación.

Ray A. Goldberg y John Herbert Davis introdujeron en 1957 el término *Agribusiness* (Sistema Agroalimentario); aplicando la teoría y concepción de sistemas a la economía, ellos manifestaron que las actividades de producción, transformación industrial y comercio agroalimentario no pueden ser examinadas de manera parcial y aislada, sino que deben ser concebidas como un sistema caracterizado por las interrelaciones entre la oferta agrícola, el acopio, el almacenamiento, el procesamiento, la distribución y el consumo, resaltando los procesos de integración vertical y horizontal entre la agricultura y la industria transformadora de las materias primas agrícolas.

El sistema agroalimentario, según estos autores, está compuesto por tres subsectores o subsistemas funcionales:

- Subsector "corriente arriba" (d'amont) de la agricultura (suministro de medios de producción a la agricultura)
- Agricultura
- Subsector "corriente abajo" (d'aval) de la agricultura (Industria y comercio agroalimentario).¹⁰

Posteriormente surgió la escuela desarrollista o crecimiento por etapas, de Walter Rostow (1961), corriente teórica que aforó el problema de la producción y transformación de alimentos por empresas agroalimentarias y de transformación industrial en sus diferentes escalas. Esta expresa que las sociedades han transitado por cinco categorías: la primera es una sociedad en la cual la ciencia y la técnica no son causas de la actividad económica y, por tanto, la actividad agrícola es la dominante.

La segunda etapa se refiere a las circunstancias antes del desarrollo, donde la sociedad procura medidas para un crecimiento sostenido, empezando por la

¹⁰ CALDENTEY, Albert Pedro. Problemática de la Comercialización de productos agrarios en Andalucía. Comunicación. Jornada Autonómica de Andalucía. Sevilla, 10 de diciembre de 2002. Disponible en: http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/jautonomica/andalucia/ponencias/p_caldentey/p_caldentey_4.asp. Consultado: el 7 de septiembre 2010.

creación de una infraestructura económica, como vías de comunicación, la formación de capital fijo y un marco económico para pasar de la agricultura y el comercio a la sociedad manufacturera.

La tercera etapa se denomina de impulso inicial, que está especificada por la acción conjunta de los medios que manipulan la tecnología productiva, la estructura social y política de la sociedad, el aumento de la tasa de inversión productiva, el desarrollo de uno o más sectores manufactureros y la existencia de una estructura social, política e institucional que propicie un crecimiento de carácter continuo.

La cuarta etapa es la llamada de carácter tecnológico o de madurez, en la cual la sociedad ha aplicado de forma efectiva todos los medios de la tecnología moderna a la tasa total de los recursos; la estructura poblacional cambia reduciendo la cantidad de gente dedicada a la agricultura y aumentando la que se dedica a la industria y los servicios.

“Y por último, la quinta etapa, es una época de alto consumo en masa, siendo los factores más importantes: el mercado (la oferta y la demanda), el empleo de los recursos por un estado benefactor, la expansión de los niveles de consumo más allá de la alimentación y otras necesidades elementales”.¹¹

Al terminar la década de 1960, algunos investigadores del Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier (Francia), liderados por Louis Malassis, desarrollaron el marco teórico-metodológico de la economía agroalimentaria, mediante una serie de trabajos teóricos y empíricos.

Definieron el sistema agroalimentario como un conjunto de actividades económicas interrelacionadas con actores que participan en la producción, transformación y distribución de alimentos con la finalidad de satisfacer las necesidades de energía y nutrientes de la población, tomando en cuenta la calidad e inocuidad de los mismos para cumplir satisfactoriamente con la función social alimentación-nutrición.¹²

¹¹ LÓPEZ MACÍAS, Francisco y CASTRILLÓN, Pepe. Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria. Manizales: Universidad de Manizales, 2007. p.19. Disponible en: www.eumed.net/libros/2007b/304/. Consultado el 26 de Agosto 2010.

¹² QUINTERO RIZZUTO, María Liliana. Globalización y sistema agroalimentario: Principales cambios en las estrategias agroindustriales y en las tendencias de consumo de alimentos. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Disponible en: http://webdelprofesor.ula.ve/economia/anidoriv/Quintero_GlobalizacionySA.pdf. Consultado el 7 de Septiembre 2010.

Recientemente en el siglo XX, autores como Edgar Abreu, Alejandro Gutierrez y Humberto Fontana (1993) señalaron que los componentes del sistema agroalimentario son los siguientes:

- **Primario:** Comprende la producción de renglones alimentarios en las ramas animal, vegetal y pesquera del sector agrícola, destinados al consumo humano o como materias primas para su posterior transformación en productos finales.
- **Industrial:** abarca los procesos industriales a que son sometidas las materias primas de origen agropecuario; se refiere a las actividades productivas relacionadas directamente con la producción de alimentos y otras ramas de transformación relacionadas con ésta y la comercialización (insumos, maquinarias y equipos, empaques, etc.).
- **Externo:** incluye las exportaciones e importaciones de alimentos así como de los factores productivos (insumos, maquinarias y equipos, tecnología, recursos humanos, etc.) requeridos por la agricultura, la industria y la comercialización.
- **Transporte, almacenamiento y otras funciones de la comercialización:** Conecta a los otros componentes dos a dos.
- **Consumo:** está relacionado con la demanda final de bienes alimentarios, considerando las características demográficas y socioeconómicas de la población, la desagregación geográfica y, los patrones y niveles de consumo.¹³

En 1994, J. L. Rastoin se refiere a las nuevas tendencias “que tienen que ver con la búsqueda de lo durable (salud), en los llamados productos nutracéuticos o funcionales, con lo cotidiano (estilo de vida) en los productos de comidas rápidas y con lo eventual o festivo (cultural)”¹⁴.

Es de vital importancia examinar la noción de consumo de alimentos para establecer el mercado de un producto. Rafael Molina (1995) analiza el consumo como

El acto de comer que se lleva a cabo para satisfacer una necesidad biológica tomando en cuenta formas y códigos cambiantes, las costumbres, las innovaciones en la transformación de alimentos y el poder de compra alimentario; también se eligen alimentos por su

¹³ Ibid.,

¹⁴ LÓPEZ MACÍAS, Francisco y CASTRILLÓN, Pepe; op. cit., p.24;

facilidad de preparación o por su grado de elaboración, entre otros aspectos.¹⁵

En el actual proceso de globalización, con la apertura comercial y el incremento de los flujos de comercio en la economía mundial, el consumidor presenta mayores alternativas de elección según su ingreso, gustos, nivel educativo, ubicación geográfica y variables demográficas. Igualmente, se trata de un consumidor más instruido que puede decidir entre las diferentes opciones que encuentra, eligiendo alimentos más sanos o que muestran características naturales, que son importantes para su salud.

A demás de lo anteriormente mencionado, es necesario tener presente los cambios importantes de urbanización,

la creciente incorporación de la mujer en el mercado laboral, la distribución del ingreso, los cambios en los estilos de vida, el menor tiempo disponible para la preparación de los alimentos en el hogar, el incremento de la población soltera de ambos sexos, la dinámica del consumo de alimentos fuera del hogar, entre otros factores, se van generando una serie de transformaciones en la gestión agroindustrial en función de lograr una mayor eficiencia a través de la innovación en el manejo de los productos y la tecnología, lo que se traduce en mayores costos que conducen a la segmentación de los mercados o diferenciación de los productos, resaltando la calidad de los mismos.¹⁶

Igualmente hay que tener presente instituciones que controlan la calidad de los alimentos, sobre la manipulación y sanidad de los alimentos, lo que ha implicado una evolución del concepto de seguridad alimentaria.

En ese orden de ideas, el consumo de alimentos procesados tiende a crecer, por lo cual el sector agroindustrial aumenta su cuota en la oferta de alimentos.

La demanda de los alimentos se ve transformada a través del tiempo, lo cual se debe principalmente por los cambios en el ingreso, la variación en el número de habitantes, el grado de urbanización, los hábitos de consumo, etc. Ocurre entonces que hay un aumento en el mercado de los alimentos procesados y por la alta elasticidad-ingreso, se presentan cambios de la oferta, en los flujos de distribución y en las demandas especializadas para uso industrial.

Lo anterior hace referencia a lo que plantea Louis Malassis:

¹⁵ QUINTERO RIZZUTO, Op. cit., p.18:

¹⁶ Op.cit

El consumo está directamente ligado a los modelos desarrollo, los cuales están determinados por la capacidad de producción (oferta inmediatamente disponible), la capacidad de intercambio (oferta ampliada), la dinámica de población (variación del número de habitantes), la capacidad de consumo (formas para disponer de los alimentos y la proporción del gasto de los alimentos dentro del ingreso promedio de los hogares).¹⁷

2.2 MARCO CONTEXTUAL

El presente estudio se realizará en la ciudad de San Juan de Pasto, capital del Departamento de Nariño, se encuentra situada al sur occidente de Colombia, en medio del nudo de los pastos en el Valle de Atriz, a los pies del Volcán Galeras, sobre la Cordillera de los Andes. Limita al norte con La Florida, Chachagüí y Buesaco, al sur con el Departamento de Putumayo y Funes, al oriente con Buesaco y el Departamento de Putumayo y al occidente con Tangua, Consacá y La Florida. Su altura sobre el nivel del mar es de 2.559 metros, la temperatura media es de 14 grados centígrados, su área es de 1.181 kilómetros cuadrados de la cual el área urbana es de 26.4 km cuadrados y su precipitación media anual es de 700 milímetros¹⁸.

División territorial y administrativa:

- El área urbana está dividida en 12 comunas.
- La zona rural está compuesta por 17 corregimientos: Buesaquillo, Cabrera, Catambuco, El Encano, Genoy, Gualmatán, La Caldera, La Laguna, Mapachico, Mocondino, Morasurco, Jongobito, Obonuco, San Fernando, Santa Bárbara, El Socorro y Jamondino nombrados corregimientos en el año 2008.

Hidrología:

- **Ríos:** Alisales, Bobo, Juanambú, Opongoy, Guamúez, Pasto, Patascoy.
- **Lagunas:** Lago Guamúez (la Cocha), (Coba Negra).

Orografía:

Volcanes: Galeras.

Cerros: Campanero, Caballo Rucio, Bordoncillo, Morasurco, Pan de azúcar, Patascoy.

Cuenca superior Río Pasto: 23.515 hectáreas de bosque.

¹⁷ CALAD URIBE, Alvaro Francisco. Las Grandes Transformaciones del Sector Agropecuario Colombiano. Bogotá: CORPOICA, 1998, p.48.

¹⁸ Toda la información geográfica fue obtenida de: ALCALDÍA DE PASTO. Historia de Pasto. Disponible en: http://www.pasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=40. Consultado el 23 de Agosto de 2010.

Cultura.¹⁹ Los artesanos pastusos de la madera, ebanistas y talladores, son famosos desde la época de la colonia. Cuna de grandes artistas plásticos, como los pintores Isaac Santa Cruz, Manuel Guerrero Mora, y Carlos Santa Cruz.

La ciudad se destaca por su música tradicional, trío de instrumentos de cuerda, amenizan reuniones y fiestas interpretando boleros y música colombiana como bambucos o pasillos. La ciudad es cuna de numerosos compositores de renombre nacional como Maruja Hinestroza de Rosero y Raúl Rosero.

La mayor manifestación cultural son las artesanales con la elaboración de utensilios de madera tallada y cubierta con una resina obtenida del fruto de un arbusto de la selva andina, llamado Mopa-Mopa; utiliza una técnica refinada manual que data del periodo prehispánico, conocida como Barniz de Pasto.

Deportes Típicos. La ciudad de Pasto tiene costumbres que difieren de las del centro del país. Como la práctica de un deporte llamado Chaza: es un juego de pelota muy antiguo; es el principal exponente como deporte típico. Es una variedad de tenis con ciertas variantes surgido en Sudamérica.

Festivales. El “Carnaval de Negros y Blancos” es la fiesta tradicional, celebrado los días 4, 5 y 6 de enero de cada año, y Patrimonio Histórico de la Nación”. Las festividades se inician el 28 de Diciembre, el “Día de los Inocentes”. El 31 de Diciembre se conmemora con el “Tradicional desfile de Años Viejos”; esta tradición nariñense data de los años treinta, acontecimiento en el que se personifican las penurias y las alegrías del año que termina. Iniciando el año, el 2 de Enero se celebra el día de las Colonias que se han congregado en la capital nariñense. EL carnaval emprende el 3 de enero su decisiva marcha con el “Día de la Juventud” o “Carnavalito”. El 4 de Enero se ha establecido como la antesala de nuestro carnaval. A través del tiempo y desde 1928, este día se conoce como el desfile de la Familia Castañeda, de quienes se afirma regresaba de una fallida colonización, desde el Putumayo. El 5 de enero “Día de los negros” se da inicio al clímax del carnaval. La celebración rememora el año en el que las comunidades negras solicitaron al rey de España un día de asueto, descanso y libertad, el cual se les otorgó el 5 de enero de 1607 para realizar su fiesta. El 6 de Enero, el “Día de los blancos”, se ha convertido en el acontecimiento cultural más significativo de la ciudad; no sólo por su multitudinario evento central el “desfile majestuoso de carrozas”. El Carnaval de Negros y Blancos se declaró el 30 de septiembre de 2009 en Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO.

¹⁹ Toda la información sobre cultura, deportes típicos, festivales, gastronomía y vías de comunicación provienen de: DESTINOS COLOMBIANOS. San Juan de Pasto Nariño. “Ciudad Teológica de Colombia” “Ciudad Sorpresa”. Disponible en: <http://www.encolombia.com/turismo/Sanjuandepastocolomb.htm>. Consultado el 23 de Agosto 2010.

Gastronomía. Tiene una variada y amplia gastronomía basada en sus productos básicos. Entre los pasabocas y manjares de Pasto se encuentran: las pambazas, las allullas, empanadas de harina, empanadas de añejo, tortillas de harina, pastel de queso, las orejas, berlinas o donna pastusa, el dulce de papayuela o chilacuán y helados de paila (helado artesanal). Son famosos los hervidos o bebidas calientes a base de jugo de frutas. Licor o chápil (guarapo), preparados como infusión de canela o llamados también “canelazos”. Como platos fuertes se encuentran indiscutiblemente el famoso roedor doméstico, el Cuy, o conejillo de Indias, asado a la brasa.

Vías de comunicación. Por vía terrestre, Pasto está conectado hacia el norte con Cali y hacia el sur con la república del Ecuador; con Bogotá se comunica por la Carretera Panamericana; el Terminal de Transporte de Pasto comunica la ciudad con Tumaco, Mocoa y el resto del país. Por vía aérea se usa el Aeropuerto Antonio Nariño.

2.3 MARCO LEGAL

Para la implementación de la planta procesadora de frutas y verduras deshidratadas se debe tener en cuenta los artículos 65 y 78 de la Constitución política de Colombia²⁰, la cual garantiza la propiedad privada y los demás derechos adquiridos de acuerdo a las leyes civiles.

Artículo 65: La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como la construcción de infraestructura y adecuación de tierras.

De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencias de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

Artículo 78: La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.

Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento de los consumidores y usuarios. El estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que le conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

²⁰ COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá: Caasim, 1997.

Para poder llevar a cabo eficazmente la ejecución de la planta procesadora de frutas y verduras deshidratadas, la cual de acuerdo a la Asociación Colombiana de Pequeñas Empresas, será una micro o mediana empresa, esta debe estar regida por la ley No 590 del 10 de julio de 2000²¹ la cual menciona diferentes artículos que promueven el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. En Capítulo I se debe tener presente el Artículo 1 que tiene por objeto:

- a) *Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos.*
- b) *Estimular la formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, - MIPYME-.*
- c) *Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas.*
- d) *Promover una más favorable dotación de factores para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital, y equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano, la asistencia para el desarrollo tecnológico y el acceso a los mercados financieros institucionales.*
- e) *Promover la permanente formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables al desarrollo y a la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas.*
- f) *Señalar criterios que orienten la acción del Estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado, en la promoción del desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.*
- g) *Coadyuvar en el desarrollo de las organizaciones empresariales, en la generación de esquemas de asociatividad empresarial y en alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas.*

²¹ Ley No 590 del 10 de julio de 2000. Disponible: <http://www.sena.edu.co/nr/rdonlyres/2689d187-3ca8-4d1a-b2dd-1312df801eb2/0/ley590de2000mipymes.pdf>. Consultada: 1 de Septiembre 2010

h) Apoyar a los micro, pequeños y medianos productores asentados en áreas de economía campesina, estimulando la creación y fortalecimiento de MIPYME rurales.

i) Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia para las MIPYME.

j) Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización de las micro, pequeñas y medianas empresas.

ARTÍCULO 2º. Se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rurales o urbanas, que responda a los siguientes parámetros:

La Mediana Empresa se caracterizara “porque la planta del personal constituida por cincuenta y uno y doscientos trabajadores; con unos activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes;”

Pequeña Empresa: Cuenta con “una planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores; con activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil uno (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.”

Microempresa: Esta compuesta por una “Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores; activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.”

En este capítulo en el Artículo 11 se aclara acerca del registro único de las MIPYMES. Con el propósito de reducir los trámites ante el Estado, el registro mercantil y el registro único de proponentes se integrarán en el Registro Único Empresarial, a cargo de las Cámaras de Comercio, el cual tendrá validez general para todos los trámites, gestiones y obligaciones, sin perjuicio de lo previsto en las disposiciones especiales sobre materias tributarias, arancelarias y sanitarias.

Atendiendo criterios de eficacia, economía, buena fe, simplificación y facilitación de la actividad empresarial, la Superintendencia de Industria y Comercio, regulará la organización y funcionamiento del Registro Único Empresarial, garantizando que, específicamente, se reduzcan los trámites, requisitos, e información a cargo de las micro, pequeñas y medianas empresas, y que todas las gestiones se puedan adelantar, además, por internet y otras formas electrónicas.

Mediante el Artículo 27 del capítulo IV de la ley No 590 del 10 de julio de 2000 que se refiere a la conservación del medio ambiente.

Las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental, SINA, promoverán, a partir de la vigencia de la presente ley, el desarrollo de proyectos, programas y actividades orientados a facilitar el acceso de las MIPYME, a la producción más limpia, la transferencia de tecnologías ambientalmente sanas, y el conocimiento y cumplimiento de las normas de protección y conservación del medio ambiente.

ARTÍCULO 28. La presente ley del anterior capítulo trata sobre los trámites ambientales: “Las entidades integrantes del sistema nacional ambiental SINA, adoptarán las disposiciones conducentes a la flexibilización de los trámites para la obtención de las licencias ambientales en proyectos de las MIPYME.”

ARTÍCULO 30. Se establece el respaldo del Gobierno Nacional para la creación de las MIPYME: el Gobierno “propugnará el establecimiento de Parques Industriales, Tecnológicos, centros de investigación, Incubadoras de Empresas, Centros de Desarrollo Productivo, Centros de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico y Bancos de Maquinaria, para el fomento de las MIPYME.”

Referente al crédito que se les da a las MIPYME se contempla en los siguientes artículos del Capítulo V

ARTÍCULO 35. El Gobierno Nacional tendrá, con relación a las MIPYMES, las funciones de formular políticas de democratización del crédito y financiamiento para el establecimiento de nuevas empresas, promover la competencia entre los intermediarios financieros, determinar la presencia de fallas de mercado que obstaculicen el acceso de estas empresas al mercado financiero institucional y adoptar los correctivos pertinentes, dentro del marco de sus competencias.

El Gobierno Nacional propiciará el establecimiento de líneas de crédito para la capitalización empresarial, como instrumento para mejorar la relación entre el capital social y el pasivo externo de las compañías pertenecientes al estrato de las MIPYME.

ARTICULO 39. Con el fin de estimular las actividades de microcrédito, entendido como el sistema de financiamiento a microempresas, dentro del cual el monto máximo por operación de préstamo es de veinticinco salarios mínimos mensuales legales vigentes sin que, en ningún tiempo, el saldo para un solo deudor pueda sobrepasar dicha cuantía, autorizase a los intermediarios financieros y a las organizaciones especializadas en crédito micro empresarial, para cobrar honorarios y comisiones, de conformidad con las tarifas que autorice el Consejo Superior de Microempresa, no repuntándose tales cobros como intereses, para efectos de los estipulado en el artículo 68 de la Ley 45 de 1990.

Con los honorarios se remunerará la asesoría técnica especializada al microempresario, en relación con la empresa o actividad económica que desarrolle así como las visitas que deban realizarse para verificar el estado de dicha actividad empresarial; y con las comisiones se remunerará el estudio de la operación crediticia, la verificación de las referencias de los codeudores y la cobranza especializada de la obligación.

ARTÍCULO 40. Se establece condiciones especiales de crédito a empresas generadoras de empleo. El Fondo Nacional de Garantías S.A. podrá otorgar condiciones especiales de garantía a empresas especialmente generadoras de empleo, por un ochenta por ciento (80%) del valor del crédito requerido para el emprendimiento, de conformidad con el reglamento que expida el Gobierno Nacional.

Para la creación de empresas en el capítulo VI de la presente ley, promulga los siguientes artículos que respalda la creación de las empresas:

ARTÍCULO 42º. Regímenes tributarios especiales. Los municipios, distritos y departamentos podrán establecer regímenes especiales sobre los impuestos tasas y contribuciones del respectivo orden territorial con el fin de estimular la creación y subsistencia de MIPYMES. Para tal efecto podrán establecer, entre otras medidas, exclusiones, períodos de exoneración y tarifas inferiores a las ordinarias.

ARTÍCULO 43º. Estímulos a la creación de empresas. Los aportes parafiscales destinados al SENA, el ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, a cargo del micro, pequeñas y medianas empresas que se constituyan e instalen a partir de la promulgación de la presente ley, serán objeto de las siguientes reducciones:

- 1. Setenta y cinco por ciento (75%) para el primer año de operación;*
- 2. Cincuenta por ciento (50%) para el segundo año de operación; y*
- 3. Veinticinco por ciento (25%) para el tercer año de operación.*

ARTÍCULO 45º. Líneas de crédito para creadores de empresa. El Instituto de Fomento industrial y el Fondo Nacional de Garantías establecerán, durante el primer trimestre de cada año el monto y las condiciones especiales para las líneas de crédito y para las garantías dirigidas a los creadores de micro, pequeñas y medianas empresas.

2.4 MARCO CONCEPTUAL

AGROINDUSTRIA: Se puede decir que una agroindustria o empresa agroindustrial es una organización que participa directamente o como

intermediaria en la producción agraria, en el procesamiento industrial o en la comercialización nacional y exterior de bienes comestibles o de fibra.

El concepto de agroindustria agrupa a todos los participantes en la industria agraria, que no sólo son los proveedores de tierra, capital y trabajo, sino también a las instituciones del mercado para la comunicación y el movimiento de los artículos, así como a las instituciones y mecanismos de coordinación entre sus componentes.

ALIMENTOS PERECEDEROS: Son aquellos que comienzan una descomposición de forma sencilla. Diferentes agentes como la temperatura, la humedad o la presión son determinantes para que el alimento comience su deterioro. Existen muchos agentes que pueden destruir los alimentos frescos, como: los microorganismos, las bacterias y los hongos que deterioran los alimentos con rapidez. Las enzimas, presentes en todos los alimentos frescos, favorecen la degradación y afectan, en especial, la textura y el sabor.

DESHIDRATACION: Es una operación con condiciones perfectamente controladas donde se elimina el agua manteniendo las características propias deseables en el producto terminado. En los alimentos deshidratados, debido a la mínima cantidad de agua, los microorganismos no pueden proliferar y quedan detenidas la mayoría de las reacciones químicas y enzimáticas de alteración. Técnicamente todas las frutas y hortalizas pueden deshidratarse con éxito. Es un sistema ideal para conservar cualquier tipo de alimento, no se limita a unos determinados; mantiene prácticamente inalterables todas las propiedades de los alimentos (vitaminas, minerales, oligoelementos, enzimas, etc.) incluso los realza, el color es vivo e intenso.

ESTUDIO: Se entiende el ejercicio de adquisición, asimilación y comprensión para conocer o comprender algo. Es también el resultado de una investigación donde se han aplicado métodos y conocimientos; también supone atención concentrada o acción deliberada para aprender un tema, resolver problemas, progresar en una determinada materia a comprender.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO: Representa uno de los aspectos más importantes dentro del plan de negocios, ya que si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores.

Para hacer el estudio se debe empezarse por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades, dicho estudio debe incluir también una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras, el aspecto legal de la empresa, nombrando razón y objeto social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.

ESTUDIO ECONOMICO: El estudio económico trata, de determinar cual será la cantidad de recursos económicos que son necesarios para que el proyecto se realice, es decir, cuanto dinero se necesita para que la planta opere.

ESTUDIO FINANCIERO: La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

ESTUDIO DE MERCADO: Consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica.

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada

ESTUDIO LEGAL: Se refiere a los efectos económicos de los aspectos legales que más frecuentemente se consideran en la viabilidad de un proyecto son los relacionados con el tema tributario, como por ejemplo, los impuestos a la renta y al patrimonio, y los gastos de salud. El estudio legal considera: La constitución de la empresa, aspectos comerciales y aspectos tributarios.

ESTUDIO TECNICO: Sirve para hacer un análisis del proceso de producción de un bien o la prestación de un servicio. Incluye aspectos como: materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, plan de manufactura, inversión requerida, tamaño y localización de las instalaciones, forma en que se organizará la empresa y costos de inversión y operación.

FACTIBILIDAD: Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.

La factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos: operativo, técnico y económico. El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de los tres aspectos anteriores.

INVERSION: La inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital, aumentando así la capacidad productiva de un país. Con esto se deduce que la inversión es necesariamente intertemporal, pues su objetivo es aumentar la capacidad de producción en el futuro.

PRODUCTOS NUTRACÉUTICOS: Lo define como una sustancia de origen natural, que puede aislarse desde un alimento y que tiene un efecto determinado y positivo sobre la salud humana. En otras palabras, se trata del componente que le otorga funcionalidad al alimento.

Los productos nutracéuticos se presentan generalmente en cápsulas y como polvos. En el mercado se ofrecen como nutracéuticos sustancias que poseen una propiedad funcional comprobada, pero cuyo consumo dentro de la dieta normal no alcanzaría los niveles que permiten constatar sus efectos.

SECTOR AGROALIMENTARIO: Es un concepto complejo que se define en base a la satisfacción de las preferencias del consumidor final, que en la actualidad pueden incluir conceptos de muy distinto signo relacionados con la seguridad alimentaria, la sostenibilidad, el medio ambiente, el bienestar animal o los valores nutricionales, entre otros.

TOXICIDAD: Es una medida usada para medir el grado tóxico o venenoso de algunos elementos. El estudio de los venenos se conoce como toxicología. La toxicidad puede referirse al efecto de esta sobre un organismo completo, como un ser humano, una bacteria o incluso una planta, o a una subestructura, como una (citotoxicidad).

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR): Está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el costo de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el costo de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto expresada por la TIR supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

VALOR PRESENTE NETO (VPN): Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

La Investigación será de tipo: Descriptivo: Por cuanto se hará un diagnóstico sobre la situación actual del problema de la industrialización de frutas y verduras deshidratadas en la ciudad de San Juan de Pasto; y en especial la demanda por parte de las familias de los estratos 3 al 6 y los mayores comercializadores de la ciudad de Pasto.

Análítico Evaluativo: Porque a través de la recolección de información cuantitativa y estadística se procederá a hacer un análisis que permitirá hacer un estudio objetivo que arrojaran resultados que servirán como elementos de juicio para alcanzar los objetivos propuestos.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el estudio se determino dos grupos: El primer grupo lo conforman los consumidores familias de los estratos 3 al 6 de la ciudad de Pasto y el segundo grupo los mayores comercializadores de la ciudad de Pasto.

Tabla 1. Familias de estratos 3 al 6 de Pasto

Estrato	Descripción	Total de Suscriptores
3	Medio Bajo	19.130
4	Medio	7.114
5	Medio Alto	2.137
6	Alto	12
Total		28.393

Fuente: Diseño propio a partir de datos de Empopasto.

Para la determinación de la muestra de las familias objeto de estudio se realizo mediante la siguiente fórmula (se aplicara la fórmula con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%):

$$n = \frac{N \times Z^2 \times x(p.q)}{e^2 \times 1 - N + Z^2 \times x(p.q)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población Total (28.393)

p = Probabilidad de éxito (0.50)

q = Probabilidad de fracaso (0.50)

Z = desviación estándar (1.96)

e = Error estándar (0.05)

$$n = \frac{28.393 \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2 \times 28.393 + 1.96 \times (0.5) \times (0.5)}$$

n = 379 encuestas.

La muestra representativa son los hogares de los estratos 3,4,5 y 6 de la ciudad de Pasto, se debe a que los estratos altos, les gusta un mayor valor agregado en los productos que consumen, los hogares 1 y 2 prefieren comprar frutas y verduras que las adquieren en el mercado común.

Tabla 2. Distribución Proporcional del Número de Encuestas

Estrato	Descripción	Total de Suscriptores	%	No de Encuestas
3	Medio Bajo	19.130	67,37	255,35
4	Medio	7.114	25,05	94,96
5	Medio Alto	2.137	7,52	28,52
6	Alto	12	0,042	0,16
Total		28.393	100	

Fuente: Cálculos propios a partir de datos de Empopasto.

Para la presente investigación se aplicaran encuestas a los estratos 3,4, 5 y 6 que corresponden a 28.393 hogares. Tomando como unidad de estudio el hogar.

Para la comercialización de las frutas y verduras deshidratadas, se proyectara en los diferentes almacenes de cadena y supermercados de la ciudad de Pasto como: Alkosto, Almacenes Exito, Abraham Delgado, Comfamiliar, Carrefour; cuentan con departamento llamado Fruver, en donde ofrecen al público variedad de frutas y verduras para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes.

3.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS

Para la recolección de la información se usarán fuentes secundarias que permitieron revisar y complementar los antecedentes, marco teórico, marco contextual, marco legal, junto a la documentación necesaria para la elaboración de la información en cuanto a la ubicación, organización y montaje de una planta procesadora de productos deshidratados.

Haciendo uso del método descriptivo analítico y la técnica de observación, se determino el problema de investigación, permitiendo elaborar el anteproyecto: planteamiento del problema que incluye el tema, los objetivos, las preguntas, la justificación y los antecedentes, así como la formulación del problema.

Se aplicaran instrumentos tales como:

ENCUESTAS: Dirigidas a familias de los estratos 3 al 6 de la ciudad de Pasto, se tendrá en cuenta principalmente el estrato 5 más que el estrato 6 ya que el numero de encuestas para este estrato es muy bajo; en la distribución del producto se realizo a los grades comercializadores de la ciudad.

3.3.1 Fuentes de información. Se recurrirá a fuentes de información primaria, correspondiente principalmente a encuestas que se van a realizar a las familias de los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Pasto (ver anexo A), y los grandes comercializadores (ver anexo B) e información secundaria obteniéndola de entidades e instituciones como la secretaria de agricultura, Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), SENA, CORPOICA, Universidad de Nariño y la Facultad de Ciencias Agrícolas.

3.3.2 Procesamiento de la información. Se utilizarán las herramientas informáticas como Stat Graphics, Microsoft Excel, y con los datos obtenidos se realizara la depuración, selección, tabulación y análisis contenido de cada uno de los cuestionarios.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Una vez recolectada, la información mediante la utilización del software especializado se procesará y analizará la información, presentándola en cuadros, esquemas y gráficos, para finalmente entregar una copia del informe final en forma física y una en forma magnética en formato Microsoft Word.

4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Aspectos Generales. Para comenzar el desarrollo de un proyecto productivo, es importante conocer la magnitud del mercado, así como las características más eminentes del entorno social de la empresa. La empresa que desea sobrevivir en un medio dinámico debe permanecer atenta a los cambios tecnológicos y aplicarlos en la producción de bienes y servicios, sobretodo en sus métodos de operaciones.

El estudio de mercado de la microempresa de frutas y verduras deshidratadas, tiene como propósito dar a conocer las características del producto, desde la utilización de la materia prima, la obtención del producto final hasta su comercialización.

4.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Las frutas y las verduras constituyen una fuente importante de energía para los seres humanos, aportando proteínas, carbohidratos, grasas, minerales, vitaminas y otros compuestos importantes para la salud de los seres humanos.

Las frutas y las verduras se caracterizan por presentar diferente grado de perecibilidad, la cual depende del agua y pH que estos tengan, entre más agua y Ph (neutralidad) más propensos son a ser perecederos. Es así como las verduras y frutas presentan un componente mayoritario en agua entre 80% y 90% y el pH en vegetales oscila entre 6 y 7 y en frutas oscila entre 2.5 y 4.5.

Por tanto para que las frutas y verduras lleguen en buenas condiciones al consumidor final, es necesaria la deshidratación de estas. A continuación se presentan las características físicas y propiedades nutritivas de las frutas y verduras que se van a deshidratar:

Entre los factores que se tuvieron en cuenta al seleccionar las frutas y verduras que van a ser sometidas al proceso de deshidratación, las cuales van hacer parte del estudio están:

- ✓ La fruta o verdura más consumida por parte de las familias de los estratos 3, 4,5, y 6.

- ✓ La composición de agua de la fruta o verdura hace que sea más perecedera ante las otras frutas o verduras.

Por lo cual se determino que la verdura más consumida por parte de las familias de los estratos 3, 4,5, y 6 es el tomate de mesa en una proporción de (Grafico 1). La fruta que es más consumida por parte de las familias de los estratos 3, 4,5, y 6 es la piña en una proporción de 68.60% (Grafico 2) y uno de los componentes que posee esta fruta en mayor proporción es el agua con 86.50 gr (Ver tabla 4).

4.2.1. Características físicas del tomate de mesa y la piña

a. Características físicas del tomate de mesa (*Solanum lycopersicum*): El tomate es una planta perenne, cultivada anualmente, sus raíces alcanzan hasta 60 a 120 cm de profundidad, el tallo es anguloso y pubescente en las primeras fases es herbáceo y un estado adulto leñoso, las hojas son vellosas y segregan una sustancia oleosa de color verde, el fruto es una baya con dos a nueve lóculos con un grupo de semillas en su interior. Su tamaño o peso varía entre 30 y 400gr, el color del fruto es producido por dos pigmentos carotenoides, la lycopercisina que da un color rojo y un isómero de ésta, la carotina que da un color anaranjado.²²

- **Composición Nutricional** El tomate contiene potasio, fosforo y magnesio necesarios para la actividad normal de los nervios y músculos, vitaminas B1, B2, B5, E y, sobre todo, C y A. Es, además, un alimento muy rico en licopeno, un pigmento vegetal de la familia de los carotinoideos que otorga al tomate su característico color rojo. El licopeno posee propiedades antioxidantes su consumo habitual contribuye a reducir algunos tipos de cáncer como el de próstata, pulmón y tracto digestivo y el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.²³

²² RIIIE. Venezuela Disponible en: <http://riie.com.ve/?a=19677> Consultado el: 13/ 03/2011.

²³ Alimentación Sana. Disponible: <http://www.alimentacionsana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/tomate.htm> Consultado el 12/03/ 2011.

Tabla 3. Composición nutricional de un tomate mediano de 148 gr

Datos nutrición de 1 tomate mediano (148 g)			
Calorías	.35	Total Carbohidr. 7g	2%
Calorías de grasa	10	Dieta Fibra 1g	4%
Total Grasa 1g	2%	Azúcar 4g	
Grasa Saturada 0g	0%	Proteína 1g	
Colesterol 0mg	0%	Vitamina A	15%
Sodio 5mg	0%	Vitamina C	35%
Calcio	0%	Hierro	2%

Fuente: RIIIE, Venezuela. Disponible:

<http://www.alimentacionsana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/tomate.htm>

b. Características físicas de la Piña (*Ananas sativus*): La planta de la piña, está formada por la unión espesa de varias hojas formando una roseta, el tallo después de uno o dos años crece longitudinalmente, las hojas son espinosas que miden de 30 a 100cm de largo, las flores dan fruto sin necesidad de fecundación y el ovario hipógino se desarrollan unos frutos en forma de baya, que conjuntamente con el eje de la inflorescencia y las brácteas, dan lugar a una infrutescencia carnosa (sincárpico). En la superficie de la infrutescencia se ven únicamente las cubiertas cuadradas y aplanadas de los frutos individuales.²⁴

- **Composición nutricional de la piña:** La piña se caracteriza porque su mayor componente es el agua, que constituye aproximadamente el 85% de su peso, convirtiéndola en un alimento con valor energético bajo, el nutriente principal de la piña son los hidratos de carbono, tiene un bajo contenido de proteínas y grasas, en esta fruta se encuentra la vitamina C que es importante en la formación de colágeno presente en los huesos, dientes y cartílagos, además la vitamina C es importante para evitar las infecciones, igualmente la piña posee cantidades inferiores de vitamina B1 y B6.²⁵

²⁴INFINAGRO.com. Disponible: http://servicios.laverdad.es/canalagro/datos/frutas/frutas_tropicales/pina.htm Consultado el 18/03/ 2011.

²⁵ Monografias.com. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos57/la-pina/la-pina2.shtml> Consultado el 18/03/2011.

Tabla 4. Composición nutricional por cada 100gr parte comestible

VALOR NUTRICIONAL DE LA PIÑA			
	PIÑA FRESCA	PIÑA EN SU JUGO	PIÑA EN ALMÍBAR
Energía(Kcal)	48	49	66
Agua (g)	86.50	86.8	83.4
Proteínas (g)	0.40	0.30	0.31
Lípidos (g)	0.10	0.00	0.00
Glúcidos (g)	11.30	11.84	16.3
Fibra (g)	1.46	0.84	0.82
Vitamina A (mcg)	5.00	2.00	8
Vitamina E (mg)	0.10	0.05	0.00
Vitamina C (mg)	18.00	11.00	7.50
Ácido fólico (mg)	14.00	1.0	3.00
Potasio (mg)	146.00	71.00	100
Magnesio (mg)	15.00	13.00	9.60
Fósforo (mg)	1.00	5.00	6.00
Cinc (mg)	0.10	0.10	0.09

g = gramo / mg = miligramo / mcg = microgramo

Fuente: Monografias.com. <http://www.monografias.com/trabajos57/la-pina/la-pina2.shtml>
Consultado el 18/03/2011.

c. Tomate de Mesa y Piña Deshidratados: El tomate y la piña en su forma natural se deterioran en corto tiempo, pero ya sometidos a un proceso de deshidratación los convierten en productos con mayor conservación y mucho más duraderos, el tomate y la piña al deshidratarse reducen su tamaño hasta cinco veces, es decir su contenido de agua se reduce, lo que da lugar a la concentración de nutrientes, de tal manera para obtener un kilo de fruta y verdura deshidratadas, se necesitaran de varios kilos de fruta y verdura frescas.

Entre las características técnicas tanto del tomate deshidratado como de la piña deshidratada dependen de la madurez, sanidad y frescura de las frutas y verduras (tomate y piña), descartando aquellas frutas y verduras que están afectadas fisiológicamente por enfermedades o malos manejos de poscosecha.

En el estudio tanto la piña como el tomate de mesa al ser seleccionados mediante el análisis físico-químico se procede a separar las piñas y tomates inmaduros y sobremaduros, este análisis se realiza mediante pruebas de °Brix, pH y acidez total mediante pruebas químicas y de penetromía, las cuales se comparan con la carta de colores para determinar su relación de madures, posteriormente después de la selección se debe lavar el producto con abundante agua limpia a la cual se le agrega hipoclorito. Con esta operación se busca eliminar todo tipo de

contaminación externa como polvo, residuos de plaguicidas, partes de insectos entre otros.

Después de esta etapa se procede al corte en trocitos una vez cortados serán colocadas en una bandeja la cual será introducida en el horno para llevar a cabo el proceso de deshidratación.

La forma de presentación del producto será empaque hermético y bolsas de polipropileno termo selladas de 250grs, no tendrá presencia de sabores ni aromas artificiales, el tiempo de perecibilidad será de 6 meses a partir de la fecha en que se haya empacado.

El producto debe almacenarse en un ambiente fresco y seco y protegido de la luz, para que sus características permanezcan inalterables.

El tomate deshidratado tajado en trocitos, nos permite utilizarlo en preparaciones culinarias como ingrediente solido en preparación de sopas guisos y tajines, también se lo puede utilizar en preparación de mermeladas y compotas de tomate con presencia de trozos de tomate.

La piña deshidratada se pueden disfrutar como pasabocas, snack y la preparación de agua aromática.

En cuanto a las ventajas al consumir las frutas y verduras deshidratadas se encuentran:

- ✓ Conservan gran parte de su sabor, color, consistencia y aspecto durante largos periodos.
- ✓ Tiempo prolongado de conservación.
- ✓ Son buena opción para personas ocupadas.
- ✓ Durante el proceso de deshidratación solo tienen una mínima pérdida de sustancias nutritivas.
- ✓ 100% natural.
- ✓ Libres de grasa.
- ✓ Tiempo de vida hasta de un año.
- ✓ Cero colesterol.

4.3 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR

a. Delimitación y descripción del mercado. La localización del servicio se realizó en la ciudad de Pasto.

b. Comportamiento de la demanda. El comportamiento de la demanda se analiza a través de la evolución histórica de la demanda, sin embargo en la ciudad de Pasto no existen empresas encargadas de procesos de deshidratación de frutas y verduras, es una alternativa de industrialización relativamente nueva y no existen datos históricos o estadísticos que determinen la evolución de su demanda, por tanto el análisis parte de datos recolectados de productos semejantes.

c. Análisis de la demanda actual. El análisis de la demanda actual está establecido, por el cálculo de la demanda de mercado, para ello es necesario conocer el tamaño del mercado el cual. En el estudio el tamaño de mercado corresponde a las familias de los estratos 3 a 6 de la ciudad de Pasto.

La venta directa de frutas y verduras deshidratadas al consumidor, se realizara en los diferentes almacenes de cadena y supermercados de la ciudad de Pasto como: Alkosto, Almacenes Éxito, Abraham Delgado, Comfamiliar, Carrefour; donde lo primordial es la calidad de sus productos.

Estos almacenes comercializan gran variedad de frutas y verduras incluso las más demandadas por los consumidores como son: lulo, piña, banano, tomate de mesa, repollo y zanahoria. Los almacenes exigen calidad del producto que se les vende.

d. Segmentación y participación del mercado. Las familias de los estratos del 3 al 6. Debido a que estas familias pertenecientes a estos estratos, les gustan productos innovadores, adquieren productos de calidad y poseen mayor poder adquisitivo.

e. Usuario consumidor. Los consumidores potenciales del producto son adultos y niños que aprovecharan las propiedades de la fruta y la verdura, a partir de los tres años de vida.

Las frutas y verduras deshidratadas se caracterizan porque son 100% naturales al no tener conservantes, saborizantes o colorantes artificiales, se conservan por periodos de hasta un año, las verduras y frutas al contrario que las congeladas o frescas, no necesitan frío para conservarlas, tan solo se las debe guardar en un lugar fresco, se las pueden consumir en cualquier momento y lugar como refrigerio se pueden consumir como snack o golosina para los niños, pausa en el trabajo, son pequeñas ligeras y fáciles de transportar convirtiéndose en una buena

opción para quienes tienen poco tiempo libre, practican excursionismo, senderismo, montañismo y demás actividades recreativas al aire libre. Las frutas y verduras deshidratadas pueden ser sustitutas de la fruta y verdura fresca en la preparación de licuados, como ingrediente en todo tipo de receta.

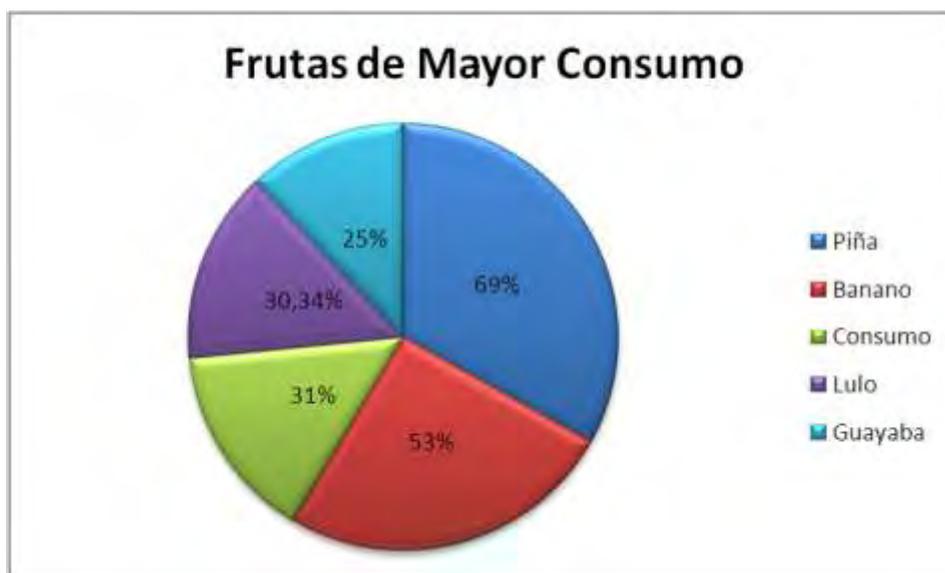
Las variables que se analizaron son las siguientes:

Frutas que más consume en su núcleo familiar. En los estratos estudiados, se consume diferentes frutas como la piña con un consumo de 69%, banano con un consumo de 53%, mora con un consumo de 31% lulo y guayaba con un consumo 30.34%. (Ver Grafico 1)

Por tanto con los resultados obtenidos se puede comprobar que la fruta que más adquieren las familias para el consumo es la piña siendo de menor consumo el banano, la mora, la guayaba y el lulo.

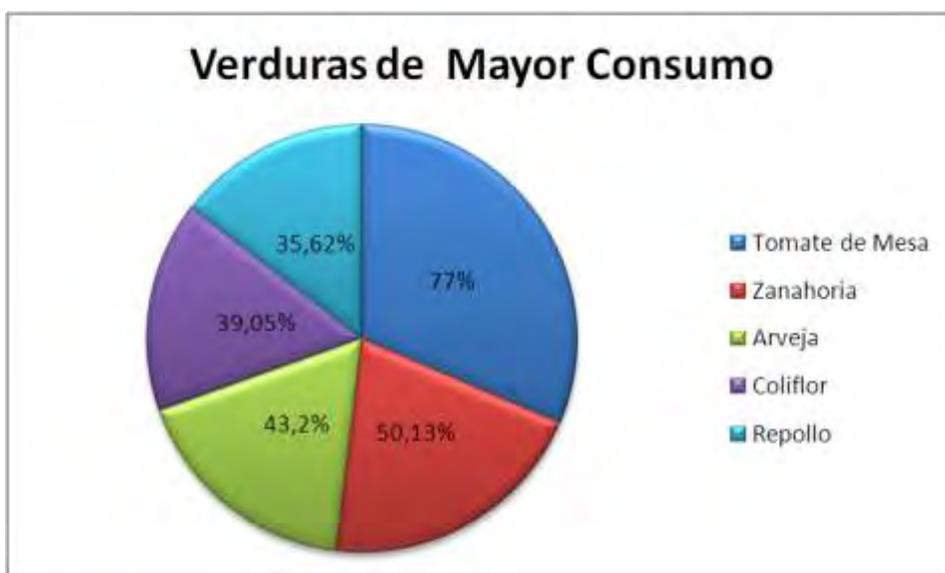
Verduras de mayor consumo en su núcleo familiar. De las familias encuestadas de los estratos 3,4 y 5 el consumo de verduras es el siguiente: tomate de mesa con un consumo de 77%, zanahoria con un consumo de 50.13%, arveja consumo de 43.2%, coliflor consumo de 39.05% y repollo con un consumo de 35.62% (Ver Grafico 2). Siendo la verdura de mayor consumo el tomate de mesa y de menor consumo zanahoria, repollo arveja y coliflor.

Gráfico 1. Frutas de mayor consumo en las familias de la ciudad de Pasto



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a las familias del municipio de Pasto.

Gráfico 2. Verduras de mayor consumo en las familias de la ciudad de Pasto



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a las familias de la ciudad de Pasto.

Las anteriores variables sirvieron para que la empresa seleccionara la fruta y verdura que serán sometidas al proceso de deshidratación, siendo estas la piña y el tomate de mesa las de mayor consumo por parte de las familias encuestadas. (Ver gráfico 1 y 2)

Otra de las variables importantes de analizar para la evaluación de factibilidad del proyecto es el consumo de productos procesados. Siendo las frutas y verduras deshidratadas productos procesados su demanda futura está determinada por el consumo de productos procesados.

Al responder la pregunta sobre el consumo de productos procesados por parte de las familias encuestadas de los estratos 3, 4 y 5 el 84.70% respondieron que si consumen productos procesados, mientras que los que no consumen son el 15.30%. Lo anterior confirma que son más las familias que cada vez adquieren productos de calidad, cómodos y prácticos, características que tendrán las frutas y verduras deshidratadas al ser lanzadas al mercado.

Lo anterior permite establecer que el producto tendrá una buena acogida, posicionándose de forma adecuada en el mercado. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Consumo de productos procesados

Estrato	No de Encuestas	SI	%	NO	%
3	255	230	90.20	25	9.80
4	95	62	65.26	33	34.74
5	29	29	100.0	0	0.0
TOTAL	379	321	84.70	58	15.30

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias de la ciudad de Pasto.

Influencia del medio de publicidad en la decisión de compra del producto. A través de los medios de publicidad se promueve la venta de bienes y servicios, es así como por medio de estos se dará a conocer las propiedades de la piña deshidratada y el tomate deshidratado, el lugar de compra y precio. Para esto se toma como base la información obtenida de los productos procesados.

A la pregunta relacionada con los medios publicitarios ha visto a escuchado algún mensaje publicitario relacionado con los productos procesados. Las familias encuestadas respondieron si con el 96.83% que representan 367 familias del total de la población (Ver tabla 6). Los medios que más han predominado, son la televisión con 63%, radio 16.08, otros medios de información con un porcentaje 9% (Internet, revistas y periódicos), volantes 8.17% y vallas 6% (Grafico 3).

La influencia en la decisión de compra de estos medios de comunicación es del 91.55%. (Ver tabla 7).

La información anterior suministrada da como resultado que los medios que más influyen en la decisión de compra es la televisión.

Tabla 6. Información mensajes publicitarios de productos procesados con relación a las familias consumidoras

Estrato	No de Encuestas	SI	%	NO	%
3	255	253	99.22	2	0.78
4	95	85	89.47	10	10.53
5	29	29	100.0	0	0.00
TOTAL	379	367	96.83	12	3.17

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto.

Gráfico 3. Medios de Publicidad



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto.

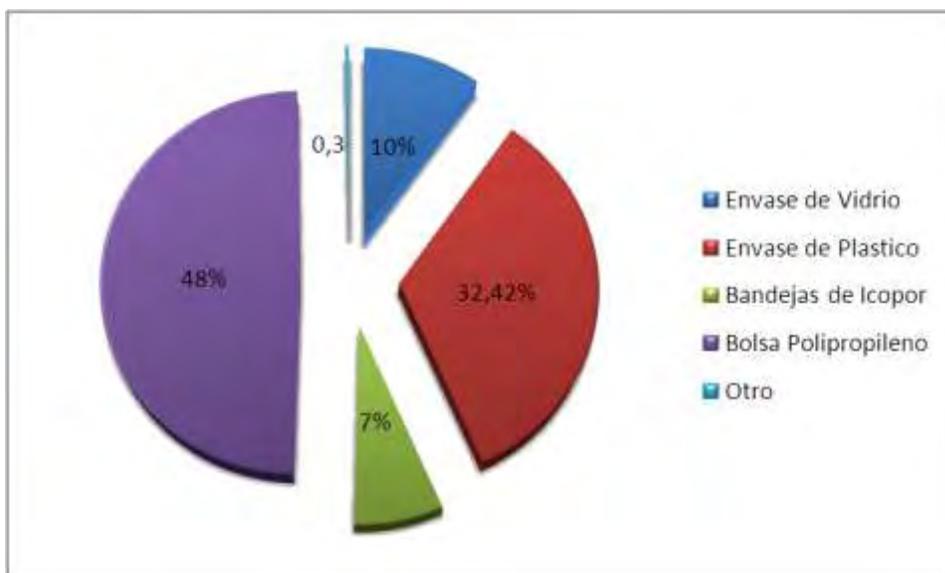
Tabla 7. Influencia del medio de publicidad en la decisión de compra

Estrato	No de Encuestas	SI	%	NO	%
3	253	250	98.81	3	1.19
4	85	63	74.11	22	25.88
5	29	23	79.31	6	20.68
TOTAL	367	336	91.55	31	8.44

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto.

Tipo de presentación de los productos. Para lo cual se tiene en cuenta las 367 familias que respondieron si a la pregunta ha visto o escuchado algún mensaje publicitario relacionado con los productos procesados. Se obtuvo como resultado lo siguiente: El tipo de empaque elegido por la población es las bolsas de polipropileno que corresponden a 48% es decir 175 familias, otro de los empaques que prefirió la población encuestada es el envase de plástico con un 32.42% es decir 119 familias. Este tipo de empaque es una de las alternativas para variar en la presentación del producto, utilizando materiales biodegradables. (Ver Grafico 4)

Gráfico 4. Tipo de presentación de productos procesados



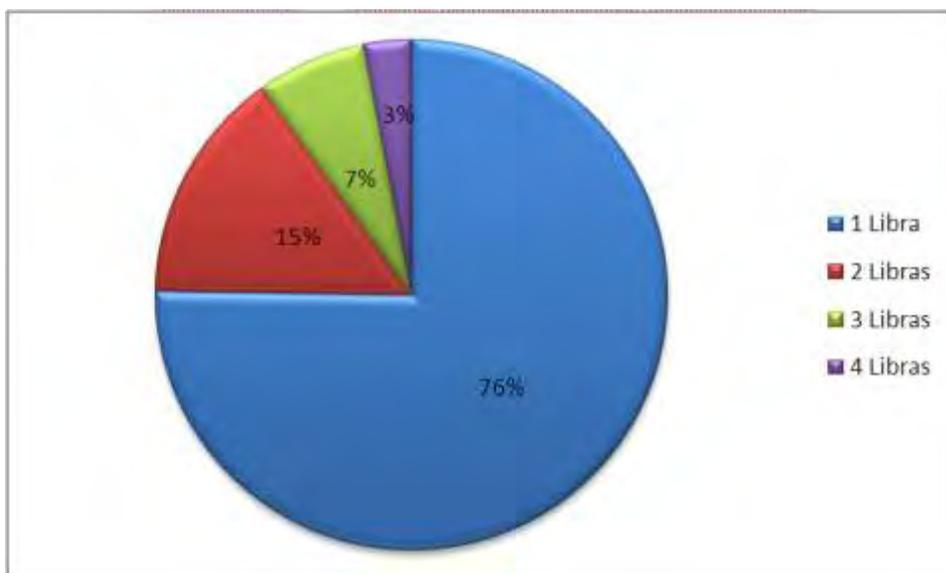
Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Otra de las variables a tener en cuenta teniendo presente que la fruta y la verdura sometidas al proceso de deshidratación serán la piña y el tomate de mesa es necesario analizar el consumo de estas, a través de las siguientes variables, para lo cual se debe tener presente (Tabla 8 y 9) referentes a la disposición de compra de piña deshidratada y tomate deshidratado.

En lo referente al consumo de Piña deshidratada las familias estarán dispuestas a consumir lo siguiente: consumo de 1 libra 76%, 2 libras 15%, 3 libras 7% y 4 libras 3%. En cuanto al consumo del tomate deshidratado se obtuvieron los siguientes datos: 1 libra 67.40%, 2 libras 26.37%, 3 libras 4% y 4 libras 2%. (Ver Grafico 5 y 6)

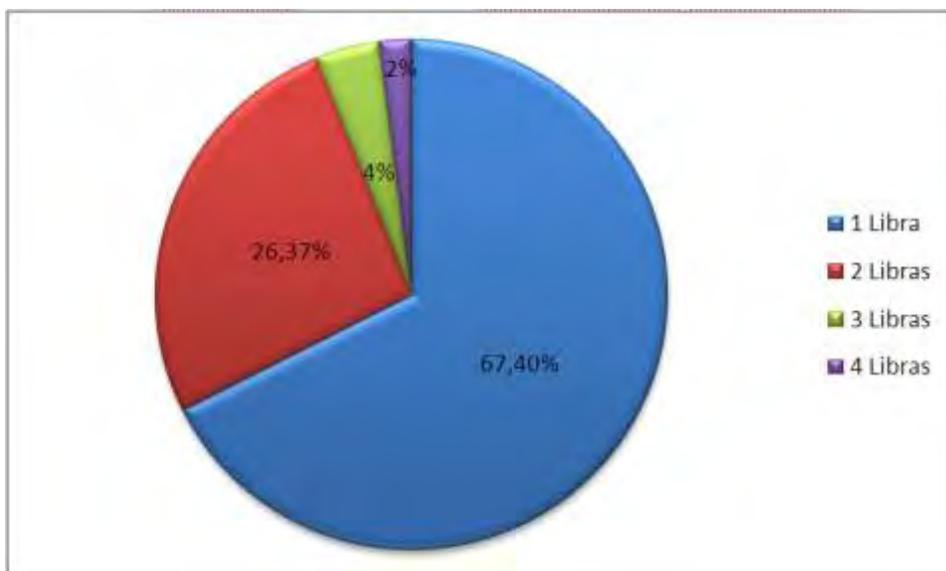
De esta forma, la cantidad de 1 libra es la preferida por las familias para el consumo semanal y quincenal de las frutas y verduras deshidratadas. Por consiguiente, la empresa en un principio sitúa en el mercado cantidades de fruta y verdura deshidratada de 200 grs equivalente a $\frac{1}{2}$ libra, para ello deberá implementar estrategias de mercadeo para lanzar el producto al mercado. Para que de esta forma incremente la cantidad y frecuencia de consumo, trayendo consigo una mayor rotación del producto, e incremento en el volumen de producción. Variables que se tendrán en cuenta al momento de calcular la proyección de la demanda.

Gráfico 5. Cantidad de Piña deshidratada dispuestas a consumir



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto.

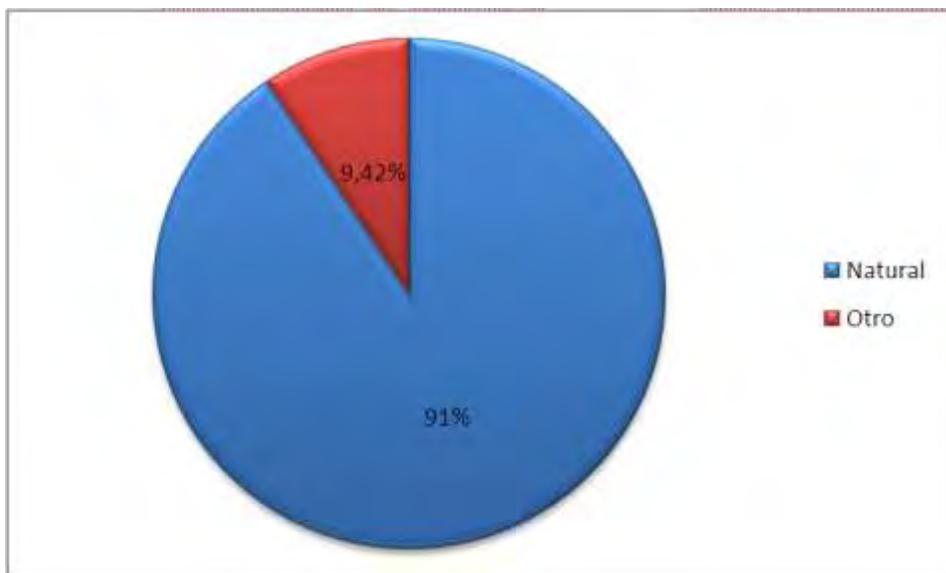
Gráfico 6. Cantidad de Tomate deshidratado dispuestos a consumir



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto.

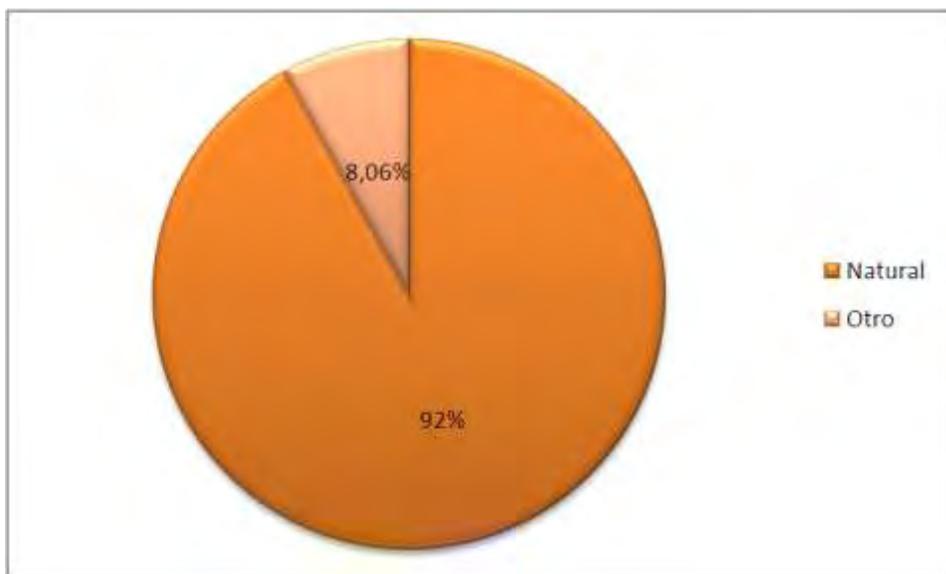
Preferencia respecto al sabor de las frutas y verduras deshidratadas. De las familias encuestadas el 91% prefieren la piña deshidratada y con el 92% el tomate deshidratado con sabor natural. (Ver grafico 7 y 8).

Gráfico 7. Preferencias en cuanto al sabor de Piña Deshidratada



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Gráfico 8. Preferencias en cuanto al sabor del Tomate Deshidratado



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

4.4.1 Cuantificación de la demanda. Para el cálculo de la demanda es necesario analizar las siguientes variables:

Consumo de fruta y/o verdura deshidratada. Se puede especificar que de 379 familias 51.45%, es decir 195 familias de la población encuestada han consumido alguna vez frutas deshidratadas; y lo concerniente al consumo de verduras deshidratadas de 379 familias 48.54%, es decir 184 familias de la población encuestada han consumido alguna vez verduras deshidratadas. (Ver tabla 8)

Por lo tanto se afirma que hay cierto conocimiento sobre las características que este tipo de productos manejan especialmente en lo referente a las frutas deshidratadas, ya que estas se han consumido en mayor proporción que las verduras deshidratadas.

Por otro lado el 62.05% no han consumido frutas deshidratadas que corresponde a 121 familias y el 57.06% que corresponden a 105 familias no han consumido verduras deshidratadas, esto se debe a la falta de información o desconocimiento del producto (Ver tabla 9 y 10). Para lo cual, se hace necesario brindar información sobre el beneficio y características de las frutas y verduras deshidratadas a este segmento de la población y así poder realizar nuevamente la consulta si estarían dispuestos a consumir este tipo de productos. Para ello se hace necesario analizar las siguientes variables.

Las familias consideran interesante consumir piña deshidratada. De los resultados obtenidos se estima para el cálculo de la demanda las familias que contestaron sí, con el 65.28% lo que representa 79 familias de las 121 que contestaron no (Ver tabla 9 y Ver tabla 11); respecto a las familias interesadas consumir verduras deshidratadas son de 66.66% que corresponden a 70 familias de 105 (Ver tabla 10 y Ver tabla 12), pasando hacer parte de la demanda.

Con el fin de conseguir los datos necesarios para proyectar el consumo de fruta y/o verdura deshidratada, se compila las respuestas de 379 familias, en una muestra representativa de los 28.393 hogares del municipio de Pasto de los estratos 3 al 5.

Tabla 8. Consumo de Frutas Deshidratadas o Verduras deshidratadas

Estrato	No de encuestas	Fruta Deshidratada	%	Verdura Deshidratada	%
3	255	128	50.2	127	49.80
4	95	48	50.5	47	49.47
5	29	19	65.52	10	34.48
TOTAL	379	195	51.45	184	48.54

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 9. Ha consumido alguna vez frutas deshidratadas

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	128	45	35.16	83	64.84
4	48	21	43.75	27	56.25
5	19	8	42.11	11	57.89
TOTAL	195	74	37.94	121	62.05

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 10. Ha consumido alguna vez verduras deshidratadas

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	127	58	45.67	69	54.33
4	47	17	36.17	30	63.83
5	10	4	40	6	60
TOTAL	184	79	42.93	105	57.06

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 11. Familias interesadas en consumir piña deshidratada

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	83	54	65.06	29	34.94
4	27	18	66.67	9	33.33
5	11	7	63.64	4	36.37
TOTAL	121	79	65.28	42	34.7

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 12. Familias interesadas en consumir tomate deshidratado

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	69	47	69.11	22	31.88
4	30	19	63.33	11	36.66
5	6	4	66.66	2	33.33
TOTAL	105	70	66.66	35	33.33

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

De acuerdo a los resultados de las variables ha consumido alguna vez frutas deshidratadas y ha consumido alguna vez verduras deshidratadas es necesario analizar lo siguiente:

Gusto después de haber consumido frutas y verduras deshidratadas. De las 195 familias equivalentes a 51.45% de las 379 encuestas aplicadas, 74 familias equivalentes al 37.94% el 90.54% es decir 67 familias les gustó haber consumido piña deshidratado (Ver tablas 8, 9 y 13). Igualmente de las 184 familias equivalentes a 48.54% de las 379 encuestas aplicadas, 79 familias equivalentes al 42.93% y 73 familias equivalentes al 92.41% de las 79 familias si les gustó haber consumido tomate deshidratado (Ver tabla 8, 10 y 14).

Tabla 13. Gusto después de haber consumido piña deshidratada

Estrato	No de encuestas	Si le gustó	%	No le gustó	%
3	45	43	95.55	2	4.44
4	21	18	85.71	3	14.3
5	8	6	75	2	25
TOTAL	74	67	90.54	7	9.46

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 14. Gusto después de haber consumido tomate deshidratado

Estrato	No de encuestas	Si le gustó	%	No le gustó	%
3	58	56	96.55	2	3.44
4	17	14	82.35	3	17.65
5	4	3	75	1	25
TOTAL	79	73	92.41	6	7.59

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

El análisis de las anteriores variables conducen a concluir lo siguiente: para el cálculo de la demanda se utilizara el resultado de las familias interesadas en consumir piña deshidratada que son 79 familias y 70 familias interesadas en consumir tomate deshidratado (Ver tabla 11 y 12), igualmente se utilizara el resultado después de haber consumido frutas deshidratadas que es 67 y 73 para las verduras deshidratadas (Ver tabla 13 y 14).

Por tanto se establece que son 146 familias que están dispuestas al consumo de las frutas deshidratadas y 143 familias al consumo de verduras deshidratadas (Ver tabla 14 y 15)

De acuerdo a la información obtenida hay una aceptación significativa del producto, por ser un producto innovador estará incluido en la canasta familiar adquiriéndolo en los diferentes almacenes de cadena, supermercados y tiendas, encontrándolo con un mayor valor agregado. (Ver tabla 14 y 15)

Tabla 15. Disposición compra de piña deshidratada

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	113	113	100.0	0	0.0
4	20	20	100.0	0	0.0
5	13	13	100.0	0	0.0
TOTAL	146	146	100.0	0	0.00

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 16. Disposición compra de tomate deshidratado

Estrato	No de encuestas	SI	%	NO	%
3	110	110	100.0	0	0.0
4	24	24	100.0	0	0.0
5	9	9	100.0	0	0.0
TOTAL	143	143	100.0	0	0.00

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Por lo cual 146 familias de los estratos (3, 4, 5 y 6) estarían dispuestas a consumir piña deshidratada y 143 familias estarían decididas a consumir tomate deshidratado. Para conocer qué cantidad y con qué frecuencia adquieren piña y tomate deshidratados, se tuvo en cuenta la siguiente pregunta: Con qué frecuencia usted compraría piña deshidratada y tomate deshidratado y en qué cantidad (Tabla 17 y 18).

Tabla 17. Frecuencia de consumo de piña deshidratada

Bolsas 250 gr	No	Semanal	%	Quincenal	%	Mensual	%
1	94	22	23.40	59	62.77	13	13.83
2	26	4	15.38	14	53.84	8	30.76
3	17	2	11.76	12	70.58	3	17.64
4	9	2	22.22	6	66.66	1	11.11
TOTAL	146	30	20.54	91	62.32	25	17.12

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 18. Frecuencia de consumo de tomate deshidratado

Bolsas 250 gr	No	Semanal	%	Quincenal	%	Mensual	%
1	88	24	27.27	45	51.14	19	21.6
2	32	9	28.13	17	53.13	6	18.75
3	12	3	25	7	58.33	2	16.66
4	11	4	36.36	6	54.54	1	9.09
TOTAL	143	40	27.97	75	52.44	28	19.58

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

La proyección mensual de las familias que definitivamente comprarían el producto es de 512 bolsas de 250gr de piña deshidratada y de tomate deshidratado es de 557 bolsas de 250gr. Respecto a lo anterior la compra tanto de bolsas de piña deshidratada como tomate deshidratado, es muy significativa teniendo en cuenta que es un producto nuevo y que actualmente no existe un consumo colectivo de frutas y verduras deshidratadas. (Ver tabla 19 y 20)

Tabla 19. Proyección mensual consumo de piña deshidratada

No de Bolsas de 250gr	Semanal a Mensual	Quincenal Mensual	a	Mensual
1	88	118		13
2	32	56		16
3	24	72		9
4	32	48		4
TOTAL	176	294		42
TOTAL Proyectado		512		

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Tabla 20. Proyección mensual consumo de tomate deshidratado

No de Bolsas de 250gr	Semanal Mensual	a	Quincenal Mensual	a	Mensual
1	96		90		19
2	72		68		12
3	36		42		6
4	64		48		4
TOTAL	268		248		41
TOTAL Proyectado		557			

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a familias en la ciudad de Pasto

Para analizar la demanda anual lo que interesa, es proyectar los consumos semanales y quincenales a mensuales de las 146 familias que están dispuestas consumir piña deshidrata y 143 familias que están decididas a consumir tomate deshidratado. (Ver tabla 19 y 20).

Esto permite conocer la cantidad de bolsas de 250gr de piña y tomate deshidratados que las familias estarían dispuestas a comprar en un determinado tiempo; en el momento de encuestar a 379 familias solo 146 familias comprarían mensualmente piña deshidratada y 143 familias comprarían tomate deshidratado mensualmente.

$$\text{Demanda mensual de piña deshidratada} = \frac{\text{Total de consumo mensual}}{\text{Frecuencia No de Encuestas}} = \frac{512}{146} = 3.5$$

$$\text{Demanda mensual de tomate deshidratado} = \frac{\text{Total de consumo mensual}}{\text{Frecuencia (No de encuestas)}} = \frac{557}{143} = 3.9$$

DM de piña deshidratada = 3.5 demanda de cada familia al mes.

DM de tomate deshidratado = 3.9 demanda de cada familias al mes.

El tamaño de la muestra fue de 379 familias en las cuales participaron familias de los estratos 3, 4,5 y 6 pertenecientes a la ciudad de Pasto.

K= Proporción de la muestra

N= Universo poblacional

n= Tamaño de la muestra

$$\frac{N}{n} = K = \frac{28.393}{379} = 74.92$$

Mediante la anterior formula se puede conocer la proporción de la muestra es así como cada familia encuestada representa 74.92 familias pertenecientes al universo poblacional, es decir aproximadamente 75 familias pertenecientes al universo poblacional.

Al tener presente que son familias dispuestas adquirir piña deshidratada 146 familias y 143 familias están dispuestas a comprar tomate deshidratado (Ver tabla 14 y 15) y 74.92 familias pertenecientes al universo poblacional se puede conocer cuantas familias del universo (N) comprarían el producto así:

$$146 * 74.92 = 10.938.32 \text{ familias del universo (N) que comprarían piña deshidratada.}$$

$$143 * 74.92 = 10.713.56 \text{ familias del universo N que comprarían tomate deshidratado.}$$

Para un total de 21.651,88 familias que representan el total de la muestra.

Es así como la proyección mensual de las familias que definitivamente comprarían el producto es de 512 bolsas de 250gr de piña deshidratada y 557 bolsas de 250gr de tomate deshidratado, es muy significativo teniendo en cuenta que es un producto nuevo y que actualmente no existe un consumo colectivo de frutas y verduras deshidratadas. En total las familias están dispuestas a consumir Fruta Deshidratada una cantidad de 7.4 lo que representa un consumo global de 1.067 bolsas de 250 gr de fruta deshidratada para un total de 287 familias que representan 21.651,88 familias del total la muestra

DEMANDA ANUAL = Demanda mensual x Total de la muestra

$$DA = 7,4 \times 21.651,88 = 160.223,9 \text{ Bolsas de fruta deshidratada.}$$

Entonces según la encuesta realizada, se estima que habrá una demanda anual de 160.223,9 bolsas de 250 grs. fruta deshidratada.

4.4.2 Proyección de la demanda. El pronóstico de la demanda estima la cuantía de los bienes o servicios que ofrecerá el montaje de una planta procesadora de productos deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto y que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a ciertos precios, durante el horizonte de planeamiento de la inversión.

El concepto de la demanda para el proyecto distingue entre el volumen total de transacciones y la demanda específica para la producción del proyecto. La primera representa el mercado global – cuyo conocimiento es necesario – aunque el propósito final es estimar la cantidad que podría absorber el mercado de los bienes ofrecidos por el proyecto.

Aunque la proyección sea tarea complicada, su dificultad no justifica ignorarla como se hace con frecuencia, hasta el punto de que el insuficiente fundamento de las ventas previstas es una de las limitaciones más frecuentes en la formulación de los proyectos de inversión.

Las técnicas para proyectar la demanda son diversas y su aplicación depende de múltiples factores. En primer lugar incide la etapa del estudio de que se trate pues – por aplicación del principio de economicidad – las exigencias de datos y de elaboración serán distintas: la precisión esperada en la identificación de ideas es inferior a la del anteproyecto preliminar y la de éste no alcanza el rigor propio de un estudio de factibilidad. También incide el tipo o naturaleza del bien que se investiga, existiendo métodos de aplicación preferente para los bienes de consumo y otros que son más adecuados para los bienes intermedios o de capital.

Un factor condicionante es la cantidad y la calidad de la información disponible, ya que ciertas técnicas sólo son aplicables si se cuenta con abundancia de datos cuantitativos, como ocurre con los modelos econométricos. Finalmente incide el juicio del proyectista quien, evaluando los factores propios de cada situación, marca su impronta personal.

Para el Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Planta Procesadora de Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto, considerando que los factores que determinan la demanda difieren según la categoría del bien de que se trate, se sugiere efectuar las proyecciones empleando en cada caso, ciertas metodologías con preferencia a otras. Huelga decir que la relación entre tipos de bienes y métodos de pronóstico no es una vinculación rígida que debe ser aceptada como prescripción taxativa y de aplicación automática; más bien, sólo sustenta el criterio de guiar un desarrollo razonado del trabajo.

La resolución concreta de los problemas que plantea el pronóstico de la demanda se aborda con un fuerte pragmatismo, que estima los volúmenes utilizando distintas aproximaciones al fenómeno y aceptando las condiciones que impone la cantidad y la calidad de la información disponible.

El Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Planta Procesadora de Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto; encaja en lo que comúnmente se denomina producción de bienes de consumo y que normalmente carecen de la información.

Un procedimiento más refinado para proyectar la demanda de bienes de consumo se apoya en el conocimiento de los coeficientes de elasticidad y en la posibilidad de pronosticar la evolución del ingreso per cápita de la población consumidora. Al emplear el método de la elasticidad-ingreso, se admite que el factor básico para explicar la demanda es la variación del ingreso; además, se supone que los otros

elementos que influyen se compensarán tal como lo hicieron en el pasado y, por lo tanto, su efecto neto será similar al que ejercieron históricamente.

La aplicación de métodos econométricos requiere usar el ingreso per cápita pero, por carencias de datos, en la práctica es habitual el empleo del PIB por habitante. Así definida la variable ingreso, se plantea la dificultad de pronosticar su evolución durante el horizonte de planeamiento. A falta de informaciones más afinadas, se puede proyectar el ingreso extrapolando su tendencia histórica o manteniendo hacia el futuro la tasa promedio de crecimiento acumulativo registrada en los últimos años.

Las variaciones en la distribución del ingreso pueden ejercer un impacto de significación en la cuantía de la demanda; en efecto, si se produjera una redistribución progresiva, se debería computar el mayor crecimiento del ingreso en los tramos inferiores y considerando las diferentes elasticidades-ingreso de cada segmento, se llegaría a una estimación más precisa.

En la práctica es muy poco probable contar con información tan detallada y su obtención para un proyecto específico acarrea costos considerables que, generalmente, obligan a descartar el intento.

Aunque los datos históricos sugieran una estrecha correlación entre dos fenómenos, ello no significa obligatoriamente que exista entre ambos una relación de causa a efecto. Su evolución paralela puede ser debida simplemente a la relación con un tercer elemento, que es el verdadero factor explicativo. Por lo tanto, nunca se debe estar conforme con un modelo porque es matemáticamente satisfactorio, sino que debe interrogarse siempre respecto a la significación económica o aún psicológica de las relaciones puestas de manifiesto.

La presentación de los métodos econométricos pone en evidencia que su uso requiere de una gran cantidad de datos cuantitativos. Exige un buen conocimiento de estadística y un sólido manejo de la teoría económica, así como una cierta familiaridad con el bien cuya demanda se estudia y con su sector de actividad.

El objetivo de los métodos econométricos consiste simultáneamente en expresar mediante una relación precisa y formal las vinculaciones existentes entre la demanda de un bien y otros fenómenos económicos y en establecer el grado de confianza que se puede tener respecto a dichas relaciones.

Para poner en práctica estos métodos se adopta el siguiente procedimiento:

- Búsqueda de las variables que explican la evolución pasada.

- Formulación de un modelo que históricamente ponga en evidencia las relaciones que existen entre el fenómeno estudiado (demanda) con los factores explicativos elegidos (ingreso o precio, por ejemplo).
- Establecimiento de las previsiones propiamente dichas, a partir del modelo construido y de apreciaciones de tipo cualitativo.

La elección de las variables exógenas del modelo depende de la naturaleza del bien cuya demanda se proyecta y del tipo de variaciones que se trata de explicar.

En el caso de los proyectos de inversión, el pronóstico se refiere a identificar la tendencia de la demanda en el mediano y largo plazo; por consiguiente, importa identificar y poner en juego variables que algunos autores llaman estructurales y que contribuyen a explicar la evolución esperada de la demanda para un horizonte no inferior a diez años.

La población, el ingreso por habitante, la variación de los precios, el progreso técnico que modifica las condiciones de producción, la evolución sociológica o psicológica que altera el comportamiento de los consumidores, constituyen algunas de las variables que se suele explorar para construir los modelos de pronóstico a largo plazo de la demanda.

La representación fiel de la realidad, asumiendo que las informaciones cuantitativas se encuentran disponibles, supondría construir un modelo con un número infinito de variables y de ecuaciones. Sin embargo, en la práctica todo modelo simplifica la realidad y sólo retiene sus aspectos fundamentales.

Las estructuras de los modelos establecen relaciones vinculando las variables explicativas con la demanda. Esta operación, así como la búsqueda de variables exógenas, exige un buen conocimiento del mercado y contemplar en forma simultánea aspectos estadísticos, económicos y sociológicos.

Para nuestro caso donde no conocemos todas las variables que inciden en la demanda; utilizaremos la proyección de demanda con tasas de crecimiento se puede calcular cuando a partir del conocimiento de la cantidad de población existente en el área que es consumidora, ya sea porque toda la población es consumidora, o se ha determinado claramente la proporción de dicha población que sería consumidora potencial.

Conocida la población actual de un área geográfica, se ha determinado que su crecimiento es geométrico para lo cual se accede al DANE que tiene proyectada la población para los próximos años.

La ecuación que se utiliza es la siguiente:

$$P_n = P_o(1+r)^n$$

P_n = Población para el año n .

P_o = Población inicial (año base, es conocida)

r = Tasa de crecimiento de la población.

n = Número de años transcurridos entre el año base (0) y el que se va a calcular (n)

Cuando no se conoce la tasa de crecimiento poblacional, se puede calcular a partir de datos arrojados en los dos últimos censos de la población, y para ello se despeja r de la anterior ecuación

Teniendo en cuenta los anteriores conceptos y conociendo básicamente que la demanda anual de frutas deshidratadas obtenida en el numeral anterior que asciende a 25.485,6 bolsas de 250 grs. fruta deshidratada.

Tabla 21. Proyección de la población de Pasto 2010 – 2014

AÑO	POBLACION
2010	411.697
2011	417.484
2012	423.217
2013	428.890
2014	434.486

Fuente: Elaboración propia a partir del perfil de la población del departamento de Nariño y del municipio de Pasto realizado departamento nacional de estadísticas DANE.

Se tendrá en cuenta la población únicamente del sector urbano que se proyectara teniendo en cuenta la tasa de crecimiento geométrico. La cual se calcula a partir de la siguiente fórmula.

$$P_n = P_o (1+ r)^n$$

P_n = Población para el año n = 434.486

P_o = Población inicial (año base, es conocida) = 411.697

R = Tasa de crecimiento poblacional = X

n = Numero de años transcurridos entre = 5

Remplazando los datos anteriores en la fórmula:

$$439.993 = 411.697(1+ r)^5$$

$$\frac{439.993}{411.697} = (1 + r)^5$$

$$1,0687 = (1 + r)^5$$

$${}^5 \sqrt{1,0687} = {}^5 \sqrt{(1 + r)^5}$$

$$1.0133 = 1 + r$$

$$0.0133 = r$$

$$r = 1.33\%$$

Lo anterior indica que la población en la ciudad de Pasto crecerá a una tasa de 1.33% durante el 2010 a 2014. Estos datos permitirán proyectar en este estudio la demanda anual de fruta deshidratada para los siguientes cinco años, basándose en la proyección de la demanda.

Tabla 22 Proyecciones de Población y la Demanda 2011 – 2014 sobre el consumo de fruta deshidratada en el Municipio De Pasto.

AÑO	POBLACION	I. C. POBLACION	DEMANDA
2010	411.697	0	160.223,9
2011	417.484	1,33	162.353,9
2012	423.217	1,33	164.513.2
2013	428.890	1,33	166.701,2
2014	434.486	1,33	168.918,2

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación de la formulas.

Suponiendo que se mantenga la tendencia del mercado y como se observa en el cuadro anterior la demanda posible para la fruta deshidratada en la ciudad de Pasto para el año 2014 será de 168.918,2 de unidades de bolsas de 250 gr.

4.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta de un bien se define cuando un industrial desea vender un producto en un mercado, en un lapso dado, a un precio determinado. Se trata de una función de dos variables: el precio del bien y la cantidad ofrecida. Si sólo se toma en

cuenta la relación entre la cantidad ofertada y el precio de la misma, se tiene que adoptar el supuesto de mantener constantes los otros factores a un nivel dado.

Podemos expresar esta relación de la oferta mediante la fórmula:

$Q = S(P_x, C)$ donde:

Q = cantidad ofertada

P_x = precio del bien x

C = variable que representa todos aquellos factores, que influyen sobre los costos de producción.

$Q = S(P_x)$

Análogamente a la de la demanda, la curva de oferta consiste en una representación gráfica de los precios y las correspondientes cantidades ofrecidas.

La oferta global de un bien registra el total de las cantidades, computadas por período, que todos los productores desearían colocar en el mercado, a los precios pertinentes.

4.5.1 Oferta regional. La oferta se la analizo a través de la distribución de productos sustitutos en el mercado como es el caso de pulpa de fruta de 250gr y productos enlatados de 250gr. Para ello se realizaron encuestas en supermercados y almacenes de cadena como: Alkosto, Almacenes Éxito, Carrefour, Supermercado Abraham Delgado y Comfamiliar.

En estas encuestas ejecutadas a los cinco supermercados y almacenes de cadena se conocieron las cantidades ofrecidas de unidades de pulpa de fruta de 250gr y de enlatados de verduras de 250gr, determinándose que el 40% de los supermercados y almacenes de cadena encuestados venden 18 y el otro 40% venden 23 unidades de pulpa de fruta de 250gr y el 20% de estos venden 68 unidades de 250gr; con respecto a los productos enlatados de verduras los encuestados respondieron que el 40% venden entre 13 enlatados de verduras de 250gr y el otro 40% de estos venden 25 unidades de 200gr y el 20% venden 89 unidades de 200gr.

Tabla 23. Volumen de ventas mensual de Pulpa de Fruta

Unidades de Pulpa de Fruta de 200gr	Frecuencia	%	Total
18	2	40%	36
23	2	40%	46
68	1	20%	68
TOTAL			150

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a supermercados y almacenes de cadena.

Tabla 24. Volumen de ventas mensual de Enlatados de Verduras

Unidades de enlatados de verduras de 200gr	Frecuencia	%	Total
13	2	40%	26
25	2	40%	50
89	1	20%	89
TOTAL			165

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas a supermercados y almacenes de cadena

4.5.2. Proyección de la Oferta. Para la proyección de la oferta se han tomado como datos la investigación de campo realizada con los establecimientos que manejan el producto de este proyecto; de tal manera se ha logrado establecer la misma y una proyección de acuerdo al crecimiento del sector.

Sabemos que la oferta de un producto o la cantidad ofertada de un producto puede estar condicionada por:

- el estado de la tecnología
- los costes de producción
- la estructura del mercado de factores
- el precio de ese producto en el mercado
- el precio de otros productos parecidos (sustitutivos)
- el precio de otros productos relacionados con él (complementarios)
- la renta de los compradores
- los gustos de los clientes
- la capacidad técnica existente en esa economía
- el número de productores de ese bien o servicio
- la situación económica del país
- la moda.
- etcétera

Como vemos, son muchas las variables que entran en juego. Intentar analizar las características más generales de la oferta teniendo todo esto en cuenta es muy complicado.

Por eso, supondremos que todas las variables permanecen constantes menos una, que es la relevante y la causante de los cambios en la oferta. Esto es lo que se conoce como análisis parcial.

Estudiaremos cómo cambia la oferta de un producto cuando varía su propio precio. El resto de variables (precios de otros bienes, renta, gustos, modas, etcétera) permanecerán inalteradas.

A lo largo de este análisis, supondremos que la cantidad ofertada de un producto cumple con la siguiente ecuación:

$$Q = S(P_x, C) \text{ donde:}$$

Q = cantidad ofertada

P_x = precio del bien x

C = variable que representa todos aquellos factores, que influyen sobre los costos de producción.

$$Q = S(P_x)$$

Si la recta tiene pendiente positiva. Esto quiere decir que el industrial estaría dispuesto a producir una mayor cantidad de fruta deshidratada si el precio fuese más alto.

La pendiente (el valor de 'd') es importante puesto que nos informará acerca de la sensibilidad de la cantidad ofrecida ante movimientos en los precios.

En el Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Planta Procesadora de Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto, en el "Cálculo de Ingresos", se determina que:

Q= Cantidad a producir en el primer año de operación

P= Precio de Venta

$$Y = Q P$$

$$Y = 64.089 * 5.415$$

$$Y = 347.041.935$$

Los ingresos provienen de la comercialización de bolsas de fruta y verdura to deshidratadas de 250grs, por tanto para el primer año de operación la producción será de 64.089 bolsas de fruta y verdura deshidratadas a un precio de venta de \$ 5.415, este precio será ofertado a los distribuidores de puntos de venta que crean conveniente. Es así como la empresa obtendrá unos ingresos por valor de \$ 347.041.935 en el primer año de operación.

Para realizar la proyección de los ingresos se tendrá en cuenta que la empresa producirá con el 40% de la capacidad instalada, en el primer año, el cual se incrementara en el 5% en los años siguientes. El precio tendrá un incremento promedio igual a la tasa de inflación 3.17% anual.

Con estos datos podemos aplicar la fórmula para determinar la oferta suponiendo que únicamente que varían los precios.

$$Q = S(Px)$$

Remplazando tenemos:

$$Q = S \times 5.415$$

$$\frac{64.089}{5.415} = S$$

$$S = 11.83$$

Después de haber remplazado los valores respectivos, obtendremos su ecuación de la oferta Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto, que nos muestra la relación directa que existe entre el precio y la cantidad ofrecida de Productos Deshidratados por parte de la empresa generadora de este bien.

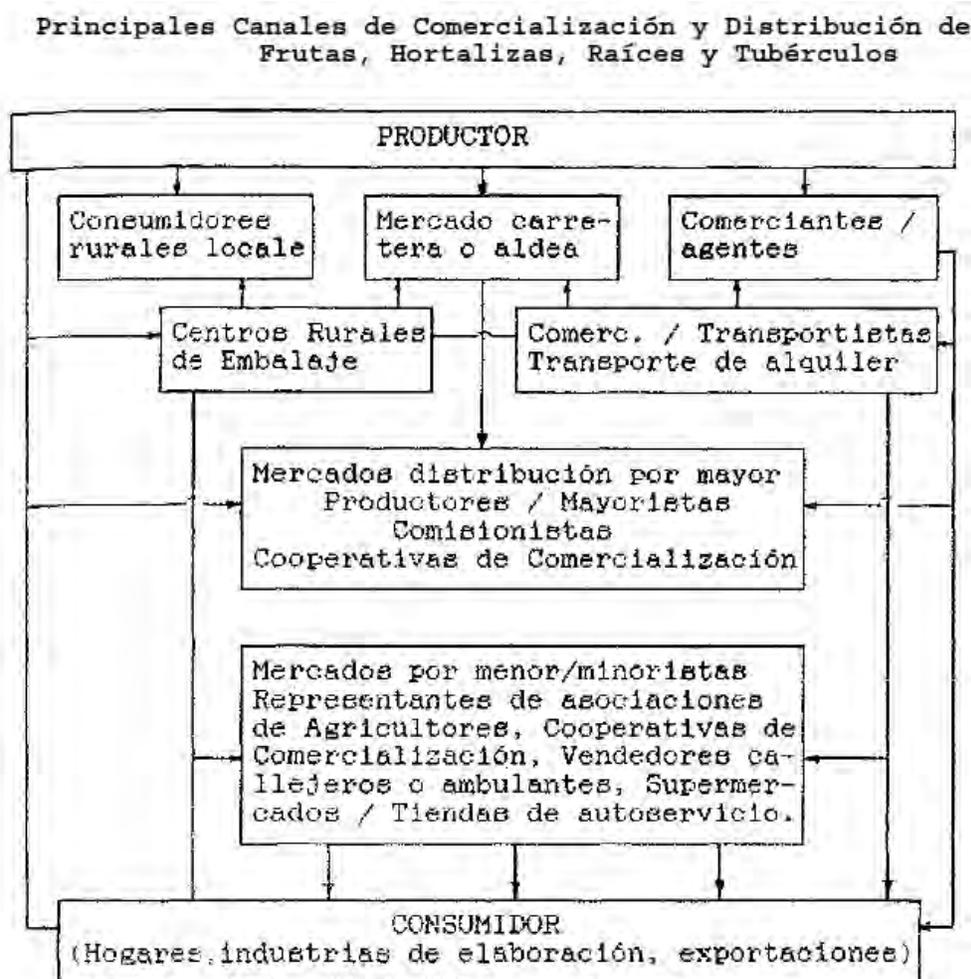
INTERPRETACION: Esta ecuación nos dice que por cada unidad monetaria que se incremente en el precio de los Productos Deshidratados de la Línea Fruver en San Juan de Pasto la empresa ofertara 11.83 unidades aproximadamente de bolsas de 250 gr de Fruta deshidratada en Pasto.

4.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El principal canal de comercialización para las frutas y verduras es a través de las plazas municipales y centrales de abasto, siguiendo en orden de importancia los copiadores e intermediarios quienes recogen las frutas y verduras de las zonas productoras y las venden a las plazas mayoristas, posteriormente están los

supermercados quienes obtienen las frutas y verduras de los comercializadores y productores.

Figura 1. Canales de comercialización de Frutas y Verduras²⁶



Fuente: Manejo de Poscosecha y Evaluación de la calidad para la naranja, limón que se comercializa en la ciudad de Neiva. Disponible en:
http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Manejo%20poscosecha%20y%20evaluacion%20de%20la%20calidad%20en%20limon.pdf

²⁶ REINA, Carlos Emilio, CASTELLANO VARGAS Esther y SILVA WITZ Monica. Manejo de Poscosecha y Evaluación de la calidad para la naranja, limón que se comercializa en la ciudad de Neiva. Disponible en:
http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Manejo%20poscosecha%20y%20evaluacion%20de%20la%20calidad%20en%20limon.pdf. Consultado el 15/03/2011.

4.7 ESTRATEGIAS DE MERCADO

La comercialización de un bien o servicio depende de un conjunto de actividades cuyo propósito es la venta de este bien o servicio al consumidor final.

Estrategia de distribución: El producto final elaborado por la empresa debe llegar al consumidor que lo requiera para ello es necesario las estrategias de distribución.

Es así como la empresa requiere de un canal de distribución, el cual le proporcione a la empresa una ventaja competitiva, se necesita de un método el cual cree canales que satisfagan las necesidades de los clientes y superen la competencia, para ello es necesario tener en cuenta cinco factores básicos:

- ✓ Especificar la función de la distribución
- ✓ Seleccionar el tipo de canal
- ✓ Determinar la intensidad de la distribución
- ✓ Seleccionar a miembros específicos del canal
- ✓ Consideraciones legales.

El canal de distribución del producto será desde el productor o fabricante a los detallistas quienes son distribuidores hacia los puntos de venta (supermercados y tiendas) y de estos a los consumidores, asegurándose siempre de que el producto llegue a tiempo y que sus características de fabricación se conserven.

Figura 2. Canal Distribución de Piña y Tomate Deshidratados



Fuente: Esta investigación

4.8 ESTRATEGIAS DE PRECIO

La estrategia de precios sirve para la fijación del precio inicial y los precios que se irán fijando a lo largo del ciclo de vida del producto.

Para la fijación del precio es necesario tener en cuenta la psicología de las personas para poder establecer el precio del producto, es por eso que al entrar al mercado con un precio demasiado bajo, su calidad es percibida como baja.

Es por eso que en la etapa de introducción en el mercado el precio de las frutas y verduras deshidratadas será alto. Ya cuando hay una aceptación y conocimiento del producto las ventas aumentan rápidamente entrando a la etapa de crecimiento, ya en la etapa de la madurez el precio será competitivo para mantenerse en el mercado, para no entrar en la etapa del declive de ventas del producto y mantener un demanda residual será necesario de promocionar en diferentes nichos de mercado.

Estrategias de promoción: Una de las primeras estrategias de promoción, para aumentar las ventas de las frutas y verduras deshidratadas con los intermediarios supermercados y tiendas es establecer descuentos por cantidad que estos compren.

Una siguiente estrategia es crear la imagen corporativa de la empresa constituye un elemento definitivo de diferenciación y posicionamiento, la cual estará impresa en los uniformes en la papelería y en el empaque del producto. Esta imagen quedara en la mente de las personas y aumentara así las ventas del producto.

Otras de las estrategias de promoción que utilizara la procesadora y comercializadora de frutas y verduras deshidratadas será brindar información acerca del producto utilizando volantes y brindando degustaciones gratis a los clientes en puntos de compra a través de exhibiciones en almacenes de cadena y supermercados, con el fin de ganar clientes potenciales, futuros compradores del producto.

- **Alianzas estratégicas.** Consiste en que la empresa puede asociarse con otras empresas, con el fin de conseguir nuevos clientes e incrementar mas sus ventas. “El cooperar con otras empresas le permitirá sumar recursos, compartir clientes, dispensar los costes de la publicidad y el marketing; y todo ello haciéndolo de tal manera que todas las partes ganen.”²⁷

²⁷ Manager Magazine Disponible en: <http://managersmagazine.com/index.php/2010/10/alianzas-estrategicas-para-vender-mas/> Consultado el 16/03/2011.

La empresa realizara alianzas estrategias con empresas de productos de cereales y de agua aromática, ya que estos productos son complementarios de las frutas y verduras deshidratadas; el cliente puede llevar dos productos a buen precio.

5 ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico es aquel en el que se definen la utilización de los recursos disponibles a través de la descripción del proceso productivo que hará posible conocer las materias primas, insumos requeridos en el proceso del tamaño de la planta, la maquinaria que se requiere, las necesidades de infraestructura y de personal.

Así mismo, el estudio tiene por objeto, determinar la viabilidad técnica del proyecto mediante el análisis y definición de aspectos tales como: el tamaño, localización, proceso productivo, equipos las instalaciones y la organización requerida para la operación de la planta²⁸.

5.1 FICHA TÉCNICA

5.1.1 Nombre del producto. “FRUTAS Y VERDURAS DESHIDRATADAS”

5.1.2 Descripción de procesos

a. Gestión de calidad para la producción. El control de la producción de las frutas y verduras deshidratadas debe estar regido por “Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria” para la seguridad higiénico sanitaria del producto.

La gestión de la calidad de las empresas alimentarias comienza en las buenas prácticas manufactureras (BMP). En esta herramienta lo primordial es la higiene y la manipulación de los alimentos, la empresa procesadora debe tener en cuenta esta norma produciendo frutas y verduras deshidratadas seguras y saludables para el consumo humano.

Posteriormente la empresa productora debe seguir con el análisis de puntos críticos de control (HACCP). En él se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos a nivel físico, químico y biológico a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, estableciendo medidas preventivas y correctivas para su control tendientes a asegurar la inocuidad.

²⁸ Contreras, Buitrago, Marco Elias. Formulación y Evaluación de proyectos. Santa fe de Bogota: Unisur, 1999. pag. 218

Y finaliza en un sistema general, como es el caso de las normas ISO 9000 estas normas permiten sistematizar las actividades de la empresa, cuyo enfoque es la satisfacción de los clientes, la revisión y mejora en los procesos, un aumento de la eficiencia interna y la mejora continua de los procedimientos del trabajo.

Sin embargo las empresas de productos alimenticios, hacia finales de la década de 1990, no cumplían las normas a cabalidad implementaban con éxito HACCP, pero no proseguían con las normas ISO, debido a la diferencia entre los dos documentos, los sistemas debían seguirse por separado lo que implicaba para las empresas un esfuerzo excesivo.

La solución que se dio fue la siguiente: “La reforma de la familia de normas ISO 9000 en el año 2000, que permitió acotar la documentación a las necesidades reales de cada organización. La inclusión de la inocuidad como variable indispensable en la calidad de los alimentos, que se dio a través de la Guía ISO 15.161 y luego por la reciente ISO 22000”²⁹.

Por tanto una de las siguientes normas a tenerse en cuenta en la producción de las frutas y verduras deshidratadas es “la norma ISO 22000 es un estándar internacional, que posee una estructura similar a las series 9000 y 14000, pero orientada a la seguridad alimentaria. En ella se combinan la norma ISO 9001 y Puntos Críticos de Control (HACCP)”³⁰.

La evaluación y certificación de calidad se refiere a los procesos que se realizan en la empresa y su sistema productivo, los cuales se deben verificar a través de procedimientos de auditoría para obtener posteriormente la certificación vías normas ISO 9000.

Es así como para cada uno de los procedimientos de la empresa, el empleado debe ser asesorado por el jefe de departamento así como cada procedimiento deberá ser revisado y comprobado antes de autorizarlo para ser establecido como procedimiento.

Lo que quiere lograr la empresa es la calidad total en todos los procesos organizacionales es lo que se llama TQM (Total Quality Management). En el concepto de calidad se incluye la satisfacción del cliente y se aplica tanto al producto como a la organización. La Calidad total pretende, teniendo como idea final la satisfacción del cliente, obtener beneficios para todos los miembros de la empresa. Por tanto, no sólo se pretende fabricar un producto con el objetivo de

²⁹ DOMINGUEZ, Laura y HENRIQUEZ Margarita. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos Dirección Nacional de Alimentos. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gov.ar/03/revistas/r_32/articulos/sistema_integral.htm Consultado 20/03/2011.

³⁰ Ibid.,

venderlo, sino que abarca otros aspectos tales como mejoras en las condiciones de trabajo y en la formación del personal.

El compromiso debe empezar por la más alta dirección, debe haber un involucramiento total por eso se le llama TQM, *Total Quality Management*, o sea Gerencia de la Calidad Total, lo que se conoce como práctica gerencial para el mejoramiento continuo de los resultados en cada área de actividad de la empresa y en cada uno de sus niveles funcionales, utilizando todos los recursos disponibles y al menor costo. El proceso de mejoramiento se orienta a la satisfacción completa del consumidor, considerándose al recurso humano como el más importante de la organización.³¹

Las empresas de acuerdo su proceso productivo se certifican por la norma ISO9001 o por la ISO 9002, es decir si la empresa su proceso productivo implica una etapa de diseño la empresa se certifica de acuerdo a la ISO9001, pero puede certificar una sola parte como por ejemplo la comercialización de los productos por la ISO9002, sin embargo su deber es certificar por ISO9001 la etapa de diseño.

De acuerdo a lo anterior la empresa puede certificarse parcial de acuerdo a su proceso productivo o la calidad optima en la totalidad de las áreas .

b. Descripción del proceso productivo de la piña y tomate deshidratados.

Como primer paso se debe comprar la piña y el tomate de mesa a los mayoristas locales, una vez realizada la compra se realiza el almacenamiento y la selección de materia prima en contenedores separados eliminando las impurezas, para después cortarlas en trozos y deshidratarlas en el horno a una temperatura que no supere los 50 grados centígrados.

Una vez seleccionada la materia prima se llevan a la maquina selladora y se introduce el contenido de la piña deshidrata y tomate deshidratado en las bolsas resellables.

Por último se empaca las bolsas llenas del producto, a la caja respectiva y se sella para su almacenamiento y distribución.

En cada uno de los pasos del proceso productivo de la empresa se encuentra implícita la calidad de piña deshidratada y tomate de mesa deshidratado.

- **Almacenamiento y selección de materia prima.** Al seleccionar la materia prima se debe verificar que estas estén en buen estado, para ello es necesario seleccionar los mejores proveedores, para tener clientes seguros.

³¹ <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/tecnicos/calidadtot.htm>

Las materias primas deben estar bien acomodadas en cajas para evitar daños, y tener presente los volúmenes para que estos sean apropiados a su capacidad. En la recepción se debe seleccionar los productos, desclasificando aquellos que no sean aptos, evitando que estos formen parte de la producción, para ello se debe registrar su peso y características aptas para el proceso de producción.

Las diferentes materias primas son sometidas a estrictos controles físicos, químicos y microbiológicos, previos al ingreso a la planta. Estas inspecciones de la materia prima y a lo largo de todo proceso garantizan la inocuidad de las mismas y de los productos.

En caso de encontrar una materia prima que no cumpla con algún requisito especificado, es rechazada y como consecuencia no es recibida en la planta.

- **Transporte e inspección al área de producción.** Se pesan las piñas y los tomates con la báscula electrónica, Posteriormente se los coloca en la banda transportadora, donde se realiza una selección de forma manual de manera visual, librando de impurezas para darle mayor calidad y presentación al producto. Seguidamente de esto son transportados a la máquina de lavado.
- **Lavado y sanitación.** La fabrica al trabajar con productos naturales, el cuidado debe ser más riguroso, es así como en la fabrica se utilizara agua potable, lavadores que sean apropiados, usar tablas de sanitación para dosificar el cloro y los desinfectantes apropiados, el personal debe estar entrenado debe conocer las normas de manejo y de tratamiento de la sanitación, ya que si los operadores no tienen conocimiento pleno de sus funciones son agentes contaminadores.
- **Preparación y Cortes.** El producto al ser cortado queda expuesto a insectos, polvo o cualquier otro contaminante, por tanto se hace necesario que exista en la fábrica un sitio higiénico que proteja de estos factores contaminantes. Antes de continuar con el proceso se debe pulverizar con alcohol, el sitio con una solución al 20% agua-alcohol y cuidar la entrada y salida de personas en el momento del procesamiento, así como también el personal debe estar vestido apropiadamente con todas las protecciones para evitar la contaminación.
- **Deshidratación de la materia prima.** La deshidratación es la operación mediante la cual se elimina la mayor parte de agua de los alimentos, por evaporación aplicando calor cuyo objeto es prolongar la vida útil de los alimentos por reducción de la actividad acuosa. Disminuyendo peso y volumen.

La producción de calor, debe proveer temperaturas de 40 grados centígrados a 50 grados centígrados; y un sistema de regulación por medio de ventilación.

Para la empresa frutas y verduras deshidratadas el proceso de deshidratación se realizara de manera artificial mediante el uso de equipo de deshidratación el cual depende de cada especie, puede durar de 4 a 5 horas.

La temperatura no debe superar los 50 grados centígrados porque tienden a perder el color si la temperatura es mayor. Distribuir trozos de piña y tomate en bandejas que se adapten, es aconsejable invertir las bandejas. El proceso debe realizarse sin interrupción.

La importancia de la deshidratación:

- ❖ La conservación.
- ❖ Disminución del peso y volumen del producto reflejado en la disminución de costos de transporte y empaque.
- ❖ Producción de alimentos más rápido.
- ❖ Disminuir costos de almacenamiento del producto.

- **Selección del material deshidratado.** Una vez secos los trozos deben someterse a una selección manual por color por efectos de la deshidratación la fruta a cambiado sus características perdiendo algo de su pigmentación.

El sistema es totalmente monitoreado, evaluando las variables críticas, que permite, a través de su correcto desarrollo, brindar alimento las condiciones necesarias para evitar la degradación de los nutrientes, mejorar la digestibilidad, asegurar la higiene e inocuidad, y sobre todo mantener el sabor fresco y puro.

Este proceso permite disminuir la humedad del alimento a valores inferiores, lo que permite la conservación del mismo, impidiendo así; el desarrollo de microorganismos que atenten contra la calidad del producto, o contaminaciones que disminuyan su valor nutricional.

- **Transporte de la materia prima.** Realizada la selección del material deshidratado se transporta mediante bandas al área de empaque y sellado.
- **Empaque y sellado.** En esta área el material deshidratado se introduce en la maquina selladora automática, esta dosifica el material deshidratado en bolsas de 250grs. de polipropileno termo selladas con solapa impresa con calidad fotográfica contenido datos del producto, fabricante y los

correspondientes registros. Una vez finalizada la operación se procede de manera manual a empaquetar las bolsas en su empaque secundario; cajas de cartón corrugado de 30 cm x 30 cm x 40 cm de 12 unidades cada una.

La precisión y fiabilidad de este sistema y sus controles son pilares básicos del sistema de aseguramiento de calidad, asegurando al 100% que los ingredientes declarados en las etiquetas son los que realmente llegan al consumidor.

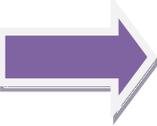
En esta etapa es pesado por sistemas de alta precisión y envasado en las distintas presentaciones con que contamos. Cada bolsa se individualiza con la fecha de elaboración, fecha de vencimiento y un código que nos permite identificar lote de producción.

- **Transporte al almacén del producto terminado.** Las cajas de piña y tomate deshidratado se transportan a un lugar fresco para su almacenamiento y su distribución final.

Finalmente, solo se considera al producto como terminado y habilitado para su despacho, cuando luego de haber sido analizado física, química y microbiológicamente, cumple con las especificaciones de calidad.

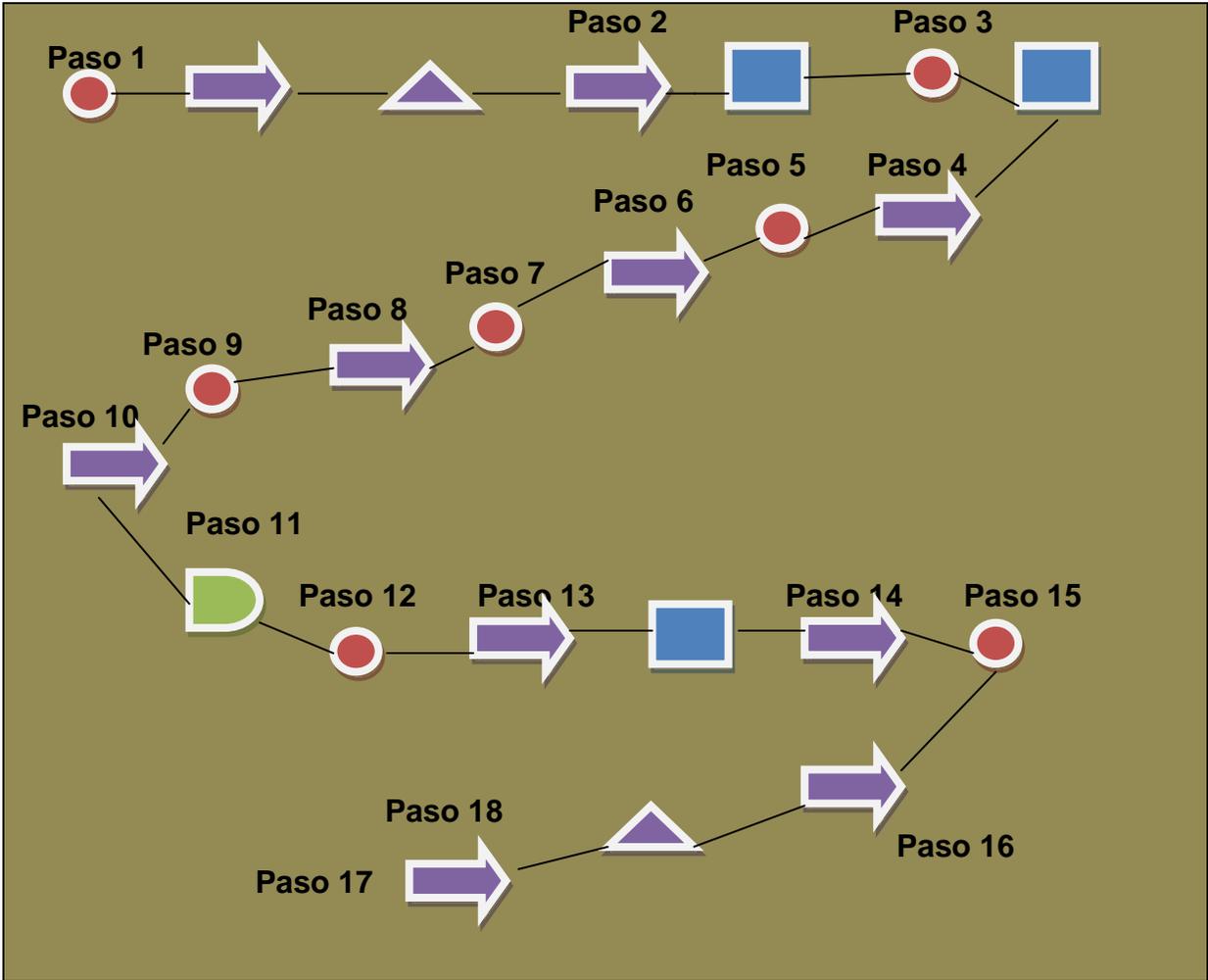
- **Almacenamiento del producto terminado.** En este punto el producto terminado es almacenado y está listo para su distribución. Se puede almacenar por largo tiempo porque con la deshidratación realizada se prolonga la vida útil del material vegetal por la reducción de la actividad acuosa; disminuyendo el peso y volumen. Los productos son trasladados directamente desde la planta a los clientes, y priorizando la calidad del servicio.

Figura 3. Diagrama de Procesos

Símbolo	Descripción	Resultado que predomina
<p>Operación</p> 	<p>Se presenta cuando se modifica las características físicas o químicas del objeto.</p>	<p>Produce o realiza</p>
<p>Transporte</p> 	<p>Se presenta cuando se desplaza un objeto de un lugar a otro, excepto cuando el movimiento hace parte de la operación es motivada por el operario en el puesto de trabajo durante una operación e inspección.</p>	<p>Desplaza</p>
<p>Inspección</p> 	<p>Se presenta cuando se examina un objeto información para verificar o identificar en cuanto a calidad y cantidad.</p>	<p>Verifica</p>
<p>Espera</p> 	<p>Se da cuando sin intención alguna, no se puede ejecutar mediante la próxima acción planeada. Se presenta demora o atraso.</p>	<p>Interfiere</p>
<p>Almacenaje</p> 	<p>Tiene lugar cuando se guarda o protege un objeto de un traslado no autorizado. Interrupción casi definitiva o muy prolongada.</p>	<p>Guarda</p>
<p>Actividad combinada</p> 	<p>Se presenta cuando simultáneamente se realiza actividades en un mismo puesto de trabajo.</p>	

Fuente: Muther, Richard. Distribución en Planta. Editorial Hispano Europea, 1981.

Figura 4. Flujo grama de procesos para frutas y verduras deshidratadas



Fuente: Esta investigación

Tabla 25. Explicación del Flujo-Grama

Paso	Empleado	Tarea	Tiempo
1	Jefe de Pcc	Recepción de frutas y verduras y transporte para almacenamiento	40'
2	Operarios	Transporte para pesaje y control de calidad	6'
3	Jefe de Pcc	Inspección y selección	15'
4	Operarios	Transporte maquina de lavado	5'
5	Operarios	Lavado de frutas y verduras	40'
6	Operarios	Transporte área picado y trozos	6'
7	Operarios	Picado en trozos de frutas y verduras	60'
8	Operarios	Transporte de la materia prima al área deshidratación	7'
9	Operarios	Deshidratación horno	5hrs
10	Operarios	Transporte a enfriamiento	5'
11	Operarios	Enfriamiento al natural	10'
12	Jefe de Pcc	Selección manual por color de material, deshidratado, control de calidad	25'
13	Operarios	Transporte para pesaje y control de calidad	5'
14	Operarios	Transporte del material deshidratado al área de empaque	20'
15	Jefe de Pcc	Empacado y sellamiento, control de calidad	35'
16	Operarios	Transporte al almacén del producto terminado	25'
17	Operarios	Almacenaje del producto terminado y control de calidad	5'
18	Asesor Comercial	Distribución del producto terminado	25'

Fuente: Esta investigación

5.2 DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

a. Localización.

- **Macrolocalización.** La planta procesadora de Frutas y Verduras Deshidratadas tendrá su base de operaciones y funcionamiento en la ciudad de Pasto. La ubicación de la planta procesadora en la ciudad de Pasto es muy conveniente, considerando los siguientes aspectos: el consumo y la población, puesto que la ciudad tiene el más alto índice de población del Departamento, posee el más alto número de distribuidores al transporte; la ciudad es un punto neutral y estratégico para el desplazamiento de las personas encargadas de la producción. Otro aspecto es que permite agilidad en las operaciones mercantiles, bancarias y compra de insumos, igualmente presenta buenas condiciones en sus vías de comunicación, transporte, acueducto, energía eléctrica y telefónica, situación que no se presenta en otros municipios de departamento de Nariño.

Todos los aspectos anteriores coadyuvaran para la creación de la empresa de frutas y verduras deshidratadas en la ciudad de Pasto, este bien cimentada y respaldada por razones y condiciones reales.

- **Microlocalización.** Uno de los aspectos para que el proceso productivo de una empresa sea ágil y transcurra con fluidez, es su microlocalización, pues ubicar la empresa en un sitio de fácil acceso, con servicios públicos óptimos y cerca de los centros de acopio son requerimientos necesarios para que este proceso sea exitoso. El local o planta física está ubicada en el barrio Las Lunas; el lugar cuenta con las siguientes ventajas:
- Vías de acceso amplias y pavimentadas.
- Existe facilidad de desplazamiento del personal de la empresa por la cantidad de transporte urbano que allí circula.
- Los servicios como agua, energía eléctrica y teléfono no tienen limitación alguna en este sector.
- La planta no produce contaminación del ambiente, pues todos sus residuos son orgánicos.

Por medio del método cualitativo de puntos se analizó dos barrios de la ciudad de Pasto: Las Lunas y Belalcázar; se los eligió de acuerdo a su posición estratégica, resultado que se obtuvo por medio del método cualitativo (tabla No. 32); el ponderado más alto lo obtuvo el barrio Las Lunas el cual es el más adecuado para

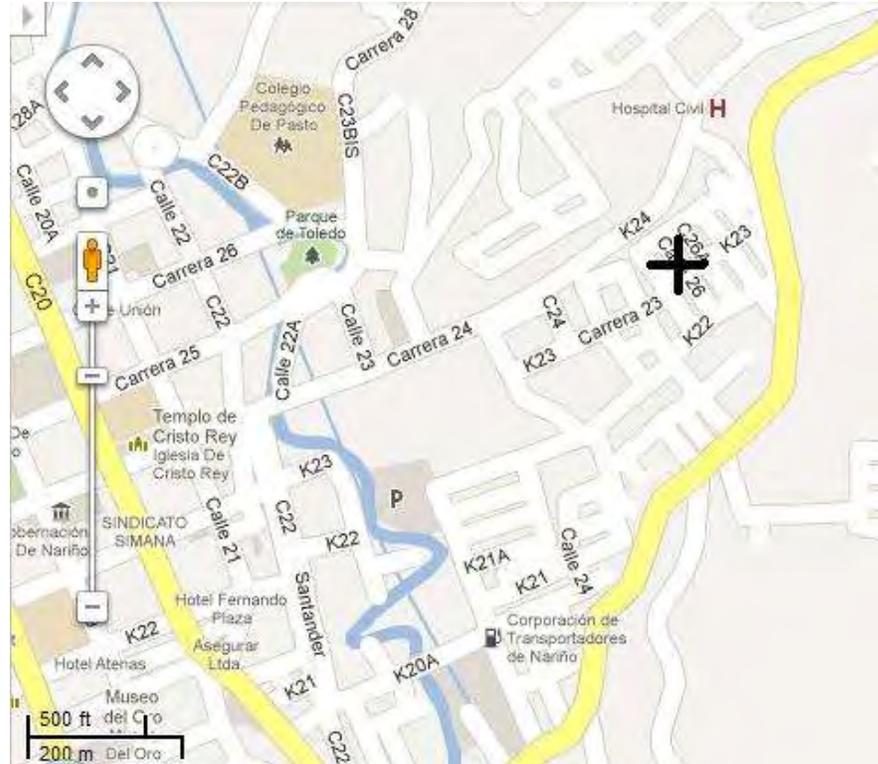
el montaje de la planta deshidratadora de frutas deshidratadas; uno de los factores para su localización es la cercanía a las materias primas factor que prima sobre el costo de servicios públicos, ya que la cercanía a la materia prima, en este caso al Potrerillo hace que la planta permanezca abastecida por los productos como piña y tomate, que son fundamentales para la empresa. Respecto al costo de los servicios en el barrio Belalcázar son económicos; sin embargo, el costo de los servicios tiene un menor ponderado que el resto de los factores.

Imagen 1 - Mapa del barrio Las Lunas, indicando la localización favorable para la planta de frutas y verduras deshidratadas



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Imagen 2 - Mapa del barrio Belalcázar, indicando una localización alterna para la planta de frutas y verduras deshidratadas



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Tabla 26. Método Cualitativo de Puntos

Factor	%	Las Lunas		Belalcazar	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
		0-100	%	0-100	%
Cercanía a Materia Prima	0,1	95	9	60	5,3
Cercanía al Mercado	0,1	80	8	60	4,2
Costo transporte insumos	0,1	80	8	60	5,3
Costo transporte pdtos	0,09	70	7	50	6
Servicios públicos	0,1	80	8	80	7,2
Disponibilidad mano de obra	0,08	70	6,2	70	6,2
Vías de acceso	0,1	90	8	60	5,4
Topografía	0,05	70	5,3	50	4,3
Actitud de los vecinos	0,07	70	6	30	3
Telecomunicaciones	0,06	80	7	60	4,2
Seguridad del Sector	0,06	70	5,2	70	5,2
Estrato	0,05	60	3	80	8
Precio de los servicios públicos	0,04	60	4,2	80	8
	1		84,9		72,3

Fuente: Elaboración propia

b. Distribución de la planta. Las instalaciones de la planta procesadora de frutas y verduras deshidratadas, estará ubicada en la Carrera 10 Calle 15, Las Lunas; contara con unas dimensiones de 15mts de frente x 11mts de fondo (Ver Anexo c)

Imagen 3. Local de la Planta Física de Frutas y Verduras Deshidratadas



Fuente: Fotografía realizada en el barrio Las Lunas el día 8 de nov. de 2011.

Para la adecuación de la planta física se debe implementar un ajuste del espacio físico a las necesidades organizativas y al funcionamiento que requiere la productora.

La planta física, de acuerdo a los requerimientos, tiene la siguiente distribución.

- ❖ Gerencia: 3mts x 3mts
- ❖ Área comercial y contable: 2mts x 5mts
- ❖ Parqueadero: 5 mts x 4 mts
- ❖ Servicios generales: 2 mts x 4 mts
- ❖ Recepción y selección de materia prima: 2mts x 4mts

- ❖ Control de peso: 3mts x 2mts
- ❖ Zona de lavado: 3mts x 3mts
- ❖ Zona de corte: 2.5mts x 2.5mts
- ❖ Deshidratación: 2.5mts x 2.5mts
- ❖ Vestier: 2mts x 1.5mts
- ❖ Empaque y sellado: 3mts x 4.5mts
- ❖ Área control de calidad: 3mts x 2mts
- ❖ Bodega de producto terminado: 3mts x 3mts

5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MAQUINAS Y EQUIPO PARA LA PRODUCCIÓN

- **Banda transportadora:** Banda transportadora de alimentos, fabricadas en PU, PVC y caucho de Nitrilo, bandas y accesorios especializados para manipulación de alimentos, están elaborados con materiales aprobados por FDA y USDA, bandas especiales para temperatura de malla en fibra de vidrio reforzada con teflón y unida con ganchos cliper o con cremallera de la misma materia.
Proveedor: LUFER LTDA.
- **Bascula electrónica industrial:** Marca BBG, capacidad 150kg x 50g, 300kg x 100g, plataforma en acero inoxidable de 45x50, fundición de líquidos por kilos, acumulación de productos pesados, ocho memorias para pegados de precios, doble display para vendedor y cliente, indicador de batería baja.
Proveedor: American Scales.
- **Horno Deshidratador:** Modelo B2, construido exteriormente de termo panel, bandejas de acero inoxidable, AISI 304 con una malla de tejido galvanizado, controles electrónicos automatizados, capacidad de secado 11kg por cada producto fresco, dependiendo del tipo de variedad, potencia eléctrica instalada 1.5Kw, potencia térmica instalada 80 K (Gas natural o envasado).
Proveedor: Agrobaires
- **Maquina empacado:** Modelo DZ – 430PT/2, selladora de campana al vacío, Marca TOR REY, fabricada en acero inoxidable 304, dimensiones 560x425x340mm, tamaño de selladora 350x8mm, consumo de energía 0.37Kw, frecuencia 60Hz, ciclo de producción 1.2 tiempo/min.
Proveedor: Maquina industriales E.I.R.L.

- **Mesa en acero inoxidable para selección de Materia Prima:** En acero inoxidable 304, canal recolector del producto, salpicadero de 5cm en el contorno, dimensiones: alto: 3m, ancho: 0.9m, ancho: 0.85m, modelo Ms-200. Proveedor: DOMETAL

5.4 PLAN DE PRODUCCIÓN

Se refiere al tamaño óptimo de la planta deshidratadora de frutas y verduras para ello se debe determinar su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción al año.

Para determinar el tamaño óptimo de la planta deshidratadora de frutas y verduras se debe determinar su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción al año.

Entre los factores a tener en cuenta para definir el tamaño óptimo de la planta deshidratadora de frutas y verduras deshidratadas esta la demanda obtenida en el estudio de mercado (Ver tabla No 22) y la tecnología de los equipos la cual se refiere a los ritmos de producción de las maquinas, las cuales fueron detalladas en las especificaciones técnicas de maquinas y equipo para la producción, es así como se utiliza mas tecnología ya que las operaciones manuales son mínimas.

a. Capacidad instalada de producción. La empresa cuenta con una maquinaria cuya capacidad instalada es de 11.291 gramos por hora (48 bolsas de 250 gr). Para lo cual se toma como referencia lo siguiente:

Tabla 27. Capacidad Instalada de Producción

Materia Prima	Total Bolsas de 250grs	Tiempo
5.645grs	24	30 minutos
11.291grs	48	1 hora (60 minutos)
90.328grs	362	8 horas (480 minutos)
2.258.200grs	9032	1mes (12.000 minutos)

Fuente: Esta Investigación

Por tanto con el 100% de la capacidad instalada, en 30 minutos se produce 5.645grs de fruta y verdura deshidratados, es decir se producen 24 bolsas de 250gr; en 8 horas diarias se tendrían 90.328gr, realizando el siguiente calculo se obtiene las unidades diarias:

$$\frac{90.328\text{grs}}{250\text{grs}} = 361 \text{ unidades diarias de } 250\text{grs cada una}$$

$$361 * 365 = 131.765$$

El tamaño de mercado es de 160.223,9 bolsas de frutas deshidratadas por tanto la cuota de mercado será 82.23% que para el proyecto sería muy riesgoso por lo tanto únicamente tomamos el 40% de 160.223,9 es decir el equivalente a 64.089 que se lo aplicara en la obtención de los costos, los ingresos con un aumento del 5% anual para satisfacer la demanda local.

5.5 PLAN DE COMPRAS

a. Contactos comerciales. En cuanto a la identificación de los proveedores de la materia prima, para el procesamiento comercialización de las frutas y verduras deshidratadas, muchos de estos proveedores son locales, ya que la ciudad de Pasto es el principal centro de acopio de frutas y verduras a través de los diferentes mercados: plaza de mercado el potrerrillo, plaza de mercado los dos puentes, y el tejtar igualmente es una ciudad comercial donde se va encontrar todo tipo de proveedores de las materias primas. De acuerdo a los contactos comerciales y sondeos efectuados, que ofrecen calidad y respaldo al producto final se destacan los siguientes proveedores.

Proveedor: Alirio Martinez
Dirección: Mercado el Potrerrillo
Materia prima suministrada: piña y tomate de mesa.

Proveedor: Segundo Guancha
Dirección: Mercado dos puentes
Materia prima suministrada: piña y tomate de mesa.

Proveedor: Julio Nuñez
Dirección: Mercado el potrerrillo
Materia prima suministrada: piña y tomate de mesa:

Proveedor: La casa de la bolsa
Dirección: Cr 22 13A-45
Materia prima suministrada: Bolsas de polipropileno 1 ½ libra

Proveedor: Líderes en Cajas de Cartón y Carpetas
Cr 81 G 63-44 Sur
Colombia - Distrito Capital, Bogotá
Teléfono(s) : (57) (1) 7807268

Fax : (57) (1) 4808152

Celular : (57) 3124975366

Proveedor: H Díaz publicidad

Dirección: Cr32A No 16A – 29 Barrio Maridiaz

Materia prima suministrada: Papelería comercial.

Las políticas de pago a cada uno de los proveedores dependen de las condiciones de pago que se establezcan al realizar las negociaciones y de los descuentos que estos ofrezcan.

6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

6.1 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

a. Misión. La misión de la empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas, es posicionarse en el mercado ofreciendo un producto de calidad y acorde con las necesidades de los clientes, nuestro producto está dirigido a los niños, jóvenes, adultos, ancianos, personas que padecen enfermedades crónico-degenerativas como diabetes, hipercolesterolemia o hipertensión, personas que desean mantener y cuidar su figura y personas que tiene poco tiempo para preparar su alimento.

El propósito de la empresa es dar a conocer nuestro producto y ser líderes en el mercado de productos procesados.

Para poder llevar a cabo esta misión contamos con un personal idóneo y capacitado, el cual permanece vigilante de cada uno de los procesos operativos y comerciales para obtener un producto optimo.

b. Visión. Para dentro de siete años la empresa busca ser una empresa reconocida y competitiva en el mercado municipal, regional, nacional y proyectarse a nivel internacional mediante el mejoramiento continuo, investigación y capacitación de nuestros trabajadores.

c. Objetivos de la empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas

- **Objetivos a Corto plazo**

- ✓ Escuchar a los clientes para conocer su opinión acerca del producto, conociendo así más de cerca la aceptación del producto, a través del diseño de canales de comunicación con los clientes.
- ✓ Inspeccionar mensualmente la rotación del producto.

- **Objetivos a Mediano Plazo**

- ✓ Incrementar las ventas en un 100%, en el segundo año del 2012.
- ✓ Conquistar en un 20% el mercado de Pasto.
- ✓ Recolectar toda la información financiera de la empresa durante cada periodo.

- **Objetivos a Largo Plazo**

- ✓ Conquistar en un 50% el mercado del municipio de Pasto.

- ✓ Ampliar el mercado en los diferentes municipios del departamento de Nariño.
- ✓ Posicionarnos como líderes en frutas y verduras deshidratadas en el departamento de Nariño.

6.2 POLÍTICAS DE LA EMPRESA

- **Trabajadores.** Para la empresa lo más importante es la protección, seguridad y bienestar de sus empleados, logrando un ambiente de trabajo diario eficaz en el cumplimiento de sus funciones, donde el personal se sienta seguro realizando sus tareas. Además de ello es importante la constante capacitación de los empleados, que es uno de los caminos para lograr los objetivos planteados.
- **Clientes.** Aumentar la satisfacción de los clientes, para que ellos se encarguen de comunicar a otros posibles clientes acerca de los beneficios del producto.
- **De mercado.** Realizar un análisis acerca de las ventas, de participación en el mercado, de gastos de marketing, de las actitudes del consumidor, del personal de trabajo.
- **Política de compra.** Para la compra de productos y servicios necesarios para el desarrollo del producto, se hace del análisis acerca de los proveedores que ofrezcan calidad y que presten un buen servicio generando así buenas relaciones comerciales.
- **Financiera.** Coordinar la consolidación de los estados financieros, presentar oportunamente la documentación a la administración de impuestos y aduanas nacionales, cámara de comercio y los respectivos órganos de control y revisar mensualmente ventas, utilidad y cartera.

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa presenta una estructura simple, cuyo tipo de sociedad de la empresa será de responsabilidad limitada, por el tamaño, procesos y actividades que más se acercan a la empresa la estructura de la empresa en el primer año de operaciones tendrá 9 empleados para el primer año de operaciones.

La asamblea de socios representara la autoridad máxima, se encargara de la designación del gerente cuyo ente administrativo se encargara de recibir los reportes del contador, auxiliar administrativo y jefe de producción.

a. Personal requerido. Al cual se le delegara, el buen funcionamiento de la empresa así:

Tabla 28. Listado del personal de la empresa de las frutas y verduras deshidratadas

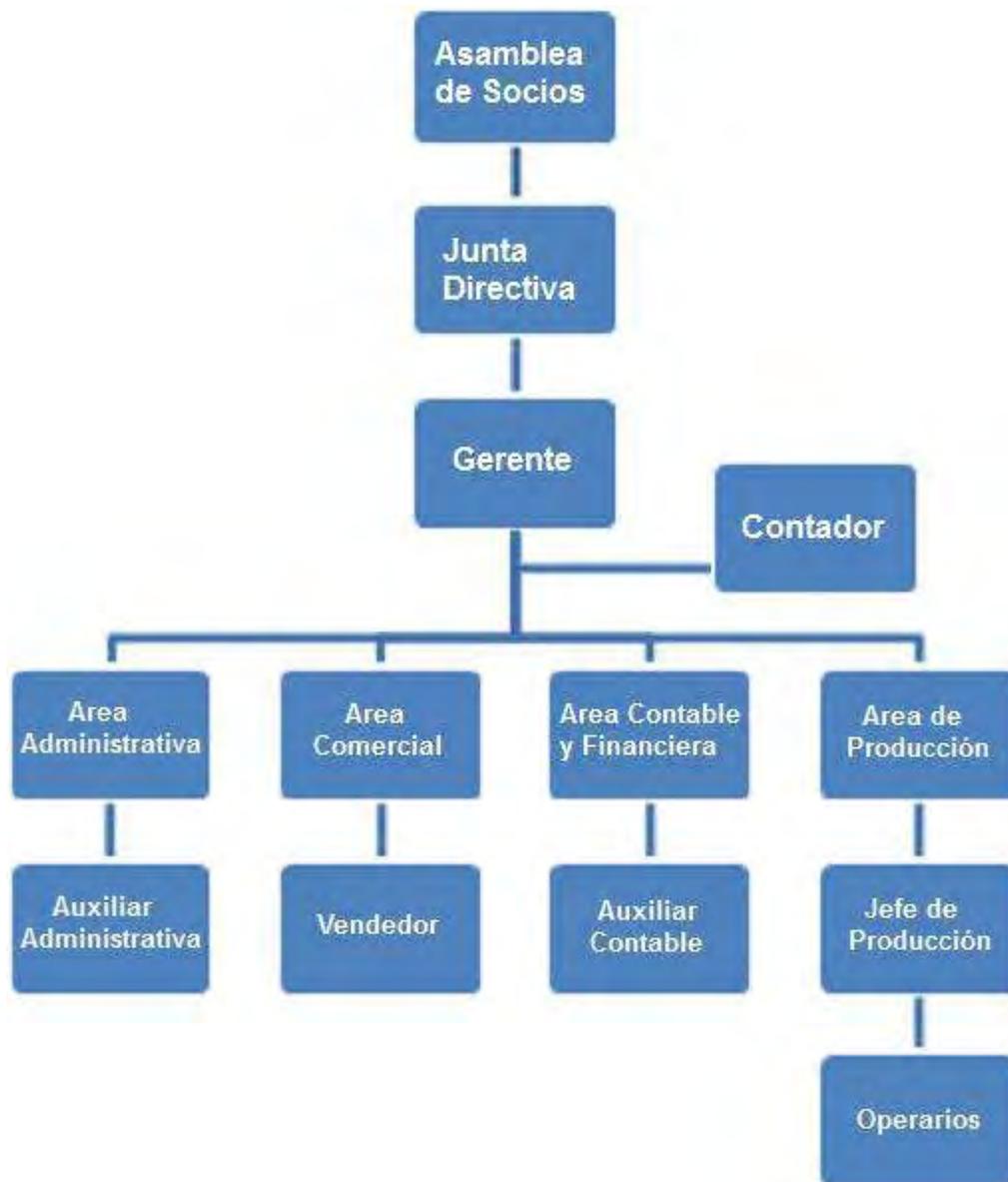
Título del Cargo	Número de personas en el Cargo
Gerente	1
Auxiliar Administrativo	1
Contador	1
Auxiliar Contable	1
Jefe de Producción	1
Asesores Comerciales	1
Operarios	3
Total	9

Fuente: Esta investigación.

La empresa en el primer año de funcionamiento no empleara personal para servicios generales, cada uno de los empleados se hará responsable por el aseo y mantenimiento de sus áreas de trabajo.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa en la figura 5

Figura 5. Organigrama de la empresa de frutas y verduras deshidratadas



Fuente: Elaboración propia

b. Manual de Funciones. Cada puesto de trabajo debe contar con una descripción detallada de las actividades a realizar, para ello se exigirá un perfil específico de la persona que aspira a desempeñarlo y puede desenvolverse con eficiencia en las labores encomendadas, para poder contribuir al logro de los objetivos de la empresa. Para tal efecto se hace necesario definir el manual de funciones. (Ver anexo D)

c. Reglamento interno de trabajo. Al momento en que la administración toma decisiones relacionadas con sanciones al personal, puede verse afectada por el estado de ánimo del administrador y otros factores de parcialidad. De otra parte, si no existen reglas de comportamiento claras a nivel interno, las sanciones quedan sin soporte legal. Por lo tanto, es conveniente que la empresa tenga un reglamento de trabajo que contenga las orientaciones precisas para el manejo del personal a través de un reglamento interno de trabajo. (Ver anexo E)

6.4 ORGANIZACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA³²

La empresa estará legalmente constituida así:

a. Tipo de sociedad. La empresa de frutas y verduras deshidratadas será una sociedad de responsabilidad limitada, el capital está formado por el aporte de todos socios, esta sociedad se caracteriza por que existe una responsabilidad limitada al capital aportado, y por lo tanto en el caso de contraigan deudas, no se responde con el patrimonio personal de los socios.

La denominación de la razón social de la sociedad limitada debe figurar con la palabra “limitada” o de su abreviatura “Ltda” en este caso la empresa se llamara “Frutas y Verduras Deshidratadas Ltda”. La sociedad limitada tendrá un capital social mínimo inferior al exigido para la constitución de las sociedades anónimas que esta dividido en participaciones sociales indivisibles y acumulables, que no tienen el carácter de valores, ni pueden estar representados por medio de títulos o de anotaciones de cuenta, ni denominarse acciones. La constitución de la sociedad se hará mediante escritura pública que contiene los estatutos de la sociedad, en estos estatutos se hace constatar la denominación de la sociedad, el objeto del domicilio y el capital social, la fecha de cierre del ejercicio social y de modo de organizar la administración de la sociedad. Se debe realizar un registro ante las autoridades tributarias (NIT) y la cámara de comercio, el número de socios será como mínimo 2 y un máximo de 25. No hay restricción en cuanto al porcentaje de participación que pueda tener un solo socio, el capital se divide en cuotas de interés, puede fijarse libremente según las necesidades del negocio, el total del capital debe pagarse en el momento de la constitución, el aumento del capital implica una reforma de los estatutos, mediante escritura pública, la junta de socios es el máximo órgano; administración corresponde a los socios quienes pueden delegarla en un gerente, es necesario contar con revisor fiscal cuando los ingresos excedan del monto establecido durante al año anterior.

³² Siguen informaciones recibidas durante conversaciones con funcionarios de ACOPI.

b. Pasos para la legalización y formalización de la empresa

• Pasos Comerciales

- 1 Reunir los socios para constituir la sociedad.
- 2 Verificar en la Cámara de comercio que no exista un nombre o razón social igual o similar al establecimiento del comercio.
- 3 Elaborar minuta de constitución y presentarla a la notaria con los siguientes datos básicos: nombre o razón social, objeto social, clase de sociedad e identificación de socios, nacionalidad, duración, domicilio, aportes de capital, representante legal y facultades, distribución de utilidades, causales de disolución, entre otros.
- 4 Obtener la escritura pública autenticada en la notaria.
- 5 Matricular e inscribir la sociedad en el registro mercantil de la cámara de comercio.

Requisitos:

- a) Presentar la segunda copia de la escritura pública de la constitución de la sociedad.
- b) Diligenciar el formulario de matrícula mercantil para establecimientos de comercio.
- c) Registrar los libros de contabilidad de cámara de comercio así: diario, mayor, inventarios y balances, actas según el giro ordinario de sus negocios.
- d) Obtener el certificado de existencia y representación legal.
- e) Renovar anualmente, antes del 31 de marzo de cada año, las matrículas mercantiles.

• Pasos Tributarios

- 1) Solicitar formulario de registro único tributario RUT en la DIAN.
- 2) Solicitar el número de identificación tributaria, NIT en la DIAN. Las personas jurídicas, como es el caso de la empresa deben presentar fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal y certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio (no mayor a tres meses de su solicitud).
- 3) Inscribir la sociedad en el registro único tributario RUT, como responsable del impuesto del valor agregado IVA. Requisito: diligenciar formulario en la dirección de impuestos de valor agregado IVA. Requisito: diligenciar formulario en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Opciones régimen común y simplificado.

- 4) Fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal de la sociedad

c. Trámites para el funcionamiento de la empresa

- 1) Se debe registrar ante la cámara de comercio la empresa (en caso de no haberlo hecho en los tramites comerciales).
- 2) Solicitar si es el caso, la licencia ambiental en el caso de la empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas no se requiere licencia ambiental pero debe solicitarse concepto por escrito ante CORPONARIÑO.
- 3) Tramitar el concepto de bomberos (anual).
- 4) Obtener gratuitamente el concepto sanitario.
- 5) Tramitar la licencia de funcionamiento, y los empleados deben realizar curso de manipulación de alimentos, además de ello debe cumplir con el decreto.
- 6) Registrar ante el INVIMA los alimentos, medicamentos, que la empresa va a producir para ello se debe cumplir al igual que para el tramite de licencia de funcionamiento el decreto 3075 de 1997.

d. Seguridad laboral. Los trámites deben realizarse en las entidades promotoras de salud y cajas de compensación familiar:

- 1) Inscribirse ante la administración de riesgos profesionales (privada o ISS)
- 2) Tramitar antes las entidades promotoras de salud, EPS, y de fondo de pensiones las afiliaciones de los trabajadores al sistema de seguridad social y de pensiones.
- 3) Tramitar la afiliación de los trabajadores a los fondos de cesantías.
- 4) Inscribirse a una caja de compensación familiar (pagar ICBF 3% del valor de la nomina), SENA (2%), y cajas de compensación familiar (4%).
- 5) Inscribirse a un programa de salud ocupacional.
- 6) Elaborar reglamento de higiene.

Es necesario asignar un código de barras al producto, ya que se ha vuelto una exigencia en el mercado, el cual se realiza mediante un formulario ante la IAC Colombia, realizando una consignación de \$ 300.000 que tiene una validez de 10 años. A la vuelta del correo se recibe el código de la empresa, el cual sirve para calcular el código del producto de acuerdo a las referencias existentes, una vez obtenido el código del producto, se calcula el código de verificación.

Además de lo anteriormente descrito la empresa debe regirse por el código del comercio, código sustantivo del trabajo, el código civil, la constitución y las reformas tributaria y laboral.

Igualmente la empresa también debe tener un registro sanitario. El registro sanitario es el principal indicador para garantizar la salubridad y la higiene en la forma que se produce un comestible, este permiso debe ser visto como oportunidad de comercialización y no como obligación.

El registro sanitario se otorga por cinco y diez años, dependiendo del tipo de producto, lo cual también define el costo de este permiso. Desde hace un par de años también se puede sacar el permiso sanitario, que tiene vigencia de tres años y es un poco más barato, pero a este solo pueden acceder los productos de bajo riesgo de dulces, panes, platanitos, miel de abejas y panela. Los productos de riesgo alto, como lácteos, agua envasada y cárnicos, solo tiene la opción del registro sanitario.

Requisitos:

- ✓ Formulario debidamente diligenciado, y firmado por el microempresario junto con ficha técnica donde se especifique todo lo solicitado.
- ✓ Declaración juramentada que se entenderá prestada con la firma de la solicitud del permiso sanitario donde se indique la calidad del microempresario.
- ✓ Certificado de existencia y representación legal cuando se trate de persona jurídica o registro mercantil cuando se trate de persona natural.
- ✓ Copia del acta de visita en la cual consta el concepto favorable emitido por la autoridad competente.
- ✓ Descripción y composición del producto o productos que se pretenden amparar bajo el permiso sanitario (ficha técnica según modelo Invima alimentos decreto 3075/97.
- ✓ Recibo de pago de los derechos del permiso sanitario.

Tabla 29. Tarifa de Registro Sanitario

REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS Y/O RENOVACION REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS			
CODIGO	CONCEPTO	SMLDV	TARIFA
2004	Derivados de las frutas: refrescos de frutas, néctares, jugos concentrados, pulpas adicionadas de vitamina C, concentrados, pulpas, pulpas azucaradas, mezclas líquidas a base de frutas, mezclas en polvo a base de frutas, mezclas en gel a base de frutas, frutas deshidratadas, pulpas deshidratadas, helados de frutas, dulces de fruta, postres de frutas, compotas.	154	\$ 2.749.413

Fuente: Diseño propio, datos INVIMA

7 ESTUDIO ECONÓMICO

7.1 PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

Se define la inversión como aquellos recursos que se emplean para dar inicio a las operaciones de un proyecto. Esta inversión inicial en términos monetarios trae beneficios económicos a lo largo de un plazo de tiempo, en donde se determina la vida útil de la inversión.

a. Inversión fija.

Se realiza en bienes tangibles, los cuales se adquieren para utilizarse durante su vida útil y no pueden comercializarse por parte de la empresa.

Maquinaria y Equipo. Comprende las inversiones necesarias para la producción o prestación del servicio, así como los equipos que se utilizan en las instalaciones.

Tabla 30. Maquinaria y Equipo para la producción

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Valor Unitario (pesos)	Valor Total
1	Maquina de empacado y sellado	1	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000
2	Bascula Electrónica Industrial	1	\$ 600.000	\$ 600.000
3	Canastillas Plásticas	50	\$ 10.000	\$ 500.000
4	Bascula Electrónica pequeña	5	\$ 81.800	\$ 409.000
5	Horno Deshidratador	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
6	Mesas en acero inoxidable	8	\$ 150.000	\$1.200.000
7	Planta eléctrica	1	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
	TOTAL			\$19.509.000

Fuente: Cotizaciones a la empresa Gusther, Casa eléctrica, Electro Sur Ltda.

Tabla 31. Muebles y Enseres

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Valor Unitario (pesos)	Valor Total
1	Archivadores	3	\$ 445.000	\$ 1.335.000
2	Casilleros	3	\$ 150.000	\$ 450.000
3	Escritorios de oficina	5	\$ 110.000	\$ 550.000
4	Mesa de trabajo	2	\$150.000	\$300.000
5	Sillas Ergonómicas	5	\$ 145.0000	\$725.000
	TOTAL			\$ 3.360.000

Fuente: Cotizaciones realizadas a almacenes Alkosto, Éxito, Carrefour, Casa Mettler.

Tabla 32. Equipos de Oficina

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Valor Unitario (pesos)	Valor Total
1	Calculadora	4	\$ 23.000	\$ 92.000
2	Cosedora	3	\$ 7.000	\$ 21.000
3	Perforadora	3	\$ 5.500	\$ 16.500
4	Sellos	5	\$ 5.000	\$ 25.000
	TOTAL			\$ 154.500

Fuente: Casa eléctrica, Tipografía Imperial.

Tabla 33. Equipo de Computación y Comunicación

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Valor Unitario (pesos)	Valor Total
1	Computadores	3	\$ 999.000	\$ 2.997.000
2	Impresoras Laser	1	\$ 129.000	\$ 129.000
3	Multifuncionales	1	\$ 350.000	\$ 350.000
4	Teléfonos	4	\$ 25.000	\$ 100.000
	TOTAL			\$ 3.576.000

Fuente: Alkosto, Almacenes Éxito Compu Milenium y Carrefour.

Tabla 34. Total Inversión Fija

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Vida Util en Años
1	Maquinaria y Equipo	\$ 19.509.000	10
2	Muebles y Enseres	\$ 3.360.000	10
3	Equipos de Oficina	\$ 154.500	10
4	Equipos de Computación y Com	\$ 3.576.000	5
	TOTAL	\$ 26.599.500	

Fuente: Elaboración propia a partir de cotizaciones.

b. Inversión en Otros activos.

Son aquellos que se realizan cuando se compra un servicio o derechos que son necesarios para económicos y jurídicos, los gastos de organización, gastos del desarrollo del proyecto.

Los gastos preoperativos

- Renta de local 1.400.000
- Adecuación del local 1.000.000
- Gastos de papelería inicial 700.000

Tabla 35. Inversión en Diferidos

Descripción de Requerimiento	Valor Total
Gastos de Instalación	\$ 3.100.000
Gastos Legales de la empresa	
Gastos Notariales	\$ 600.000
Gastos Cámara de Comercio	\$ 80.000
Gastos Alcaldía Municipal	\$ 400.000
Registro Sanitario	\$ 2.749.413
Gastos Bomberos	\$ 30.000
Gastos del Proyecto	\$ 4.824.000
Publicidad	\$ 1.000.000
Imprevistos 10%	\$ 700.000
	\$ 13.483.413

Fuente: Presente Investigación

Tabla 36. Inversión en otros Diferidos

No	Descripción de Requerimiento	Cantidad Requerida	Valor Unitario (pesos)	Valor Total
1	Paquete Contable y Software	1	\$ 4.300.000	\$4.300.000

Fuente: Presente investigación.

Inversión en Capital de Trabajo. Es la inversión en efectivo que se destina para dar inicio al ciclo productivo del proyecto en su fase de funcionamiento es decir atender la operación de producción y comercialización de bienes o servicios antes de percibir ingresos.

En otras palabras es el capital adicional con que se debe contar para que comience a funcionar el proyecto.

Tabla 37. Inversión capital de trabajo mensual

No	Detalle	Valor
1	Costos de Producción Mensual	\$ 11.321.700
2	Costo de Mano de Obra directa	\$ 2.664.259
3	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.491.211
4	Gastos de Administración	\$ 2.481.317
5	Otros gastos de Administración	\$ 450.000
6	Gastos de Ventas	\$ 834.030
7	Otros gastos de ventas	\$ 83.333
		\$21.325.850

Fuente: Presente investigación

El valor anual de la inversión de capital será de \$ 255.910.200

ICT= CO (COPD)

Donde:

ICT= Inversión Capital de Trabajo

CO= Ciclo Operativo en días

COPD= Ciclo Operativo Promedio Diario

$$\text{COPD} = \frac{\text{Costo Operativo Anual}}{\text{CO}}$$

$$\text{COPD} = \frac{\$ 255.910.200}{360 \text{ días}} = \$710.861$$

Inversión de capital de trabajo

$$\text{ICT} = \text{CO (COPD)}$$

$$\text{ICT} = 30 (\$ 710.861)$$

$$\text{ICT} = \$ 21.325.830$$

Para la operación y dirección del proyecto se requieren mensualmente \$ 21.325.830

Continuando con el método del ciclo productivo se realiza una proyección del capital en términos constantes teniendo en cuenta que la tasa de inflación es de 3.17%; se tendrá un 3.17% menos del poder adquisitivo. Para calcular el nuevo valor del capital de trabajo en términos constantes se ajustaran los valores que están en términos corrientes de manera tal que se conviertan a constantes.

Mediante la fórmula:

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

F= Valor a Deflactar

I= Tasa de Inflación

n= Numero de años transcurridos con respecto al año 0.

$$P = \frac{\$ 21.325.830}{(1 + 0.0317)^1}$$

P= \$ 20.670.572 valor en términos constantes

Para la operación normal del proyecto se requieren de \$21.325.830 se debe completar el faltante que es de \$ 655.258, este valor se encuentra expresado en términos corrientes, hay que cambiarlo a términos constantes el cual es recibido al finalizar el primer año de operación.

$$P = \frac{\$ 655.258}{(1 + 0.0317)^1} = \$ 635.124$$

Se utiliza la misma fórmula para los años siguientes, ajustando así el capital trabajo, manteniendo constante su poder adquisitivo y el normal desarrollo del proyecto.

Tabla 38. Inversión de capital en términos constantes

Detalle	Año 0	Año1	Año2	Año3	Año 4	Año 5
Capital de trabajo	-21.325.830	-635.124	-635.124	-635.124	-635.124	-635.124
Inversión total de capital de trabajo	-21.325.830	-635.124	-635.124	-635.124	-635.124	-635.124

Fuente: Esta investigación

En los cálculos anteriores se realiza la proyección a cinco años, bajo el supuesto que no se presentaran variaciones en los volúmenes de producción durante el periodo de evaluación.

Tabla 39. Inversión total de la empresa

Descripción	Columna
Inversión Fija	\$ 26.599.500
Inversión de otros activos	\$15.724.000
Capital de trabajo	\$ 21.325.830
TOTAL	\$ 63.649.330

Fuente: Esta investigación.

c. Financiación. De \$ 63.649.330 que es el total de la inversión, el 55% serán financiados por los socios \$23.277.925; mientras que \$40.371.405 que equivale al 45%, la empresa lo financiara a través de un crédito en Bancolombia, con una tasa de interés anual de 17.40% que cobra la entidad. La anterior información se lo utilizara en el flujo de caja.

El crédito solicitado será el 45% de la inversión total, equivalente a \$19.045.575 mas el capital del trabajo proyectado por valor de \$ 21.325.830 dando un total de crédito de \$ 40.371.405.

Para calcular las cuotas anuales se utiliza la formula de la anualidad

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Donde

P= Valor del crédito = \$ 40.371.405
 l= Tasa de interés anual = 17.40%
 n= Periodo = 5 años

$$A = 40.371.405 \frac{0.174(1.174)^5}{(1.174)^5 - 1} = \$12.734.852$$

Tabla 40. Amortización del crédito

Periodo	Anualidad	Interés al 17.40%	Valor posible amortizar	Saldo al final del año
				40.371.405
1	12.734.852	7.024.624	5.710.228	34.661.177
2	12.734.852	6.031.044	6.703.808	27.957.369
3	12.734.852	4.864.582	7.870.270	20.087.099
4	12.734.852	3.495.155	9.239.697	10.847.402
5	12.734.852	1.887.447	10.847.402	0

Fuente: Esta investigación.

7.2 CALCULO DE COSTOS

Tabla 41. Costos de Materias Primas e Insumos requeridos para la PCC

Materia Prima	Costo de Materia Prima	Unidad empleada	Cantidad requerida por bolsa de 250 gr	Total Cantidad requerida pcc mensual	Costo total mensual para Pcc	Total cantidad pcc anual (250 gr)	Costo total anual pcc
Frutas y Verduras Deshidratadas	\$ 2.000	Gramos	1.000	5.340	\$10.680.000	64.089	\$128.160.000
TOTAL	\$ 2.000	Gramos	1.000	5.340	\$10.680.000	64.089	\$128.160.000

Fuente: Elaboración propia a partir de cotizaciones al mercado el Potrerillo y Los Dos Puentes.

Tabla 42. Empaques e Insumos del Producto

Detalle	Unidad	Cantidad Mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Cajas	Unidad	500	\$ 800	\$ 400.000	4.800.000
Polipropileno	Centena	5.400	\$15.5	\$ 83.700	1.004.400
TOTAL				\$ 483.700	5.804.400

Fuente: Elaboración propia a partir de cotizaciones realizadas a La casa de la bolsa y a Líderes en Cajas de Cartón y Carpetas

- Costo de Mano de Obra

Tabla 43. Costo Mano de Obra primer año de Operación

**Empresa de Frutas y Verduras Deshidratadas Gastos de Operación –
Nomina Mensual**

No	Cargos	Salario Básico	Días Trabajados	Aux Transp	Total Devenga
1	Operario	\$ 535.600	30 días	\$ 63.600	\$ 599.200
1	Operario	\$ 535.600	30 días	\$ 63.600	\$ 599.200
1	Operario	\$ 535.600	30 días	\$ 63.600	\$ 599.200
TOTAL		\$ 1.606.800		\$ 190.800	\$ 1.797.600

EPS 4%	Pensión 4%	Total Deducido	Total a Pagar	Total Pagar Anual
\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 42.848	\$ 556.352	\$ 6.676.224
\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 42.848	\$ 556.352	\$ 6.676.224
\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 42.848	\$ 556.352	\$ 6.676.224
\$ 64.272	\$ 64.272	\$ 128.544	\$ 1.669.056	\$ 20.028.672

Aportes Para fiscales	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Salud	8.5%	\$ 136.578	\$1.638936
Pensión	12%	\$ 192.816	\$ 2.313792
Comfamiliar	4%	\$ 64.272	\$771.264
ICBF	3%	\$ 48.204	\$578.448
SENA	2%	\$ 32.136	\$ 385.632
ARP	0.52%	\$ 8.355	\$100.260
TOTAL	30%	\$ 482.361	\$ 5.788332

Prestación Social	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Cesantías	8.33%	\$149.740	\$ 1.796.880
Prima	8.33%	\$149.740	\$ 1.796.880
Vacaciones	4.16%	\$ 66.842	\$ 802.104
Intereses sobre cesantías	1.00%	\$ 17.976	\$ 215.712
TOTAL		\$ 384.298	\$ 4.611.576

Fuente: Esta investigación.

Tabla 44. Mano de Obra Indirecta para el primer año de operación

Empresa de Frutas y Verduras Deshidratadas Mano de Obra Indirecta

No	Cargo	Salario Básico	Días Trabajados	Aux Transp	Total Devenga
1	Jefe de Pcc	700000	30 días	\$ 63.600	\$ 763.600
TOTAL		\$ 700.000		\$ 63.600	\$ 763.600

EPS 4%	Pensión 4%	Total Deducido	Total Pagar	Total Pagar Anual
\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 56.000	\$ 707.600	\$ 8.491.200
\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 56.000	\$ 707.600	\$ 8.491.200

Aportes Para fiscales	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Salud	8,50%	\$ 59.500	\$ 714.000
Pensión	12%	\$ 84.000	\$ 1.008.000
Comfamiliar	4%	\$ 28.000	\$ 336.000
ICBF	3%	\$ 21.000	\$ 252.000
SENA	2%	\$ 14.000	\$ 168.000
ARP	0,52%	\$ 3.640	\$ 43.680
TOTAL	30%	\$ 210.140	\$ 2.521.680

Prestación Social	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Cesantías	8.33%	\$ 63.607	\$ 763.284
Prima	8.33%	\$ 63.607	\$ 763.284
Vacaciones	4.16%	\$ 29.120	\$ 349.440
Intereses sobre cesantías	1.00%	\$ 7.636	\$ 91.632
TOTAL		\$ 163.970	\$ 1.967.640

Fuente: Esta Investigación.

- **Costos Indirectos de Fabricación**

Tabla 45. Costos Indirectos de Fabricación

Servicios	%	Periodo	Costo Mes	Costo Año
Arrendamiento	80	Mensual	\$ 1.400.000	\$ 16.800.000
Energía Eléctrica	80	Mensual	\$ 70.000	\$ 840.000
Ser Vigilancia	80	Mensual	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Acueducto y Alcantarillado	80	Mensual	\$ 91.000	\$ 1.092.000
Aseo	80	Mensual	\$ 30.000	\$ 360.000
Teléfono	10	Mensual	\$ 20.000	\$ 240.000
Útiles y Papelería	100	Mensual	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Implementos de Aseo	100	Mensual	\$ 80.000	\$ 960.000
Depreciación Maquinaria		Anual	\$ 162.500	\$ 1.950.000
Mano de Obra indirecta		Mensual	\$ 1.137.712	\$ 13.652.541
TOTAL			\$ 3.491.211	\$ 41.894.541

Fuente: Esta investigación.

Nota: El servicio de teléfono se comparte con el área de administración (90%), y producción (10%).

Tabla 46. Depreciación de Maquinaria

Concepto	Vida Útil	% Anual	Valor\$	Depreciación 1 año
Maquinaria y Equipo	10	10	\$ 19.500.000	\$ 1.950.000

Fuente: Esta Investigación.

Tabla 47. Total Costos de Producción

Descripción	Valor Total
Costo Materia Prima	\$ 134.447.727
Costo de Mano directa	\$ 31.917.113
Costo Indirecto de fabricación	\$ 41.894.541
TOTAL	\$ 208.259.381

Fuente: Esta investigación.

$$\text{COSTO VARIABLE UNITARIO} = \frac{\text{COSTO TOTAL DE FABRICACION}}{\text{UNIDADES A PRODUCIR}}$$

$$\text{CVU} = \frac{208.259.381}{64.089} = \$3.249$$

El margen de utilidad para el precio de venta es del 40%

$$\text{PRECIO VENTA} = \frac{\text{COSTO VARIABLE UNITARIO}}{1 - \text{MARGEN DE UTILIDAD}}$$

$$\text{PV} = \frac{\$ 3.249}{1 - 0.40} = \$ 5.415$$

- **Gastos de Administración**

Tabla 48. Gastos por Honorarios

No de Personas	Cargo	Valor	Total Anual
1	Contador	\$ 600.000	\$ 7.200.000
TOTAL		\$ 600.000	\$ 7.200.000

Fuente: Esta Investigación

Tabla 49. Gastos de Administración

**Empresa Frutas y Verduras Deshidratadas
Gastos de Administración – Nomina Mensual**

No	Cargo	Salario Básico	Días Trabajados	Aux Transp	Total Devenga
1	Gerente	\$ 1.000.000	30 días	\$ 63.600	\$ 1.063.600
1	Asistente Contable	\$ 535.600	30 días	\$ 63.600	\$ 599.200
TOTAL		\$ 1.535.600			\$ 1.662.800

EPS 4%	Pensión 4%	Total Deducido	Total Pagar	Total Pagar Anual
\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 80.000	\$ 983.600	\$ 11.803.200
\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 42.848	\$ 556.352	\$ 6.676.224

Aportes Para fiscales	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Salud	8.5%	\$ 130.526	\$ 1.566.312
Pensión	12%	\$ 184.272	\$ 2.211.264
Comfamiliar	4%	\$ 61.424	\$ 737.088
ICBF	3%	\$ 46.068	\$ 552.816
SENA	2%	\$ 30.712	\$ 368.544
ARP	0.52%	\$ 7.985	\$ 95.820
TOTAL	30%	\$ 460.987	\$ 5.531.844

Prestación Social	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Cesantías	8,33%	138511,24	1.662.134,88
Prima	8,33%	138511,24	1.662.134,88
Vacaciones	4.16%	63.880	765.600
Intereses sobre cesantías	1.00%	\$ 16.628	199.536
TOTAL		\$ 357.530	\$ 4.289.405

Fuente: Esta Investigación

Otros Gastos Administración

Tabla 50. Costos Indirectos de Fabricación Administración

Servicio	%	Costo Mes	Costo año
Arrendamiento	20	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Energía Eléctrica	20	\$ 20.000	\$ 240.000
Servicio de Vigilancia	20	\$ 50.000	\$ 600.000
Acueducto y Alcantarillado	20	\$ 20.000	\$ 240.000
Aseo	20	\$ 10.000	\$ 120.000
Teléfono	90	\$ 80.000	\$ 960.000
Útiles y Papelería	100	\$ 50.000	\$ 600.000
Implementos de Aseo	100	\$ 20.000	\$ 240.000
TOTAL		\$ 450.000	\$ 5.400.000

Fuente: Esta Investigación

- **Gastos de Adecuación**

Tabla 51. Gastos de Adecuación

Gasto Adecuación de Oficinas	1	\$ 5.000.000
TOTAL		\$ 5.000.000

Fuente: Esta Investigación

- **Gastos de Ventas**

Tabla 52. Gastos de Ventas

No	Cargos	Salario Básico	Días Trabajados	Comisión	Aux Transp	Total Devenga
1	Asesor Comercial	\$ 300.000	30 días	\$ 200.000	\$ 63.600	\$ 563.600
TOTAL		\$ 300.000		\$ 200.000	\$ 63.600	\$ 563.600

EPS 4%	Pensión 4%	Total Deducido	Total a Pagar	Total Pagar Anual
\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 40.000	\$ 523.600	\$ 6.283.200
\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 40.000	\$ 523.600	\$ 6.283.200

Aportes Para fiscales	Porcentaje	Valor	Valor Anual
Salud	8.5%	\$ 42.500	\$ 510.000
Pensión	12%	\$ 60.000	\$ 720.000
Comfamiliar	4%	\$ 20.000	\$ 240.000
ICBF	3%	\$ 15.000	\$ 180.000
SENA	2%	\$ 10.000	\$ 120.000
ARP	0.52%	\$ 2.600	\$ 31.200
TOTAL	30%	\$ 150.100	\$ 1.801.200

Prestación Social	Porcentaje	Valor	Valor anual
Cesantías	8.33%	\$ 46.947	\$ 563.364
Prima	8.33%	\$ 46.947	\$ 563.364
Vacaciones	4.16%	\$ 20.800	\$ 249.600
Intereses sobre cesantías	1.00%	\$ 5.636	\$ 67.632
TOTAL		\$ 120.330	\$ 1.443.960

Fuente: Esta Investigación

Tabla 53. Otros Gastos de Ventas

Servicios	%	Periodo	Costo Mensual	Costo Anual
Propaganda y Publicidad	100	Mensual	\$ 83.333	\$ 1.000.000

Fuente: Esta Investigación.

- **Gastos de Depreciación de Activos**

Tabla 54. Gastos de Depreciación de Activos

Concepto	Vida Útil	% Anual	Valor \$	Mensual \$	Anual	Valor Residual
Maquinaria para pcc	10	10				
Maquina de empackado y sellado			\$ 4.200.000	\$35.000	\$ 420.000	\$ 2.100.000
Bascula elec Industrial			\$ 600.000	\$50.000	\$ 60.000	\$ 300.000
Canastillas Plásticas			\$ 500.000	\$ 4.166	\$ 10.000	\$ 250.000
Bascula elec pequeña			\$ 409.000	\$ 3.408	\$ 40.900	\$ 204.500
Horno Deshidratador			\$ 10.000.000	\$ 83.333	\$1.000.000	\$ 5.000.000
Mesa de acero inoxidable			\$1.200.000	\$ 13.333	\$ 120.000	\$ 600.000
Planta eléctrica			\$ 2.600.000	\$21.666	\$ 260.000	\$ 1.300.000
			\$19.509.000	\$ 162.575	\$ 1.910.900	\$ 9.754.500
Muebles y Enseres de Oficina	10	10				
Archivadores			\$ 1.335.000	\$ 11.125	\$ 133.500	\$667.500
Casilleros			\$ 450.000	\$ 3.750	\$ 45.000	\$ 225.000
Escritorios de Oficina			\$ 550.000	\$ 4.583	\$ 55.000	\$ 275.000
Mesa de trabajo			\$ 300.000	\$ 2.500	\$ 30.000	\$ 150.000
Sillas Ergonómicas			\$725.000	\$ 6.041	\$ 72.500	\$ 362.500
			\$ 3.360.000	\$ 28.000	\$ 336.000	\$ 1.680.000
Equipo de Comp y Comunicación	5	20				
Computadores			\$ 2.997.000	\$ 49.950	\$ 599.400	\$ 0
Impresoras Laser			\$ 129.000	\$ 2.150	\$ 25.800	\$ 0
Multifuncionales			\$ 350.000	\$ 5.833	\$ 70.000	\$ 0
Teléfonos			\$ 100.000	\$ 1.666	\$ 20.000	\$ 0
			\$ 3.576.000	\$ 59.600	\$ 715.200	\$ 0
Equipo de Oficina	10	10				
Calculadora			\$ 92.000	\$ 767	\$ 9.200	\$ 46.000
Cosedora			\$ 21.000	\$ 175	\$ 2.100	\$ 10.500
Perforadora			\$ 16.500	\$ 138	\$ 1.650	\$ 8.250
Sellos			\$ 25.000	\$ 208	\$ 2.500	\$ 12.500
			\$ 154.500	\$ 1.288	\$ 15.450	\$ 77.250
TOTAL DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS			\$ 26.599.500	\$ 251.462	\$ 2.977.550	

Fuente: Esta Investigación

- **Amortización de Diferidos**

Tabla 55. Amortización de Diferidos de Otros Activos

Concepto	Años	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Instalación	5	\$ 3.100.000	\$ 620.000	\$ 620.000	\$ 620.000	\$ 620.000	\$ 620.000
Gastos del Proyecto	5	\$ 4.824.000	\$ 964.800	\$ 964.800	\$ 964.800	\$ 964.800	\$ 964.800
Gastos de Puesta Marcha	5	\$ 2.000.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Publicidad	5	\$ 1.000.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Imprevistos 10%	5	\$ 500.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Paquete Contable y Software	3	\$ 4.300.000	\$ 1.433.333	\$ 1.433.333	\$ 1.433.333		
TOTAL		\$ 15.724.000	\$ 3.718.133	\$ 3.718.133	\$ 3.718.133	\$ 2.284.800	\$ 2.284.800

Fuente: Esta investigación.

7.3 CALCULO DE INGRESOS

Q= Cantidad a producir en el primer año de operación

P= Precio de Venta

Y= Q P

$$Y = 64.089 \times 5.415$$

$$Y= 347.041.935$$

Los ingresos provienen de la comercialización de bolsas de piña y tomate deshidratado de 250grs, por tanto para el primer año de operación la producción será de 64.089 entre bolsas de piña y tomate deshidratado a un precio de venta de \$ 5.415, este precio será ofertado a los distribuidores de puntos de venta crean conveniente. Es así como la empresa obtendrá unos ingresos por valor de \$ 347.041.935 en el primer año de operación.

Para realizar la proyección de los ingresos se tendrá en cuenta que la empresa producirá con el 40% de la capacidad instalada, en el primer año, el cual se incrementará en el 5% en los años siguientes. El precio tendrá un incremento promedio igual a la tasa de inflación 3.17% anual.

Tabla 56. Proyección de los Ingresos

Año	Producción Anual	Precio Constante	Ingresos
1	64.089	5.415	347.041.935
2	67.289	5.586	357.876.354
3	70.653	5.763	407.173.239
4	74.185	5.945	441.029.825
5	77.894	6.133	447.723.902
TOTAL Ingreso durante 5 años			1.994.845.255

Fuente: Esta Investigación

Tabla 57. Costos Totales de Inversión

CONCEPTO	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	1	2	3	4	5
Costo de Materia Prima		134.447.727	134.447.727	138.503.727	151.987.924	161.900.870	172.377.905
Costo de Mano de Obra Directa		31.971.113	31.971.113	32.984.604	34.026.119	35.108.983	36.221.938
Costo indirecto de Fabricación		41.894.541	41.894.541	43.220.804	44.006.008	46.006.008	47.464.392
SUBTOTALES		208.313.381	208.313.381	214.709.135	230.020.051	243.015.861	256.064.235
GASTOS DE ADMINISTRACION							
Gastos Personal	29.775.823		29.775.823	30.719.716	31.693.531	32.698.216	33.734.750
Honorarios	7.200.000		7.200.000	7.428.240	7.663.715	7.906.655	8.157.296
Arrendamiento	2.400.000		2.400.000	2.476.080	2.554.571	2.635.550	2.719.096
Servicios	2.160.000		2.160.000	2.228.472	2.299.114	2.371.995	2.447.187
Útiles y Papelería	600.000		600.000	619.020	638.642	658.886	679.772
Elementos de Aseo y Cafetería	240.000		240.000	247.608	255.457	263.554	271.908
SUBTOTALES	42.375.823		42.375.823	43.719.136	45.105.030	46.534.856	48.010.009
Amortización							
Amortización	3.718.133		3.718.133	\$3.718.133	3.718.133	2.284.800	2.284.800
Depreciaciones	1.066.650		1.066.650	1.066.650	1.066.650	1.066.650	1.066.650
SUBTOTALES	4.784.783		4.784.783	4.784.783	4.784.783	3.351.450	3.351.450
GASTOS DE VENTAS							
Gastos de Personal	10.008.357		10.008.357	10.325.622	10.652.944	10.990.643	11.339.046
Publicidad	1.000.000		1.000.000	1.031.700	1.064.404	1.098.145	1.132.956
SUBTOTAL	11.008.357		11.008.357	11.357.322	11.717.348	12.088.788	12.472.002
TOTAL	58.168.963	208.313.381	266.482.344	274.570.376	291.627.212	304.990.955	319.897.696

Fuente: Esta Investigación

Tabla 58. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Saldo Inicial	23.277.925	23.277.925	101.245.490	153.719.367	230.157.722	321.358.326
Crédito de Banco		40.371.405				
Ventas		347.041.935	357.876.354	407.173.239	441.029.825	447.723.902
TOTAL INGRESOS	23.277.925	410.691.265	459.121.844	560.892.606	671.187.547	769.082.228
EGRESOS						
Compra materiales		203.495.861	209.800.716	225.017.853	237.916.911	250.865.465
Inversión Activos fijos		26.599.500	-			
Inversión Diferida		15.724.000	-	-	-	-
fondo cesantías			5.360.198	5.530.116	5.705.421	5.886.283
Gastos administración y otros		40.514.152	41.798.450	43.123.460	44.490.473	45.900.820
Gastos de ventas		10.377.410	10.706.373	11.045.765	11.395.915	11.797.165
Abono a capital		5.710.228	6.703.808	7.870.270	9.239.697	10.847.402
Pago intereses		7.024.624	6.031.044	4.864.582	3.495.155	1.887.447
Pago de impuestos			25.001.888	33.282.838	37.585.649	45.064.863
Total egresos		309.445.775	305.402.477	330.734.884	349.829.221	372.249.445
SALDO FINAL	23.277.925	101.245.490	153.719.367	230.157.722	321.358.326	396.832.783

Fuente: Esta Investigación

7.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel de producción en el cual los ingresos obtenidos son iguales a los costos totales la deducción del punto de equilibrio es útil para determinar las relaciones entre costos, costos variables y posbeneficios.

El respectivo análisis del punto de equilibrio, orienta la decisión sobre el tamaño inicial y la tecnología, permite realizar programaciones teniendo en cuenta la capacidad utilizada y redefine los precios para ser factible el proyecto.

- a. **Costos Fijos.** Son aquellos que causan erogaciones en cantidad constante, para un mismo año o capacidad instalada del proyecto.
- b. **Costos Variables.** Son aquellos que están ligados con el proceso productivo, de tal manera que aumentan o disminuyen en volumen de proporción directa al volumen de producción.

$$\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable}$$

$$\text{Costo Total} = \$ 58.168.963 + \$ 208.313.381$$

$$\text{Costo Total} = \$ 266.482.344$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{\text{Costos Variables Total}}{\text{Unidades totales a Producir de piña y tomate deshidratado}}$$

$$\text{CVU} = \frac{\$ 266.482.344}{64.089} = \$4.158$$

$$\text{Punto de Equilibrio Cantidades} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$\text{P. E. Cantidades} = \frac{58.168.963}{(5.415 - 4.158)} = 46.276$$

Dado que el punto de equilibrio es aquel en que los ingresos se igualan a los costos. Podemos determinar fácilmente el número de unidades que se debe producir para alcanzar dicho punto.

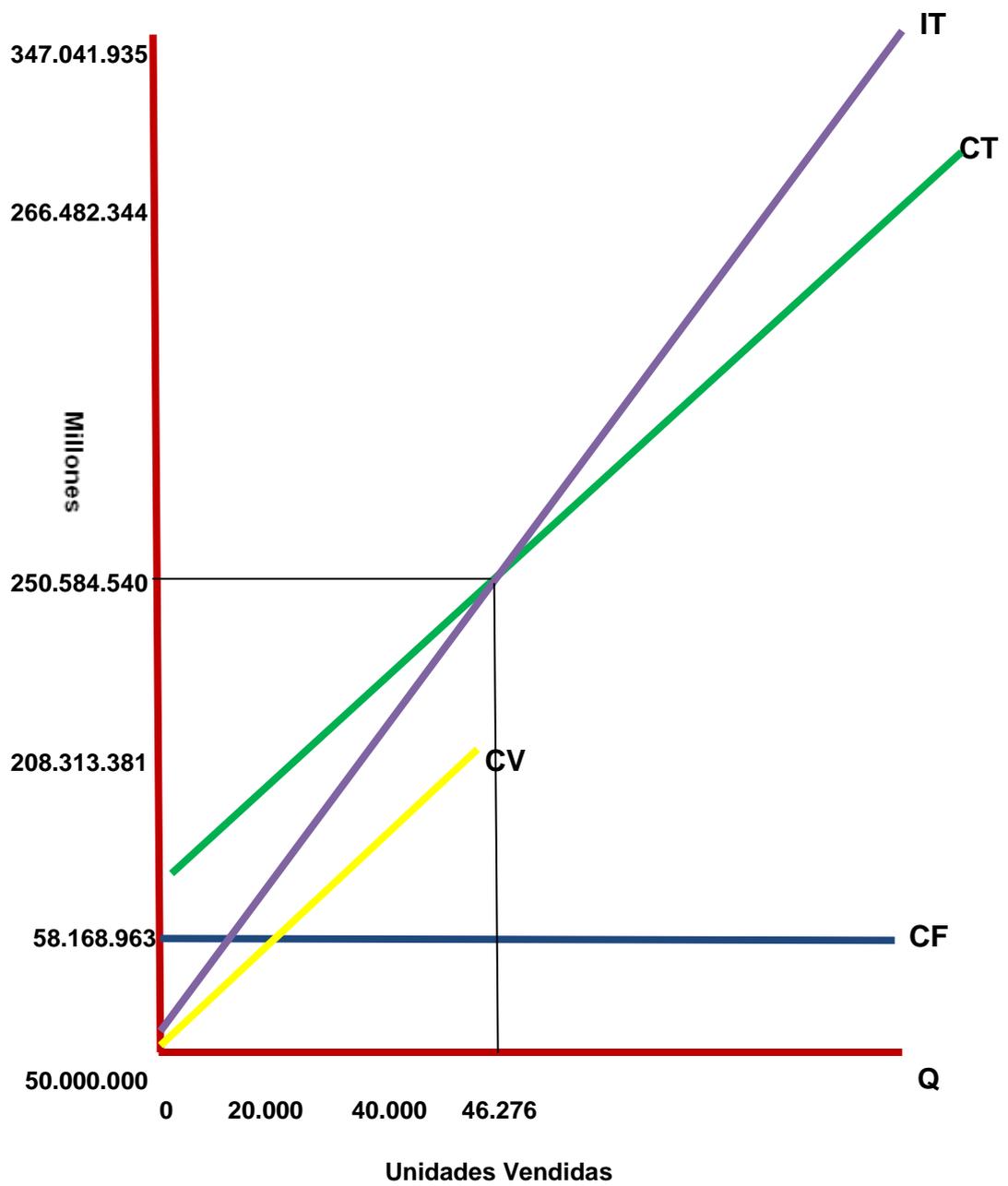
En la empresa de frutas y verduras deshidratadas, se debe producir 46.276 bolsas de frutas y verduras deshidratadas al año para cubrir los costos variables y obtener una utilidad cero.

Tabla 59. Cálculo Punto de Equilibrio

Detalle	Valor
Costos fijos	58.168.963
Costo Variable	208.313.381
Costo Total	266.482.344
Ingreso total	347.041.935
Unidades Producidas	63.089
Costo Variable Unitario	4.158
Valor por Unidad	5.415

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Punto de equilibrio de Frutas y Verduras Deshidratadas



7.5 ESTADOS FINANCIEROS

a. Balance General Inicial

Tabla 60. Balance Inicial

BALANCE GENERAL INICIAL		
ACTIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		23.277.925
CAJA	23.277.925	
TOTAL ACTIVOS		<u>23.277.925</u>
PATRIMONIO		
APORTES SOCIALES	23.277.925	
CAPITAL SOCIAL		23.277.925
TOTAL PATRIMONIO		<u>23.277.925</u>
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		<u>23.277.925</u>
	<u>GERENTE</u>	<u>CONTADOR</u>

Fuente: Esta Investigación

b. Estado de Resultados

El estado de resultados es uno de los estados financieros básicos para las entidades lucrativas. Su importancia reside en que muestra la información relativa al resultado de las operaciones de un periodo contable y, por ende, los ingresos y gastos de dichas entidades, así como, su utilidad o pérdida neta, permitiendo evaluar los logros alcanzados con los esfuerzos desarrollados durante el periodo consignado en el mismo estado.

Tabla 61. Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS A 31 DICIEMBRE

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES					
Comercio al por mayor y menor	347.041.935	357.876.354	407.173.239	441.029.825	447.723.902
Devolución en ventas	0	0	0	0	0
Comercio al por mayor y menor	347.041.935	378.487.126	407.173.239	441.029.825	447.723.902
Costo de ventas					
Comercio al por mayor y menor	208.313.381	214.709.135	230.020.051	243.015.861	256.064.235
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	138.728.554	163.777.991	177.153.188	198.013.964	191.659.235
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS ADMINISTRACION					
Gastos de Personal	29.775.823	30.719.716	31.693.531	32.698.216	33.734.750
Honorarios	7.200.000	7.428.240	7.663.715	7.906.655	8.157.296
Arrendamientos	2.400.000	2.476.080	2.554.571	2.635.550	2.719.096
Servicios	2.160.000	2.228.472	2.299.114	2.371.995	2.447.187
Útiles y Papelería	600.000	619.020	638.642	658.886	679.772
Elementos de Aseo y Cafetería	240.000	247.608	255.457	263.554	271.908
Amortizaciones	3.718.133	3.718.133	3.718.133	2.284.800	2.284.800
Depreciaciones	1.066.650	1.066.650	1.066.650	1.066.650	1.066.650
GASTOS VENTAS					

Gastos de Personal	10.008.357	10.325.622	10.652.944	10.990.643	11.339.046
Propaganda y publicidad	1.000.000	1.031.700	1.064.404	1.098.145	1.132.956
Total gastos operacionales	58.168.963	59.856.246	61.607.161	61.975.094	63.833.461
UTILIDAD NO OPERACIONAL	80.559.591	103.921.745	115.546.027	136.038.870	127.826.206
Gastos no operacionales					
Financieros	7.024.624	6.031.044	4.864.582	3.495.155	1.887.447
Utilidad antes de impuestos	73.534.967	97.890.701	110.546.027	132.543.715	127.637.459
De renta y complementarios	25.001.888	33.282.838	37.585.649	45.064.863	43.396.736
Utilidad antes de reservas	48.533.079	64.607.863	72.960.378	87.478.852	84.240.723
Reserva legal 10%		6.460.786	7.296.037	8.237.331	8.424.072
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	48.533.079	58.147.077	65.664.341	79.241.521	75.816.651

GERENTE

CONTADOR

NOTA: Las ventas se realizarán en un 100% de contado durante los primeros 5 años
Fuente: Esta investigación

Tabla 62. Balance General

BALANCE GENERAL COMPARATIVO A 31 DE DICIEMBRE

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
CORRIENTE					
DISPONIBLE					
CAJA	101.245.490	153.719.367	230.157.722	321.358.326	396.832.783
BANCOS					
TOTAL DISPONIBLE	101.245.490	153.719.367	230.157.722	321.358.326	396.832.783
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES					
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO					
MAQUINARIA Y EQUIPO	19.509.000	19.509.000	19.509.000	19.509.000	19.509.000
MUEBLES Y ENSERES	3.360.000	3.360.000	3.360.000	3.360.000	3.360.000
EQUIPO DE OFICINA	154.500	154.500	154.500	154.500	154.500
EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	3.576.000	3.576.000	3.576.000	3.576.000	3.576.000
(-) DEPRECIACION ACUMULADA	2.977.550	5.955.100	8.932.650	11.910.200	14.887.750
TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	23.621.950	20.644.400	17.666.850	14.689.300	11.711.750
ACTIVO DIFERIDO					
OTROS ACTIVOS					
ACTIVO DIFERIDO	15.724.000	15.724.000	15.724.000	15.724.000	15.724.000
AMORTIZACION DIFERIDOS	3.718.133	7.436.266	11.154.399	13.439.199	15.724.000
TOTAL INVERSION DIFERIDA	12.005.867	8.287.734	4.569.601	2.284.801	-
	138.873.307	182.651.501	252.394.173	338.332.427	408.544.533

TOTAL ACTIVO

PASIVO

CORRIENTE

Impuesto Gravámenes y Tasas

De renta y complementarios

25.001.888	33.282.838	37.585.649	45.064.863	43.396.736
------------	------------	------------	------------	------------

Total impuestos gravámenes y tasas

Para obligaciones laborales

Cesantías Consolidadas

5.360.198	5.530.116	5.705.421	5.886.283	6.072.881
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Total obligaciones Laborales

TOTAL PASIVO CORRIENTE

-

NO CORRIENTE

Obligaciones Financieras

Bancos Nacionales L. P.

34.661.177	27.957.369	20.087.099	10.847.402	-
------------	------------	------------	------------	---

Total Pasivo No Corriente

TOTAL PASIVO

65.023.263	66.770.323	63.378.169	61.798.548	49.469.617
------------	------------	------------	------------	------------

PATRIMONIO					
Capital social					
Aportes sociales	23.277.925	23.277.925	23.277.925	23.277.925	23.277.925
Reservas					
Reservas Obligatorias	4.457.307	10.918.093	18.214.130	26.451.461	34.875.533
Resultado del ejercicio					
Utilidad del Ejercicio	48.533.079	58.147.077	65.664.341	79.241.521	75.816.651
Resultado de Ejercicios Anteriores					
Utilidad Acumulada		48.533.079	106.680.156	172.344.497	251.586.018
TOTAL PATRIMONIO	76.268.311	140.876.552	213.836.552	301.315.404	385.556.127
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	141.291.574	207.646.875	277.214.271	363.113.952	435.025.744

8 ESTUDIO FINANCIERO

8.1 VALOR PRESENTE NETO

Es el valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor presente de todos los ingresos y el valor presente de todos los egresos calculados el flujo neto de efectivo, teniendo en cuenta la tasa de interés de oportunidad.

La tasa de interés de oportunidad es un concepto que depende de cada inversionista de acuerdo con la oportunidad de utilización de recursos monetarios y de generación de riqueza que estos le permiten lograr. Entre mejor sea sus alternativas de inversión, mayor será la tasa de oportunidad.

Tomando como referencia el VPN podemos establecer criterios de decisión como;

Si VPN mayor a cero, recomendable

Si VPN igual a cero, indiferente

Si VPN menor a cero, no recomendable

Para calcular el valor presente del proyecto, se tomo la DTF (3.47) mas diez puntos (10%) de factor de riesgo, resultando así una tasa de oportunidad del 13.47%.

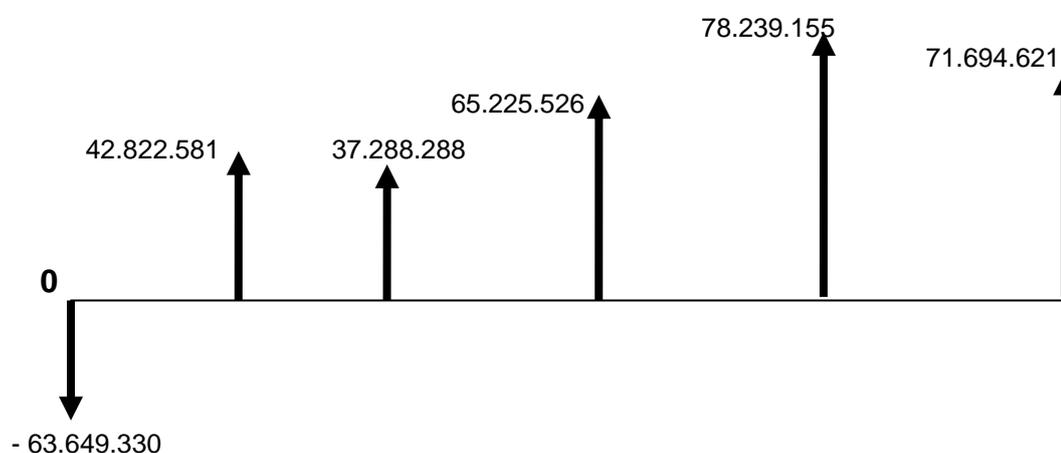
El **Flujo Neto de Efectivo** se construyó a partir de la proyección de los ingresos (tablas No 63 y 70) que en el flujo de caja corresponden al rubro venta. El rubro de costos corresponde al total de los costos (tablas No 64 y 70). El rubro abono de capital del flujo neto de efectivo en el flujo de caja lleva el mismo nombre; por lo tanto, presentan los mismos valores (tablas No 64 y 70). El rubro de intereses del flujo neto de efectivo en el flujo de caja es el pago de intereses (tablas No 64 y 70). Los impuestos tomados del estado de resultado corresponden en el flujo de efectivo al rubro de utilidad antes de impuestos; estos se los obtiene a través del 34% (tablas No 68 y 70) y los egresos del flujo neto de efectivo es la suma de los costos + intereses + abono de capital + impuestos = egresos

Tabla 63. Flujo Neto de Efectivo

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESO TOTAL		347.041.935	357.876.354	407.173.239	441.029.825	447.723.902
COSTOS		266.482.344	274.570.376	291.627.212	304.990.955	319.897.696
INTERESES		7.024.624	6.031.044	4.864.582	3.495.155	1.887.447
ABONO CAPITAL		5.710.228	6.703.808	7.870.270	9.239.697	10.847.402
IMPUESTOS		25.001.888	33.282.838	37.585.649	45.064.863	43.396.736
INVERSION	- 63.649.330					
EGRESO TOTAL		304.219.084	320.588.066	341.947.713	362.790.670	376.029.281
FLUJO NETO	- 63.649.330	42.822.851	37.288.288	65.225.526	78.239.155	71.694.621

Fuente: Esta investigación

Figura 6. Flujo Neto de Efectivo para 5 años



$$\begin{aligned}
 \text{VPN } 13.47 &= -63.649.330 + \frac{42.822.581}{1 + 0.1347^1} + \frac{37.288.288}{1 + 0.1347^2} \\
 &+ \frac{65.225.526}{(1 + 0.1347)^3} + \frac{78.239.155}{(1 + 0.1347)^4} + \frac{71.694.621}{(1 + 0.1347)^5}
 \end{aligned}$$

$$\text{VPN} = \$129.566.955$$

El VPN corresponde a \$ 129.566.955; valor que es muy superior a cero, por lo tanto se acepta la inversión. El valor presente neto permite determinar si dicha inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa, ese valor puede ser positivo, negativo o continuar igual. Si es positivo significa que el valor de la empresa tendrá un incremento equivalente al monto de valor presente neto; si es negativo quiere decir que la firma reducirá su riqueza en el valor que arroje el VPN; y si el resultado es cero, la empresa no modificara el monto de su valor.

8.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es el porcentaje que hace al VPN igual a cero además la TIR asume los conceptos de reinversión, por lo tanto es la tasa que surte de efecto neutro y que iguala ingresos con egresos, así esta tasa indica el verdadero rendimiento del proyecto. Se despeja a partir de la siguiente ecuación.

$$\frac{42.822.581}{i+1} + \frac{37.288.288}{i+1} + \frac{65.225.526}{i+1} + \frac{78.239.155}{i+1} + \frac{71.694.621}{i+1} - 63.649.330 = 0$$

TIR= 72%

Con el criterio de evaluación de la TIR, se puede observar que el proyecto desde el punto de vista financiero es viable ya que proporciona una tasa de rentabilidad del 72%, respecto a una tasa de interés de oportunidad de 13.47%.

8.3 BENEFICIO COSTO

Cuando B/C mayor que uno el proyecto es atractivo ya que el valor presente de los ingresos es superior al valor presente de los egresos (El proyecto se acepta)

Cuando B/C menor que uno el proyecto no es atractivo ya que el valor presente de los ingresos es inferior al valor presente de los egresos (El proyecto se rechaza)

Cuando B/C es igual a uno la tasa de oportunidad es mínima TIR ya que el valor presente de los ingresos es igual al de los egresos. (Es indiferente o no a realizar el proyecto)

$$\begin{aligned} \text{INGRESOS} &= \frac{347.041.935}{(1 + 0.1347)} + \frac{357.876.354}{(1 + 0.1347)^2} + \frac{407.173.239}{(1 + 0.1347)^3} \\ &+ \frac{441.029.825}{(1 + 0.1347)^4} + \frac{447.723.902}{(1 + 0.1347)^5} = \$1361.262.445 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EGRESOS} &= \frac{304.219.084}{1 + 0.1347} + \frac{320.588.066}{1 + 0.1347^2} + \frac{341.947.713}{1 + 0.1347^3} \\ &+ \frac{362.790.670}{1 + 0.1347^4} + \frac{376.029.281}{1 + 0.1347^5} = \$1169.895.732 \end{aligned}$$

$$R_{B/C} = 1.16$$

Es decir por cada peso invertido se obtienen \$ 1.16 de ganancia. Como B/C es mayor a uno, se acepta el proyecto.

9 BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

La creación de la empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas en la ciudad de Pasto, traerá beneficios sociales y económicos a la ciudad contribuyendo al desarrollo del sector agroindustrial, por que se vinculara mano de obra calificada, no calificada, contribuyendo a disminución del desempleo de la ciudad, de esta manera se mejorara las condiciones económicas de las personas que se vinculen a esta empresa y al crecimiento de la ciudad. Igualmente la empresa además de ejercer beneficios económicos y sociales a la comunidad en general, tendrá responsabilidad ética con sus trabajadores respetando sus derechos, al generar trabajos dignos donde lo primordial es la seguridad, salud y crecimiento personal y capacitación de sus trabajadores.

9.1 IMPACTO AMBIENTAL

En la puesta en marcha del proyecto y desarrollo del mismo es necesario analizar los efectos positivos o negativos que puede generar en el medio ambiente, por tanto la empresa debe tener presente aspectos legales generales como es la ley 99 de 1993.

Para ello es necesario que antes de implementar el proyecto, se tengan presente los siguientes artículos de esta ley:

ARTÍCULO 49.- De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

ARTÍCULO 50.- De La Licencia Ambiental. Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

ARTÍCULO 51.- Competencia. Las licencias ambientales serán otorgadas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta ley.

En la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas al medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del

patrimonio ecológico expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva.

ARTÍCULO 53.- De la Facultad de las Corporaciones Autónomas Regionales para Otorgar Licencias Ambientales.

El Gobierno Nacional por medio de reglamento establecerá los casos en que las Corporaciones Autónomas Regionales otorgarán licencias ambientales y aquéllos en que se requiera estudio de impacto ambiental y diagnóstico ambiental de alternativas.

ARTÍCULO 54.- Delegación. Las Corporaciones Autónomas Regionales podrán delegar en las entidades territoriales el otorgamiento de licencias, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda expedir, salvo para la realización de obras o el desarrollo de actividades por parte de la misma entidad territorial.

ARTÍCULO 56.- Del Diagnóstico Ambiental de Alternativas. En los proyectos que requieran licencia ambiental, el interesado deberá solicitar en la etapa de factibilidad a la autoridad ambiental competente, que ésta se pronuncie sobre la necesidad de presentar o no un diagnóstico ambiental de alternativas. Con base en la información suministrada, la autoridad ambiental decidirá sobre la necesidad o no del mismo y definirá sus términos de referencia en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles.

El diagnóstico ambiental de alternativas incluirá información sobre la localización y características del entorno geográfico, ambiental y social de las alternativas del proyecto, además de un análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad, y de las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

Con base en el diagnóstico ambiental de alternativas presentado, la autoridad elegirá, en un plazo no mayor de sesenta (60) días, la alternativa o las alternativas sobre las cuales deberá elaborarse el correspondiente estudio de impacto ambiental antes de otorgarse la respectiva licencia.

ARTÍCULO 57.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por estudio de impacto ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental. El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad.

La autoridad ambiental competente para otorgar la licencia ambiental fijará los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental en un término que no podrá exceder de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la solicitud por parte del interesado.

ARTÍCULO 58.- Del Procedimiento para Otorgamiento de Licencias Ambientales. El interesado en el otorgamiento de una licencia ambiental presentará ante la autoridad ambiental competente la solicitud acompañada del estudio de impacto ambiental correspondiente para su evaluación. La autoridad competente dispondrá de treinta (30) días hábiles para solicitar al interesado información adicional en caso de requerirse. Allegada la información requerida, la autoridad ambiental dispondrá de quince (15) días hábiles adicionales para solicitar a otras entidades o autoridades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes, que deberán serle remitidos en un plazo no mayor de sesenta (60) días hábiles. Recibida la información o vencido el término del requerimiento de informaciones adicionales, la autoridad ambiental decidirá mediante resolución motivada sobre la viabilidad ambiental del proyecto o actividad y otorgará o negará la respectiva licencia ambiental en un término que no podrá exceder de sesenta (60) días hábiles.

PARÁGRAFO.- El MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE dispondrá hasta de ciento veinte (120) días hábiles para otorgar la licencia ambiental global y las demás de su competencia, contados a partir del acto administrativo de trámite que reconozca que ha sido reunida toda la información requerida, según el procedimiento previsto en este artículo.

ARTÍCULO 59.- De la Licencia Ambiental Única. A solicitud del peticionario, la autoridad ambiental competente incluirá en la licencia ambiental, los permisos, concesiones y autorizaciones necesarias para adelantar la obra o actividad. En los casos en que el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE sea competente para otorgar la licencia ambiental, los permisos, concesiones y autorizaciones relacionados con la obra o actividad para cuya ejecución se pide la licencia, serán otorgados por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, teniendo en cuenta la información técnica suministrada por las Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales correspondientes y demás entidades del Sistema Nacional del Ambiente.

Además de los anteriores artículos expuestos la empresa de frutas y verduras deshidratadas debe tener en cuenta los siguientes decretos:

- ✓ Decreto 1594 de 1984 que es aquel que habla sobre el uso del agua y residuos líquidos, este decreto se con la ley 0373 de 1997 por la cual se establece el programa especial para el uso eficiente y ahorro de agua.*
- ✓ Decreto 948 de 1995, aspectos relacionados con emisiones gaseosas*

(recurso aire)

- ✓ Decreto 1541 de 1978, acerca de recursos naturales renovables y protección al medio ambiente.
- ✓ Decreto 1753 de 1994, sobre licencias ambientales.

Los siguientes son los requerimientos que debe seguir la empresa para no causar daño al medio ambiente:

1. **Agua.** La planta procesadora de la empresa de frutas y verduras deshidratadas, utilizara agua potable domiciliar; sin embargo el agua no se contaminara porque no se utilizara sustancias químicas toxicas por lo tanto el agua que se utilice no se contaminara.
2. **Aire.** La planta procesadora de frutas y verdura deshidratadas no emite gases nocivos que contaminen el aire de acuerdo al artículo 3 en donde se hace referencia a los niveles máximos permisibles de contaminantes de la atmosfera; la empresa se encuentra en nivel uno, nivel normal que es aquel en donde la concentración de contaminantes en el aire y su tiempo de exposición, no producen efectos nocivos, directos, ni indirectos, en el medio ambiente y salud humana.
3. **Contaminación sonora.** La empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas no emitirá ruidos contaminantes, debido a que el ruido es mínimo, pero los trabajadores tendrán protectores de oído. Por lo tanto la empresa no viola los artículos 15 y 47 expedidos por el Ministerio del Medio Ambiente, el artículo 15 se refieren a la clasificación de sectores de restricción de ruido ambiental y el Artículo 47 al ruido de la maquinaria industrial.
4. **Residuos Sólidos.** Los residuos que generara la empresa procesadora de productos deshidratados, son residuos orgánicos que los utiliza la empresa como alternativas de procesos productivos, pero con aquellos residuos que no son orgánicos como papel, plástico y vidrio, la empresa los depositara en los diferentes basureros para que posteriormente sean recolectados por la empresa de aseo municipal.
5. **Olores.** La empresa procesadora de frutas y verduras deshidratadas no emitirá olores ofensivos que perjudiquen el medio ambiente, ya que los gases que se emiten de los procesos productivos son de nivel uno los cuales no perjudican la salud del ser humano.

9.1.1 Matriz de Impacto ambiental

Tabla 64. Matriz de Impacto ambiental

Elemento Ambiental	Actividades (+ o -)	Efectos Ambientales	Tipo	Magnitud del Efecto	Medida de Prevención	Efectividad de Prevención
Agua	Lavado y desinfección	Generación de aguas residuales	-	1	El agua residual se verterá directamente en alcantarillado, pero antes se colocaran mallas para retener residuos sólidos antes del vertimiento en el alcantarillado.	2
Ruido	Manipulación de maquinas por parte de los operadores	Incremento del ruido	-	1	Los operarios encargados de manipular las maquinarias estarán protegidos contra el ruido con protectores auditivos.	2
Residuos sólidos orgánicos	Se generan en la selección de materia prima y corte	Malos olores, atraen insectos	-	1	Almacenamiento en recipientes de residuos sólidos.	3

Fuente: Esta investigación

CONCLUSIONES

El estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de frutas y verduras deshidratadas, ubicada en la ciudad de Pasto, es viable debido a que el estudio económico, administrativo, técnico y financiero demuestra con claridad la posibilidad de colocar en marcha este proyecto.

Los resultados arrojados en el estudio de mercado demuestran que las frutas y verduras deshidratadas tendrán una gran acogida en la ciudad de Pasto, por su grado de innovación y valor agregado, además de ser un producto regional.

En el estudio técnico se pueden concluir que para el proceso de transformación, se requiere una inversión tecnológica y maquinaria básica que se consigue en el mercado nacional a costos razonables.

En cuanto a la viabilidad financiera se afirma que el VPN es positivo lo que indica que el proyecto es financieramente atractivo. Por otra parte, como la TIR (72%) es mayor que la tasa de oportunidad (13.47%), el proyecto es factible y la RBC es de 1.16%, lo que significa que por cada peso invertido el proyecto genera 1.18 a pesos de hoy.

El proyecto ofrece a la región alternativas de desarrollo económico al contribuir en parte a la solución de problemas económicos y sociales generados por la escasez de trabajo y la falta de oportunidades del medio.

En la actualidad no existe en la ciudad una empresa que se dedique a la producción y comercialización de frutas y verduras deshidratadas dando oportunidad al consumidor de deleitar productos de calidad y fabricados en la región.

En el medio ambiente no se generan riesgos significativos porque la empresa no genera elementos tóxicos ni emana gases tóxicos que puedan causar daño al medio ambiente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la puesta en marcha del proyecto sobre el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS DESHIDRATADOS DE LA LINEA FRUVER EN SAN JUAN DE PASTO 2010-2011” debido a que es un proyecto viable económicamente, proporcionando al sector comercial un producto de buena calidad y con un valor agregado que contribuye al desarrollo regional.

El sector secundario de la economía de Nariño, y particularmente de San Juan de Pasto, está muy abandonado; no se explica que, perteneciendo a una región netamente agrícola al tener variedad en cuanto a materias primas (frutas y verduras), se tenga que enviarlas a otras regiones del país para traerlas procesadas; por tanto es necesario que los inversionistas y los nuevos profesionales vuelvan su mirada al departamento de Nariño y a la ciudad de Pasto para crear infraestructura capaz de aprovechar este potencial agrícola que se encuentra inexplorado.

Se recomienda a la empresa de Frutas y Verduras Deshidratadas difundir publicitariamente la empresa dando a conocer su producto, y así poder aumentar las ventas y su reconocimiento en el mercado.

Los directivos de la empresa deberán encaminar sus políticas a buscar clientes potenciales, ya que las frutas y verduras deshidratadas son un producto nuevo y que ofrece al consumidor muchos beneficios quizás desconocidos por muchos consumidores que al conocerlo querrán seguramente adquirirlo.

BIBLIOGRAFIA

ABREU, Edgar; GUTIERREZ, Alejandro; FONTANA, Humberto; CARTAY, Rafael; MOLINA, Luisa E.; VAN KESTEREN, Alfredo; GUILLORY, Miguel. 1993. La agricultura: componente básico del sistema alimentario venezolano. Caracas: Editorial Arte, 1993.

ACADEMIA NARIÑENSE DE HISTORIA. Manual de Historia de Pasto. Tomo III. Pasto 1999.

BOLAÑOS RODRÍGUEZ, Reynaldo; CAMPAÑA, Mercedes del Socorro. Diagnóstico y Perspectivas de Desarrollo del sector Agroindustrial Alimentario en el Municipio de Pasto. Facultad de Economía. Pasto 1992.

CADALEY, Albert Pedro. Problemática de la Comercialización de productos agrarios en Andalucía. Comunicación. Jornada Autonomía de Andalucía. Sevilla, 10 de diciembre de 2002.

CALAD URIBE, Álvaro Francisco. Las Grandes Transformaciones del Sector Agropecuario Colombiano. Bogotá: CORPOICA, 1998.

CERÓN SOLARTE, Benhur; TULIO RAMOS, Marco. Pasto: espacio, economía y cultura: socio-historia. San Juan de Pasto: Fondo Mixto de Cultura-Nariño, 1997.

COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá: Caasim, 1997.

DOMINGUEZ, Laura y HENRIQUEZ, Margarita. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos Dirección Nacional de Alimentos. Revista de alimentosargentinos.gov.ar, 32. Año desconocido.

ESTRADA ESTRADA, Laura del Pilar; HERNANDEZ FONNEGRA, Carlos José y SALAMANCA MARTINEZ, Jairo Alexander. Plan de Exportación de Piña Deshidratada con destino a Alemania. Universidad del Rosario, Bogotá, 2010.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham; HERNÁNDEZ VILLALOBOS, Abraham; HERNÁNDEZ SUAREZ, Alejandro. Formulación y Evaluación de Proyectos. Ediciones Paraninfo. Año desconocido.

COLOMBIA. Ley 590 del 10 de julio de 2000.

COLOMBIA. Ley 99 de 1993.

LÓPEZ MACÍAS, Francisco y CASTRILLÓN, Pepe. Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria. Manizales: Universidad de Manizales, 2007.

MENESES RODRIGUEZ, Fredy Yovanny y ROMERO DELGADO, Lisette Vickmary. Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Planta Procesadora de Compotas a partir de papaya, mango y piña en el Corregimiento de Granada, Municipio de Taminango Departamento de Nariño Colombia. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería Agroindustrial. San Juan de Pasto, 2004.

MUÑOZ , Arturo. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Universidad del Valle. Año desconocido.

OBANDO CAMPOS, Nelson Alberto y ROSERO RUBIO, Ingrid Tatiana. Estudio de Factibilidad para el Montaje de una planta procesadora de coco rallado deshidratado (cocos nucíferas) en el municipio de San Andrés de Tumaco, Departamento de Nariño. Universidad de Nariño, 2007.

QUINTERO RIZZUTO, María Liliana. Globalización y sistema agroalimentario: Principales cambios en las estrategias agroindustriales y en las tendencias de consumo de alimentos. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Año desconocido.

REINA, Carlos Emilio, CASTELLANO VARGAS Esther y SILVA WITZ Monica. Manejo de Poscosecha y Evaluación de la calidad para la naranja, limón que se comercializa en la ciudad de Neiva. Año desconocido.

RUALES BRAVO, Silvana Maritza y TUPAZ BOTINA, Fernanda Carola. Estudio de Factibilidad para el Montaje de una planta procesadora de jugo y pulpa a partir de jugo y pulpa a partir de Uva Isabella (*vitis labrusca*) en el municipio de Ginebra, Departamento del Valle del Cauca. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería Agroindustrial. San Juan de Pasto, 2003.

NETGRAFÍA

http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Manejo%20poscosecha%20y%20evaluacion%20de%20la%20calidad%20en%20limon.pdf

<http://www.alimentacionsana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/tomate.htm>

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/ediciones/pdf/revista_AA_39.pdf

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/03/revistas/r_32/articulos/sistema_integral.htm

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/pasto/parte1/cap5-9.htm>

<http://www.ccpasto.org.co/>

<http://www.encolombia.com>

www.eumed.net/libros/2007b/304/

<http://www.finagro.gov.co>

<http://www.gobernacion-narino.gov.co/>

<http://www.invima.co.gov>

http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/jautonomica/andalucia/p/onencias/p_caldentey/p_caldentey_4.asp

<http://managersmagazine.com/index.php/2010/10/alianzas-estrategicas-para-vender-mas/>

<http://www.monografias.com/trabajos57/la-pina/la-pina2.shtml>

<http://www.pasto.gov.co>

<http://www.promonegocios.net/precio/estrategias-precios.html> Consultado el 18/03/2011

<http://riie.com.ve/?a=19677>

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1993/ley_0099_1993.html

<http://www.sena.edu.co/nr/rdonlyres/2689d187-3ca8-4d1a-b2dd-1312df801eb2/0/ley590de2000mipymes.pdf>

http://servicios.laverdad.es/canalagro/datos/frutas/frutas_tropicales/pina.htm

http://webdelprofesor.ula.ve/economia/anidoriv/Quintero_GlobalizacionySA.pdf

ANEXOS

Anexo A. ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA

OBJETIVO: Determinar el grado o nivel de aceptación de las frutas y verduras deshidratadas en el mercado local.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA

OBJETIVO: Determinar el grado o nivel de aceptación de las frutas y verduras como la piña y el tomate deshidratados en el mercado local.

FORMATO DE ENCUESTA

No_____

CARACTERIZACIÓN

Encuesta dirigida a la población objetivo, los consumidores del producto.

INFORMACION GENERAL:

Fecha:

A continuación encontrará una serie de preguntas con varias alternativas de respuesta debe marcar con una x la respuesta adecuada.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. Estrato socioeconómico al que pertenece

a. Estrato 0 _____

b. Estrato 1 _____

- c. Estrato 2 -----
- d. Estrato 3 _____
- e. Estrato 4 _____
- f. Estrato 5 _____
- g. Otro, ¿Cuál? _____

2. Actividad que realiza:

Detalle	Si	No
Estudia		
Trabaja		

3. ¿Con que frecuencia consume frutas en su núcleo familiar?

- a. Diariamente _____
- b. Semanalmente _____
- c. Mensualmente _____
- d. Otra ¿Cuál? _____

4. ¿Con que frecuencia consume verduras en su núcleo familiar?

- a. Diariamente _____
- b. Semanalmente _____
- c. Mensualmente _____
- d. Otra ¿Cuál? _____

5. ¿Qué cantidad de frutas frescas consumen en su núcleo familiar?

- a. Entre media libra y 1 libra _____
- b. Entre 1 libra y media y 2 libras _____
- c. Entre 2 libras y media y 3 libras _____
- d. Más de tres libras _____

6. ¿Qué cantidad de verduras frescas consumen en su hogar?

- a. Entre media libra y 1 libra _____
- b. Entre 1 libra y media y 2 libras _____
- c. Entre 2 libras y media y 3 libras _____

d. Más de tres libras _____

7. ¿Cuales frutas consume más en su hogar?

a. Banano _____

b. Guayaba _____

c. Lulo _____

d. Mora _____

e. Piña _____

f. Otra, ¿Cuál? _____

8. ¿Cuales verduras consume más en su hogar?

a. Arveja _____

b. Coliflor _____

c. Repollo _____

d. Tomate de Mesa _____

e. Zanahoria _____

f. Otra, ¿Cuál? _____

9. ¿Consume productos procesados?

a. Si _____

b. No _____

Por que _____

10. ¿Entre los siguientes productos procesados con base en frutas cuales son de su preferencia?

a. Pulpa de fruta _____

b. Conservas _____

c. Néctar de frutas _____

d. Otro, ¿Cuál? _____

11. ¿En qué cantidad prefiere comprar estos productos procesados?

a. 300 gr _____

b. 500 gr _____

- c. 1000 gr _____
- d. Otra cantidad ¿Cuál? _____

12. ¿Consume productos enlatados de verduras?

- a. Si _____
- b. No _____

13. ¿En qué cantidad prefiere comprar estos productos procesados?

- a. 300 gr _____
- b. 500 gr _____
- c. 1000 gr _____
- d. Otra cantidad ¿Cuál? _____

14. ¿Ha visto a escuchado algún mensaje publicitario relacionado con los productos procesados?

- a. Si _____
- b. No _____

15. ¿Si su respuesta a lo anterior fue afirmativa en que medio?

- a. Televisión _____
- b. Radio _____
- c. Vallas _____
- d. Volantes _____
- e Otro, ¿Cuál? _____

16. ¿Qué es lo que más recuerda del mensaje?

17. ¿Ha influenciado en su decisión de compra?

- a. Si _____
- b. No _____

18. ¿Por qué motivos consumen estos productos?

- a. Fácil acceso _____
- b. Gusto _____
- c. Nutrición _____
- d. Temporada _____
- e. Tradición _____

19. ¿Cuál es el tipo de presentación que prefiere de los productos procesados?

- a. Envase de vidrio _____
- b. Envase de plástico _____
- c. Bandejas de icopor _____
- d. Bolsas de plástico selladas al vacío resellables _____

20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada una de las presentaciones?

- a. Envase de vidrio 250 gr _____
- b. Envase de plástico 250 gr _____
- c. Bandejas de icopor 250 gr _____
- d. Bolsas de plástico selladas al vacío resellables 250grs? _____

21. ¿Dónde adquiere el producto?

- a. Supermercados _____
- b. Tienda _____
- c. Plaza de Mercado _____
- d. Almacenes de cadena _____
- e. Otro, ¿Cuál? _____

22. ¿Si su respuesta fue almacenes de cadena, seleccione en cuál de ellos le gustaría adquirir el producto?

- a. Alkosto_____
- b. Almacenes Éxito_____
- c. Carrefour_____
- e. Supermercado Abraham Delgado_____
- f. Comfamiliar_____
- g. Otro, ¿Cuál?_____

23.¿ Por qué razón compra en estos lugares?

- a. Comodidad _____
- b. Cercanía_____
- c. Calidad_____
- d. Facilidad de uso_____
- e. Otra, ¿Cuál?_____

24. ¿Ha consumido alguna vez frutas y/o verduras deshidratadas?

- a. Si_____
- b. No_____

Si su respuesta es SI, continúe en la pregunta 25, si su respuesta es NO, Se informa en qué consiste la deshidratación de frutas y verduras.

25. ¿Considera interesante adquirir piña deshidratada?

- a. Si_____
- b. No_____

26. ¿Considera interesante adquirir tomate deshidratado?

- a. Si_____
- b. No_____

27. ¿Qué le pareció haber consumido piña deshidratada?

- a. Le gustó _____
- b. No le gustó _____

¿Por qué?

28. ¿Qué le pareció haber consumido tomate deshidratado?

- a. Le gustó _____
- b. No le gustó _____

¿Por qué?

29. ¿Seguiría consumiendo frutas y verduras deshidratadas?

- a. Si _____
- b. No _____

30. ¿Qué beneficios encontró al consumir frutas y/o verduras deshidratadas?

31. ¿Qué cantidad de piña deshidratada estaría dispuesto a consumir?

- a. 1 libra _____
- b. 2 libras _____
- c. 3 libras _____
- d. 4 libras _____

32. ¿Qué cantidad de tomate deshidratado estaría dispuesto a consumir?

- a. 1 libra_____
- b. 2 libras_____
- c. 3 libras_____
- d. 4 libras_____

33. ¿Con que frecuencia estaría dispuesto a consumir piña deshidratada?

- a. Semanalmente_____
- b. Quincenalmente_____
- c. Mensualmente_____
- d. Otra, ¿Cuál?_____

34. ¿Con que frecuencia estaría dispuesto consumir tomate deshidratado?

- a. Semanalmente_____
- b. Quincenalmente_____
- c. Mensualmente_____
- d. Otra, ¿Cuál?_____

35. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada una de las siguientes presentaciones?

- a. Envase de vidrio 250gr_____500gr_____1000gr_____
- b. Envase de plástico 250gr_____500gr_____1000gr_____
- c. Bandeja de icopor
250gr_____500gr_____1000gr_____
- d. Bolsas selladas al vacio
250gr_____500gr_____1000gr_____

36. ¿Le gustaría que la piña deshidratada conserven su sabor natural?

- a. Si_____
- b. No_____

37. ¿Le gustaría que el tomate deshidratado conserven su sabor natural?

a. Si_____

b. No_____

38. ¿Qué sugerencia le haría a la empresa que distribuye las frutas y verduras deshidratadas?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo B. ENCUESTA DIRIGIDA A GRANDES COMERCIALIZADORES

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA

OBJETIVO: Conocer las características de venta, precio y aceptación de productos procesados como pulpa de fruta de 250gr, y de productos enlatados de 250gr, en los diferentes establecimientos comerciales del municipio de Pasto.

FORMATO DE ENCUESTA

No_____

CARACTERIZACIÓN

Encuesta dirigida a grandes comercializadores del municipio de Pasto.

INFORMACION GENERAL:

Lugar y Fecha: _____

Propietario o razón social: _____

Dirección: _____

1. Clasifique según grado de importancia que cantidad de pulpa de fruta comercializa actualmente en su establecimiento, siendo 1 la de mayor comercialización y 4 la de menor.

a. 180gr_____

b. 250gr_____

c. 500gr_____

d. 1000gr_____

2. Clasifique según grado de importancia que cantidad de enlatados de verduras comercializa actualmente en su establecimiento, siendo 1 la de mayor comercialización y 4 la de menor.

- a. 180gr_____
- b. 250gr_____
- c. 500gr_____
- d. 1000gr_____

3. ¿A quién compra usted los productos que comercializa?

- a. Distribuidor Mayorista_____
- b. Punto de venta_____
- c. Minorista_____
- d. Otro, ¿Cuál?_____

4. ¿Sus proveedores son?

- a. Regional_____ localidad_____
- b. Nacional_____ localidad_____
- c. Internacional_____ localidad_____

5. ¿Qué medios publicitarios utiliza usted en su establecimiento para dar a conocer los productos procesados? Marque una sola opción.

- a. Radio _____
- b. Televisión_____
- c. Prensa_____
- d. Impulsadoras_____
- e. Volantes_____
- f. Otra, ¿Cuál?_____

6. ¿Qué políticas de pago maneja usted con sus proveedores?

- a. Contado_____
- b. Crédito 15 días_____
- c. Crédito 30 días_____
- d. Crédito 60 días _____

- e. Crédito 90 días _____
- f. Otro, ¿Cuál? _____

7. ¿Qué sabor de pulpa de fruta comercializa usted?

- a. Mora_____
- b. Maracuyá_____
- c. Mango_____
- d. Guanábana_____
- e. Piña_____
- f. lulo_____
- g. Otra, ¿Cuál? _____

8. ¿Qué cantidad de pulpa de fruta vende o distribuye mensualmente?

- a. Mensualmente Cantidad_____

9. ¿Qué enlatados de verduras comercializa usted?

- a. Arvejas____
- b. Zanahorias____
- c. Habichuela____
- d. Tomate de mesa____
- e. Otra, ¿Cuál?_____

10. ¿Qué cantidad de enlatados de verduras vende o distribuye mensualmente?

- a. Mensualmente Cantidad_____

11. ¿En la empresa comercializan frutas y/o verduras deshidratadas?

- a. Si____
- b. No_____

12. ¿Cree usted que las frutas y verduras deshidratadas serian acogidas por los consumidores?

a. Si_____

b. No_____

13. Si la pregunta es si, continúe con la siguiente pregunta ¿Por qué cree que tendrá acogida?

a. Innovación_____

b. Presentación_____

c. Facilidad de consumo_____

d. Salud_____

e. Curiosidad_____

f. Otra, ¿Cuál?_____

14. ¿A qué precio estaría dispuesto a comercializar unidades de 250gr?

a. \$ 2000_____

b. \$ 3000_____

c. \$ 4000_____

d. \$ 5000_____

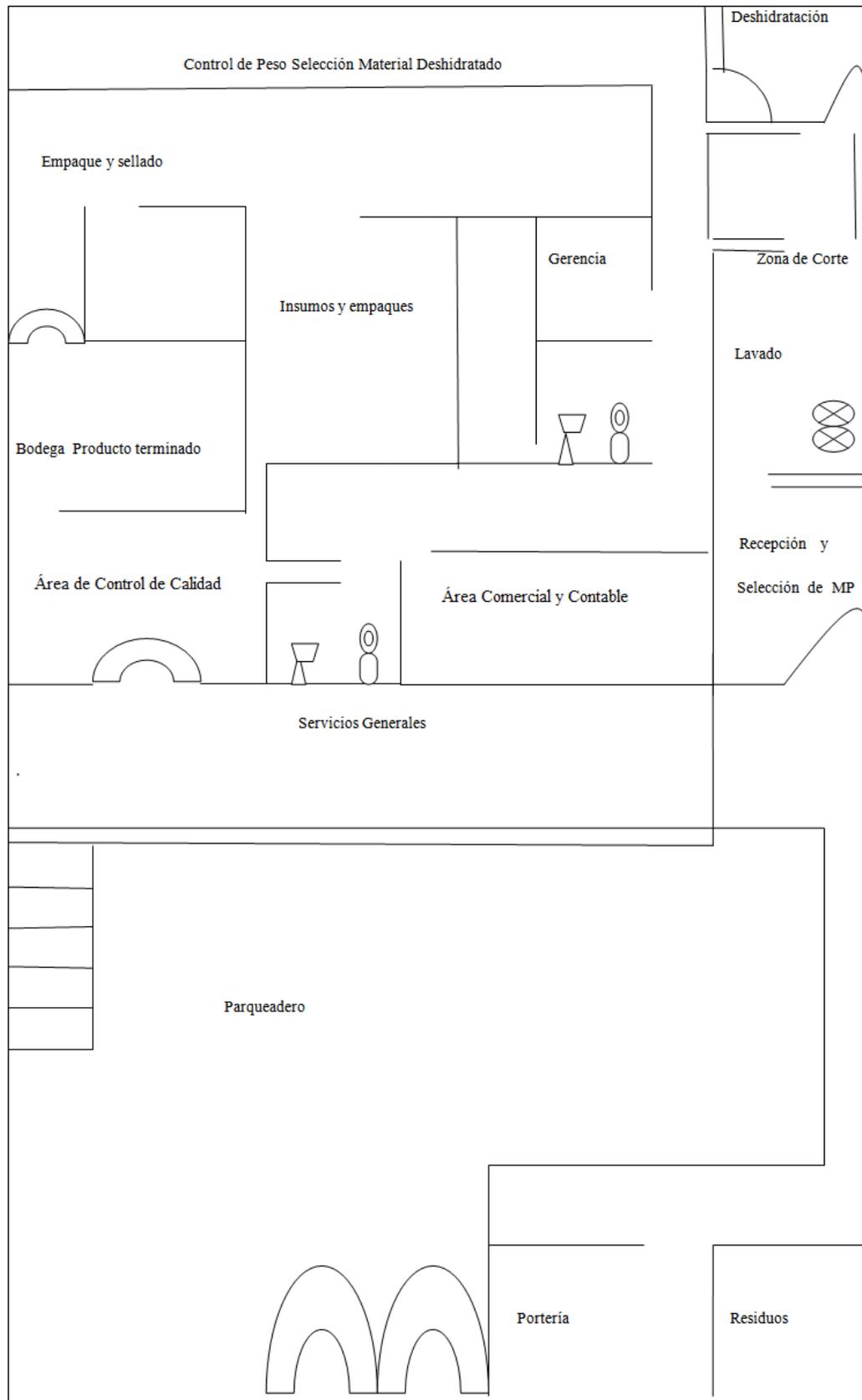
e. \$ 6000_____

f. más de \$ 6000_____

g. Otro, ¿Cuál?_____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo C. PLANTA PROCESADORA DE PIÑA Y TOMATE DESHIDRATADOS (elaboración propia)



Anexo D. MANUAL DE FUNCIONES

Empresa Frutas y Verduras Deshidratadas

Denominación del Cargo	Gerente
Jefe inmediato	Junta Directiva
Número de Personas a Cargo	Uno
NATURALEZA DEL CARGO	
<p>Contar con un funcionamiento que debe cumplir con el proceso administrativo y manejar todos los recursos humanos, físicos y financieros y tecnológicos velando por su acoplamiento y racionalización en procura de alcanzar los resultados y permitir la toma oportuna de decisiones.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Presentar ante la junta directiva los planes e informes que se requieren para desarrollar las actividades y programas de la empresa. ❖ Velar por el bienestar personal y cuidar de los activos de la empresa. ❖ Hacer cumplir las políticas, normas y objetivos establecidos por la empresa. ❖ Representar legal y extralegalmente, así como socialmente a la empresa, ante todas las personas tanto naturales como jurídicas ya sean oficiales o privadas. ❖ Establecer políticas y estrategias en todas las actividades empresariales. ❖ Elaborar presupuestos de ventas mensuales: Presentar políticas de incentivos para los vendedores 	
Requisitos de Educación:	Título Profesional: Administración de empresa o carreras afines
Requisitos experiencia:	1 año

Denominación del Cargo	Contador
Jefe inmediato	Gerente
Número de Personas a Cargo	Uno
NATURALEZA DEL CARGO	
Le corresponde supervisar la parte contable y financiera de la empresa con el objeto de mantener actualizadas y registradas las operaciones financieras de la misma y permitir la toma oportuna de decisiones.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desarrollar la contabilidad de la empresa según el sistema contable. ❖ Analizar los estados financieros de la empresa y emitir informes al representante legal. ❖ Estudiar los valores que constituyen capital o que intervendrán en las operaciones diarias. ❖ Determinar las cuentas de la empresa, y su significado; esto es elaborar el plan de cuentas y preparar el manual de instrucciones. ❖ Realizar las transacciones oportunas de manera que haya fluidez en las cuentas bancarias. ❖ Estudiar e interpretar los resultados obtenidos. ❖ Supervisar y controlar el registro y custodia de documentos. ❖ Indicar el número de libros, formularios y registro que deben llevarse las informaciones que deben contener y su utilización. ❖ Elaboración de estados financieros mensuales, balance constructivo y estados financieros anuales. 	
Requisitos de Educación:	Título Profesional: Contador Publico
Requisitos experiencia:	1 año

Denominación del Cargo	Auxiliar Contable
Jefe inmediato	Contador
Número de Personas a Cargo	Uno
NATURALEZA DEL CARGO	
<p>Se encarga de ingresar la información de las actividades financieras de la empresa al correspondiente software contable. Este ingreso siempre al día, para realización de informes, solicitados por la gerencia como por su jefe inmediato.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar nomina personal. ❖ Elaboración y entrega de cheques. ❖ Elaboración de liquidaciones finales y vacaciones. ❖ Elaboración documentos contables. ❖ Manejar el sistema contable ❖ Apertura y manejo de libros contables, de acuerdo a lo establecido por la ley ❖ Realizar el recaudo de ingreso ❖ Analizar los estados financieros ❖ Realizar liquidación y pago de impuestos ❖ Revisión de libros contables y consolidación de los movimientos contables. 	
Requisitos de Educación:	Tecnólogo en contaduría publica o administración financiera
Requisitos experiencia:	1 año

Denominación del Cargo	Jefe de Producción
Jefe inmediato	Gerente
Número de Personas a Cargo	Uno
NATURALEZA DEL CARGO	
Se encarga de la gestión y dirección del procesamiento de producción de las frutas y verduras deshidratadas, con el fin de garantizar óptimos resultados para la empresa.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar el control de calidad en todo el proceso de productivo. ❖ Programar y planificar la producción. ❖ Supervisar la recepción de frutas y verduras, realizar su respectivo pesaje. ❖ Velar porque se lleve a cabo correctamente todo el proceso productivo ❖ Tener presente las normas técnicas y sanitarias ❖ Coordinar el despacho de pedidos ❖ Llevar un control del personal que trabaja en la producción ❖ Coordinar y supervisar las labores de los operarios ❖ Velar por el mantenimiento y manejo de la maquinaria a su cargo. ❖ Realizar informes periódicos necesarios, o que se le soliciten, con el objetivo de mantener un registro actualizado de la producción. 	
Requisitos de Educación:	Ingeniero de alimentos
Requisitos experiencia:	1 año

Denominación del Cargo	Asesor comercial
Jefe inmediato	Gerente
Número de Personas a Cargo	Uno
NATURALEZA DEL CARGO	
<p>.Le corresponde dar a conocer el producto al cliente, este debe estar capacitado e informado acerca del producto que va ofrecer, para conseguir que el cliente adquiera el producto.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Captación y búsqueda de nuevos clientes ❖ Presentación de la empresa en su ámbito de actuación. ❖ Concertación de visitas ❖ Demostraciones y pruebas ❖ Atención de ferias y exposiciones ❖ Consolidación de cartera con los clientes ❖ Cumplir con las cuotas asignadas de ventas ❖ Elaboración de informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados ❖ Realizar informes cualitativos que recogen el movimiento de la competencia. ❖ Preparación de ofertas y presupuestos 	
Requisitos de Educación:	Tecnólogo en mercadeo y ventas
Requisitos experiencia:	1 año

Denominación del Cargo	Operarios
Jefe inmediato	Jefe de producción
Número de Personas a Cargo	3
NATURALEZA DEL CARGO	
<p>Les confiere realizar las labores del proceso de deshidratación de las frutas y verduras deshidratadas, entrando directamente en contacto con la materia prima.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inspeccionar y realizar la limpieza de la planta. ❖ Realizar los procesos productivos para la producción de las frutas y verduras deshidratadas. ❖ Realizar informes diarios al jefe inmediato tanto de las actividades diarias realizadas como de las anomalías que se presenten. ❖ Portar la indumentaria correspondiente y limpia. ❖ Cumplir con las normas de higiene y seguridad industrial. ❖ Responder durante la jornada laboral por elemento y conservación de los elementos y equipos entregados para el cumplimiento de sus funciones. ❖ Cumplir las órdenes que le imparte el jefe de producción. ❖ Mantener en buen estado las maquinas, equipo de trabajo e indumentaria, informar si alguna maquina funciona mal. ❖ Solicitar oportunamente los elementos que se requiera para la prestación eficiente del servicio. ❖ Trabajar en equipo 	
Requisitos de Educación:	Educación media conocer de procesos productivos
Requisitos experiencia:	1 año

Anexo E. REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, EMPRESA DE FRUTAS Y VERDURAS DESHIDRATADAS LTDA

Artículo 1. - Este reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo de todos los empleados y su cumplimiento es de carácter obligatorio.

Artículo 2. - Condiciones de Admisión la persona que aspira a tener el cargo en la empresa debe hacer solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

- a. Cedula de ciudadanía y libreta militar, en caso de aspirantes masculinos, carnet de afiliación al sistema de seguridad social si lo tuviese.
- b. Ser mayor de edad y encontrarse en goce de los derechos como ciudadano.
- c. Presentar certificados de trabajo si hubiese laborado durante dicho lapso, certificado de antecedentes personales.
- d. El empleador podrá establecer en el reglamento, además de los documentos mencionados, todos aquellos que considere necesarios para admitir o no al aspirante, como certificados de salud, capacitación y buena conducta.

Artículo 3. - Horario de Trabajo: Para los trabajadores de esta empresa la entrada es de 8 AM en la mañana y 2 PM en la tarde y salidas 12 AM y 6 PM respectivamente.

Artículo 4. – Todo trabajador está en la obligación de registrar personalmente su sistema de control de tiempo, tanto al ingreso como a la salida de sus labores diarias. Este registro permitirá a la empresa verificar su horario de trabajo, horas extras trabajadas por disposición superior.

Artículo 5. - Queda terminante prohibido laborar horas extraordinarias sin estar previamente autorizadas por la administración.

Artículo 6. - De las remuneraciones se deducirán todos los descuentos y retenciones dispuestas por la ley, así como también los descuentos expresamente autorizados por el trabajador, debiéndose tener presente lo pactado para el efecto en el contrato de trabajo. Las remuneraciones se pagaran directamente al trabajador o a la persona que estuviere expresamente autorizada por escrito por aquel para percibir su remuneración.

Artículo 7. - Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:

- a. Respeto y subordinación a los superiores.
- b. Respeto en su comportamiento ante el trabajo y sus compañeros.
- c. Guardar buena conducta y disciplina en la empresa.

- d. Ejecutar el trabajo con honradez, voluntad y de la mejor manera en el lugar donde deba desempeñar su labor.

Artículo 8. - Son obligaciones del trabajador

- a. Poner a disposición de los trabajadores los instrumentos básicos y necesarios para desempeñar sus labores.
- b. Prestar de manera inmediata los primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad profesional
- c. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, periodos y lugares convenidos.
- d. Guardar respeto a la dignidad del trabajador
- e. Todo trabajador que por enfermedad comprobada o por calidad domestica no pudiese concurrir a sus labores dentro del horario establecido, deberá comunicar obligatoriamente a la empresa, dentro de un tiempo no mayor de 24 horas de, ocurrido el hecho.
- f. Al momento de ser notificado con la terminación de su contrato de trabajo, y antes de recibir su liquidación; el trabajador deberá entregar a la empresa a través de superior inmediato, todas las herramientas, materiales, equipos en general, cualquier bien que le haya sido proporcionado por la empresa para la ejecución de su trabajo.

Artículo 9. – La empresa de Frutas y verduras deshidratadas considera faltas leves las siguientes:

- a. No ejecutar el trabajo en términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- b. No restituir al empleador los materiales no usados y no conservar en buen estado los instrumentos y útiles de trabajo, no siendo responsable por el deterioro que origine el uso normal de estos objetos, ni del ocasionado por caso fortuito o fuerza mayor, ni del proveniente de mala calidad defectuosa construcción.
- c. Comer en lugares de trabajo.
- d. No atender en forma respetuosa al público.
- e. No someterse a exámenes médicos dispuestos por la empresa.
- f. No asistir a los cursos de capacitación o formación que la empresa haya asignado.
- g. No utilizar durante la jornada laboral los uniformes e identificación de la empresa en forma permanente y obligatoria.

Artículo 10. - Se consideran faltas graves las siguientes:

- f. No respetar a sus superiores y a sus compañeros de trabajo.

- g. No comunicar oportunamente a la administración, cuando tenga conocimiento de cualquier tipo de infracción penal cometida por sus compañeros de trabajo o de terceras personas, dentro de las instalaciones de la empresa o en ejercicio de sus funciones.
- h. Ingerir bebidas alcohólicas o drogadicción al sitio de trabajo.
- i. A ceder o esculcar datos de correspondencia que pertenecen al uso privado de la empresa o de su personal.
- j. Abandonar herramientas, materiales u otros objetos o desperdicios.
- k. Utilizar los bienes de la empresa.
- l. Abandonar sin justa razón el puesto de trabajo, es decir sin autorización previa del superior correspondiente.
- m. Delegar sin autorización de la administración funciones que le corresponden.
- f. No registrar el ingreso y salida de acuerdo con los sistemas de control que para efecto establezca la empresa, ni alterar, sustraer o usar indebidamente los controles establecidos.
- g. Realizar en horas de trabajo otras labores que no sean las propias de función a cargo.
- h. Guardar escrupulosamente los secretos técnicos, comerciales y otros que por razón de su trabajo conociere o les fueren confiado.
- i. Utilizar sin autorización previa la papelería, sellos, rótulos de la empresa y en general aspectos que constituyan infracciones a la ley de propiedad intelectual.

Si alguna o algunas de las normas estipuladas se contradicen, reforman o modifican lo prescrito en el código del trabajo, reglamentos y demás leyes relacionadas con la materia, prevalecerán estas últimas.