# ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ENCURTIDOS A BASE DE AJI PICANTE (*Capsicum frutescens L.*) EN EL MUNICIPIO DE COROZAL – SUCRE (COLOMBIA)

ERICK RAFAEL ARRIETA ALVAREZ
ALVARO JUNIOR ORTEGA RUIZ

UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SINCELEJO, SUCRE
2006

# ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ENCURTIDOS A BASE DE AJI PICANTE (*Capsicum frutescens L.)* EN EL MUNICIPIO DE COROZA L - SUCRE (COLOMBIA.

ERICK RAFAEL ARRIETA ALVAREZ
ALVARO JUNIOR ORTEGA RUIZ

Director:
GERMAN JOSE NARVAEZ G
Ingeniero Agroindustrial

Línea de Profundización: Procesos Agroindustriales
y Desarrollo Sostenible (PADES)

Campo: Desarrollo y Manejo de Productos y Procesos Agroindustriales

UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SINCELEJO, SUCRE
2006

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____
_____
_____
_____
_____

_____
Firma del presidente del jurado

_____
Firma del jurado

_____
Firma del jurado

Sincelejo Noviembre de 2006

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

- Dios, por brindarnos la sabiduría, paciencia y entendimiento para lograr nuestros objetivos.

- Nuestros padres, por ofrecernos la confianza y el apoyo necesario para dar un paso importante en nuestro desarrollo profesional.

- Nuestro director del Trabajo de Grado, Ing. German José Narváez G, por darnos la orientación y ayuda necesaria para la elaboración de este proyecto de manera clara y objetiva.

- Ing. Jorge Emilio Hernández R. por su gran aporte, colaboración y orientación en el desarrollo de este proyecto.

- Ing. Federman Salas F. por brindarnos su apoyo y aporte en la consecución de este proyecto

- Ing. Waldir A Pacheco por brindarnos su asistencia en la recolección de información.

- Jefe de Departamento, Libardo Mejía T, por ofrecernos su ayuda y colaboración

- Los docentes de nuestro programa por todas sus disposiciones y orientaciones durante nuestra formación como profesional.

- La Universidad de Sucre, nuestra alma mater que nos ayudo a fórmanos como profesionales.

## DEDICATORIAS

*A Dios, por ofrecerme la oportunidad y a la vez darme la fuerza y voluntad para cumplir mis logros, a mis padres Rafael Arrieta G. y Graciela Álvarez R. por estar a mi lado brindándome todo el apoyo necesario para mi formación como persona y como profesional, a mi hermana Alexandra Arieta A. por estar conmigo en los momentos mas difíciles brindarme todo su aprecio y comprensión, a mis abuelos, tíos y primos por apoyarme durante todos estos años, a mis amigos y compañeros de la Universidad, en especial a la pesada de agroindustria por compartir tantos momentos de angustia y felicidad durante todo el transcurso de la carera.*

***Erick***

*A Dios por darme la fortaleza , fe y la oportunidad de lograr mis metas, a mis padres Álvaro Ortega C. y Carmen M Ruiz M, por darme el apoyo y la confianza necesaria durante este proceso de formación en mi vida, a mis hermanos Oscar Ortega y Zulay Ortega por darme sus consejos y brindarme su ayuda, a mis abuela, tíos y tías por apoyarme en todo momento, a mi novia Maria C Narváez por su amor, comprensión, y apoyo incondicional, y demás familiares y amigos que de una u otra forma estuvieron en este proceso de desarrollo de formación profesional.*

***Álvaro J.***

CONTENIDO


| | Pág |
|---|---|
| 1. RESUMEN EJECUTIVO | 15 |
| 2. DEFINICION DE LA INDUSTRIA | 17 |
| 2.1 RESEÑA HISTORICA | 17 |
| 2.2 ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA | 19 |
| 3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA | 21 |
| 3.1 GESTACION DE LA IDEA DEL PROYECTO | 21 |
| 3.2 PROCESO DE DESARROLLO Y ESTRUCTURACION DE LA EMPRESA | 21 |
| 3.3 PROCESO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PRODUCTOS | 22 |
| 3.4 MATRIA D.O.F.A | 22 |
| 3.5 MISION | 23 |
| 3.6 VISION | 23 |
| 3.7 OBJETIVOS | 24 |
| 3.7.1 Objetivo general | 24 |
| 3.7.2 Objetivos específicos | 24 |
| 4. DEFINICION DEL PRODUCTO | 25 |
| 4.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO | 25 |
| 4.1.1 Usos | 25 |
| 4.1.2 Usuarios | 26 |
| 4.1.3 Presentación | 26 |
| 4.1.4 Productos sustitutos | 26 |
| 4.1.5 Productos complementarios | 28 |
| 4.1.6 Ingredientes del producto | 28 |
| 4.1.6.1 Ingrediente principal | 28 |
| 4.1.6.1.1 Ají picante | 28 |
| 4.1.6.2 Ingredientes secundarios | 29 |
| 4.1.6.2.1 Zanahoria | 29 |
| 4.1.6.2.2 Apio | 29 |
| 4.1.6.2.3 Cilantro | 29 |
| 4.1.6.2.4 Pimentón | 30 |
| 4.1.6.2.5 Coliflor | 30 |
| 4.1.6.2.6 Ajo | 30 |
| 4.2 ATRIBUTOS RESPECTO A OTROS PRODUCTOS SIMILARES EXISTENTES EN EL MERCADO | 30 |
| 4.3 FUENTES DE SUMINISTRO | 31 |
| 4.4 DESARROLLO DE FUTUROS PRODUCTOS | 32 |
| 5. ANALISIS DE MERCADO | 33 |
| 5.1 ANALISIS DE LA DEMANDA | 34 |
| 5.1.1 Tamaño de la muestra | 34 |
| 5.1.2 Hogares | 35 |

5.2 ANALISIS DEL MERCADO HORTOFRUTICOLA EN COLOMBIA
5.3 ANALISIS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS 38
5.4 DEMANDA DE ENCURTIDOS 45
5.5 DEMANDA ACTUAL DE PRODUCTOS ENCURTIDOS 45
5.6 DEMANDA POTENCIAL ACTUAL DE PRODUCTOS ENCURTIDOS A BASE DE AJI PICANTE 46
5.7 PROYECCION DE LA DEMANDA 47
5.8 PARTICIPACION EN EL MERCADO 48
5.9 ANALISIS DE LA OFERTA 49
5.9.1 Pronósticos de la oferta 49
5.10 ANALISIS DE LA COMPETENCIA 49
6. PLAN DE MERCADO 51
6.1 DELIMITACION DEL NEGOCIO 51
6.2 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION Y VENTAS 51
6.2.1 Distribución mayorista 52
6.2.2 Distribución minorista 52
6.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS 52
6.4 ESTRATEGIA DE PROMOCION Y PUBLICIDAD 53
6.5 ESTRATEGIA DE SERVICIO 53
7. ANALISIS TECNICO 54
7.1 LOCALIZACION DE LA EMPRESA 55
7.1.1 Macrolocalización 55
7.1.2 Microlocalización 55
7.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA 57
7.2.1 Capacidad instalada 57
7.2.2 Capacidad utilizada 57
7.3 DESCRIPCION DEL PLAN DE OPERACIONES 57
7.3.1 Descripción técnica del proceso 57
7.3.1.1 Recepción y Pesado 57
7.3.1.2 Selección y Clasificación de las Hortalizas 58
7.3.1.3 Lavado 58
7.3.1.4 Pelado y Cortado 58
7.3.1.5 Envasado de las Hortalizas 58
7.3.1.6 Llenado de Envases con Vinagre (al 4%) 58
7.3.1.7 Precalentamiento a menos de 90ºC 59
7.3.1.8 Cerrado hermético 59
7.3.1.9 Esterilización 59
7.3.1.10 Enfriamiento 59
7.3.1.11 Etiquetado y Almacenamiento 59
7.3.1.12 Empacado 60
7.3.2 Diagrama de Procesos 61
7.3.3 Tiempos de Operación 62
7.4 NORMAS DE CALIDAD PARA LA ELABORACION DE ENCURTIDOS ESTABLECIDA POR EL CODEX 63

7.4.1 Composición 63
7.4.1.1 Ingredientes básicos 63
7.4.1.2 Ingredientes facultativos 63
7.4.2 Criterios de calidad 63
7.4.2.1 Otros criterios de calidad 63
7.4.2.2 Requisitos específicos 64
7.4.2.2.1 Encurtidos en aceite comestible 64
7.4.2.2.2 Encurtidos en salmuera 64
7.4.2.2.3 Encurtidos en medio de cobertura ácido 64
7.4.3 Aditivos alimentarios 64
7.4.4 Contaminantes 65
7.4.4.1 Metales pesados 65
7.4.5 higiene 65
7.4.6 Etiquetado 65
7.4.7 Nombre del alimento 65
7.4.8 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor 66
7.4.9 Pesos y medidas 66
7.4.9.1 Peso escurrido mínimo 66
7.4.9.1.1 Encurtidos en aceite comestible 66
7.4.9.1.2 Encurtidos en salmuera 67
7.4.9.1.3 Encurtidos en un medio de cobertura ácido 67
7.5 DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION 67
7.6 DESCRIPCION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA 69
7.6.1 Bascula 69
7.6.2 Mesa de Selección y Clasificación 69
7.6.3 Tanque de lavado 69
7.6.4 Cortadora 70
7.6.5 Dosificadora 70
7.6.6 Marmita 70
7.6.7 Tanque de enfriamiento 70
7.6.8 Etiquetadora 71
7.6.9 Cuarto frió 71
7.6.10 Balanza de precisión 71
7.6.11 Banda transportadora 71
7.6.12 Caro transportador 72
7.7 ESTRATEGIA DE OPERACION Y PLAN DE PRODUCCION 72
7.8 GESTION STOCKS 73
7.9 DISEÑO DE LA PLANTA 74
7.9.1 Instalaciones 75
8. ANALISIS ADMINISTRATIVO 76
8.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA 78
8.2 PERFIL OCUPACIONAL 79
8.2.1 Gerente general 79
8.2.2 Jefe financiero 79

8.2.3 Jefe de mercadeo 80
8.2.4 Jefe de ventas 81
8.2.5 Jefe de producción 82
8.2.6 Jefe de control de calidad 82
8.2.7 Auxiliar contable 83
8.2.8 Vendedores 84
8.2.9 Asesoras 84
8.2.10 Operarios 85
8.3 MANUAL DE FUNCIONES 86
8.4 FORMAS DE RECLUTAMIENTO 91
8.4.1 Convocatoria 91
8.4.2 Recepción del currículo 91
8.4.3 Evaluación de antecedentes recopilados 91
8.4.4 Entrevistas de selección 92
8.4.5 Entrevista técnica y de actitud 92
8.4.6 Decisión de contratar 92
8.4.7 Capacitación 93
8.4.8 Tipo de contratación 93
9. ANALISIS FINANCIERO 94
9.1 INVERSION TOTAL 95
9.1.1 Inversiones fijas 95
9.1.2 Inversión diferida 97
9.2 CARGOS POR DEPRECIACIÓN 98
9.3 COSTOS DE PRODUCCION 98
9.3.1 Materia prima 98
9.3.2 Materiales indirectos 99
9.3.3 ESCENARIO 1: CAPITAL PROPIO 101
9.3.4 Planta de personal inicial según estudio técnico 101
9.3.5 Financiamiento del proyecto 102
9.3.6 Inversión del proyecto 103
9.3.7 Presupuesto 104
9.3.7.1 Presupuestos de ventas 104
9.3.7.2 Presupuestos de gastos de personal administrativo y producción 106
9.3.7.3 Presupuesto de costos de operación 109
9.3.7.4 Presupuesto proyectado de los gastos de administración y ventas 114
9.4 ESTADO DE RESULTADO 117
9.4.1 Tasa Mínima Aceptable de retorno (TMAR) 118
9.4.2 Valor Presente Neto (VPN) 118
9.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS 119
9.6 BALANCE GENERAL 120
9.7 ESCENARIO 2: CREDITO DEL 40% 122
9.7.1 Financiamiento del proyecto 122
9.7.2 Plan de amortización 122

9.7.3 Estado de perdidas y ganancias 123
9.8 ESCENARIO 3: CREDITO DEL 100% 124
9.8.1 Financiamiento del proyecto 124
9.8.2 Plan de amortización 124
9.8.3 Estado de perdidas y ganancias 125
10. ANALISIS DE SENSIBILIDAD 126
10.1 Disminución en el precio de venta 126
10.2 Disminución en el volumen de venta 127
10.3 Incremento en los costos de producción 127
11. ANALISIS SOCIOAMBIENTA 128
11.1 IMPACTOS AMBIENTALES 128
11.1.1 impacto de la ejecución del proyecto 128
11.1.2 impacto derivados del proceso productivo 129
11.1.2.1 residuos sólidos de origen orgánico 129
11.1.2.2 Residuos líquidos 129
11.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 129
11.2.1 Manejo de residuos sólidos de origen orgánico 129
11.2.1.1 Almacenamiento de materia prima 129
11.2.1.2 Conchas y semillas 130
11.2.2 Manejo de residuos líquidos 130
12. ANALISIS DE RIESGO 131
12.1 Funciones del comité paritario 132
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 133
ANEXOS 137

## LISTA DE TABLAS


| | Pág |
|---|---|
| **Tabla 1.** Composición nutritiva de 100 gr de ají picante | 28 |
| **Tabla 2.** Número de encuestas a hogares de corozal | 35 |
| **Tabla 3.** Demanda industrial de hortalizas como materia prima volúmenes de compra kg | 37 |
| **Tabla 4.** Demanda actual de productos encurtidos | 46 |
| **Tabla 5.** Calculo de la demanda potencial | 46 |
| **Tabla 6.** Calculo de la demanda actual de encurtidos | 47 |
| **Tabla 7.** Proyección de la demanda | 48 |
| **Tabla 8** Participación en el mercado | 48 |
| **Tabla 9.** Método cualitativo por puntos | 56 |
| **Tabla10.** Aditivos alimentarios | 64 |
| **Tabla 11.** Distribución de la producción | 67 |
| **Tabla 12.** Requerimientos de materia prima para Presentación de 125 gr (peso drenado 70gr) | 67 |
| **Tabla 13.** Requerimientos de materia prima para Presentación de 250 gr (peso drenado130 gr) | 68 |
| **Tabla 14.** Requerimientos de materia prima para Presentación de 350 gr (peso drenado190 gr) | 68 |
| **Tabla 15.** Requerimiento de Ácido Acético | 69 |
| **Tabla 16.** Instalaciones locativas | 95 |
| **Tabla 17.** Maquinaria y equipos | 96 |
| **Tabla 18.** Muebles y Enseres | 96 |
| **Tabla 19.** Inversión diferida | 97 |
| **Tabla 20.** Inversión inicial total | 97 |
| **Tabla 21.** Cargos por depreciación anual | 98 |
| **Tabla 22.** Costos de materia prima (hortalizas) | 98 |
| **Tabla 23.** Costos de materia prima (Ácido Acético) | 99 |
| **Tabla 24.** Materiales indirectos | 99 |
| **Tabla 25.** Costo de servicios públicos | 99 |
| **Tabla 26.** Total Insumos (año) | 100 |
| **Tabla 27.** Volúmenes de venta año | 101 |
| **Tabla 28.** Información macroeconómica | 101 |
| **Tabla 29.** Planta de personal inicial según estudio técnico | 101 |
| **Tabla 30.** Financiamiento del proyecto | 102 |
| **Tabla 31.** Plan de inversión del proyecto | 103 |
| **Tabla 32.** Supuestos operacionales | 104 |
| **Tabla 33.** Proyección de los ingresos operativos | 105 |
| **Tabla 34**. Proyección de los costos de personal administrativo y de producción | 106 |

**Tabla 35.** Prestaciones sociales y aportes patronales personal administrativo 107
**Tabla 36.** Prestaciones sociales y aportes patronales personal de producción 108
**Tabla 37.** Proyección de los costos de operación 109
**Tabla 38.** Compra de materia prima 110
**Tabla 39**. Proyección de los gastos de administración y ventas 114
**Tabla 40.** Depreciaciones y amortizaciones 115
**Tabla 41.** Amortización de diferidos 116
**Tabla 42.** Comportamiento de cartera 117
**Tabla 43.** Flujo de caja 119
**Tabla 44.** Estado de resultado proyectado 120
**Tabla 45.** Balance general proyectado 122
**Tabla 46.** Plan de amortización 123
**Tabla 47.** Flujo de caja 124
**Tabla 48.** Plan de amortización 125
**Tabla 49.** Flujo de caja

## LISTA FIGURAS

Pág

**Fig 1.** Etiqueta de presentación 27
**Fig 2.** Distribución del valor de la producción de bienes manufacturados por la industria hortofrutícola en el año 2005 36
**Fig 3.** A que rango de edad pertenece 38
**Fig 4.** Nivel de ingreso familiar 39
**Fig 5.** Acompaña sus comidas con algún tipo de encurtido 39
**Fig 6.** Clase de encurtido con que acompaña sus comidas 40
**Fig 7.** Frecuencia de consumo 40
**Fig 8.** Marca de encurtido que compra con frecuencia 41
**Fig 9.** Preferencia de la marca 41
**Fig 10.** Le gusta el encurtido a base de ají picante 41
**Fig 11.** Preferencia por el tipo de empaque 42
**Fig 12.** Presencia por el tipo de presentación 42
**Fig 13.** Sitios de preferencia para vender el producto 43
**Fig 14.** Preferencia para comprar el producto 43
**Fig 15.** Cambiaria usted su encurtido habitual por el nuestro 44
**Fig 16.** Frecuencia de compra del producto 44
**Fig 17.** Ingresos dispuestos para comprar el producto 45
**Fig 18.** Canal de distribución 52
**Fig 19.** Diseño de la planta 74
**Fig 20.** Organigrama 78

## LISTA DE ANEXOS

**ANEXO I:** Encuesta adelantada en los hogares de estratos 2,3 y 4 de la ciudad de Corozal, Sucre
**ANEXO II:** Porcentaje de participación
**ANEXO III:** Cotización de equipos
**ANEXO IV:** Cotización de materias primas, muebles y enseres
**ANEXO V:** Equipos

# 1. RESUMEN EJECUTIVO

**Agroindustrias de la Sabana** es una empresa que esta definida en el sector de los alimentos procesados y esta dedicada al procesamiento y comercialización de productos derivados del ají picante (Capsicum frutescens L.), de esta manera se brinda un mayor aprovechamiento Agroindustrial a este fruto en nuestro departamento, y a su vez se pretende contribuir al fortalecimiento de los productores que cultivan este fruto a pequeña y grande escala.

El siguiente estudio se realiza con la finalidad de buscar el monto de todos los recursos necesarios para el montaje y puesta en marcha de la empresa, además se pretende que esta idea de negocio sea atractiva y rentable para cualquier tipo de accionista que desee invertir en este proyecto.

Principalmente el producto se comercializara en mercados locales, esta actividad la desarrollaran las asesoras comerciales utilizando canales de distribución que permitan llevar el producto terminado a supermercados, depósitos y tiendas, seguidamente estos se encargaran de ofrecerlos al consumidor final.

La planta tendrá una capacidad instalada de **214.65 kg/día**, operando inicialmente con el 69.56% que corresponde a **149.32Kg/día** en un turno diario de 8 horas, representada en 705 unidades / día, las cuales a través de las asesoras comerciales serán distribuidas directamente a supermercados, depósitos y tiendas.

El capital de trabajo inicial es de **$ 111'000,000** los cuales serán aportados por los socios de la empresa, se especificaron los ingresos, gastos y depreciaciones todo proyectado a cinco (5) años. Se calculo en condiciones normales a partir del flujo de fondos el Valor Presente Neto (VPN) de **$85'873,437.42** y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de **$47.54%** indicando que el proyecto es viable.

De igual manera, se aplico una reducción del 5% en los precios de venta, y 6% a 10% en los costos de producción debido a la inestabilidad de la economía, arrojando en ambos casos valores positivos que demuestran que el proyecto sigue siendo atractivo en estas condiciones por su rentabilidad, mientras que con una reducción del 7% en los volúmenes de venta la rentabilidad del proyecto disminuye significativamente lo que quiere decir que es sensible a la disminución de unidades vendidas.

Con la ejecución del proyecto no se vera afectado de forma considerable el medio ambiente ya que a través de las actividades contempladas en el plan de manejo ambiental junto con la normatividad vigente en la región se reducirán al máximo los posibles impactos que puedan causar la realización de este proyecto.

# 2. DEFINICION DE LA INDUSTRIA

## 2.1 RESEÑA HISTORICA

El ají picante del genero Capsicum (Familia Solanáceas) es un producto agrícola que tiene su centro de origen en las regiones tropicales y subtropicales de América y que comprende alrededor de 200 variedades, todas con gran valor nutricional.[1]

Las especies de *Capsicum* son casi sin excepción plurianuales. La planta, de tallo leñoso, forma normalmente un arbusto de hasta 150 centímetros de altura; algunas variedades alcanzan tamaños superiores. Las flores son blancas o verdosas en la mayoría de las variedades, salvo en el *C. pubescens*, en que tienen un color violáceo.[2]

El fruto varía en coloración y tamaño de acuerdo a la variedad; puede ser cúbico, cónico o esférico, de interior hueco, está dividido en dos o cuatro costillas verticales interiores que portan las semillas, de color amarillo pálido salvo en *C. pubescens*, que las presenta negras. Sin embargo, la mayor cantidad de semillas se aloja en la parte superior, junto al tallo. La carnosidad del pimiento también varía según la especie.[2]

Cuando el fruto madura sus colores abarcan, según la especie, desde el blanco y el amarillo hasta el morado intenso, pasando por el naranja, el rojo brillante y el lavanda; el color verde es señal de inmadurez, aunque muchas especies se consumen también de ese modo.[2]

---

[1] Enciclopedia Agropecuaria terranova/ producción agrícola 2/ por Terranova editores Ltda. 1995/ Pág. 407
[2] Elaboración de encurtidos http: www.infoagro.com

Para el cultivo, es necesaria una temperatura ambiente media de 20°C, sin demasiados cambios bruscos y con una tasa de humedad no demasiado alta. Requiere gran cantidad de luz, sobre todo durante el primer período de crecimiento después de la germinación. El suelo ideal son los que poseen buen drenaje, con presencia de arenas y materia orgánica. Todos estos requerimientos hacen que sean cultivados en invernaderos, donde el manejo de las condiciones exteriores son más controlables.[3]

El cultivo de ají picante es considerado como una especia, son vegetales que aportan un afecto correctivo o aditivo a las comidas, para enriquecer su degustación o su ingestión. Las especias usadas para condimentar los alimentos son tan antiguas como muchas otras plantas medicinales. Preservan los productos alimenticios, enriquecen su sabor, corrigen los excesos que en el organismo producen ciertas sustancias, como las grasas, estimula la acción de algunos órganos para que su trabajo sea óptimo en la asimilación y digestión de los alimentos.[4]

No obstante sus cultivares son diversificados, en la actualidad Guatemala a industrializado algunas variedades entre las mas importantes encontramos ají pimiento dulce, ají tabasco, ají jalapeño y actualmente el habanero.

En nuestro país el pasado de las industrias de especias y salsa no tuvo un gran auge, debido a que no contaban con el equipo necesario para crear líneas de productos que tuvieran un fortalecimiento en el mercado local y extranjero. De tal forma que este sector siempre se encontraba en desventaja con su competidor más cercano que son los saborizantes.[5]

---

[3] Elaboración de encurtidos http: www.infoagro.com
[4] Enciclopedia Agropecuaria Terranova/ producción agrícola 2/por Terranova editores Ltda.. 1995/Pág.407
[5] Cultivo de chiles, http: www.monografias.com

## 2.2 ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA

La industrialización del cultivo de ají picante ha tenido un importante ascenso, gracias a que esta hortaliza ofrece una amplia variedad de usos y transformaciones, en la actualidad se utiliza en la elaboración de salsa, encurtido, medicamentos entre otros.

A nivel mundial el cultivo de ají picante presenta una gran fortaleza en cuanto a sus niveles de producción y comercialización. Países como El Salvador y Costa Rica cuentan con un gran porcentaje de exportación, seguidos de la India, junto con México, China y Japón, de igual forma Estados Unidos, Alemania y Francia son los principales importadores.[6]

La producción y comercialización de encurtidos ha tenido un comportamiento aceptable, debido a que es un producto que no es básico de la canasta familiar, por lo que las empresas optan por elaborar bajos volúmenes de este producto, sumado a esto encontramos la poca publicidad y promoción a nivel local y nacional, esto se debe a que las industrias centran estas estrategias a sus productos estrellas.

A nivel industrial el ají picante tiene diversos usos, sobresaliendo su utilización para la fabricación de encurtidos, salsas, colorantes y oleorresinas. También es demandado por restaurantes especialmente de comidas rápidas.

Las principales empresas colombianas dedicadas a la transformación de este producto son: TACO NACHO, CHAMUCA. S.B. LTDA, ubicadas en Medellín, AJICOL S.A., AJIBASCO y COMEXA S.A. cuya planta esta ubicada en Cartagena. A nivel local encontramos AGROINDUSTRIAS

[6] Chile habanero (Capsicum Chinensis/ frutesains). Estudio global para identificar oportunidades de mercado de frutas y hortalizas para los países de Centroamérica, Samayoa Urrea, otto, Agritade 99,IICA, Agexpront,1999

M.O.S. que esta ubicada en la ciudad de Corozal. Todas estas empresas han contribuido a la explotación y aprovechamiento de este cultivo, abriendo así nuevos mercados que de una forma u otra contribuyen al desarrollo industrial en Colombia.

# 3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

## 3.1 GESTACIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO

La idea de la empresa *AGROINDUSTRIAS DE LA SABANA S.A* fue realizada por dos (2) estudiantes del programa de Ingeniería Agroindustrial de la universidad de sucre, con el objetivo de ofrecer a la población un producto con características novedosas, como la elaboración de un encurtido a base de ají picante. Este encurtido es producto de buena calidad y bajo costo. Además con la utilización de esta hortaliza como materia prima estaríamos aprovechando los altos niveles de producción que brinda nuestra región y a la vez se ayudaría a fortalecer el mercado local de productos agrícolas.

## 3.2 PROCESO DE DESARROLLO Y ESTRUCTURACIÓN DE LA EMPRESA

El producto se elaborara y se comercializara inicialmente en las localidades de Corozal y sus alrededores, será distribuido por minoristas y luego se proyectara la producción dependiendo del nivel de demanda exigida por los posibles consumidores.

El montaje de la empresa se hará con aportes al capital de los socios principales con ayuda de entidades que ofrezcan sistemas de créditos. Además la empresa estará conformada con un personal idóneo y capacitado para así garantizar el buen funcionamiento de la misma.

## 3.3 PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

El encurtido será un producto elaborado con todas las especificaciones y normatividades exigidas por los entes y autoridades que aseguran la optima calidad de los productos alimenticios. Para lograr esto, se debe contar con toda la infraestructura física necesaria en lo que respecta a equipos, maquinaria, e instalaciones.

Otro aspecto a tener en cuenta es el manejo adecuado de todas las variables requeridas durante la etapa operacional para la obtención del producto final. Al realizar correctamente todas estas funciones y operaciones, estaríamos asegurando la calidad y confiabilidad del producto.

## 3.4 MATRIZ D.O.F.A.

| Oportunidades | Amenazas |
|---|---|
| • T.L.C. Apertura de nuevos mercados.<br>• Producto de connotación natural (sin preservativos).<br>• Acceso a la materia prima.<br>• Bondades que brinda el ají picante | • T.L.C. Nuevos competidores.<br>• Posicionamiento de la competencia.<br>• Orden publico. |
| **Fortalezas** | **Debilidades** |
| • Calidad de nuestros productos.<br>• Producto innovador.<br>• Producción a bajo costo.<br>• Talento humano. | • Falta de recursos técnicos.<br>• Poca información del sector al cual se va a incursionar.<br>• Falta de recursos financieros. |

| Estrategias F.O. | Estrategias F.A. |
|---|---|
| • investigación de mercados.<br>• Producción de un encurtido a bajo costo.<br>• Implementar un aseguramiento de calidad. | • Fidelización de clientes.<br>• Elaborar una estrategia de promoción y publicidad donde se de a conocer las bondades del encurtido con relación a los existentes en el mercado. |
| **Estrategias D.O.** | **Estrategias D.A.** |
| • Estudio de nuevas tecnologías.<br>• Alianzas estratégicas (mercados externos).<br>• Capacitación intensiva en el sector | • Alianzas estratégicas (mercados internos)<br>• Estrategia de búsqueda de socios |

## 3.5 MISION

**Agroindustrias de la Sabana S.A** es una empresa que se dedicara a la fabricación de encurtidos a base de ají picante. Los productos son por excelencia de buena calidad por la idoneidad de sus colaboradores y grupos de apoyo empresarial. Nuestro producto servirá a los consumidores por ser aperitivo y estimulante.

## 3.6 VISION

Dentro de 5 años seremos una empresa Agroindustrial innovadora y promotora del desarrollo de productos que amplíen nuevos mercados y que brinden los beneficios que requieren y requerirán los clientes, de acuerdo a las exigencias de los mercados.

## 3.7 OBJETIVOS.

### 3.7.1 OBJETIVO GENERAL

Producir y comercializar encurtidos a base de ají picante en el municipio de Corozal para darle un aprovechamiento agroindustrial a las materias primas que se encuentran en la región y ofrecer un producto innovador que logre competir con los existentes en el mercado.

### 3.7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar un estudio de mercado que nos permita conocer la demanda y el grado de aceptación del producto.

- Elaborar un plan de mercado que nos permita implementar la distribución, venta, promoción y publicidad, con el fin de buscar un desplazamiento adecuado del producto desde la empresa hasta los consumidores.

- Desarrollar un estudio técnico que nos permita conocer la localización y tamaño de la empresa.

- Desarrollar un estudio financiero que nos permita conocer cuales son los recursos a invertir y la rentabilidad que ofrecerá el proyecto.

- Determinar el impacto social y ambiental que ocasionara el montaje de la empresa en la ciudad de corozal.

- Desarrollar un análisis de riesgos para determinar los factores que pueden afectar la economía del proyecto

# 4. DEFINICION DEL PRODUCTO

## 4.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El encurtido de ají picante es un producto alimenticio procesado a nivel industrial, como producto final tendremos un encurtido de ají picante con olor, color y sabor, la mezcla de sus ingredientes, vinagre, ajo, zanahoria, habichuela, pimentón, cilantro, coliflor, y apio le proporcionaran su olor característico. Los encurtidos de acuerdo a su proceso de producción y al origen de sus componentes pueden considerarse como aderezo "natural".

Por ser un producto de connotación natural y debido a que en su proceso de fabricación no incluye aditivos químicos, se considera un alimento semi - perecedero aunque el producto se conserva con vinagre de frutas. Su duración será de 5 meses de vida media.

### 4.1.1 USOS

Los encurtidos son una forma de transformación de productos vegetales hortícola, su uso principal es como aderezo en las comidas teniendo encuenta que sus ingredientes son de amplio uso y aceptación en la Costa Atlántica, además de acompañar las comidas este producto proporciona beneficios a la salud de los consumidores puesto que el ají picante contiene componentes que ayudan al mejor funcionamiento del organismo, también es utilizado como estimulante y aperitivo.[7]

[7] Guía para Postcosecha y Mercadeo de Productos Agrícolas/ Oscar Bohórquez Díaz/ Pág.16

### 4.1.2 USUARIOS

El consumo de encurtido va dirigido a todas las familias del municipio de Corozal, teniendo encuenta los gustos, las costumbres y las tradiciones de los consumidores así como la preferencia por los sabores.

Como el producto no es básico de la canasta familiar ira dirigido a los estratos 2, 3 y 4 por esta razón se elaborara un producto de buena calidad e igual forma que tenga bajo costo. Se elaboraran presentaciones mucho más pequeñas para el estrato 1 para que puedan tener accesibilidad a este producto.

### 4.1.3 PRESENTACION

Para la presentación de los encurtidos se utilizaran frascos de vidrio con tapa hermética capaz de soportar el vació y fabricada de modo que el metal no entre en contacto con el contenido del frasco, esto con el fin de cumplir con los estándares de calidad, durabilidad y sensibilidad del producto. Se trabajaran con presentaciones de 125gr, 250gr y 350gr. (véase etiqueta de presentación Fig 1)

### 4.1.4 PRODUCTOS SUSTITUTOS

De los productos existentes en el mercado podemos encontrar que los sustitutos del encurtido a base de ají picante son los encurtidos de hortalizas y vinagres picantes.

Fig 1. ETIQUETA DE PRESENTACIÓN

### 4.1.5 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Algunos productos que son complementarios son alimentos como: sopas, ensaladas, carnes, frituras y otros alimentos que el consumidor desee acompañarlos con el encurtido.

### 4.1.6 INGREDIENTES DEL PRODUCTO

Los encurtidos son un producto alimenticio procesado el cual su ingrediente principal es el ají picante una especia del genero Capsicum. Los ingredientes secundarios son vegetales que se utilizan tradicionalmente en la elaboración de los encurtidos entre los cuales tenemos: Zanahoria, apio, cilantro, pimentón, coliflor, aceituna, habichuela y ajo.
Se utiliza vinagre de frutas con niveles de ácido equivalente al 4%.

#### 4.1.6.1 ingrediente Principal.

**4.1.6.1.1 Ají picante:** Es una hortaliza que se consume en fresco, cocido, o como un condimento en comidas típicas de diversos países. Existe una gran gama de productos industriales que se usan en la alimentación humana: congelados, deshidratados, encurtidos, enlatados, pastas y salsas. A continuación se muestra la composición promedio del ají picante variedad tabasco: [8]

**Tabla 1. Composición nutritiva de 100 gr de ají picante**

| | |
|---|---|
| Agua | 92.89gr |
| Carbohidratos | 5.40gr |
| Proteína | 1.35gr |
| Calcio | 5.40mg |
| Fósforo | 21.60mg |
| Hierro | 1.20mg |

[8] Enciclopedia Agropecuaria Terranova/ producción agrícola 2/ por Terranova editores Ltda. 1995/ Pág.408

| | |
|---|---|
| Potasio | 194.00mg |
| Sodio | 10.80mg |
| Vitamina A(valor) | 526 |
| Tiamina | 0.08mg |
| Riboflavina | 0.05mg |
| Niacina | 0.54mg |
| Ácido ascórbico | 128.00mg |
| Valor energético | 127.00cal |

El ají picante es ampliamente usado en todo el mundo principalmente en el continente americano; tiene un alto contenido de ácido ascórbico y presenta un valor casi 10 veces más alto de vitamina A que los pimientos normales. Se considera también estomaquico, estimulante, aperitivo y se usa como ungüento para aliviar dolores reumáticos y neurálgicos.[9]

### 4.1.6.2 Ingredientes Secundarios.

**4.1.6.2.1 Zanahoria:** esta hortaliza es consumida en forma natural, jugos, ensaladas y encurtidos. Es muy importante su consumo porque ayuda al tratamiento de la sequedad de los ojos, la ceguera nocturna y la indigestión.

**4.1.6.2.2 Apio:** se consume crudo o en encurtidos para ensaladas sus hojas se usan para hacer aguas aromáticas y Las semillas se usan en farmacia como sedante y para disimular el gusto de otros fármacos.

**4.1.6.2.3 Cilantro:** El cilantro ha sido utilizado desde hace mucho tiempo como condimento generalizado, utilizado para conservas y es muy importante porque tiene propiedades medicinales la cual se le atribuye por

[9] Enciclopedia Agropecuaria Terranova/ producción agrícola 2/ por Terranova editores Ltda. 1995/ Pág.408

sus propiedades digestivas y desinfectantes del intestino, así como tranquilizantes y ayuda a recuperar la fuerza física y mental.

**4.1.6.2.4 Pimentón:** se utiliza en fresco para consumo humano, como condimento. Importante porque de el se extrae la droga capsaicina de naturaleza fenolica, compuesta por ácido ascórbico, utilizado para aliviar reumatismo, lumbago etc.

**4.1.6.2.5 Coliflor:** para la alimentación humana se utilizan las cabezas, se consume en fresco, en sopas, guisos, ensaladas y encurtidos como aderezo de otros alimentos ya que brinda sabor agradable.

**4.1.6.2.6 Ajo:** es una hortaliza de excelentes cualidades alimenticias, el ajo es un ingrediente básico en la cocina de muchos países; se usa tanto entero como picado o rallado, y forma parte de numerosas salsas, encurtidos y otras preparaciones. Tiene propiedades medicinales como; estimulante del apetito, es antiséptico, depurativo, activador de las funciones digestivas, regulador del sistema circulatorio, alivia la gripe, resfriados, diarreas y el dolor abdominal.

## 4.2 ATRIBUTOS RESPECTO A OTROS PRODUCTOS SIMILAERES EXISTENTES EN EL MERCADO

Nuestro encurtido a base de ají picante además del vinagre de frutas tendrá hortalizas, las cuales le darán un valor nutritivo, natural y llamativo, beneficios que tendrá nuestro producto para posicionarlo en el mercado.

Otro atributo que ofrece nuestro producto es el mejoramiento de las propiedades digestivas y diuréticas. Además de esto, incrementa el gusto por las comidas sin grasa y ayuda a quemar calorías. Seis gr de ají picante

queman alrededor de 45 a 76 calorías extras. El ají actúa como un estimulante enérgico, haciendo que las adrenales incrementen ligeramente la producción de cortisona, esta sustancia ayuda a controlar otras afecciones como el asma, los trastornos del colágeno y la inflamación ocular.[10]

## 4.3 FUENTES DE SUMINISTRO

Los productores antes de recolectar la cosecha le hacen un seguimiento al ají picante en cuanto al grado de madurez que tenga, comenzando en verde, después amarillo, y hasta llegar a rojo que es la maduración total. Posteriormente lo limpian, seleccionan (sin manchas negras) y empacan. Este empacado siempre lo hacen en bolsas plásticas gruesas ya que algunas personas pueden presentar alergia ante el producto.

De la finca productora llega al centro de acopio empacado en bolsas plásticas gruesas y las bolsas van depositadas en sacos de fique, ambos empaques tienen orificios para que el producto este fresco por mas tiempo.

Las cadenas de comercialización a nivel regional, AGROINDUSTRIAS M.O.S le vende directamente a COMEXA S.A. el 90% de su producción, el resto lo vende a particulares para la fabricación de vinagres.

Al momento de comprar el ají picante exigiremos que el producto este fresco, exento de humedad, que cumpla los requisitos en cuanto a tamaño, color, sabor, debe además ser un producto sano libre de virus, hongos y bacterias. Se recibirá el ají y en ese momento se emitirá un recibo como record de la aceptación del producto, el cual se utilizará para hacer los pagos al vendedor el cual será de $1050 el kilogramo.

[10] Guía para Postcosecha y Mercadeo de Productos Agrícolas/ Oscar Bohórquez Díaz/ Pág.17

En cuanto a la compra de las hortalizas se harán a abastecimientos certificados, los cuales le compraremos la materia prima en óptimas condiciones (tamaño, color, libre de bacterias y hongos) para la elaboración de los encurtidos.

## 4.4 DESARROLLO DE FUTUROS PRODUCTOS

Según los resultados obtenidos a partir de las investigaciones hechas al ají picante y teniendo en cuenta las expectativas de este proyecto los productos futuros serian:

Como primera instancia encurtidos a base de ají picante con vinagre de frutas con color, sabor y olor. Podremos ofrecer crema de ají picante como otra alternativa para acompañar las comidas, salsa de ají picante, pasta de ají picante.

# ANALISIS DE MERCADO

## 5.1 ANALISIS DE LA DEMANDA.

Para la realización de este análisis se tiene en cuenta la información arrojada por las encuestas, la cual nos permite analizar y establecer cuales son las variables que pueden afectar la introducción de nuestro producto en el mercado. Además nos ayuda a determinar algunas características de los consumidores, como lo son, sus tendencias, gustos, niveles de ingresos y preferencias por el producto.

La tabulación de las encuestas se realizaron por medio del programa Microsoft Excel, ilustrando la información obtenida a través de diagramas de tortas, esto realizo con el fin de resumir, organizar e interpretar los resultados obtenidos por medio de las encuestas.

### 5.1.1 Tamaño de la muestra.

Para determinar la muestra se utilizo el método de muestreo poblacional de las proporciones, de la siguiente manera:[11]

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

Z = Valor de Z normalizado.
p = Probabilidad de compra de productos encurtidos
q = Probabilidad de no compra de productos encurtidos
N = Tamaño de la población.
e = Error permitido para la muestra.
n = Tamaño de la muestra.

[11] Estadística y Muestreo/ Ciro Martínez Bernardino/ Pág.354

**5.1.2 Hogares:** para calcular el número de personas a encuestar, se tomo como base la población total de la ciudad de corozal la cual es aproximadamente 51638 habitantes.

**Tabla 2. Número de encuestas a hogares de corozal**

| Valor de Z normalizado | Probabilidad de compra (P) | Probabilidad de no compra (q) | Población total (N) | Error máximo permitido € | Tamaño de la muestra (n) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.96 | 0.5 | 0.5 | 51.638 | 0.10 | 96 |

Al realizar el calculo del tamaño de la muestra, se obtuvo como resultado un total de **96** encuestas, estas fueron distribuidas en los diferentes barios de la ciudad de corozal.

## 5.2 ANALISIS DEL MERCADO HORTOFRUTICOLA EN COLOMBIA

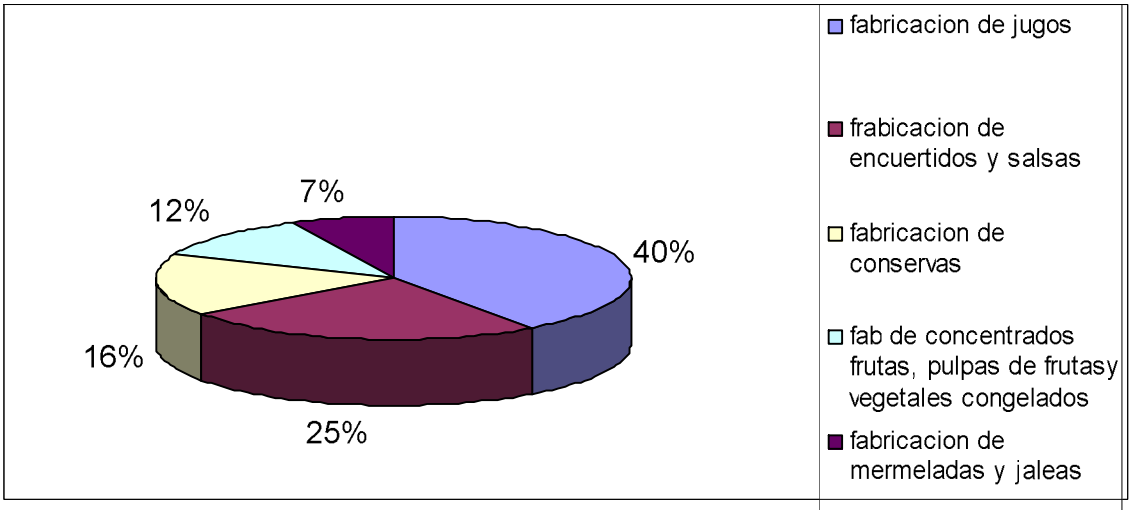
De acuerdo a la última información disponible en la Encuesta Anual Manufacturera del DANE para el sector, la cadena de valor de la industria hortofrutícola de Colombia, ascendió en el año 2000 US$156.5 millones, que se distribuyeron en un 48% de valor agregado y 52% de consumo intermedio. Estos US$156.5 millones representaron en el 2000 el 0,5% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera del país y el 2,0% de la producción bruta de la industria de alimentos.

En términos de empleo la industria hortofrutícola presentó una creciente importancia relativa en la industria alimentaría entre 1992 cuando representó el 2,3% del personal total ocupado, alcanzando un record en 1996 de 4,1%. A partir de este año muestra una fase decreciente cayendo a 3,5% en el 2000. Sin embargo muestra una dinámica de crecimiento a lo largo del periodo de 5,4%

promedio anual, mientras que el empleo en la industria alimentaría se mantuvo casi constante incluso con un crecimiento negativo de -0,13%.[12]

Las empresas procesadoras de frutas y hortalizas, con mayor participación dentro del sector, son: la de fabricación de jugos (40%); la fabricación de encurtidos y salsas (25%); la de fabricación conservas (16%); la fabricación de otros preparados como concentrados de frutas, pulpas de frutas y vegetales congelados (12%); la de fabricación de mermeladas y jaleas (7%); la fabricación de frutas pasas no reportó datos. Estos porcentajes se encuentran ilustrados en el siguiente diagrama:

**Fig 2. Distribución del valor de la producción de bienes manufacturados por la industria hortofrutícola en el año 2005**




La demanda de productos hortofrutícolas frescos esta concentrada en un 50%, en volumen, en 5 productos: tomates, mangos, maracuyá, guayaba, frutas frescas, según el volumen de compras promedio en el periodo 1993-2000, según se aprecia en la Tabla 3. Los espárragos son los bienes de mayor dinamismo en la demanda con un crecimiento promedio anual de 46.4%

[12] La Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas en Colombia. http: www.agrocadenas.gov.co

pasando de 20 toneladas compradas como materia prima en 1993 a 725 toneladas en el 2000. Igualmente los cítricos, mangos y lulos han tenido una demanda creciente como materias primas industriales.[13]

**Tabla 3. Demanda industrial de hortalizas como materia prima volúmenes de compra kg**

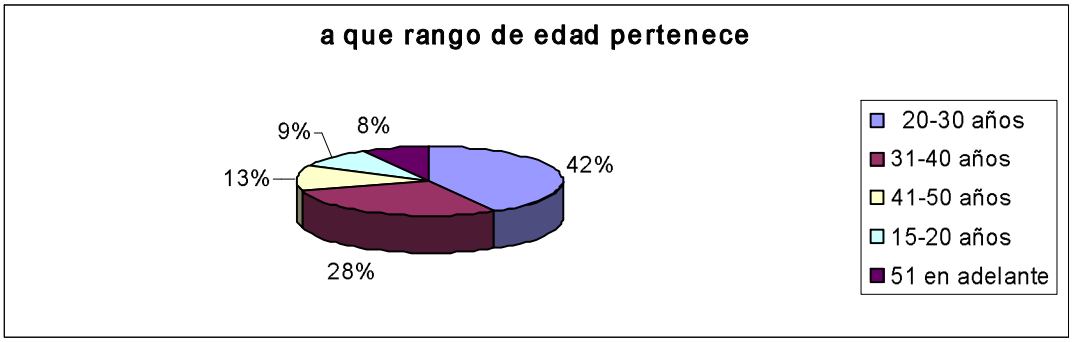
[13] La Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas en Colombia. http: www.agrocadenas.gov.co

La transformación industrial de hortalizas la realizan empresas encargadas de elaborar encurtidos y salsas principalmente. El tomate se utiliza como materia prima para la elaboración de salsas y pastas; el ají y otros pimientos se utilizan en la preparación de salsas de ají; el espárrago se utiliza para la elaboración de conservas y encurtidos; la zanahoria y la habichuela se utilizan en conservas y encurtidos y en la fabricación de congelados precortados; la cebolla se utiliza como materia prima en la producción de pastas y especies.[14]

## 5.3 ANALISIS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.

### Encuestas a hogares.

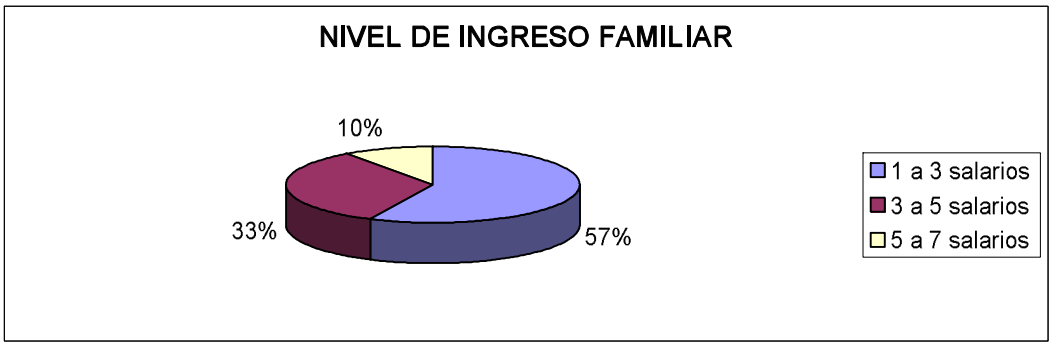
**Fig.3**




Dentro de los rangos de edad encontramos que 42% de los encuestados estaban entre 20-30 años de edad, el 28% entre 31-40, el 13% entre 41-50, el 9 % entre 15-20 y el 8% en el rango de 51 en adelante.

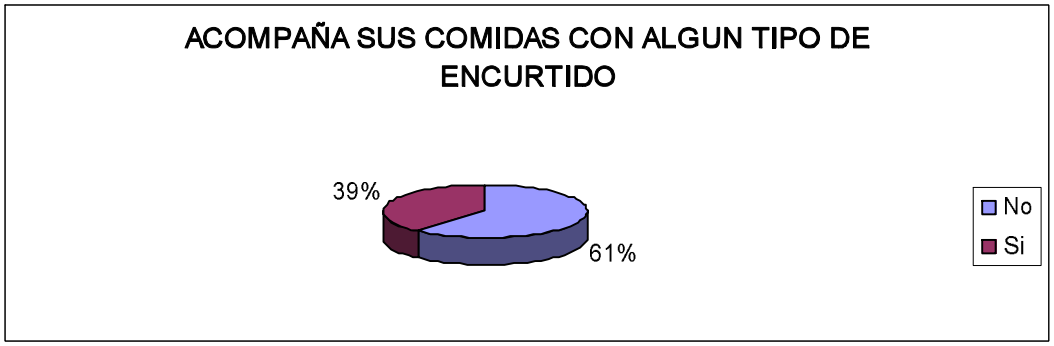
[14] La Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas en Colombia. http: www.agrocadenas.gov.co

**Fig.4**



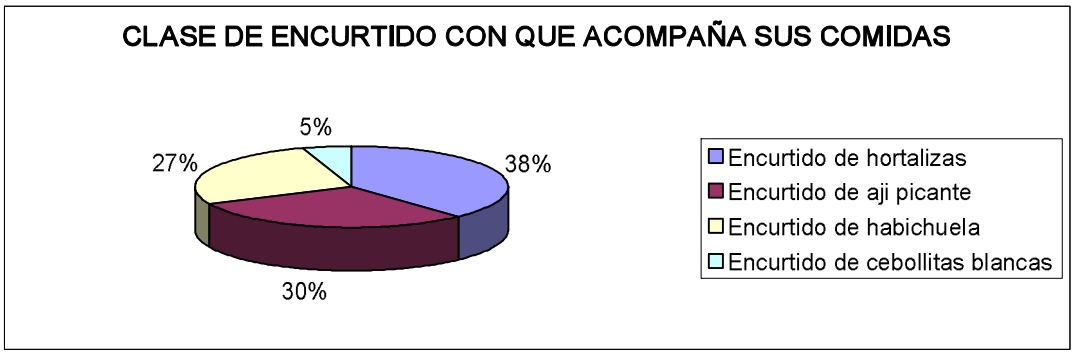

En cuanto a los rangos de nivel de ingreso familiar, obtuvimos que la mayor parte de los encuestados presenta un ingreso promedio de 1 a 3 salarios mínimos, representando el 57% de la muestra, seguido del 33% que corresponde a familias con ingresos entre 3 y 5 salarios mínimos, y el 10% restante corresponde a las familias con ingresos de 5 a 7 salarios mínimos.

**Fig.5**



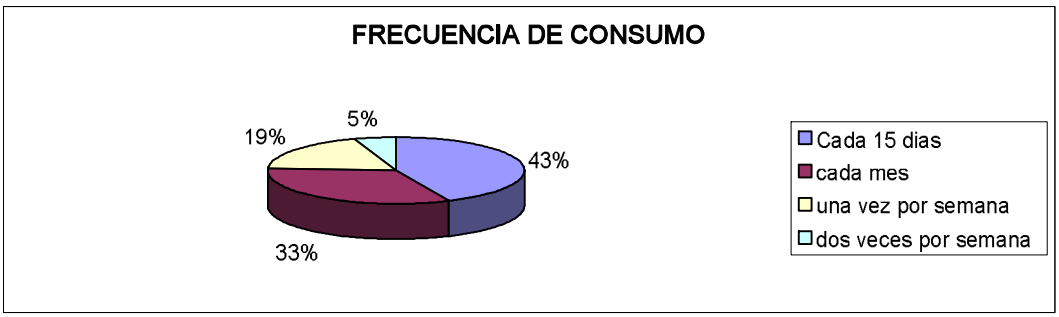

En lo referente al consumo, encontramos que la mayor parte de las personas no acompaña sus comidas con ningún tipo de encurtido, representando un 61% de los encuestados, y el resto que corresponde a un 39% afirmo que acompañaba sus comidas con algún tipo de encurtido.

**Fig.6**



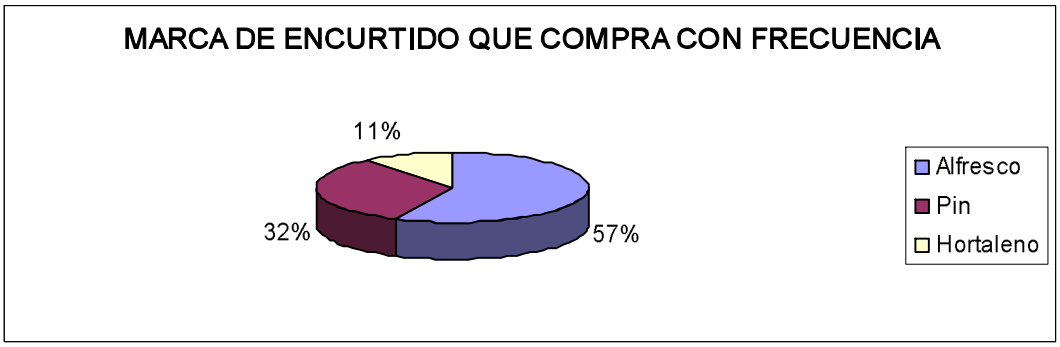

Dentro de los encurtidos que consumen las personas para acompañar sus comidas encontramos, los encurtidos de hortalizas con un 38% representando el mayor porcentaje de consumo, seguido de los encurtidos de ají picante con un 30%, encurtidos de habichuela con un 27% y en un porcentaje bajo se encuentra el encurtido de cebollitas blancas con el 5% del consumo total.

**Fig.7**



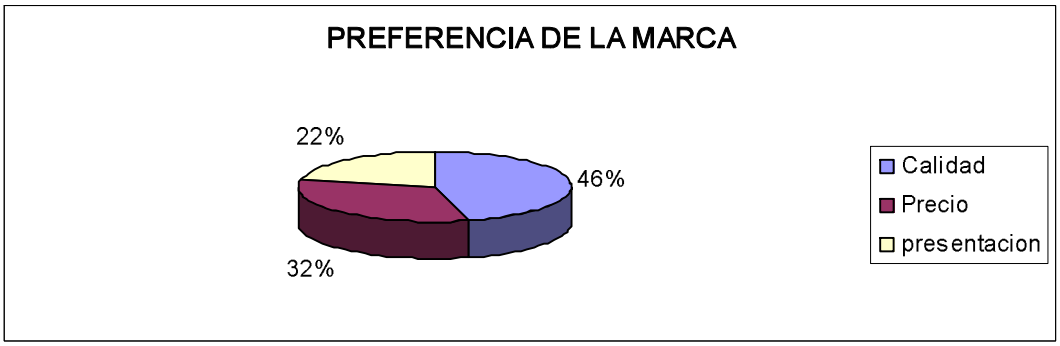

En lo que respecta a la frecuencia de consumo de los encurtidos encontramos que el 43 % de las personas lo consumen cada 15 días, el 33% cada mes, el 19% una vez por semana y el 5% dos veces por semana.

**Fig.8**



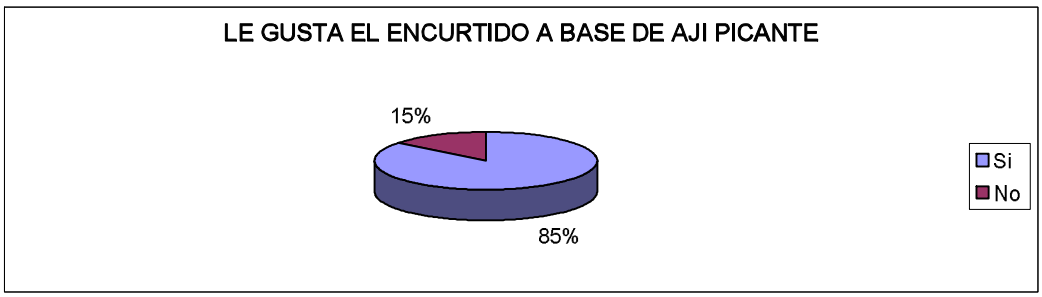

La marca de productos encurtidos que prefieren comprar las personas es Alfresco con un 57%, seguido de pin con un 32% y hortaleno con el 11%.

**Fig.9**



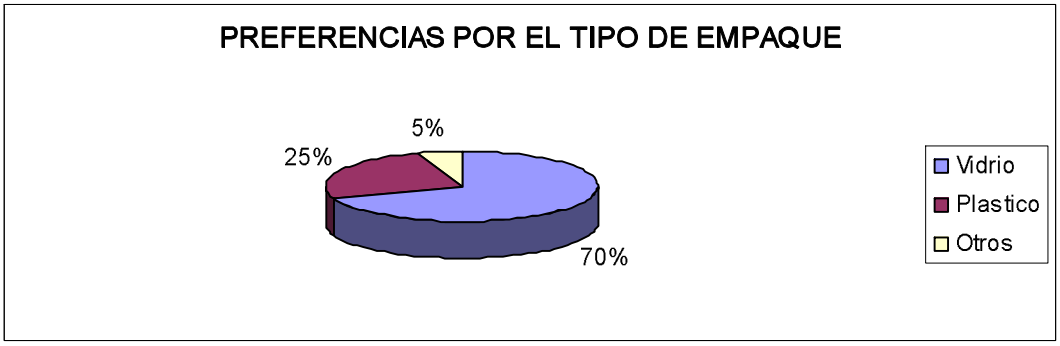

El 46% de las personas prefieren la marca de sus productos encurtidos por su calidad, el 32% por el precio y el 22% por su presentación.

**Fig.10**



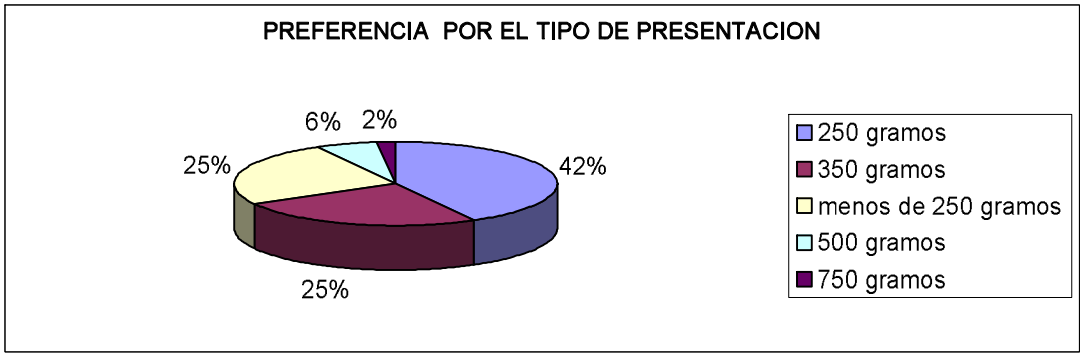
Al realizar la degustación del encurtido de ají picante, encontramos que el 85% de las personas tuvo una buena aceptación del producto y el 15% de las personas no le gusto el producto, del 15% todos estuvieron de acuerdo que no le gustaba el producto porque no le gustaba el picante.

**Fig.11**




En lo concerniente al tipo de empaque, el preferido por las personas es el de vidrio con un porcentaje del 70%, el 25% prefiere el de plástico y el 5% otro tipo de empaques, los cuales todos coincidieron con la presentación de bolsas de plástico.

**Fig.12**



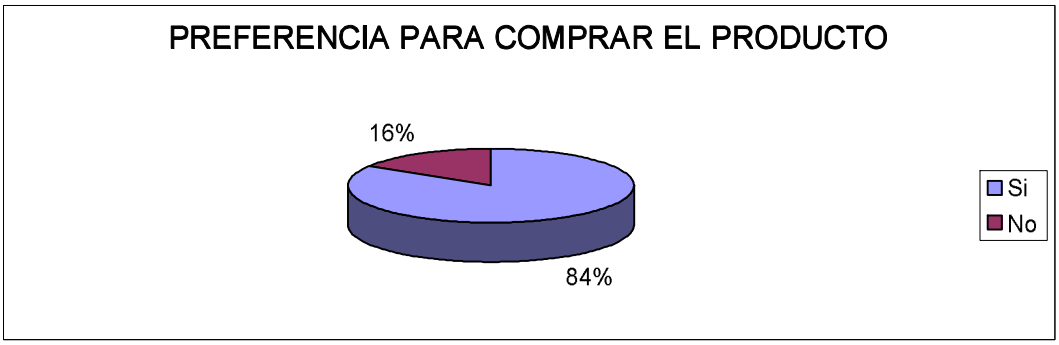

En cuanto al tipo de presentación, encontramos que el 42% de las personas prefieren frascos de 250 gramos, el 25% prefieren frascos de 350 gramos, con el mismo porcentaje de preferencia se encuentra la presentación de frascos menores de 250 gramos con el 25%, seguido con un porcentaje del 6% la

presentación de 500 gramos y finalmente la presentación de 750 gramos con un 2%.

**Fig.13**

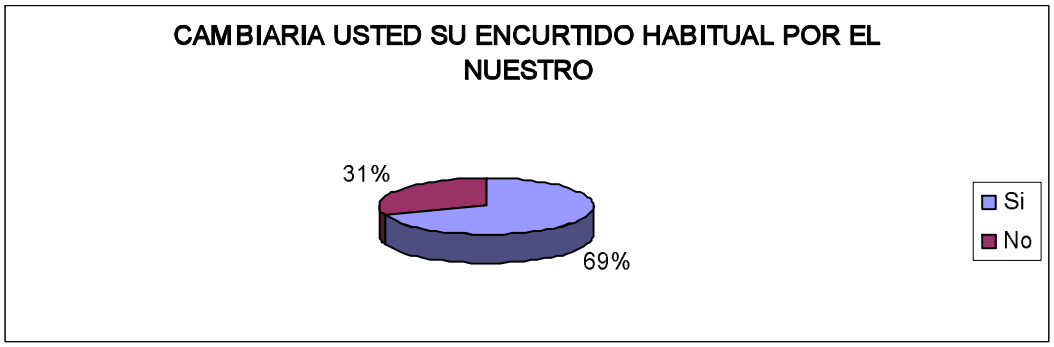
El 50% de las personas encuestadas prefieren que el producto se venda en supermercados, el 22% en tiendas, el 16% depósitos y el 13% en mercados.

**Fig.14**



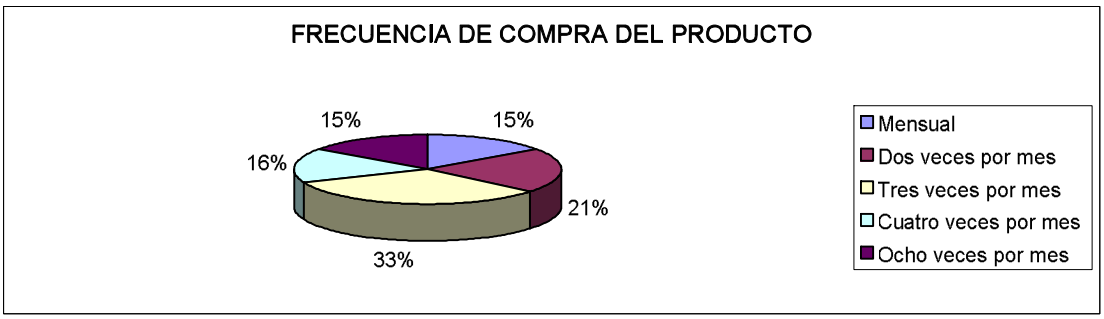

El 84% de las personas estarían dispuestas a comprar el producto, mientras que el 16% no estaría dispuesto a comprarlo.

**Fig. 15**



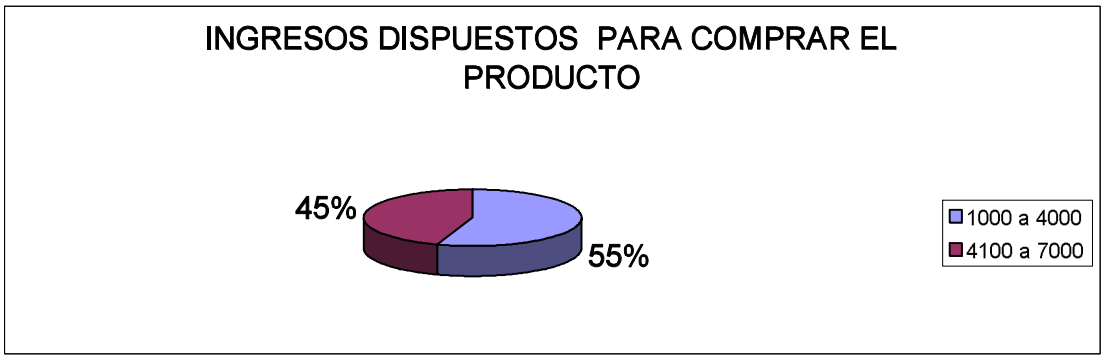

Del 84% de las personas que están dispuestas a compran el encurtido a base de ají picante el 69% si estaría dispuesto a cambiar su encurtido habitual por el nuestro y el 31% dijo estar dispuesto a comprar nuestro producto sin cambiar el que consume habitualmente.

**Fig.16**




El 33% de las personas estarían dispuestas a comprar el producto tres veces por mes, el 21% dos veces por mes, el 15% cada mes, el 16% cuatro veces al mes y el 15% 8 veces al mes.

Fig.17




De las personas encuestadas el 55% destinarían de 1000 a 4000 pesos para la compra de nuestro producto cada mes, mientras que el 45% destinaría de 4100 a 7000 pesos cada mes.

## 5.4 DEMANDA DE ENCURTIDOS

Para estimar la demanda actual y futura de los encurtidos en la ciudad de corozal, hay que tener en cuenta una serie de factores y variables. Dentro de estas variables encontramos:

- **Índice de Crecimiento Poblacional:** para el municipio de corozal el índice de crecimiento es del 4.7%, según las estadísticas del **DANE**.[15]
- **Grado de Aceptación del Producto:** Para obtener esta variable, nos basamos en los resultados de las encuestas, las cuales nos arrojaron una aceptación del 38.5%.

## 5.5 DEMANDA ACTUAL DE PRODUCTOS ENCURTIDOS

Para realizar este cálculo tendremos en cuenta, el número total de habitantes en la ciudad, porcentaje de aceptación del producto (Fig 5), frecuencia de

[15] http:www.DANE.gov.co

consumo (Fig 7) y el porcentaje de preferencia de cada presentación del producto. El cálculo respectivo se ilustra en las siguientes tablas:

### Tabla 4. Demanda actual de productos encurtidos

| Población total | % de aceptación del producto | Frecuencia de consumo al mes | Porcentaje de la frecuencia (%) | Familias por frecuencia de consumo |
|---|---|---|---|---|
| 51638 | 0.385 | 1 vez | 33 | 6560 |
| 51638 | 0.385 | 2 veces | 43 | 8549 |
| 51638 | 0.385 | 4 veces | 19 | 3777 |
| 51638 | 0.385 | 8 veces | 5 | 994 |
| **Total** | | | **100** | **19880** |

Fuente: Calculo del estudio

## 5.6 DEMANDA POTENCIAL ACTUAL DE PRODUCTOS ENCURTIDOS A BASE DE AJI PICANTE

Para estimar esta demanda tendremos encuenta, la población total, % de aceptación del producto (Fig 14), frecuencia de consumo (Fig 16).

### Tabla 5. Calculo de la demanda potencial

| Población total | % de aceptación del producto | Frecuencia de consumo al mes | Porcentaje de la frecuencia (%) | Flias por frecuencia de consumo | Frecuencia por mes |
|---|---|---|---|---|---|
| 51638 | 0.84 | 1 vez | 15 | 6506 | 1 |
| 51638 | 0.84 | 2 veces | 21 | 9109 | 2 |
| 51638 | 0.84 | 3 veces | 33 | 14314 | 3 |
| 51638 | 0.84 | 4 veces | 16 | 6940 | 4 |
| 51638 | 0.84 | 8 veces | 15 | 6506 | 8 |
| **Total** | | | **100** | **43375** | |

Fuente: Calculo del estudio

**Tabla 6. Calculo de la demanda actual de encurtidos**

| Consumo familiar (Veces/Mes) | Consumo familiar (Veces/Año) | Presentación del producto (Kg) | Porcentaje de consumo de las presentaciones (%) (Fig 10) | Participación por presentación (Kg/Año) |
|---|---|---|---|---|
| 6506 | 1'769,688 | 0.25 | 42 | 185,817.24 |
| 18218 | 1'769,688 | 0.35 | 25 | 154,847.7 |
| 42942 | 1'769,688 | 0.125 | 25 | 55,302.75 |
| 27760 | 1'769,688 | 0.5 | 6 | 53,090.64 |
| 52048 | 1'769,688 | 0.75 | 2 | 26,545.32 |
| **147474** | | | **100** | **475,603.65** |

Fuente: Calculo del estudio

La demanda potencial en la ciudad de Corozal por los productos encurtidos a base de ají picante es de **475,603.65 Kg/Año,** lo que equivale a 39,633.6 Kg/mes y 1,524.37 Kg/día. Esto nos indica que nuestro producto presenta una demanda aceptable por parte de la población escogida para la ejecución del proyecto.

## 5.7 PROYECCION DE LA DEMANDA

La proyección de la demanda se estima para 5 periodos y su cálculo se realiza de la siguiente forma:[16]

$$D_F = D_A + (C_P * D_A)$$

$D_F$ = Demanda Futura
$D_A$ = Demanda Actual
$C_P$ = Crecimiento poblacional

[16] Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Estimación de la Demanda.2001.

$D_{F1}$ = (475,603.65) + (0.047 * 475,603.65)

$D_{F1}$ = 497,957.02 Kg/Año

El calculo del año 2 al 5, se realiza de igual forma y se ilustra en la siguiente tabla:

**Tabla 7. Proyección de la demanda**

| **Periodo** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Demanda Futura (Kg/Año)** | 497,957.02 | 521,360.99 | 545,864.95 | 571,520.60 | 598,382.06 |

Fuente: Calculo del estudio

## 5.8 PARTICIPACION EN EL MERCADO

El porcentaje de participación arrojado por las encuestas fue del 21.42% (ver anexo II), pero teniendo en cuenta la demanda futura de los productos encurtidos a base de ají picante, la cual fue de 497,957.02 Kg/año para el primer año, la disponibilidad de materia prima, disponibilidad de maquinaria y equipos, y factores de riesgo que puede tener la empresa se determina una participación del 9.79% en el mercado local para el primer año, lo cual corresponde a 48,779.43 kg/año. Posteriormente a partir del segundo año el porcentaje de participación se incrementara entre 1 y 2 % por cada año.

**Tabla 8 Participación en el mercado**

| **Periodos** / **Mercados** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| Demanda futura total (Kg/Año) | 497,957.02 | 521,360.99 | 545,864.95 | 571,520.60 | 598,382.06 |
| Participación de la Nueva empresa | 9.79 | 10.142 | 10.443 | 10.692 | 10.933 |
| Mercado de La nueva empresa (Kg/Año) | 48,779.43 | 52,879.23 | 57,009.86 | 61,110.5 | 65,425.57 |

Fuente: Calculo del estudio

## 5.9 ANALISIS DE LA OFERTA

El principal objetivo del análisis de la oferta es determinar las cantidades de productos que se pondrá a disposición de los consumidores, la oferta esta en función de una serie de variables, como son los precios que tendrá el producto en el mercado y el posicionamiento que tiene los posibles competidores.

De los datos arrojados en las encuesta encontramos que la demanda potencial para nuestro producto seria en promedio de 497,957.02 Kg/año. Por lo tanto, la empresa tomara como base estos volúmenes de productos durante el primer año en el mercado local, en donde se tendrá una participación del 9.79% en el mercado en las categorías de salsas y aderezos.

### 5.9.1 PRONOSTICO DE LA OFERTA

Inicialmente el producto tendrá una participación del 9.79% en el mercado, como se indico anteriormente, esta participación será durante el primer año, a partir del segundo año el producto se distribuirá a las zonas rurales aledañas a la ciudad de corozal, con el fin de posicionar el producto poco a poco a nivel departamental.

## 5.10 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

El encurtido a base de ají picante es un producto con unas características propias, que lo convierte en un encurtido con una calidad y sabor diferente a los productos ya existentes en el mercado. Por este motivo podemos considerar el encurtido a base de ají picante como un producto nuevo en su categoría.
Por ser un producto con características nuevas no tendremos competencia directa en el mercado. Por tal razón los posibles competidores serán los encurtidos tradicionales y los productos sustitutos, dentro de los cuales se encuentran las categorías de salsas y aderezos, estos son utilizados para

acompañar las comidas. Los productos que competirán en las categorías de salsas y aderezos con el nuestro serian: salsas picantes, cremas con sabor picante y pastas de ají picante.

Las principales marcas posicionadas en el mercado de aderezos y salsas son: Alfresco, Ajibasco, Grasco, La constancia, entre otras. Estas empresas presentan un alto nivel de comercialización de sus productos en el mercado nacional. Sin embargo a nivel local no encontramos participación de marcas regionales que elaboren este tipo de productos, esto se debe el bajo aprovechamiento que se le esta dando a los productos hortícola en la región y la poca inversión de entidades u organizaciones al sector agrícola en sucre.

El mercado de productos alimenticios es muy amplio, por lo que representa una oportunidad de negocio, bastante atractiva, mas sin embargo para lograr incursionar en este mercado hay que realizar correctamente todas las estrategias de elaboración, distribución y comercialización del producto, con el fin de asegurar el posicionamiento del producto en el mercado.

# 6. PLAN DE MERCADO

El objetivo principal del plan de mercadeo es elaborar todas las estrategias necesarias para que nuestro producto logre tener una buena aceptación en el mercado con respecto a nuestros principales competidores.

Para llevar a cabo estas actividades se tendrá en cuenta diversos aspectos como son, la distribución que tendrá el producto, los precios, la promoción y la publicidad.

## 6.1 DELIMITACION DEL NEGOCIO

- **Delimitación Geográfica:** la organización estará ubicada en el municipio de Corozal, departamento de Sucre, donde iniciara el proceso de producción y comercialización del producto.
- **Delimitación del Sector:** el encurtido a base de ají picante, participara en la línea de productos alimenticios procesados, la cual representa un alto porcentaje de participación en el mercado a nivel local y nacional.

## 6.2 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION Y VENTAS

Esta actividad es muy importante para garantizar la distribución y venta de nuestro producto. El encurtido es un producto que no se consume en forma masiva, esto se debe a diversos factores, como factor principal encontramos la poca publicidad y promoción que presentan estos productos en el mercado, sumado a esto encontramos las costumbres de las personas de consumir las frutas y hortalizas en su estado fresco.
Por las razones mencionadas anteriormente utilizaremos el siguiente canal de distribución para la comercialización del producto:

**Fig 18**. Canal de distribución

**6.2.1 Distribución Mayorista:** de los resultados arrojados por las encuestas, se obtuvo que los consumidores prefieren adquirir el producto en supermercados. Por este motivo se utilizara la distribución mayorista, la cual es realizada para manejar volúmenes significativos de cualquier producto, las distribuciones se realizaran a través de supermercados, supertiendas y mercados mayoristas.

**6.2.2 Distribución Minoristas:** este canal es utilizado para distribuir volúmenes un poco mas bajos que el canal mayorista, esta distribución es realizada a través de tiendas, depósitos y restaurantes.

Otra estrategia a utilizar es la introducción del producto al mercado, al tratarse de un producto con nuevas características, inicialmente se venderán a un precio que permita adquirir mas unidades por parte de los consumidores. Inicialmente el producto se comercializara a nivel local y departamental, luego se aumentara la producción para extender las ventas a los departamentos más cercanos como Córdoba, Atlántico y Bolívar. Su participación será de un 9.79 % en el mercado y entrara a competir en la categoría de salsas y aderezos.
Las ventas que se van a efectuar serán un 70% de la producción a contado y un 30% a crédito, se van a vender a los supermercados y depósitos con crédito a 30 días, y las tiendas a crédito con plazo de 8 días. La cartera rotara cada 30 días.

## 6.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS

La estrategia de precios es un punto muy importante, debido a que este es un indicador del valor que tendrá nuestro producto para su comercialización,

además servirá como base para calcular los ingresos que podría tener la empresa. Para la determinación de los precios tendremos en cuenta los siguientes aspectos.

- Los precios del producto variaran de acuerdo con el aumento en las materias primas e insumos.
- Los precios se fijaran con base a los costos y se establecerá un margen de rentabilidad a partir del costo del producto.

## 6.4 ESTRATEGIA DE PROMOCION Y PUBLICIDAD

Para la promoción del producto se realizaran degustaciones en los puntos de ventas ya sea en los supermercados o tiendas, estas se harán por lo menos cinco o seis veces durante los primeros dos meses. También utilizaremos la publicidad por medio de volantes o folletos que describan el uso y calidad que contienen el encurtido a base de ají picante. Otra estrategia es la promoción del producto por medio de cuñas radiales a nivel local y finalmente se darán muestras gratis del producto en sus respectivos puntos de ventas.

## 6.5 ESTRATEGIA DE SERVICIO

Para la estrategia de servicio tendremos en cuenta a nuestros principal objetivo el cual es la satisfacción de nuestros consumidores, para esto crearemos líneas de atención al cliente, con este mecanismo podemos atender las sugerencias y recomendaciones de los clientes potenciales de este producto. Además se creara una política que permita el cambio del producto o devoluciones de este, en caso de presentar algún defecto. En la distribución del producto se les indicara a los intermediarios la forma más adecuada de utilizar y conservar el producto para evitar posibles pérdidas antes de que llegue al consumidor final.

# ANALISIS TECNICO

## 7.1 LOCALIZACION DE LA EMPRESA

La localización comprende niveles progresivos de aproximación, para determinar el sitio preciso hay que tener en cuenta la macrolocalización que va desde una generalización del medio regional hasta identificar la zona urbana o rural que es la microlocalización.

### 7.1.1 MACROLOCALIZACION

La empresa se encuentra ubicada en departamento de sucre, situado al noroeste del país.

Localizado en la parte central de la región del Caribe, entre el río Cauca y el mar Caribe; sus coordenadas geográficas lo sitúan entre los 8º 17' y 10º 08' de latitud N y los 74º 32' y 75º 43' de longitud O. Limita al norte y al este con el departamento de Bolívar, al sur y el oeste con el de Córdoba, y al oeste y norte con el mar Caribe.[17]

### 7.1.2 MICROLOCALIZACION

La empresa estará ubicada en el municipio de corozal, para esto se compararon dos sitios con el fin de determinar cual de estos arrojaría mayores beneficios al montar la empresa y por consiguiente conocer el lugar donde se va a desarrollar el proyecto. El primer sitio queda ubicado en el kilómetro 2 vía Corozal – Cartagena (sitio A), el segundo ubicado en el kilómetro 1 vía Corozal – Betulia (sitio B).

Para realizar el sistema de microlocalización desarrollamos una lista de los factores relevantes en nuestro proyecto, luego le asignamos un valor a cada

[17] Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005

factor para indicar su importancia utilizando una escala común a cada factor de 0 – 10.

VA = Valor Asignado

CAL = Calificación.

CALP = calificación Ponderada (VA x CAL)

**Tabla 9. Método cualitativo por puntos**

| | | Sitio A | | Sitio B | |
|---|---|---|---|---|---|
| **FACTORES RELEVANTES** | **VA** | **CAL** | **CALP** | **CAL** | **CALP** |
| Vías de acceso | 0.17 | 9 | 1.53 | 7 | 1.19 |
| Distancia y disponibilidad de materia prima | 0.15 | 9 | 1.35 | 7 | 1.05 |
| Servicios públicos | 0.09 | 7 | 0.63 | 7 | 0.63 |
| Disponibilidad de mano de obra | 0.10 | 8 | 0.8 | 7 | 0.7 |
| Comunicaciones | 0.05 | 6 | 0.3 | 6 | 0.3 |
| Distancia y disponibilidad del mercado | 0.15 | 8 | 1.2 | 7 | 1.05 |
| Seguridad vial | 0.09 | 9 | 0.81 | 7 | 0.63 |
| Calidad de la tierra | 0.06 | 7 | 0.42 | 7 | 0.42 |
| Precio de la tierra | 0.08 | 8 | 0.64 | 8 | 0.64 |
| Efectos sobre el medio ambiente | 0.06 | 8 | 0.48 | 8 | 0.48 |
| **TOTAL** | | | **8.16** | | **7.09** |

Teniendo encuenta los factores relevantes anteriormente evaluados podemos concluir que el mejor sitio para montar la empresa es el sitio A, porque su calificación ponderada es mucho mayor comparada con la del sitio B, por lo tanto el sitio A brindara mejores beneficios en cuanto a

rentabilidad, disponibilidad de materia prima, vías de acceso, comunicaciones, servicios públicos, cercanía de mercados, mano de obra.

## 7.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA.

Con base en el estudio de mercado realizado en el municipio de Corozal se determino una demanda aproximada de **475,603.65Kg/Año** de encurtido a base de ají picante. A partir de este resultado se establecerán las capacidades en la planta de producción teniendo en cuenta la disponibilidad de materia prima, maquinaria y equipos.

**7.2.1 Capacidad Instalada:** corresponde a aquella con la cual puede funcionar la planta en condiciones normales sin necesidad de ampliaciones futuras, por lo menos durante el periodo del proyecto, cada año se aumentara la capacidad utilizada en un 9.5%, para este caso esta capacidad es de 66,970.8 Kg/Año (214.65 Kg/día).

**7.2.2 Capacidad Utilizada**: es la proporción de la capacidad diseñada e instalada que se utilizara año tras año, para este caso, esta capacidad es de 149.32Kg/día en turnos de 8 horas diarias, 6 días a la semana. Partiendo de esta producción se trabajara de la siguiente manera: 25% para presentaciones de 125 gr, 50% para presentaciones de 250gr y 25% para presentaciones de 350gr

## 7.3 DESCRIPCION DEL PLAN DE OPERACIONES

### 7.3.1 DESCRIPCION TECNICA DEL PROCESO

**7.3.1.1 Recepción y Pesado:** Se reciben las materias primas y se pesan en una báscula para establecer los rendimientos industriales.

**7.3.1.2 Selección y clasificación de las hortalizas:** El objetivo de esta operación es seleccionar las hortalizas que se encuentren en buen estado, además de esto se seleccionan por tamaño esto con el fin de incrementar la calidad de las materias primas que se dispone a procesar. Luego de haber seleccionado procedemos a clasificarlas de acuerdo a su madurez (color) empleando la comparación de estándares de color, buscando sacar ventaja de que solo una propiedad del alimento es un índice de su calidad.

**7.3.1.3 Lavado:** el objetivo de esta operación es disminuir la suciedad y los restos de tierra que las hortalizas llevan adheridos, El lavado se realiza simplemente sumergiendo las hortalizas en un tanque con agua.

**7.3.1.4 Pelado y Cortado:** las hortalizas son peladas y adecuadas para luego realizarles cortes longitudinales que permite alcanzar diversos objetivos, como la uniformidad en la penetración del calor en los procesos térmicos, la mejor presentación en el envasado al lograr una mayor uniformidad en formas y pesos por envase y aumenta la eficacia del proceso. Se utilizara una cortadora que produzca cortes limpios y nítidos que no involucren en lo posible, mas que unas pocas capas de células, es decir, que no produzcan un daño masivo en el tejido, para evitar los efectos perjudiciales de un cambio de color y subsecuentemente un cambio en el sabor del producto.

**7.3.1.5 Envasado de las hortalizas:** esta operación se realiza en forma manual en donde las hortalizas se colocan en envases previamente lavados y secos en una manera uniforme.

**7.3.1.6 Llenado de envases con vinagre (al 4%):** una vez preparada la materia prima para su envasado, es enviada por medio de una banda transportadora a la llenadora – dosificadora, que realizara el llenado de los

frascos de manera precisa sin derramar el producto, ni contaminar la zona de cierre.

**7.3.1.7 Precalentamiento a menos de 90ºC:** Los frascos llenos con las hortalizas y vinagre (4%) (Liquido de empaque) se llevan a través de un carro transportador hasta la marmita para someterlo a un precalentamiento en baño de maría, se colocan los envases dentro de la olla con rejilla (parrilla) y se adiciona agua caliente hasta alcanzar el nivel del envase que cubra el producto, pero que no ingrese dentro del envase. Dicho precalentamiento es hasta que el contenido, incluyendo los sólidos, alcance al menos los 85° C. este precalentamiento se realiza con los envases semitapados. (Con las tapas sueltas).

**7.3.1.8 Cerrado hermético:** una vez el contenido de los envases haya alcanzado los 85ºC como mínimo, se procede a sellar herméticamente los frascos. Esta operación se realiza en forma manual en la cual el operario provisto con unos guantes especiales cerrara los frascos.

**7.3.1.9 Esterilización:** Ya sellados los frascos se colocan nuevamente en la marmita y se aumenta la temperatura a 100ºC, manteniendo esta durante 15 minutos ó temperaturas entre 90 y 100ºC por 20 minutos.

**7.3.1.10 Enfriamiento:** cuando el tiempo de esterilización se ha cumplido, se procede a enfriar por rebalse de agua, hasta que la temperatura sea cerca de los 38ºC (temperatura superficial del envase), para que el calor residual ayude a secar los envases, con los que se evita la corrosión y se contribuye a evitar la recontaminación.

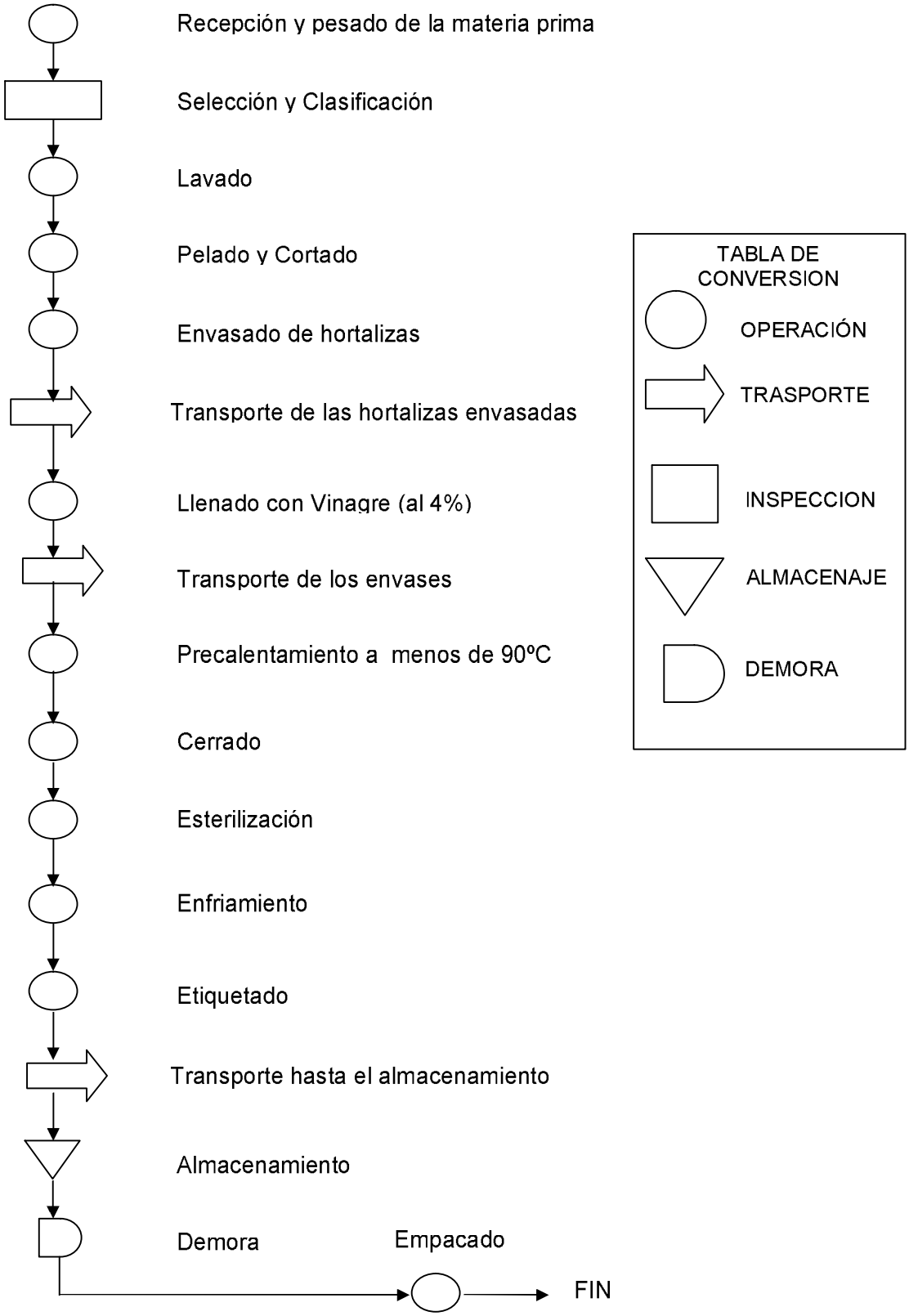
**7.3.1.11 Etiquetado y almacenamiento:** los envases ya fríos y secos se etiquetan, luego son transportados hasta la bodega de almacenamiento para esperar un periodo de 5-8 días antes de su distribución para consumo. Para mantener los elaborados durante el periodo de almacenamiento en

condiciones adecuadas que garanticen su calidad, se llevarán a cabo las siguientes recomendaciones:

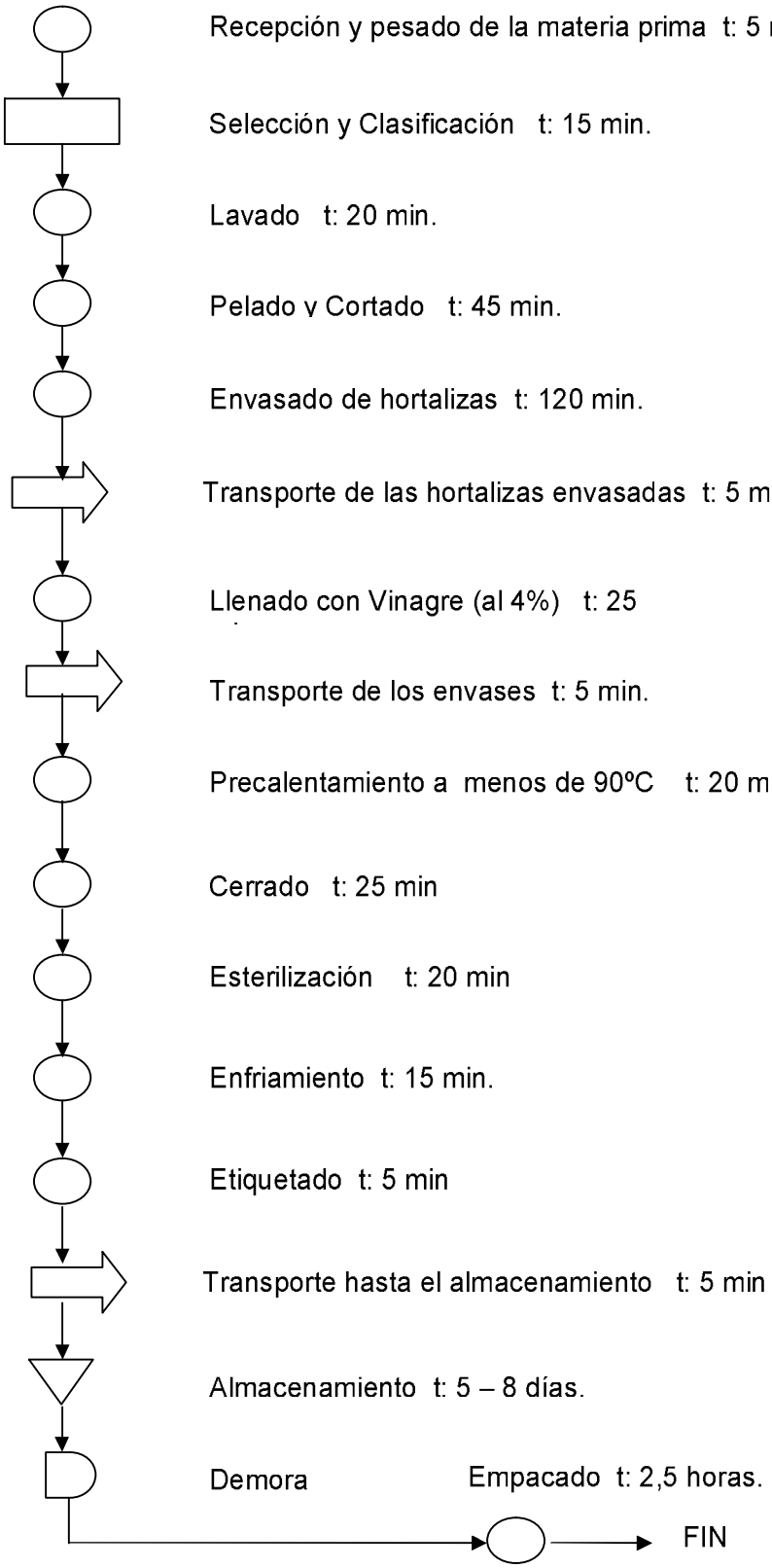
- Evitar la exposición prolongada de los productos a la luz solar directa, principal causa de la aparición de decoloraciones.
- Mantener la temperatura ambiental por debajo de 25 ºC, evitando así el efecto de cocido y ablandamiento del producto y, por tanto, la aceleración de la oxidación.
- Almacenar los encurtidos colocando unos junto a otros, sin realizar ningún tipo de apilado que pueda dar lugar a la rotura de envases, deformaciones en las tapas, etc.
- Realizar controles periódicos del tiempo y de la temperatura de almacenamiento y de la evolución de la calidad.

**7.3.1.12 Empacado:** en esta operación el producto se empaca en cajas de cartón de 24 unidades.

## 7.3.2 DIAGRAMA DE PROCESOS



## 7.3.3 TIEMPOS DE OPERACION



## 7.4 NORMAS DE CALIDAD PARA LA ELABORACION DE ENCURTIDOS ESTABLECIDA POR EL CODEX.[18]

### 7.4.1 COMPOSICIÓN

#### 7.4.1.1 Ingredientes Básicos

Frutas, hortalizas, cereales, legumbres y especias y condimentos comestibles en un medio de cobertura líquido o semisólido junto con uno o más de los ingredientes facultativos.

#### 7.4.1.2 Ingredientes Facultativos

Edulcorantes nutritivos, edulcorantes nutritivos no refinados, aceites vegetales comestibles, vinagre, zumos (jugos), de cítricos, frutas desecadas, extracto de malta, sal, salmuera, pimientos picantes, condimentos (dos tipos de condimentos: de origen vegetal y origen animal).

### 7.4.2 CRITERIOS DE CALIDAD

El producto deberá tener el aroma, olor, color y la textura característicos.

#### 7.4.2.1 Otros criterios de calidad

a) Color: El producto deberá estar exento de cualquier materia colorante extraña.

b) Aromas: El producto deberá tener el aroma característico del tipo. Deberá estar exento de cualquier sabor o aroma extraño objetable.

[18] Codex. Norma de Calidad para la Elaboración de Encurtidos

#### 7.4.2.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

##### 7.4.2.2.1 Encurtidos en aceite comestible

El porcentaje de aceite del producto no deberá ser inferior al 10 por ciento en peso.

##### 7.4.2.2.2 Encurtidos en salmuera

El porcentaje de sal en el líquido en cobertura no deberá ser inferior al 10 por ciento en peso, cuando la sal se utilice como conservante principal.

##### 7.4.2.2.3 Encurtidos en medio de cobertura ácido

La acidez del medio de cobertura no deberá ser inferior al 2 por ciento en peso calculado como ácido acético.

### 7.4.3 ADITIVOS ALIMENTARIOS

**Tabla10. Aditivos alimentarios**

| **Conservantes** | | **Dosis máxima** |
|---|---|---|
| 222 | Hidrogensulfito de sodio | 30 mg/kg (dióxido de azufre) |
| 211 | Benzoato de sodio | 250 mg |
| 200 | Ácido sórbico | 1 000 mg/kg como sorbato |
| **Reguladores de la acidez** | | |
| 260 | Ácido acético (glacial) | Limitada por BPF |

### 7.4.4 CONTAMINANTES

#### 7.4.4.1 METALES PESADOS

Los productos regulados por las disposiciones de la presente norma deberán ajustarse a los niveles máximos para metales pesados establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para estos productos.

### 7.4.5 HIGIENE

a) Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), y otros textos pertinentes del Codex, tales como Códigos de Prácticas y Códigos de Prácticas de Higiene.

b) Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

### 7.4.6 ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1 - 1985 (Rev.2-1999)), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

### 7.4.7 NOMBRE DEL ALIMENTO

Los encurtidos se etiquetarán según el tipo y juntamente con el nombre del ingrediente principal.

Ejemplo: Un encurtido de mangos en un medio de cobertura de aceite se etiquetará como sigue:

“Encurtido de mango en aceite”.

En el caso de los encurtidos no comprendidos en los tres tipos indicados anteriormente, podrán etiquetarse como sigue:

“Encurtido de mango” o “Encurtido - Mango”.

### 7.4.8 ETIQUETADO DE LOS ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante, envasador o distribuidor, así como las instrucciones para el almacenamiento, que deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante, envasador o distribuidor podrán sustituirse por una marca de identificación, a condición de que dicha marca sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan.

### 7.4.9 PESOS Y MEDIDAS

#### 7.4.9.1 PESO ESCURRIDO MÍNIMO

El peso del producto no deberá ser inferior a los siguientes porcentajes, calculados sobre la base del peso del agua destilada a 20°C que contiene el envase sellado cuando está completamente lleno.

##### 7.4.9.1.1 Encurtidos en aceite comestible

El peso del ingrediente básico para el producto final no deberá ser inferior al 55 por ciento del peso total.

#### 7.4.9.1.2 Encurtidos en salmuera

El peso escurrido del producto final no deberá ser inferior al 55 por ciento del peso total.

#### 7.4.9.1.3 Encurtidos en un medio de cobertura ácido

El peso escurrido del producto final no deberá ser inferior al 55 por ciento de su peso total.

Los encurtidos no comprendidos en las mencionadas categorías deberán contener como mínimo un 55 por ciento en peso de sus ingredientes básicos.

## 7.5 DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION

### Tabla 11. Distribución de la producción

| Producto | Presentación (gr) | Porcentaje de participación por presentación (%) | Cantidad Kg/día | Unidades diarias | Unidades mes | Unidades año |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Encurtido | 125 | 25 | 37.33 | 299 | 7,774 | 93,288 |
| Encurtido | 250 | 50 | 74.66 | 299 | 7,774 | 93,288 |
| Encurtido | 350 | 25 | 37.33 | 107 | 2,782 | 33,384 |
| **TOTAL** | **——–** | **100** | **149.32** | **705** | **18,330** | **219,960** |

**Fuente: Calculo del estudio**

### Tabla 12. Requerimientos de materia prima para Presentación de 125 gr

(peso drenado 70gr)

| Materia prima | Cantidad para producir una unidad (kg) | Unidades Diarias | Cantidad requerida para la producción diarias (kg) |
|---|---|---|---|
| Ají picante | 0.015 | 299 | 4.5 |
| Zanahoria | 0.018 | 299 | 5.4 |
| Apio | 0.005 | 299 | 1.5 |
| Cilantro | 0.004 | 299 | 1.2 |
| Pimentón | 0.009 | 299 | 2.7 |
| Coliflor | 0.005 | 299 | 1.5 |
| Ajo | 0.005 | 299 | 1.5 |
| Habichuela | 0.009 | 299 | 2.7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Benzoato de sodio** | 0.0001492 | 299 | 0.045 |
| **TOTAL** | **0.7** | **299** | **21** |

Fuente: Calculo del estudio

## Tabla 13. Requerimientos de materia prima para Presentación de 250 gr

(peso drenado130 gr)

| Materia prima | Cantidad para producir una unidad (kg) | Unidades Diarias | Cantidad requerida para la producción diarias (kg) |
|---|---|---|---|
| Ají picante | 0.023 | 299 | 6.9 |
| Zanahoria | 0.026 | 299 | 7.8 |
| Apio | 0.014 | 299 | 4.2 |
| Cilantro | 0.014 | 299 | 4.2 |
| Pimentón | 0.018 | 299 | 5.4 |
| Coliflor | 0.013 | 299 | 3.9 |
| Ajo | 0.009 | 299 | 2.7 |
| Habichuela | 0.018 | 299 | 5.4 |
| **Benzoato de sodio** | 0.0001492 | 299 | 0.045 |
| **TOTAL** | **130** | **299** | **40.5** |

Fuente: Calculo del estudio

## Tabla 14. Requerimientos de materia prima para Presentación de 350 gr

(peso drenado190 gr)

| Materia prima | Cantidad para producir una unidad (kg) | Unidades Diarias | Cantidad requerida para la producción diarias (kg) |
|---|---|---|---|
| Ají picante | 0.032 | 107 | 3.5 |
| Zanahoria | 0.036 | 107 | 3.9 |
| Apio | 0.020 | 107 | 2.2 |
| Cilantro | 0.019 | 107 | 2.1 |
| Pimentón | 0.026 | 107 | 2.8 |
| Coliflor | 0.018 | 107 | 2.0 |
| Ajo | 0.012 | 107 | 1.3 |
| Habichuela | 0.027 | 107 | 2.9 |
| Benzoato de sodio | 0.0001492 | 107 | 0.016 |
| **TOTAL** | | **107** | **20.7** |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla 15. Requerimiento de Ácido Acético

| Materia prima | Presentaciones (gr) | Cantidad para producir una unidad (Lt) | Unidades diarias | Cantidad requerida para la producción diarias (Lt) |
|---|---|---|---|---|
| Ácido Acético | 125 | 0.055 | 299 | 16.5 |
| Ácido Acético | 250 | 0.12 | 299 | 36 |
| Ácido Acético | 350 | 0.16 | 107 | 17.12 |
| **TOTAL** | **——–** | **0.335** | **705** | **70** |

Fuente: Calculo del estudio

## 7.6 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

### 7.6.1 Báscula

- BALANZA 400 kg.
- Rango 100gr EQM 400/800.
- Acero al carbón pintado.
- Precio: $ 1'914,000
- Proveedor: CITALSA

### 7.6.2 Mesa de Selección y Clasificación

- MESA EN ACERO INOX.
- Dimensiones: 600 X 1000 X 900H.
- Calibre 16.
- Precio: $772,560.
- Proveedor: CITALSA.

### 7.6.3 Tanque de Lavado

- Tanque en acero inox.
- Capacidad: 400 Lt.
- Válvula de desagüé
- Precio: 1'028,500.
- Proveedor: CITALSA.

### 7.6.4 Cortadora

- Discos en acero inoxidable.
- Precio: $1'000,000
- Proveedor: JAVAR.

### 7.6.5 Dosificadora

- Sistema nivel
- Desde 50ml. A 1000ml.
- Hasta 1800 por hora
- Diámetro : 4 cm hasta 200cm;  Alto : 10cm hasta 350cm
- Exactitud +-0.5%
- Precio: $15'080,000.
- Proveedor: CITALSA.

### 7.6.6 Marmita

- Capacidad: 700 lts y aislamiento térmico 2" de espesor.
- Construido en acero inoxidable
- Sistema de calentamiento a gas
- Camisa para vapor y  aislamiento térmico de 2" de espesor.
- Control de temperatura.
- Proveedor: JAVAR.
- Dimensiones: Frente: 130cm.  Fondo: 85cm.  Altura: 85cm.
- Precio: $2'500,000

### 7.6.7 Tanque de enfriamiento

- Tanque en acero inox.
- Capacidad: 700 Lt.
- Válvula de desagüé

- Precio: 1’800,000
- Proveedor: CITALSA.

### 7.6.8 Etiquetadora

- Operación: Automática
- Etiquetado: Autoadherible frente y atrás
- Velocidad: Hasta 150 botellas por minuto
- Precio: $ 12’000,000

### 7.6.9 Cuarto frío

- Dimensiones: Alto: 3m. Ancho: 4m. Largo: 2.5m.
- Temperatura de almacenamiento de 0 a 4ºC.
- Puertas en acero con sus correspondientes herrajes.
- Piso para trabajos pesados y cortina y luz marina.
- Funcionamiento eléctrico 110/220 voltios
- Proveedor: CITALSA..
- Tablero con su caja metálica, equipado con pilotos indicadores de funcionamiento
- Precio: $ 5’000,000.

### 7.6.10 Balanza de Precisión

- Capacidad: de 300gr a 0.001g.
- Precio: $1’200,000.

### 7.6.11 Banda Transportadora

- Estructura en acero inoxidable.
- bujes plásticos, para transporte frascos.
- Precio: $800,000

### 7.6.12 Carro Transportador

- Marco en acero inoxidable y ruedas de alta resistencia.
- Capacidad de 6 canastillas.
- Marca: CITALSA.
- Precio: $ 450.000

## 7.7 ESTRATEGIAS DE OPERACIONES Y PLAN DE PRODUCCION

- ✓ Establecer acuerdos con los productores donde se estipule su responsabilidad de transportar la materia prima hasta la bodega de recepción de la empresa.

- ✓ Inspeccionar todas las materias primas e insumos en el momento del descargue y realizar un control de la cantidad que ingresara al proceso de producción.

- ✓ Verificar que todas las etapas del proceso se realicen en la mejor forma posible, para así logra una buena calidad en el producto final.

- ✓ Implementar capacitaciones a los operarios para el uso adecuado de las maquinas y equipos, con el fin de evitar incidentes que puedan afectar el funcionamiento normal en la planta de procesos

El plan de producción de la empresa Agroindustrias de la Sabana se desarrollara con base al producto en sus tres presentaciones diferentes, esto obliga a planificar la forma en que se utilizarán los equipos y las operaciones para facilitar los procesos y hacer más dinámico el trabajo.

Inicialmente se inspeccionan cada tres días las materias primas. Diariamente se adecuarán las materias primas a utilizar al día siguiente. Se pesan las

cantidades de estos productos a utilizar y se depositan en canastillas plásticas en el almacén de materias primas. Luego de este almacenamiento, se inicia con el proceso de elaboración de encurtido desde el pelado, agotando todas las operaciones, hasta almacenar el producto. De manera secuencial y continua, al finalizar cada una de las operaciones de producción los equipos se lavan y secan, para continuar con los siguientes presentaciones en forma repetitiva hasta completar los 149.32 kg/día de productos terminados.

## 7.8 GESTION STOCKS

Teniendo en cuenta que para la elaboración de encurtido a base de ají picante se requieren varias materias primas el aprovisionamiento se hará de la siguiente forma:

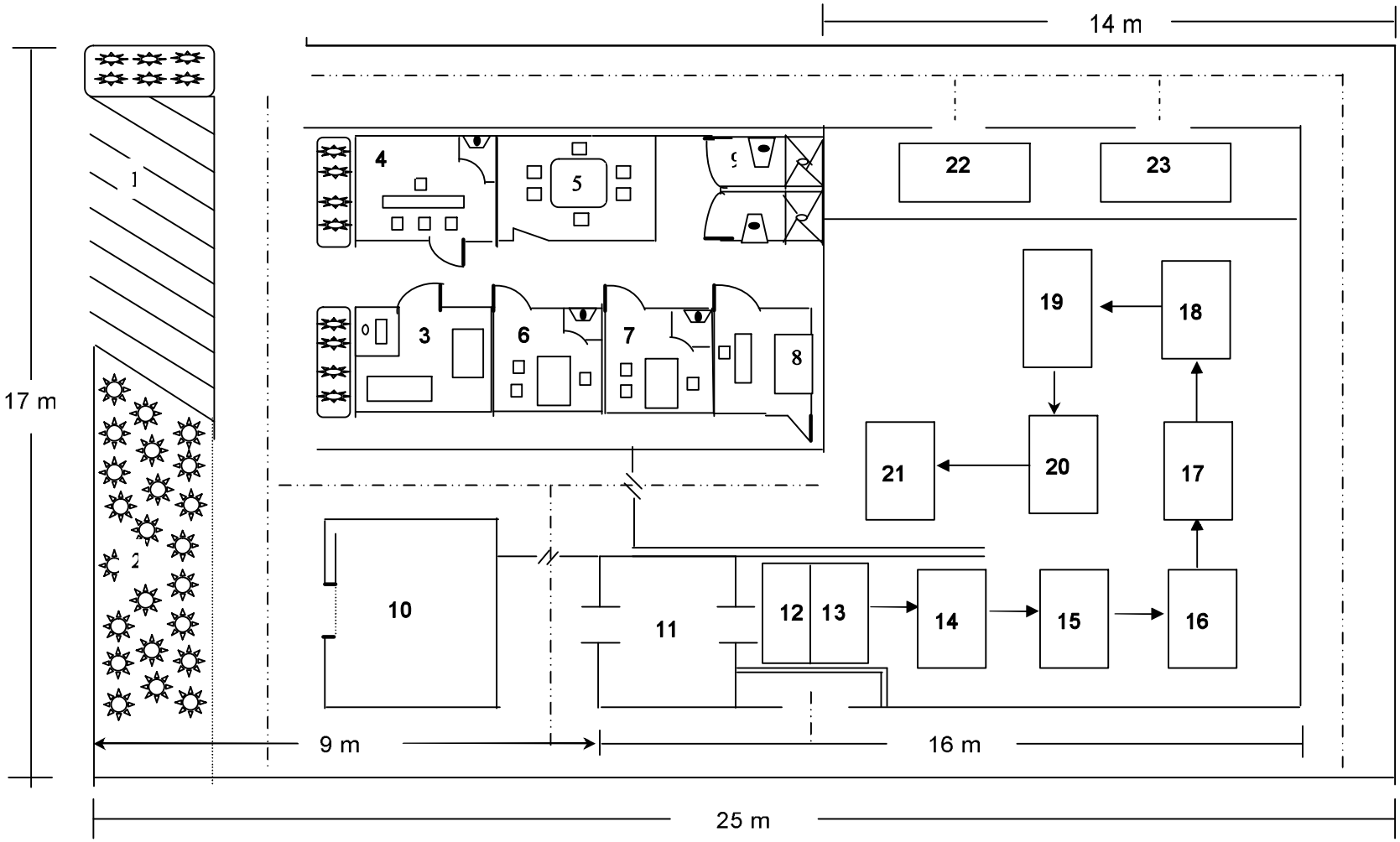
- ✓ Las hortalizas requeridas a excepción del ají picante se compraran cada 15 días en cantidades suficientes y serán almacenadas en un cuarto frió hasta su utilización.

- ✓ El ají picante se aprovisionara de la empresa Agroindustrias M.O.S, el cual vendrá en tanques plásticos con salmuera lo cual nos permitirá tener materia prima durante 1 meses.

Cuando se tenga el producto terminado, se almacenara durante 5 a 8 días antes de su distribución, con el fin de garantizar su calidad y que el producto no presente ninguna alteración cuando se este llevando al consumidor final.

## 7.9 DISEÑO DE LA PLANTA

Fig 19 Diseño de la planta




**Escala 1:200**

### 7.9.1 INSTALACIONES.

1. Zona de Parqueo.
2. Zonas Verdes.
3. Recepción y Sala de espera.
4. Ventas.
5. Sala de Juntas.
6. Gerencia.
7. Financiera.
8. Control de Calidad.
9. Baños.
10. Zona Parqueo de Camiones.
11. Recepción de Materia Prima
12. Selección.
13. Clasificación.
14. Lavado.
15. Pelado y Cortado.
16. Envasado de Hortalizas.
17. Llenado.
18. Precalentamiento, Cerrado y Esterilizado
19. Enfriamiento.
20. Etiquetado
21. Almacenamiento y empacado
22. Tanque de Almacenamiento de Agua.
23. Generador de Aire

# ANALISIS ADMINISTRATIVO

**Agroindustrias de la Sabana S.A** es una empresa que se dedica a producir y comercializar encurtidos a base de ají picante, su razón principal esta sujeta al sector de los productos alimenticios transformados.

Estos productos alimenticios transformados son los que generan valor agregado permitiendo así la generación de empleo ya sea directa o indirectamente de personal no calificado.

**Naturaleza legal:** La empresa **Agroindustrias de la Sabana S.A** se registrara en la Cámara de Comercio, siendo los socios los siguientes:

- **Ing. Federman Salas Fontalvo,** gerente y accionista de Agroindustrias M.O.S el cual además de ser el inversionista del proyecto también será nuestro proveedor de la materia prima principal (ají picante). Su aporte al proyecto será de $**75'000,000.**
- **Álvaro Ortega Ruiz,** gestor del proyecto, el cual aportara **$18'000,000.**
- **Erick Arieta Álvarez,** gestor del proyecto, el cual aportara **$18'000,000**

La participación inicial de los socios es de **$111'000.000**. La actividad económica de la empresa es manufactura y procesamiento de alimentos.

Para el cumplimiento legal la empresa también se inscribirá a la Federación Nacional de Comerciantes FENALCO.

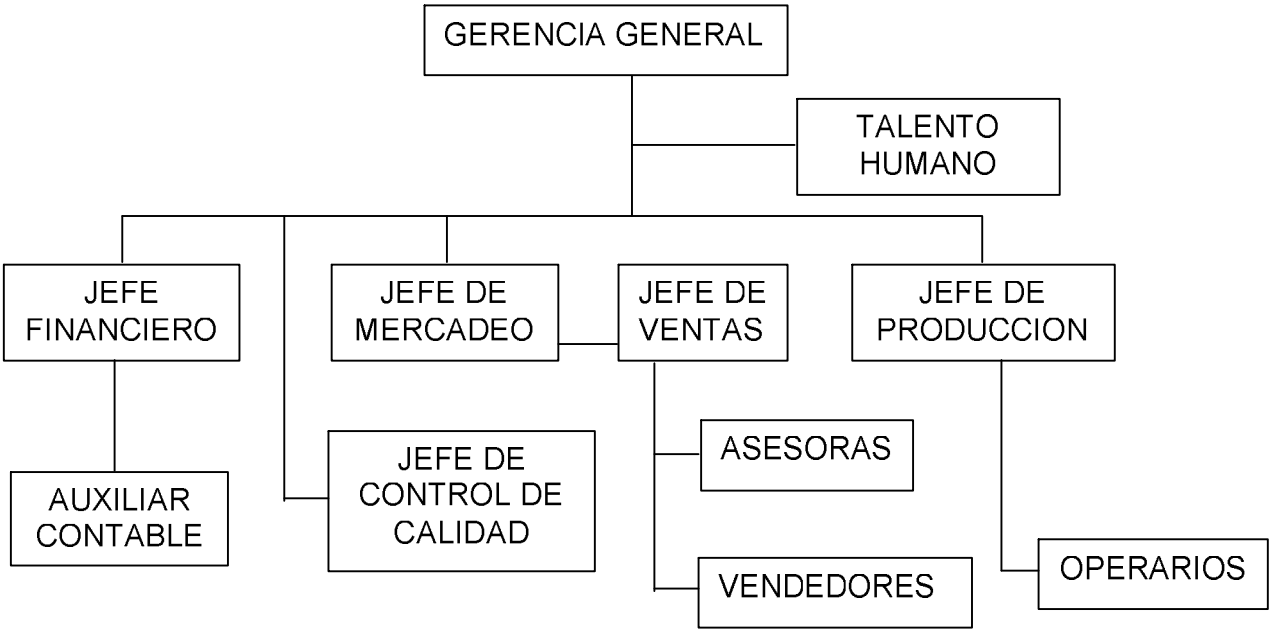
Nuestros productos tendrán licencia de comercialización, registró INVIMA y pruebas bromatológicas.

## 8.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Se pretende implementar una estructura poco compleja y de poca formalización donde la autoridad se centraliza en una sola persona, con el fin de tener una estructura rápida, flexible y menos costosa en su mantenimiento.

Por ser una estructura plana y sin ramificaciones cada departamento tendrá que cumplir con cada una de sus metas propuestas para poder establecer su desempeño

**Fig 20. Organigrama**



## 8.2 PERFIL OCUPACIONAL

**8.2.1 GERENTE GENERAL:** Administrador de empresas, ingeniero agroindustrial, ingeniero industrial.

**ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

**REQUISITOS GENERALES**

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** manejo financiero, visión del negocio y conocimientos del mercado

**Experiencia:** Idealmente dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

**REQUISITOS PERSONALES**

**PERFIL DEL GERENTE**

- ✓ Orientación al Logro
- ✓ Directividad
- ✓ Liderazgo
- ✓ Autocontrol
- ✓ Compromiso Organizacional.

**8.2.2 JEFE FINANCIERO:** Contador con especialización en finanzas,

**ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

**REQUISITOS GENERALES**

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** manejo financiero, visión empresarial, optimización de los recursos a invertir.

**Experiencia:** Idealmente uno o dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

**REQUISITOS PERSONALES**

**PERFIL DEL JEFE FINANCIERO**

- ✓ Compromiso Organizacional.
- ✓ Orientación al Logro
- ✓ Directividad
- ✓ Liderazgo

**8.2.3 JEFE DE MERCADEO:** Administrador de empresas, ingeniero industrial, ingeniero agroindustrial

**ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

**REQUISITOS GENERALES**

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** conocimientos en estrategias de mercadeo y publicidad, proyección de negocios

**Experiencia:** Idealmente dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL JEFE DE MERCADEO

- ✓ Liderazgo
- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación
- ✓ Compromiso Organizacional.
- ✓ Iniciativa.
- ✓ Autocontrol

**8.2.4 JEFE DE VENTAS:** Administrador de empresas, ingeniero industrial, ingeniero agroindustrial.

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

REQUISITOS GENERALES

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** proyección de ventas y formulación de estrategias de ventas

**Experiencia:** Idealmente dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL JEFE DE VENTAS

- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación
- ✓ Compromiso Organizacional.
- ✓ Liderazgo
- ✓ Iniciativa.
- ✓ Orientación al Logro.

- ✓ Autocontrol

**8.2.5 JEFE DE PRODUCCION:** Ingeniero Agroindustrial, ingeniero de alimentos, ingeniero industrial.

**ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

**REQUISITOS GENERALES**

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** Procesos de producción, administración de los recursos y manejo de los estándares de los productos

**Experiencia:** Idealmente dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

**REQUISITOS PERSONALES**

**PERFIL DEL JEFE DE PRODUCCION**

- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación
- ✓ Compromiso Organizacional.
- ✓ Liderazgo
- ✓ Iniciativa.
- ✓ Preocupación por Orden, Calidad y Seguridad

**8.2.6 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD:** ingeniero agroindustrial, ingeniero de alimentos, ingeniero químico.

**ESPECIFICACIÓN DEL CARGO**

**REQUISITOS GENERALES**

**Estudios** : Profesionales

**Especialidad:** Gestión y aseguramiento de la calidad y estándares de calidad

**Experiencia:** Idealmente dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Preocupación por Orden, Calidad y Seguridad
- ✓ Compromiso Organizacional.
- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación
- ✓ Liderazgo
- ✓ Iniciativa.

8.2.7 AUXILIAR CONTABLE: Secretaria auxiliar contable

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

REQUISITOS GENERALES

**Estudios** : Técnicos

**Especialidad:** ----------

**Experiencia:** Idealmente uno o dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL AUXILIAR CONTABLE

- ✓ Ordenada
- ✓ Compromiso Organizacional

**8.2.8 VENDEDORES:** Personal técnico que este entrenado en el área comercial

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

REQUISITOS GENERALES

**Estudios** : Técnicos

**Especialidad:** ----------

**Experiencia:** Idealmente uno o dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : Indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL VENDEDOR

- ✓ Ordenado
- ✓ Iniciativa
- ✓ Compromiso Organizacional
- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación

**8.2.9 ASESORAS:** Personal técnico femenino con entrenamiento en mercadeo y ventas

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

REQUISITOS GENERALES

**Estudios** : Técnicos

**Especialidad:** ----------

**Experiencia:** dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : femenino.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DE LA ASESORA

- ✓ Iniciativa.
- ✓ Ordenada.
- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación.
- ✓ Liderazgo.

**8.2.10 OPERARIO:** auxiliar técnico en procesos industriales

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

REQUISITOS GENERALES

**Estudios** : Técnicos

**Especialidad:** ----------

**Experiencia:** dos años en el área o cargos similares.

**Edad** : Mínimo 25 años.

**Sexo** : indiferente.

REQUISITOS PERSONALES

PERFIL DEL OPERARIO

- ✓ Trabajo en Equipo y Cooperación.
- ✓ Ordenada.
- ✓ Preocupación por Orden, Calidad y Seguridad.

## 8.3 MANUAL DE FUNCIONES

**CARGO:** GERENTE

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Junta de socios.

**NIVEL JERARQUICO:** 1

**SUPERVISIÓN SOBRE:** departamento de finanzas, producción, mercadeo, ventas y control de calidad.

**FUNCIONES:** Direccionar y establecer los objetivos de todas las actividades generales en la empresa,

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, gran sentido de pertenencia hacia la empresa y representantes, buen manejo de relaciones interpersonales., capaz de asumir el papel de líder. Criterio analítico para detectar problemas y darles solución,

**CARGO:** JEFE FINANCIERO

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de financiera

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Gerente

**NIVEL JERARQUICO:** 2

**SUPERVISIÓN SOBRE:** Auxiliar contable

**FUNCIONES:** Administrar y controlar la utilización eficiente de los recursos financieros, planear, coordinar y evaluar todas las actividades referentes a la administración del personal

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, gran sentido de pertenencia hacia la empresa, criterio analítico para detectar problemas y darles solución.

**CARGO:** JEFE DE MERCADEO

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de mercadeo

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Gerente

**NIVEL JERARQUICO:** 2

**SUPERVISIÓN SOBRE:** jefe de ventas

**FUNCIONES:** planear, organizar y dirigir todas las estrategias referentes al mercado

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, gran sentido de pertenencia hacia la empresa, aptitud para trabajar en equipo y buen manejo de relaciones interpersonales.

**CARGO:** JEFE DE VENTAS

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de mercadeo

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Jefe de mercado

**NIVEL JERARQUICO:** 2

**SUPERVISIÓN SOBRE:** Vendedores y asesoras

**FUNCIONES:** planea, organiza, dirige y coordina todas las actividades referentes a la venta de productos logrando el cubrimiento del mercado y satisfacción de los clientes.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo y buen manejo de relaciones interpersonales y criterio analítico para detectar problemas y darles solución.

**CARGO:** JEFE DE PRODUCCION

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de producción

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Gerencia

**NIVEL JERARQUICO:** 2

**SUPERVISIÓN SOBRE:** Operarios

**FUNCIONES:** Coordina las actividades pertinentes a la elaboración de acuerdo a los estándares de calidad y las necesidades de los clientes.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo y criterio analítico para detectar problemas y darles solución.

**CARGO:** JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de calidad

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Gerencia

**NIVEL JERARQUICO:** 2

**SUPERVISIÓN SOBRE:** ----------

**FUNCIONES:** ----------

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo y criterio analítico para detectar problemas y darles solución.

**CARGO:** VENDEDORES

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de ventas.

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Jefe de ventas

**NIVEL JERARQUICO:** 3

**SUPERVISIÓN SOBRE:** ----------

**FUNCIONES:** visitar todos los clientes y recaudar los dineros provenientes de las ventas en su sector, cumplir con la proyección de ventas.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo e Iniciativa.

**CARGO:** ASESORAS

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de ventas.

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Jefe de ventas

**NIVEL JERARQUICO:** 3

**SUPERVISIÓN SOBRE:** vendedores

**FUNCIONES:** impulsar el producto en los puntos de ventas asignados, manejar degustaciones y muestreo.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo, liderazgo e iniciativa

**CARGO:** OPERARIOS

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de producción

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Jefe de producción

**NIVEL JERARQUICO:** 3

**SUPERVISIÓN SOBRE:** ----------

**FUNCIONES:** mantener orden y control en su puesto de trabajo asegurando la calidad del producto, cumplir adecuadamente con todas las actividades que se necesiten en la producción.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo, cooperación, iniciativa

**CARGO:** AUXILIAR CONTABLE

**AREA A LA QUE PERTENECE:** Departamento de finanzas

**DEPENDENCIA DIRECTA:** Jefe de finanzas

**NIVEL JERARQUICO:** 3

**SUPERVISIÓN SOBRE:** ----------

**FUNCIONES:** Efectuar labores de tratamiento y proceso de informaciones de forma oral y escrita mediante la redacción, trascripción e integración de textos, gráficos y datos, utilizando en cada caso los programas de computo, técnicas ofimáticas y los distintos canales personal, postal, telefónico, teletransmisión, además organiza y lleva a cabo las tareas de archivo y controla y apoya la organización de la agenda de actividades de servicio y/o sus directivos y la operatividad de la oficina y sus equipamientos que satisfagan sus necesidades laborales.

**CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD**: estable emocionalmente, responsable, aptitud para trabajar en equipo, cooperación, iniciativa preocupación por orden, calidad y seguridad.

## 8.4 FORMAS DE RECLUTAMIENTO.

En este punto es importante mencionar que no existe una sola forma de realizar el proceso de selección. La manera de diseñar y ejecutar el proceso depende de las necesidades, prioridades, políticas organizacionales, así como también, de los recursos disponibles para ello. Para realizar esta actividad se realizara el siguiente proceso:

### 8.4.1 Convocatoria.

Se realizaran convocatorias para le recepción de las hojas de vida a través de avisos clasificados. Brindando oportunidades a estudiantes egresados de instituciones profesionales y técnicas

### 8.4.2 Recepción del currículo.

La recepción de los Antecedentes de los postulantes la hará el Área de Recursos Humanos, quienes serán los encargados de evaluar los antecedentes recopilados, de acuerdo a los requisitos que el cargo exige a su ocupante y, hacer una preselección.

### 8.4.3 Evaluación de Antecedentes recopilados.

La selección debe mirarse como un proceso real de comparación. La finalidad de esta etapa es realizar una preselección de candidatos, estableciendo una comparación entre los antecedentes individuales recopilados, y la información suministrada por el análisis y descripción del cargo a seleccionar.

De esta forma, al establecer esta comparación obtendremos a aquellos candidatos que cumplen con los requisitos mínimos o básicos para ocupar determinado puesto, como lo son: estudios, profesión, experiencia, edad y pretensiones de renta, entre otros.

### 8.4.4 Entrevista de Selección.

Durante el proceso selectivo, la entrevista personal es el factor que más influye en la decisión final respecto de la aceptación o no de un candidato al empleo. Consiste en una plática formal y en profundidad, conducida para evaluar la idoneidad para el puesto que tenga el solicitante.

### 8.4.5 Entrevista técnica y de actitud.

En esta prueba se evaluara la compatibilidad entre los aspirantes y los requerimientos del puesto. Algunas de estas pruebas consisten en exámenes psicológicos; otras son ejercicios que simulan las condiciones de trabajo. Dentro de los aspectos a evaluar tenemos:

- ✓ Expresión facial.
- ✓ Tono de voz.
- ✓ Gestos.
- ✓ Contacto visual.
- ✓ Porcentaje de tiempo que habla.
- ✓ Continuidad.
- ✓ Obtención de información negativa.
- ✓ Uso del humor.
- ✓ Flexibilidad.
- ✓ Seguridad.

### 8.4.6 Decisión de contratar.

La decisión de contratar al solicitante señala el final del proceso de selección. Puede corresponder esta responsabilidad al futuro supervisor del candidato, gerencia o al área de personal. Con el fin de mantener la buena imagen de la organización, es conveniente comunicarse con los solicitantes que no fueron seleccionados. El grupo de las personas rechazadas incluye ya una inversión en tiempo y, de el puede surgir un candidato idóneo para otro puesto. Incluso si

no se prevean vacantes a corto plazo, es conveniente conservar los expedientes de todos los solicitantes, para constituir un valioso banco de recursos humanos potenciales.

También deben conservarse todos los documentos que conciernen al candidato aceptado. Su solicitud, referencias, evaluaciones, exámenes médicos, etc., constituyen el inicio de su expediente personal, que desde el principio contendrá información muy útil para múltiples fines.

### 8.4.7 Capacitación.

Se utilizara la información del análisis del puesto para diseñar los programas de capacitación y desarrollo. El análisis y las descripciones del puesto resultantes muestran el tipo de habilidades y por tanto de capacitación que se requieren. Durante la primera semana se trataran aspectos como visión, misión, trabajo en equipo, sentido de pertenencia y compromiso con la empresa.

### 8.4.8 Tipo de contratación.

La contratación del personal que trabajara en la empresa se hará a través de un contrato a término fijo durante un año (1). Se realizara una semana de inducción, luego de haber hecho el contrato, el cual los empleados recibirán toda la información correspondiente a la empresa: los productos y servicios que proporcionara, su misión, visión, reglamento y capacitación del equipo o actividad que el operario va a desarrollar durante la empresa.

En todos los contratos se establecerá el salario, forma de pago, tipo de trabajo, periodo de prueba y lugar de contratación.

# ANALISIS FINANCIERO

En este análisis, se determina el monto de los recursos financieros necesarios para la estructuración del proyecto, se analizaran todas las inversiones necesarias, las cuales fueron estimadas en forma agregada y basada en cotizaciones actualizadas con el fin de obtener valores aproximados. Además se determina los presupuestos de los costos de administración, producción, mercadeo, equipos y maquinaria. Para evaluarlo económicamente se determina la Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Neto (VPN) y con esto poder determinar si el proyecto presenta una rentabilidad buena para poder invertir en el.

Para realizar las proyecciones se analizan ciertas variables, como la tasa de inflación la cual es del 6% según las últimas estadísticas del DANE, esta tasa se aplico al incremento en los precios de ventas y en el crecimiento de los precios que influyen en los costos de producción. En cuanto a las unidades vendidas se supuso un crecimiento del 9.5% durante los primeros 5 años.

## 9.1 INVERSIÓN TOTAL.

### 9.1.1 Inversiones fijas.

**Tabla 16. Instalaciones locativas**

| DESCRIPCION | VALOR $ |
|---|---|
| Terreno | 3'500,000 |
| Materiales de construcción | 20´000.000 |
| Mano de obra para construcción | 8'000.000 |
| **TOTAL** | **31'500,000** |

Fuente: Calculo del estudio

## Tabla 17. Maquinaria y equipos

| DESCRIPCION | VALOR UNITARIO | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|
| Bascula | 1'914,000 | 1 | 1'914,000 |
| Mesa de sel y clasificación | 772,560 | 1 | 772,560 |
| Tanque de lavado | 1'028,500 | 1 | 1'028,500 |
| Cortadora | 1'000,000 | 1 | 1'000,000 |
| Dosificadora | 15'080,000 | 1 | 15'080,000 |
| Marmita | 2'500,000 | 1 | 2'500,000 |
| Tanque de enfriamiento | 1'800,000 | 1 | 1'800,000 |
| Cuarto frió | 5'000,000 | 1 | 5'000,000 |
| Balanza de precisión | 1'200,000 | 1 | 1'200,000 |
| Banda transportadora | 800,000 | 1 | 800,000 |
| Carro transportador | 450,000 | 1 | 450,000 |
| Canastillas | 12,000 | 20 | 240,000 |
| Equipo laboratorio control de calidad | 2'200,000 | 1 | 2'200,000 |
| Vehículo | 10'000,000 | 1 | 10'000,000 |
| **TOTAL** | | | **43'985,060** |

Fuente: Cálculo del Estudio

## Tabla 18. Muebles y Enseres

| DESCRIPCION | VALOR UNIDAD | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|
| Escritorios | 180,000 | 3 | 540,000 |
| Computador | 1'280,000 | 3 | 3'840,000 |
| Sillas ejecutivas | 45,000 | 3 | 135,000 |
| Aire Acondicionado | 450,000 | 3 | 1'350,000 |
| Archivador | 240,000 | 1 | 240,000 |
| Telefax | 260,000 | 1 | 260,000 |
| Nevera | 670,000 | 1 | 670,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mesa para juntas | 750,000 | 1 | 750,000 |
| Sillas plásticas | 20,000 | 6 | 120,000 |
| **Total** | | | **7'905,000** |

Fuente: Cálculo del Estudio

### 9.1.2 Inversión diferida

### Tabla 19. Inversión diferida

| DESCRIPCIÓN | VALOR TOTAL AÑO ($) |
|---|---|
| Montaje | 4'500,000 |
| Estrategias promociónales | 1'750,000 |
| Degustación | 750,000 |
| Publicidad | 5'200,000 |
| Capacitación | 1.200.000 |
| Registro INVIMA | 6.500.000 |
| Permiso ambiental CARSUCRE | 2.800.000 |
| **TOTAL \|** | **22'700,000** |

Fuente: Calculo del estudio

### Tabla 20. Inversión inicial total

| DESCRIPCIÓN | VALOR TOTAL AÑO ($) |
|---|---|
| Instalaciones locativas | 31'500,000 |
| Maquinaria y equipos | 33'985,060 |
| Vehículos | 10'000,000 |
| Muebles y Enseres | 7'905,000 |
| Dotaciones operarios | 3'500,000 |
| **Subtotal inversión fija** | **86'890,060** |
| Inversión diferida | 22'700,000 |
| **Subtotal inversión diferida** | **22'700,000** |
| **TOTAL** | **109'590,060** |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.2 CARGOS POR DEPRECIACIÓN

### Tabla 21. Cargos por depreciación anual

| Concepto | Valor $ | % de depreciación | Valor de la depreciación anual ($) |
|---|---|---|---|
| Instalaciones locativas | 31'500,000 | 20 | 6'300,000 |
| Maquinaria y Equipos | 33'985,060 | 10 | 3'398,506 |
| Muebles Y Enseres | 7'905,000 | 10 | 709,500 |
| Vehículos | 10'000,000 | 10 | 1'000,000 |
| Equipos de computo | 3'840,000 | 10 | 384,000 |
| Dotaciones | 3'500,000 | 3 | 105,000 |
| **TOTAL** | | | **11'897,006** |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.3 COSTOS DE PRODUCCION

### 9.3.1 Materias primas

### Tabla 22. Costos de materia prima (hortalizas)

| Materia prima | $ por Kg | Cantidad requerida Kg/día | Cantidad requerida Kg/mes | Cantidad requerida kg/año | $ total día | $ total mes | $ total año |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ají picante | 1,050 | 15.0 | 390 | 4,680 | 15,750 | 409,500 | 4'914,000 |
| Zanahoria | 1,400 | 17.5 | 455 | 5,460 | 24,500 | 637,000 | 7'644,000 |
| Apio | 1,300 | 8.0 | 208 | 2,496 | 10,400 | 270,400 | 3'244,800 |
| Cilantro | 4,000 | 7.5 | 195 | 2,340 | 30,000 | 780,000 | 9'360,000 |
| Pimentón | 2,000 | 11.0 | 286 | 3,432 | 22,000 | 572,000 | 6'864,000 |
| Coliflor | 3,600 | 7.5 | 195 | 2,340 | 27,000 | 702,000 | 8'424,000 |
| Ajo | 5,000 | 5.5 | 143 | 1,716 | 27,500 | 715,000 | 8'580,000 |
| Habichuela | 1,400 | 11.0 | 286 | 3,432 | 15,400 | 400,400 | 4'804,800 |
| Benzoato de Sodio | 7,500 | 0.106 | 2.75 | 33 | 800 | 20,800 | 249,600 |
| **TOTAL** | | | | | **173,350** | **4'507,100** | **54'085,200** |

Fuente: Calculo de estudio

## Tabla 23. costos de materia prima (Ácido Acético)

| Materia prima | $ por Lt | Cantidad requerida Lt/día | Cantidad requerida Lt/mes | Cantidad requerida Lt/año | $ total día | $ total mes | $ total año |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ácido Acético | 1,450 | 70 | 1,820 | 21,840 | 101,500 | 2'639,000 | 31'668,000 |
| **TOTAL** | | | | | **101,500** | **2'639,000** | **31'668,800** |

Fuente: Calculo de estudio

### 9.3.2 MATERIALES INDIRECTOS

## Tabla 24. Materiales indirectos

| Material Indirecto | $ por unid | Cantidad requerida Día | Cantidad requerida Mes | Cantidad requerida año | $ total día | $ total mes | $ total año |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frascos de 125gr | 130 | 299 | 7,774 | 93,288 | 38,870 | 1'010,620 | 12'127,440 |
| Frascos de 250 gr | 240 | 299 | 7,774 | 93,288 | 71,760 | 1'865,760 | 22'389,120 |
| Frascos de 350 gr | 330 | 107 | 2,782 | 33,384 | 35,310 | 918,060 | 11,016,720 |
| Tapas | 135 | 705 | 18,330 | 219,960 | 95,175 | 2'474,550 | 29'694,600 |
| Etiquetas | 75 | 705 | 18,330 | 219,960 | 52,875 | 1'374,750 | 16'497,000 |
| Cajas | 100 | 29 | 754 | 9,048 | 2,900 | 75,400 | 904,800 |
| **TOTAL** | | | | | **296,890** | **7'719,140** | **92'629,680** |

Fuente: Calculo de estudio

## Tabla 25. Costo de servicios públicos

| Servicio | Unid | Consumo por mes | Consumo por mes | Precio ($) | Total mes ($) | Total año ($) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agua | $m^3$ | 120 | 1440 | 1272.6 | 152,712 | 1'832,544 |
| Energía | Kw/H | 5200 | 62400 | 243 | 1'263,600 | 15'163,200 |
| Teléfono | Prom | ------ | ------- | ------- | 70,000 | 840,000 |
| Gas | $m^3$ | 980 | 11,760 | 450 | 441,000 | 5'292,000 |
| **Total** | | | | | **1'927,312** | **23'127,744** |

Fuente: Calculo de estudio

**Tabla 26. Total Insumos (año) (tabla 26)**

| INSUMO | COSTO ($) |
|---|---|
| Material prima | 85’754,000 |
| Materiales indirectos | 92’629680 |
| Servicios públicos | 23’127,744 |
| **Total** | **201’511,424** |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.3 ESCENARIO 1: CAPITAL PROPIO

**Tabla 27. Volúmenes de venta año**

| Descripción | Nombre | Precio de venta | Volúmenes de venta primer año (unidades) |
|---|---|---|---|
| Producto1 | Encurtido de 125 gr | 1450 | 93288 |
| Producto 2 | Encurtido de 250 gr | 2400 | 93288 |
| Producto 3 | Encurtido de 350 gr | 3450 | 33384 |

Fuente: Calculo del estudio

**Tabla 28. Información macroeconómica**

| Indicadores | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Crecimiento de las Unidades Vendidas (PIB) | 9,50% | 9,50% | 9,50% | 9,50% | 9,50% |
| Crecimiento de los Precios de Ventas | 6,00% | 6,00% | 5,00% | 5,00% | 4,00% |
| Crecimiento de los precios que influyen en el Costo de Producción | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 6,00% |
| Crecimiento de los precios que influyen en los Gastos de Administración | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 6,00% |
| Política de Dividendos | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% |
| Tasa de Impuestos sobre la renta | 38,50% | 38,50% | 38,50% | 38,50% | 38,50% |
| Política de Cartera en Días | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.4 PLANTA DE PERSONAL INICIAL SEGÚN ESTUDIO TÉCNICO

**Tabla 29. Planta de personal inicial según estudio técnico**

| PERSONAL ADMINISTRATIVO | CANTIDAD | SALARIO INICIAL |
|---|---|---|
| Gerente General | 1 | 1300000 |
| Jefe de Contabilidad y Finanzas | 1 | 1000000 |
| Jefe de Mercadeo y Ventas | 2 | 800000 |

| | | |
|---|---|---|
| Jefe de Recursos Humanos. | 1 | 550000 |
| Secretaria General Auxiliar contable | 1 | 450000 |
| Asesoras Comerciales | 1 | 408000 |
| Vendedores | 2 | 408000 |
| **PERSONAL DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD** | **CANTIDAD** | **SALARIO INICIAL** |
| Jefe de Producción | 1 | 800000 |
| Jefe de Control de Calidad | 1 | 800000 |
| Operarios | 11 | 408000 |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.5 FINANCIAMIENTO DELPROYECTO

**Tabla 30. Financiamiento del proyecto**

| | |
|---|---|
| Recursos Propios | 100,00% |
| Obligación Financiera | 0,00% |

## 9.3.6 INVERSION DEL PROYECTO

### Tabla 31. Plan de inversión del proyecto

| DESCRIPCIÓN | PERIODO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | TOTAL AÑO |
| **Inversión Fija** | | | | | | | | | | | | | |
| Terrenos | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Edificios | | | | | | | | | | | | 31'500,000 | 31'500,000 |
| Equipos de Computación | | | | | | | | | | | | 3'840,000 | 3'840,000 |
| Maquinaria y Equipos | | | | | | | | | | | | 33'985,060 | 33'985,060 |
| Muebles y Enseres | | | | | | | | | | | | 4'065,000 | 4'065,000 |
| Vehículos | | | | | | | | | | | | 10'000,000 | 10'000,000 |
| Dotaciones | | | | | | | | | | | | 3'500,000 | 3'500,000 |
| **Total Inversión Fija** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **86'890,060** | **86'890,060** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Inversión Diferida** | | | | | | | | | | | | | |
| Gasto de Preoperativos | | | | | | | | | | | | 22'700,000 | 22'700,000 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Total Inversión Diferida** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **22'700,000** | **22'700,000** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Inversión Circulante** | | | | | | | | | | | | | |
| Cuentas por Cobrar Reactivos Otros | | | | | | | | | | | | 1'409,940 | 1'409,940 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **Total Inversión Circulante** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1'409,940** | **1'409,940** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **TOTAL INVERIONES** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **111'000,000** | **111'000,000** |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.3.7 PRESUPUESTOS

### 9.3.7.1 Presupuesto De ventas

Tabla 32. Supuestos operacionales

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INGRESOS | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 |
| **Volumen de Ventas** | | | | | |
| Encurtido de 125 gr | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 |
| Encurtido de 250 gr | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 |
| Encurtido de 350 gr | 33.384 | 36.555 | 40.028 | 43.831 | 47.995 |
| **Precios de Ventas** | | | | | |
| Encurtido de 125 gr | 1.450 | 1.537 | 1.629 | 1.727 | 1.831 |
| Encurtido de 250 gr | 2.400 | 2.544 | 2.697 | 2.858 | 3.030 |
| Encurtido de 350 gr | 3.450 | 3.657 | 3.876 | 4.109 | 4.356 |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla33. Proyección de los ingresos operativos

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **INGRESOS** | **PERIODO 1** | **PERIODO 2** | **PERIODO 3** | **PERIODO 4** | **PERIODO 5** | **TOTAL** |
| **Volumen de Ventas** | | | | | | |
| Encurtido de 125 gr | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 | 563.890 |
| Encurtido de 250 gr | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 | 563.890 |
| Encurtido de 350 gr | 33.384 | 36.555 | 40.028 | 43.831 | 47.995 | 201.794 |
| **Precios de Ventas** | | | | | | |
| Encurtido de 125 gr | 1.450 | 1.537 | 1.629 | 1.727 | 1.831 | |
| Encurtido de 250 gr | 2.400 | 2.544 | 2.697 | 2.858 | 3.030 | |
| Encurtido de 350 gr | 3.450 | 3.657 | 3.876 | 4.109 | 4.356 | |
| **Ingresos en Col$** | | | | | | |
| Encurtido de 125 gr | 135.267.600 | 157.005.103 | 182.235.823 | 211.521.120 | 245.512.564 | 931.542.211 |
| Encurtido de 250 gr | 223.891.200 | 259.870.516 | 301.631.708 | 350.103.923 | 406.365.624 | 1.541.862.970 |
| Encurtido de 350 gr | 115.174.800 | 133.683.390 | 155.166.311 | 180.101.537 | 209.043.854 | 793.169.893 |
| **Total Ingresos de operación** | **474.333.600** | **550.559.010** | **639.033.842** | **741.726.581** | **860.922.042** | **3.266.575.075** |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.7.2 PRESUPUESTO DE GASTOS DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCION

**Tabla 34. Proyección de los costos de personal administrativo y de producción**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Sueldos Personal Administrativo** | | | | | | |
| Gerente General | 1.300.000 | 1.378.000 | 1.460.680 | 1.548.321 | 1.641.220 | 7.328.221 |
| Jefe de Contabilidad y Finanzas | 1.000.000 | 1.060.000 | 1.123.600 | 1.191.016 | 1.262.477 | 5.637.093 |
| Jefe de Mercadeo y Ventas | 1.600.000 | 1.696.000 | 1.797.760 | 1.905.626 | 2.019.963 | 9.019.349 |
| Jefe de Recursos Humanos | 550.000 | 583.000 | 617.980 | 655.059 | 694.362 | 3.100.401 |
| Secretaria General Auxiliar contable | 450.000 | 477.000 | 505.620 | 535.957 | 568.115 | 2.536.692 |
| Asesoras comerciales | 410.000 | 434.600 | 460.676 | 488.317 | 517.616 | 2.311.208 |
| Vendedores | 700.000 | 742.000 | 786.520 | 833.711 | 883.734 | 3.945.965 |
| ***Total Costos personal Administrativo Mensual*** | **6.010.000** | **6.370.600** | **6.752.836** | **7.158.006** | **7.587.487** | **33.878.929** |
| ***Total Costos personal Administrativo Anual*** | **72.120.000** | **76.447.200** | **81.034.032** | **85.896.074** | **91.049.838** | **406.547.144** |
| **Sueldos Personal de Producción y Ventas** | | | | | | |
| Jefe de Producción | 800.000 | 848.000 | 898.880 | 952.813 | 1.009.982 | 4.509.674 |
| Jefe de Control de Calidad | 800.000 | 848.000 | 898.880 | 952.813 | 1.009.982 | 4.509.674 |
| Operarios | 4.290.000 | 4.547.400 | 4.820.244 | 5.109.459 | 5.416.026 | 24.183.129 |
| ***Total Costos de Personal de producción Mensual*** | **5.890.000** | **6.243.400** | **6.618.004** | **7.015.084** | **7.435.989** | **33.202.478** |
| ***Total Costos de Personal de producción Anual*** | **70.680.000** | **74.920.800** | **79.416.048** | **84.181.011** | **89.231.872** | **398.429.730** |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla 35. Prestaciones sociales y aportes patronales personal administrativo

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Prestaciones** | | | | | | |
| Cesantía | 500.831 | 530.881 | 562.734 | 596.498 | 632.288 | 2.823.233 |
| Intereses de Cesantía | 60.100 | 63.706 | 67.528 | 71.580 | 75.875 | 338.788 |
| Vacaciones | 250.416 | 265.441 | 281.367 | 298.249 | 316.144 | 1.411.616 |
| Prima de Servicios | 500.831 | 530.881 | 562.734 | 596.498 | 632.288 | 2.823.233 |
| ***Total Prestaciones Sociales*** | **1.312.178** | **1.390.909** | **1.474.363** | **1.562.825** | **1.656.595** | **7.396.870** |
| **Parafiscales y seguridad social** | | | | | | 0 |
| Salud Eps | 480.800 | 509.648 | 540.227 | 572.640 | 606.999 | 2.710.314 |
| Pensión | 608.513 | 645.023 | 683.725 | 724.748 | 768.233 | 3.430.242 |
| Arp | 48.080 | 50.965 | 54.023 | 57.264 | 60.700 | 271.031 |
| Caja | 240.400 | 254.824 | 270.113 | 286.320 | 303.499 | 1.355.157 |
| ICBF | 180.300 | 191.118 | 202.585 | 214.740 | 227.625 | 1.016.368 |
| Sena | 120.200 | 127.412 | 135.057 | 143.160 | 151.750 | 677.579 |
| **Total aportes Patronales** | 1.678.293 | 1.778.990 | 1.885.729 | 1.998.873 | 2.118.806 | 9.460.691 |
| ***Total prestaciones y Parafiscales Mensualmente*** | **2.990.471** | **3.169.899** | **3.360.093** | **3.561.698** | **3.775.400** | **16.857.561** |
| ***Total prestaciones y Parafiscales Anualmente*** | **35.885.647** | **38.038.786** | **40.321.113** | **42.740.380** | **45.304.803** | |
| ***Total sueldos prestaciones y aportes patronales personal administrativo*** | **108.005.647** | **114.485.986** | **121.355.145** | **128.636.454** | **136.354.641** | **608.837.872** |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla 36. Prestaciones sociales y aportes patronales personal de producción

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Prestaciones** | | | | | | |
| Cesantía | 490.831 | 520.281 | 551.498 | 584.588 | 619.663 | 2.766.862 |
| Intereses de Cesantía | 58.900 | 62.434 | 66.180 | 70.151 | 74.360 | 332.023 |
| Vacaciones | 245.416 | 260.141 | 275.749 | 292.294 | 309.832 | 1.383.431 |
| Prima de Servicios | 490.831 | 520.281 | 551.498 | 584.588 | 619.663 | 2.766.862 |
| **Total Prestaciones Sociales** | ***1.285.978*** | ***1.363.137*** | ***1.444.925*** | ***1.531.621*** | ***1.623.518*** | ***7.249.179*** |
| **Parafiscales y seguridad social** | | | | | | 0 |
| Salud Eps | 471.200 | 499.472 | 529.440 | 561.207 | 594.879 | 2.656.198 |
| Pensión | 596.363 | 632.144 | 670.073 | 710.277 | 752.894 | 3.361.751 |
| Arp | 47.120 | 49.947 | 52.944 | 56.121 | 59.488 | 265.620 |
| Caja | 235.600 | 249.736 | 264.720 | 280.603 | 297.440 | 1.328.099 |
| ICBF | 176.700 | 187.302 | 198.540 | 210.453 | 223.080 | 996.074 |
| Sena | 117.800 | 124.868 | 132.360 | 140.302 | 148.720 | 664.050 |
| ***Total aportes Patronales*** | **1.644.783** | **1.743.469** | **1.848.078** | **1.958.962** | **2.076.500** | **9.271.792** |
| **Total prestaciones y Parafiscales Mensualmente** | **2.930.761** | **3.106.606** | **3.293.003** | **3.490.583** | **3.700.018** | **16.520.970** |
| **Total prestaciones y Parafiscales Anualmente** | **35.169.128** | **37.279.276** | **39.516.033** | **41.886.994** | **44.400.214** | |
| **Total sueldos prestaciones y aportes patronales personal de producción** | **105.849.128** | **112.200.076** | **118.932.081** | **126.068.005** | **133.632.086** | **596.681.376** |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.7.3 PRESUPUESTO DE COSTOS DE OPERACION

**Tabla 37. Proyección de los costos de operación**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| Gastos de personal | 105.849.128 | 112.200.076 | 118.932.081 | 126.068.005 | 133.632.086 | 596.681.376 |
| Mantenimiento de equipos | 509.775 | 540.362 | 572.783 | 607.150 | 643.579 | 2.873.649 |
| Servicios | 23.127.744 | 24.515.409 | 25.986.333 | 27.545.513 | 29.198.244 | 130.373.243 |
| Depreciación | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 16.992.530 |
| **Total Costos** | **132.885.153** | **140.654.352** | **148.889.703** | **157.619.175** | **166.872.415** | **740.920.798** |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla 38. Compra de materia prima

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Materia Prima 1** | | | | | | |
| **Ají picante** | | | | | | |
| Cantidad | 4.680 | 5.125 | 5.611 | 6.145 | 6.728 | 28.289 |
| Costo Unitario | 1.050 | 1.113 | 1.180 | 1.251 | 1.326 | 5.919 |
| ***Costo Total*** | ***4.914.000*** | ***5.703.680*** | ***6.620.261*** | ***7.684.137*** | ***8.918.978*** | ***33.841.056*** |
| **Materia Prima 2** | | | | | | |
| **Zanahoria** | | | | | | |
| Cantidad | 5.460 | 5.979 | 6.547 | 7.169 | 7.850 | 33.004 |
| Costo Unitario | 1.400 | 1.484 | 1.573 | 1.667 | 1.767 | 7.892 |
| ***Costo Total*** | ***7.644.000*** | ***8.872.391*** | ***10.298.184*** | ***11.953.102*** | ***13.873.966*** | ***52.641.643*** |
| **Materia Prima 3** | | | | | | |
| **Apio** | | | | | | |
| Cantidad | 2.496 | 2.733 | 2.993 | 3.277 | 3.588 | 15.087 |
| Costo Unitario | 1.300 | 1.378 | 1.461 | 1.548 | 1.641 | 7.328 |
| ***Costo Total*** | ***3.244.800*** | ***3.766.239*** | ***4.371.474*** | ***5.073.970*** | ***5.889.357*** | ***22.345.840*** |
| **Materia Prima 4** | | | | | | |
| **Cilantro** | | | | | | |
| Cantidad | 2.340 | 2.562 | 2.806 | 3.072 | 3.364 | 14.144 |
| Costo Unitario | 4.000 | 4.240 | 4.494 | 4.764 | 5.050 | 22.548 |
| ***Costo Total*** | ***9.360.000*** | ***10.864.152*** | ***12.610.021*** | ***14.636.452*** | ***16.988.529*** | ***64.459.154*** |
| **Materia Prima 5** | | | | | | |
| **Pimentón** | | | | | | |
| Cantidad | 3.432 | 3.758 | 4.115 | 4.506 | 4.934 | 20.745 |
| Costo Unitario | 2.000 | 2.120 | 2.247 | 2.382 | 2.525 | 11.274 |
| ***Costo Total*** | ***6.864.000*** | ***7.967.045*** | ***9.247.349*** | ***10.733.398*** | ***12.458.255*** | ***47.270.046*** |

Fuente: Calculo del estudio

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Materia Prima 6** | | | | | | |
| **Coliflor** | | | | | | |
| Cantidad | 2.340 | 2.562 | 2.806 | 3.072 | 3.364 | 14.144 |
| Costo Unitario | 3.600 | 3.816 | 4.045 | 4.288 | 4.545 | 20.294 |
| ***Costo Total*** | ***8.424.000*** | ***9.777.737*** | ***11.349.019*** | ***13.172.806*** | ***15.289.676*** | ***58.013.239*** |
| **Materia Prima 7** | | | | | | |
| **Ajo** | | | | | | |
| Cantidad | 1.716 | 1.879 | 2.058 | 2.253 | 2.467 | 10.373 |
| Costo Unitario | 5.000 | 5.300 | 5.618 | 5.955 | 6.312 | 28.185 |
| ***Costo Total*** | ***8.580.000*** | ***9.958.806*** | ***11.559.186*** | ***13.416.747*** | ***15.572.819*** | ***59.087.558*** |
| **Materia Prima 8** | | | | | | |
| **Habichuela** | | | | | | |
| Cantidad | 3.432 | 3.758 | 4.115 | 4.506 | 4.934 | 20.745 |
| Costo Unitario | 1.400 | 1.484 | 1.573 | 1.667 | 1.767 | 7.892 |
| ***Costo Total*** | ***4.804.800*** | ***5.576.931*** | ***6.473.144*** | ***7.513.379*** | ***8.720.778*** | ***33.089.033*** |
| **Materia Prima 9** | | | | | | |
| **Benzoato de Sodio** | | | | | | |
| Cantidad | 33 | 36 | 40 | 43 | 47 | 199 |
| Costo Unitario | 7.500 | 7.950 | 8.427 | 8.933 | 9.469 | 42.278 |
| ***Costo Total*** | ***247.500*** | ***287.273*** | ***333.438*** | ***387.022*** | ***449.216*** | ***1.704.449*** |
| **Materia Prima 10** | | | | | | |
| **Ácido Acético** | | | | | | |
| Cantidad | 21.840 | 23.915 | 26.187 | 28.674 | 31.399 | 132.014 |
| Costo Unitario | 1.450 | 1.537 | 1.629 | 1.727 | 1.831 | 8.174 |
| ***Costo Total*** | ***31.668.000*** | ***36.757.048*** | ***42.663.905*** | ***49.519.995*** | ***57.477.858*** | ***218.086.805*** |

Fuente: Calculo del estudio

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Materia Prima 11** | | | | | | |
| **Tapas** | | | | | | |
| Cantidad | 219.960 | 240.856 | 263.738 | 288.793 | 316.228 | 1.329.574 |
| Costo Unitario | 135 | 143 | 152 | 161 | 170 | 761 |
| ***Costo Total*** | ***29.694.600*** | ***34.466.522*** | ***40.005.292*** | ***46.434.143*** | ***53.896.110*** | ***204.496.667*** |
| **Materia Prima 12** | | | | | | |
| **Frascos de 125 gr** | | | | | | |
| Cantidad | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 | 563.890 |
| Costo Unitario | 130 | 138 | 146 | 155 | 164 | 733 |
| ***Costo Total*** | ***12.127.440*** | ***14.076.320*** | ***16.338.384*** | ***18.963.963*** | ***22.011.471*** | ***83.517.578*** |
| **Materia Prima 13** | | | | | | |
| **Frascos de 250 gr** | | | | | | |
| Cantidad | 93.288 | 102.150 | 111.855 | 122.481 | 134.117 | 563.890 |
| Costo Unitario | 240 | 254 | 270 | 286 | 303 | 1.353 |
| ***Costo Total*** | ***22.389.120*** | ***25.987.052*** | ***30.163.171*** | ***35.010.392*** | ***40.636.562*** | ***154.186.297*** |
| **Materia Prima 14** | | | | | | |
| **Frascos de 350 gr** | | | | | | |
| Cantidad | 33.384 | 36.555 | 40.028 | 43.831 | 47.995 | 201.794 |
| Costo Unitario | 330 | 350 | 371 | 393 | 417 | 1.860 |
| **Costo Total** | **11.016.720** | **12.787.107** | **14.841.995** | **17.227.104** | **19.995.499** | **75.868.425** |
| **Materia Prima 15** | | | | | | |
| **Etiquetas** | | | | | | |
| Cantidad | 219.960 | 240.856 | 263.738 | 288.793 | 316.228 | 1.329.574 |
| Costo Unitario | 75 | 80 | 84 | 89 | 95 | 423 |
| **Costo Total** | **16.497.000** | **19.148.068** | **22.225.162** | **25.796.746** | **29.942.283** | **113.609.259** |

Fuente: Calculo del estudio

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Materia Prima 16** | | | | | | |
| **Cajas** | | | | | | |
| Cantidad | 9.048 | 9.908 | 10.849 | 11.879 | 13.008 | 54.692 |
| Costo Unitario | 100 | 106 | 112 | 119 | 126 | 564 |
| ***Costo Total*** | ***904.800*** | ***1.050.201*** | ***1.218.969*** | ***1.414.857*** | ***1.642.225*** | ***6.231.052*** |
| | | | | | | |
| **TOTAL COMPRAS** | **178'380,780** | **207'046,572** | **240'318,954** | **278'938,213** | **323'733,582** | **1'228,448,102** |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.3.7.4 PRESUPUESTO PROYECTADO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS

**Tabla 39. Proyección de los gastos de administración y ventas**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| Gastos de personal | 108.005.647 | 114.485.986 | 121.355.145 | 128.636.454 | 136.354.641 | 608.837.872 |
| Depreciaciones | 4.532.167 | 4.532.167 | 4.532.167 | 4.532.167 | 4.532.167 | 22.660.833 |
| **Total Costos** | **112.537.814** | **119.018.153** | **125.887.312** | **133.168.620** | **140.886.808** | **608.837.872** |

Fuente: Calculo del estudio

## Tabla 40. Depreciaciones y amortizaciones

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| Edificios | 1.575.000 | 1.575.000 | 1.575.000 | 1.575.000 | 1.575.000 | 7.875.000 |
| Maquinaria y Equipos | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 3.398.506 | 16.992.530 |
| Equipos de Computo y Comunicación | 384.000 | 384.000 | 384.000 | 384.000 | 384.000 | 1.920.000 |
| Muebles y Enseres | 406.500 | 406.500 | 406.500 | 406.500 | 406.500 | 2.032.500 |
| Vehículos | 1.000.000 | 1.000.000 | 1.000.000 | 1.000.000 | 1.000.000 | 5.000.000 |
| Dotaciones | 1.166.667 | 1.166.667 | 1.166.667 | 1.166.667 | 1.166.667 | 5.833.333 |
| **Total Gastos por Depreciación** | **7.930.673** | **7.930.673** | **7.930.673** | **7.930.673** | **7.930.673** | **39.653.363** |

Fuente: Calculo del estudio

## Tabla 41. Amortización de diferidos

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| Diferidos | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 22.700.000 |
| | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 22.700.000 |

Fuente: Calculo del estudio

Tabla 42. Comportamiento de cartera

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 |
| **Saldo Inicial** | 0 | 39.527.800 | 45.879.917 | 53.252.820 | 61.810.548 |
| Ventas | 474.333.600 | 550.559.010 | 639.033.842 | 741.726.581 | 860.922.042 |
| Menos: Saldo Final (*) | 39.527.800 | 45.879.917 | 53.252.820 | 61.810.548 | 71.743.504 |
| Recaudos Durante el Periodo | 434.805.800 | 544.206.892 | 631.660.940 | 733.168.863 | 850.989.087 |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.4 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

### Tabla 43. Flujo de caja

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| | | | | | | | |
| **INGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Recaudos del periodo | | 434.805.800 | 544.206.892 | 631.660.940 | 733.168.853 | 850.989.087 | 3.194.831.572 |
| | | | | | | | |
| **EGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Compra Materias Primas | | 178.380.780 | 207.046.571 | 240.318.955 | 278.938.211 | 323.763.582 | 1.228.448.100 |
| Costos de Operación I y T | | 132.885.153 | 140.654.352 | 148.889.703 | 157.619.175 | 166.872.415 | 746.920.798 |
| Gastos Admon y Ventas | | 108.005.647 | 114.485.986 | 121.355.145 | 128.636.454 | 136.354.641 | 608.837.872 |
| Pago de Impuesto de Renta | | | 17.706.093 | 30.530.474 | 45.968.181 | 64.472.321 | 158.677.070 |
| Pago de Dividendos | | | 2.828.376 | 4.876.946 | 7.342.969 | 10.298.825 | 25.347.116 |
| Pago de deuda | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Total egresos de Efectivo*** | | ***419.271.580*** | ***482.721.379*** | ***545.971.224*** | ***618.504.990*** | ***701.761.784*** | ***2.768.230.957*** |
| | | | | | | | |
| Flujo Neto de efectivo Operativo | | 15.534.220 | 61.485.513 | 85.689.716 | 114.663.863 | 149.227.303 | 426.600.615 |
| | | | | | | | |
| Inversión Inicial | -111.000.000 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Flujo Neto Total | ***-111.000.000*** | ***15.534.220*** | ***61.485.513*** | ***85.689.716*** | ***114.663.863*** | ***149.227.303*** | ***426.600.615*** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mas: Saldo Inicial de Caja | | | 15'534,220 | 77'019,733 | 162'709,449 | 277'373,312 |
| Igual: Saldo Final de Caja | | 15'534,220 | 77'019,733 | 162'709,449 | 277'373,312 | 426'600,615 |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | **47.54%** | | | | | |
| Relación beneficio-costo | **1.10** | | | | | |

Fuente: Calculo del estudio

### 9.4.1 TASA MINIMA ACEPTABLE DE RETORNO (TMAR)

TMAR = i + f + ( i x f )

i = Premio al riesgo (15%)

f = Inflación (6.0%)

Luego:

TMAR = 0.15 + 0.06 + (0.15 x 0.06)

TMAR = 0.219 = 21.9%

### 9.4.2 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

$$VPN = \frac{FNE_1}{(1+TMAR)^1} + \frac{FNE_2}{(1+TMAR)^2} + \frac{FNE_3}{(1+TMAR)^3} + \frac{FNE_4}{(1+TMAR)^4} + \frac{FNE_5}{(1+TMAR)^5} - CI$$

FNE = Flujos Neto de Efectivo en Cada Periodo

TMAR = Tasa Mínima Aceptable de Retorno.

CI = Inversión Inicial

| | |
|---|---|
| $FNE_1$ | 15'534,220 |
| $FNE_2$ | 61'485,513 |
| $FNE_3$ | 85'689,716 |
| $FNE_4$ | 114'663,863 |
| $FNE_5$ | 149'227,303 |

**VPN = 85'873,437.42**

## 9.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

**Tabla 44. Estado de resultado proyectado**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **Ventas Netas** | 474.333.600 | 550.559.010 | 639.033.842 | 741.726.581 | 860.922.042 | 3.266.575.075 |
| Menos: | | | | | | |
| Costo de Ventas | 311.265.933 | 347.700.923 | 389.208.658 | 436.557.386 | 490.635.997 | 1.975.368.898 |
| **Utilidad Bruta en Ventas** | 163.067.667 | 202.858.086 | 249.825.184 | 305.169.195 | 370.286.045 | 1.291.206.177 |
| Menos: | | | | | | |
| Gastos de Administración | 112.537.814 | 119.018.153 | 125.887.312 | 133.168.620 | 140.886.808 | 631.498.706 |
| Amortización de Diferidos | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 4.540.000 | 22.700.000 |
| **Utilidad Operacional** | 45.989.853 | 79.299.934 | 119.397.872 | 167.460.574 | 224.859.238 | 637.007.471 |
| Menos: Gasto Financieros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Utilidades Antes de Impuestos** | 45.989.853 | 79.299.934 | 119.397.872 | 167.460.574 | 224.859.238 | 637.007.471 |
| Menos Provisión de Impuestos | 17.706.093 | 30.530.474 | 45.968.181 | 64.472.321 | 86.570.807 | 245.247.876 |
| **Utilidad Neta** | **28.283.760** | **48.769.459** | **73.429.692** | **102.988.253** | **138.288.431** | **391.759.595** |

Fuente: Calculo del estudio

**Punto de Equilibrio =** 419'271,580

**Punto de Equilibrio en unidades**

| Presentaciones | Unidades a vender |
|---|---|
| 125 gr | 86,050 |
| 250 gr | 86,050 |
| 350 gr | 25,502 |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.6 BALANCE GENERAL

### Tabla 45. Balance general proyectado

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 |
| **ACTIVOS** | | | | | | |
| **Activos Corrientes** | | | | | | |
| Efectivo | | 15.534.220 | 77.019.733 | 162.709.449 | 277.373.312 | 426.600.615 |
| Cuentas Por Cobrar | | 39.527.800 | 45.879.917 | 53.252.820 | 61.810.548 | 71.743.504 |
| Inventarios | | | | | | |
| **Total Activos Corrientes** | **0** | **55.062.020** | **122.899.651** | **215.962.269** | **339.183.860** | **498.344.118** |
| **Activos No Corrientes** | | | | | | |
| **Depreciables** | | | | | | |
| Edificios | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 |
| Equipos de Computación y Comunicación | 3.840.000 | 3.840.000 | 3.840.000 | 3.840.000 | 3.840.000 | 3.840.000 |
| Maquinaria y Equipo | 33.985.060 | 33.985.060 | 33.985.060 | 33.985.060 | 33.985.060 | 33.985.060 |
| Muebles y Enseres | 4.065.000 | 4.065.000 | 4.065.000 | 4.065.000 | 4.065.000 | 4.065.000 |
| Vehículos | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 |
| Dotaciones | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 |
| **Total Activo Fijo Depreciable (Bruto)** | **86.890.060** | **86.890.060** | **86.890.060** | **86.890.060** | **86.890.060** | **86.890.060** |
| (-) Depreciación Acumulada | | 7.930.673 | 15.861.345 | 23.792.018 | 31.722.691 | 39.653.363 |
| **Total Activo Fijo Depreciable (Neto)** | **86.890.060** | **78.959.387** | **71.028.715** | **63.098.042** | **55.167.369** | **47.236.697** |
| Activos Diferidos | 24.109.940 | 19.569.940 | 15.029.940 | 10.489.940 | 5.949.940 | 1.409.940 |
| **TOTAL ACTIVOS** | **111.000.000** | **153.591.347** | **208.958.305** | **289.550.251** | **400.301.170** | **546.990.755** |
| **PASIVO Y PATRIMONIO** | | | | | | |
| **Pasivos Corrientes** | | | | | | |
| Impuesto de renta por Pagar | | 17.706.093 | 30.530.474 | 45.968.181 | 64.472.321 | 86.570.807 |
| **Total pasivos Corrientes** | **0** | **17.706.093** | **30.530.474** | **45.968.181** | **64.472.321** | **86.570.807** |
| **TOTAL PASIVOS** | **0** | **17.706.093** | **30.530.474** | **45.968.181** | **64.472.321** | **86.570.807** |
| **PATRIMONIO** | | | | | | |
| Capital | 111.000.000 | 111.000.000 | 111.000.000 | 111.000.000 | 111.000.000 | 111.000.000 |
| Utilidades Retenidas | | | 25.455.384 | 69.347.897 | 135.434.619 | 228.124.047 |
| Utilidades del Ejercicio | | 28.283.760 | 48.769.459 | 73.429.692 | 102.988.253 | 138.288.431 |
| **TOTAL PATRIMONIO** | **111.000.000** | **139.283.760** | **185.224.843** | **253.777.588** | **349.422.872** | **477.412.478** |
| **TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO** | **111.000.000** | **156.989.853** | **215.755.317** | **299.745.769** | **413.895.194** | **563.983.285** |

Fuente: Calculo del estudio

Para la evaluación del proyecto se utilizaron los sistemas de tasa Interna de Retorno (TIR), tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR), valor Presente Neto (VPN) y la relación beneficio-costo, obteniendo una TIR de 47.54% indicando que la TIR > Costo de Oportunidad, haciendo que el proyecto sea atractivo económicamente ya que la rentabilidad esta por encima de lo esperado.

El Valor presente Neto VPN del proyecto nos muestra que hay un ingreso adicional de **85'873,437.42** para un inversionista que tenga una tasa de oportunidad del 24% lo que indica que el patrimonio se aumenta por encima de lo que esperan

**9.7 ESCENARIO 2**: si el proyecto se realizara con un crédito del 40% de la inversión inicial

## 9.7.1 FINANCIAMIENTO DELPROYECTO

| | |
|---|---|
| Recursos Propios | 60,00% |
| Obligación Financiera | 40,00% |

## 9.7.2 PLAN DE AMORTIZACION

**Tabla 46. Plan de amortización**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 |
| Valor del crédito | 44.400.000 | | | | | |
| Tasa de Interés | 20,0% | | | | | |
| Saldo de Capital | 44.400.000 | 44.400.000 | 38.433.541 | 31.273.791 | 22.682.090 | 12.372.049 |
| Cuota Fija | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 |
| Pago Intereses | | 8.880.000 | 7.686.708 | 6.254.758 | 4.536.418 | 2.474.410 |
| Abono a Capital | | 5.966.459 | 7.159.751 | 8.591.701 | 10.310.041 | 12.372.049 |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.7.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

### Tabla 47. Flujo de caja

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **INGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Recaudos del periodo | | 434.805.800 | 544.206.892 | 631.660.940 | 733.168.853 | 850.989.087 | 3.194.831.572 |
| **EGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Compra Materias Primas | | 178.380.780 | 207.046.571 | 240.318.955 | 278.938.211 | 323.763.582 | 1.228.448.100 |
| Costos de Operación I y T | | 132.885.153 | 140.654.352 | 148.889.703 | 157.619.175 | 166.872.415 | 746.920.798 |
| Gastos Admon y Ventas | | 108.005.647 | 114.485.986 | 121.355.145 | 128.636.454 | 136.354.641 | 608.837.872 |
| Pago de Impuesto de Renta | | | 14.287.293 | 27.571.092 | 43.560.099 | 62.725.800 | 148.144.284 |
| Pago de Dividendos | | | 2.282.256 | 4.404.213 | 6.958.302 | 10.019.836 | 23.664.606 |
| Pago de deuda | | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 14.846.459 | 74.232.294 |
| ***Total egresos de Efectivo*** | | ***434.118.039*** | ***493.602.918*** | ***557.385.567*** | ***630.558.699*** | ***714.582.732*** | ***2.756.015.661*** |
| Flujo Neto de efectivo Operativo | | 687.761 | 50.603.975 | 74.275.372 | 102.610.153 | 136.406.355 | 438.815.910 |
| Inversión Inicial | -111.000.000 | | | | | | |
| Flujo Neto Total | ***-111.000.000*** | ***687.761*** | ***50.603.975*** | ***74.275.372*** | ***102.610.153*** | ***136.406.355*** | ***438.815.910*** |
| | | | | | | | |
| Mas: Saldo Inicial de Caja | | | 687.761 | 51.291.735 | 125.567.108 | 228.177.261 | |
| Igual: Saldo Final de Caja | | 687.761 | 51.291.735 | 125.567.108 | 228.177.261 | 364.583.616 | |
| | | | | | | | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | *37,96%* | | | | | | |
| Valor Presente Neto (VPN) | *51'352,795* | | | | | | |

Fuente: Calculo del estudio

Realizando un crédito del 40% de la inversión inicial, el proyecto sigue siendo atractivo económicamente.

**9.8 ESCENARIO 3**: si el proyecto se realizara con un crédito del 100% de la inversión inicial.

## 9.8.1 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

| | |
|---|---|
| Recursos Propios | 0,00% |
| Obligación Financiera | 100,00% |

## 9.8.2 PLAN DE AMORTIZACION

**Tabla 48. Plan de amortización**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 |
| Valor del crédito | 111.000.000 | | | | | |
| Tasa de Interés | 20,0% | | | | | |
| Saldo de Capital | 111.000.000 | 111.000.000 | 96.083.853 | 78.184.476 | 56.705.225 | 30.930.123 |
| Cuota Fija | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 |
| Pago Intereses | | 22.200.000 | 19.216.771 | 15.636.895 | 11.341.045 | 6.186.025 |
| Abono a Capital | | 14.916.147 | 17.899.376 | 21.479.252 | 25.775.102 | 30.930.123 |

Fuente: Calculo del estudio

## 9.8.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

**Tabla 49. Flujo de caja**

| DESCRIPCIÓN | HORIZONTE DEL PROYECTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PERIODO 0 | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | TOTAL |
| **INGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Recaudos del periodo | | 434.805.800 | 544.206.892 | 631.660.940 | 733.168.853 | 850.989.087 | 3.194.831.572 |
| **EGRESOS DE EFECTIVO** | | | | | | | |
| Compra Materias Primas | | 178.380.780 | 207.046.571 | 240.318.955 | 278.938.211 | 323.763.582 | 1.228.448.100 |
| Costos de Operación I y T | | 132.885.153 | 140.654.352 | 148.889.703 | 157.619.175 | 166.872.415 | 746.920.798 |
| Gastos Admon y Ventas | | 108.005.647 | 114.485.986 | 121.355.145 | 128.636.454 | 136.354.641 | 608.837.872 |
| Pago de Impuesto de Renta | | | 9.159.093 | 23.132.018 | 39.947.976 | 60.106.019 | 132.345.106 |
| Pago de Dividendos | | | 1.463.076 | 3.695.115 | 6.381.300 | 9.601.351 | 21.140.842 |
| Pago de deuda | | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 37.116.147 | 185.580.735 |
| ***Total egresos de Efectivo*** | | ***456.387.727*** | ***509.925.226*** | ***574.507.083*** | ***648.639.263*** | ***733.814.155*** | ***2.737.692.718*** |
| Flujo Neto de efectivo Operativo | | -21.581.927 | 34.281.666 | 57.153.857 | 84.529.589 | 117.174.933 | 457.138.853 |
| Inversión Inicial | -111.000.000 | | | | | | |
| Flujo Neto Total | ***-111.000.000*** | ***-21.581.927*** | ***34.281.666*** | ***57.153.857*** | ***84.529.589*** | ***117.174.933*** | ***457.138.853*** |
| | | | | | | | |
| Mas: Saldo Inicial de Caja | | | -21.581.927 | 12.699.739 | 69.853.596 | 154.383.185 | |
| Igual: Saldo Final de Caja | | -21.581.927 | 12.699.739 | 69.853.596 | 154.383.185 | 271.558.118 | |
| | | | | | | | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | ***23,89%*** | | | | | | |
| Valor Presente Neto (VPN) | ***-409.681*** | | | | | | |

Fuente: Calculo del estudio

Realizando un crédito del 100% el valor presente neto es menor que cero (0) indicando que el proyecto no es conveniente económicamente.

# 10. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es una herramienta que facilitará la toma de decisiones, este nos permite diseñar escenarios en los cuales podremos analizar posibles resultados de nuestro proyecto, cambiando los valores de sus variables y restricciones financieras y determinar cómo estas afectan el resultado final.

Para llevar a cabo este análisis se hace necesario realizar distintas pruebas con el fin de modificar los resultados en los indicadores del valor presente neto (VPN), y la tasa interna de retorno (TIR), estas pruebas se efectúan para observar las variaciones que puedan afectar la viabilidad del proyecto.

Las variables que se tuvieron en cuenta para este análisis fueron las siguientes:

- Disminución en el precio de venta
- Disminución en el volumen de venta
- Incremento en los costos de producción

## 10.1 Disminución en el Precio de Venta

Disminuyendo el precio de venta del producto en un 5%, los precios pasarían de $1450 a $1378 las presentaciones de 125 gr, $2400 a $2280 las presentaciones de 250 gr y $3450 a $3278 las presentaciones de 350gr. A partir de esto hay un cambio significativo en el Valor Presente Neto (VPN) que va de **$85'873,437.42 a $26'502,979,** de igual forma la Tasa Interna de Retorno (TIR) baja de un **47.54% a 31.31%,** afectando el flujo de los inversionistas, haciendo que el proyecto sea menos rentable, pero viable.

## 10.2 Disminución en el Volumen de Venta

Disminuyendo un 7% el volumen de venta en todas las presentaciones se tendría una baja en el Valor Presente Neto de **$85'873,437.42 a $14'994,779** y la Tasa Interna de Retorno pasa de **47.54% a 28.14%**, lo que señala que el proyecto es sensible a la a la disminución de unidades vendidas.

## 10.3 Incremento en los Costos de Producción

Los incrementos en los costos de producción que se tomaron fueron de un 6% a un 10% proyectando como resultado un VPN de **$85'873,437.42 a $27'278,431**y una TIR de **47.54% a 32.69%**, haciendo que el proyecto sea menos rentable, pero atractivo económicamente.

# 11. ANALISIS SOCIO AMBIENTAL

El análisis socio ambiental es fundamental para la ejecución y puesta en marcha de una empresa. Este estudio se realiza con la finalidad de identificar y analizar los impactos sociales y ambientales que ocasionara el funcionamiento de la empresa ***agroindustrias de la sabana S.A*** , la cual hace parte del sector de la industria alimentaría. Posteriormente al identificar los posibles impactos se procederá a tomar las acciones correctivas necesarias para reducir al máximo estos factores que influyen de forma negativa en la sociedad y el medio ambiente.

## 11.1 IMPÀCTOS AMBIENTALES POTENCIALES

### 11.1.1Impacto de la ejecución del proyecto.

Con la puesta en marcha de la empresa agroindustrias de la sabana S.A, se pretende beneficiar e incentivar los cultivadores de ají picante del Departamento de Sucre. De esta manera los pequeños y grandes productores tendrán mayores alternativas para la comercialización de sus productos, además contribuirá a la creación de nuevas fuentes de empleo ya sea de forma directa o indirecta, induciendo así al mejoramiento de la actividad económica del Departamento.

### 11.1.2 Impactos derivados del proceso productivo.

#### 11.1.2.1 Residuos sólidos de origen orgánico

Los principales residuos sólidos provienen de la materia prima, la empresa maneja una bodega de almacenamiento para estas materias primas, las cuales son de origen hortofrutícola, dentro de las cuales encontramos el ají picante, zanahoria, pimentón, cilantro, entre otras. Otros residuos son ocasionados durante el procesamiento del producto final, estos pueden ser conchas y semillas y por ultimo en cantidades mínimas encontramos algunos residuos e impurezas que traen consigo estas materias primas.

#### 11.1.2.2 Residuos líquidos

La empresa utilizara agua para las siguientes operaciones:

- Lavado de equipos y maquinaria
- Lavado de materia prima e insumos
- Para algunas operaciones del proceso (cocción a baño María)
- Limpieza de instalaciones físicas de la planta.

## 11.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

### 11.2.1 Manejo de Residuos sólidos de origen orgánico.

**11.2.1.1 Almacenamiento de materia prima:** El almacenamiento incorrecto de las materias primas o la eliminación inadecuada de los desperdicios sólidos causados por esta misma operación, pueden perjudicar el equilibrio en el medio ambiente, ya sea en el lugar de la instalación o en los depósitos de desechos. Por esta razón la empresa

realizara un almacenamiento que garantice la calidad e inocuidad de las materias primas, esta actividad se llevara a cabo de la siguiente forma:

- El cuarto frió estará dotado con canastas para el almacenamiento de las materias primas, esto se realiza con el fin de evitar maltratos y posibles focos de contaminación, además de esta manera se facilitara el desalojamiento de la materia prima del cuarto de almacenamiento.
- Utilizaremos la política en donde la primera materia prima en entrar será la primera en salir, de este modo se evitara posibles pérdidas por descomposición de algunas materias primas.

**11.2.1.2 Conchas y semillas:** estos desechos pueden ser utilizados para extraer subproductos de origen vegetal, como aceites, abonos orgánicos, alimentos balanceados. De esta manera estaríamos dando el manejo adecuado a estos residuos sólidos.

**11.2.2 Manejo de residuos líquidos.**

- Las aguas residuales provenientes del lavado de equipos, maquinarias e instalaciones físicas, serán sometidas a un previo tratamiento para luego ser vertidas al alcantarillado.
- Para las operaciones de lavado de materia prima, insumos y planta de proceso, se utiliza agua filtrada con el fin de eliminar impurezas que puedan contaminar el producto final.

# 12. ANALISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos es una técnica multidisciplinaria que utiliza conceptos desarrollados en varias ciencias en las que se incluyen a la ingeniería, higiene industrial, seguridad ocupacional, seguridad industrial, evaluación del impacto ambiental, etc.

El análisis de riesgos sirve para:

- Identificar y evaluar los problemas ambientales y de salud producidos por la realización de actividades peligrosas y el manejo de substancias tóxicas.
- Comparar tecnologías nuevas y tradicionales que se usan en la determinación de la efectividad de los diferentes controles y técnicas de mitigación diseñadas para reducir riesgos.
- Selección de prioridades entre las posibles alternativas de acción para establecer secuencias de ejecución de acciones correctivas y/o de elaboración de reglamentos ambientales.

Este análisis nos permitió evaluar todos los riesgos potenciales que existen en la empresa, y una vez identificados todos estos riesgos se procedió a realizar lasa acciones preventivas y correctivas para mitigarlos al máximo.

Para realizar un plan de riesgos se necesita llevar acabo una planificación de la prevención, en la cual deben estar implicados todos departamentos que hacen parte de la empresa. Esta planificación debe

ser previamente programada y estructurada en un lapso de tiempo en el cual se puedan detectar todos los riesgos.

*Agroindustrias de la sabana S.A,* velara por el cumplimiento de todos los decretos legales que se encuentren vigentes, con el fin de asegurar una intervención oportuna y apropiada para prevenir y atender cualquier tipo de incidente o accidente. Nuestra empresa estará regida de acuerdo a los artículos establecidos en el código del trabajo, mediante el cual se implementara un comité paritario de salud ocupacional.

## 12.1 Funciones del comité paritario.

- Elaborar estrategias para que exista un normal funcionamiento laboral y organizacional.
- Crear un mapa de riesgos y sus factores condicionantes.
- Llevar un registro sobre toda la información referente al plan de salud ocupacional.
- Evaluar eventualmente los resultados
- Usar las correcciones necesarias para el sistema de riesgo.

Además de los riesgos mencionados anteriormente existen otros tipos de riesgos, estos no están precisamente relacionados con la salud ocupacional del personal de la empresa, si no, con el posicionamiento futuro de la empresa, estos hacen referencia a los riesgos del mercado; este factor es de vital importancia en nuestro mercado debido a que en la actualidad Colombia presenta un mercado muy cambiante y exigente, sumado a esto encontramos la entrada de acuerdos como el TLC que próximamente entrara en vigencia, por esta razón nuestra empresa estará en la obligación de elaborar productos de alta calidad y además

utilizar las estrategias adecuadas de distribución, comercialización y venta para así asegurar el posicionamiento de nuestro producto en el mercad

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA


- Hernández Sampieri. Roberto. Metodología de la investigación. Tercera edición. Editorial Mc-Graw Hill. México D. F. 2003. Pág. 299 – 323.

- Baca. Urbina G. Evaluación de proyectos. Cuarta edición. Editorial Mc-Graw Hill. México D. F. 2001. P. 14 – 83.

- Banks. Jerry. Control de calidad. Editorial Limusa Willeg Pág. 159 – 170.

- Bohórquez Díaz. Oscar A. Guía para postcosecha y mercado de productos agrícolas. Convenio Andrés Bello. Pág. 7 – 16.

- Runger. George C.; Montgomery. Douglas C. Probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería. Editorial Mc-Graw Hill. México D. F. 1996. Pág. 831.

- Gómez Ceja. Guillermo. Planeación y organización de empresas. Editorial Mc-Graw Hill. México D. F. 1994. Pág. 55.

- Martínez, Bernardino C. Estadística y Muestreo; ECOE Ediciones. Santa fe de Bogotá. D. C. Colombia, Novena Edición. 1998. Pág. 354.

- Sampier. Roberto H. Metodología de la investigación 2ª edición. Pág. 210.

- Enciclopedia Agropecuaria Terranova. Producción Agrícola 2. por Terranova editores, Ltda.., 1995. Pág. 407.

- Sapag Chain. N. Criterios de evaluación de proyectos. Cómo medir la rentabilidad de las inversiones .Editorial Mc Graw-Hill. Santa fe de Bogotá. D.C. Colombia. 1996. P. 2 – 18.

- Miguel S.; Bigne E.; Levy J. P. y Cuenca A. Investigación de Mercados. Editorial Mc Graw-Hill. Madrid. España. P. 149 – 151.

- Cámara de Comercio de Sincelejo. Departamento de Fomento y Desarrollo Empresarial. 2005.

**Paginas Web:**

- www.infoagro.com/conservas/fabricacion_encurtidos.htm.

- www.fao.org/docrep/x5062S/x5062S07.htm.

- www.promer.cl/getdoc.php?docid=100.

- www.monografias.com/trabajos15/encurtidos/encurtidos.shtml

- www.empresario.ccb.org.co/documentos/2004_11_29_10_8_47_ajidecolombia.pdf -.

- www.icta.gob.gt/fpdf/recom_/rec_nat/INFORME%20COLECTA%20DE%20HABANERO%20190105.pd.

- www.historiacocina.com/paises/articulos/guatemala/lacomida.htm.

- www.zonagratuita.com/curiosidades/DicCocina/E.htm.
- www.aupec.univalle.edu.co/informes/mayo97/boletin36/aji.html.
- www.fdta-valles.org/Publica/FDTAVaji.pdf.
- Industria procesadora de frutas y hortalizas en Colombia. www.agrocadenas.gov.co

# ANEXOS

## ANEXO I

## UNIVERSIDAD DE SUCRE
## FACULTAD DE INGENIERIA
## PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

Encuesta_____ estrato_____ Sexo_____

**1.** ¿A que rango de edad pertenece?

De 15 a 20 años _____
De 20 a 30 años _____
De 31 a 40 años _____
De 41 a 50 Años _____
De 51 en adelante _____

**2.** ¿En que rango se encuentra su nivel de ingreso familiar?

De 1 a 3 salarios mínimos _____
De 3 a 5 salarios mínimos _____
De 5 a 7 salarios mínimos _____
De 7 en adelante _____

**3.** ¿Acompaña usted sus comidas con algún tipo de encurtido?

SI _____ NO_____

**4.** ¿Si su respuesta es positiva con que clase de salsa acompaña usted sus comidas?

Encurtido de hortalizas
Encurtido de habichuela
Encurtido de cebollitas blancas
Encurtido de ají picante
Otras Cual _____

**5.** ¿Con que frecuencia la consume?

Diariamente _____
Una vez por semana _____

Dos veces por semana _____
Tres veces por semana _____
Cada 15 días _____
Cada mes _____

**6**. ¿Cual es la marca de encurtido que compra con más frecuencia?

Alfresco _____
Hortelano _____
Pin _____
Alfa _____
Otra Cual _____

**7.** ¿Porque prefiere esta marca?

Por precio _____
Por calidad_____
Por presentación_____
Otros Cual _____

DEGUSTACION

**8.** ¿Le gusto el encurtido a base de ají picante?

Si _____
No _____ porque?

No le gusta el picante. _____
Contiene mucha zanahoria. _____
No le gusta el vinagre de frutas. _____
Otro, cual _____

**9.** ¿Que tipo de empaque le gustaría para la presentación del producto?

Empaque de Vidrio _____
Empaque de plástico _____
Otros, Cual _____

**10.** ¿En que presentación le gustaría que se vendiera el encurtido?

Frascos de 125 gr _____
Frascos de 250 gr _____
Frascos de 350 gr _____
Frascos de 500 gr _____
Frascos de 750 gr _____
Frascos de más de 750 gr _____

**11.** ¿En que sitio le gustaría que se vendiera los encurtidos?

Supermercados _____
Mercado _____
Depósitos _____
Tiendas _____

**12.** ¿Estaría dispuesto a comprar encurtidos a base de ají picante?

Si _____
No ____
_

**13.** ¿cambiaria usted su encurtido habitual por el nuestro?

Si_____
No_____

**14.** ¿Con que frecuencia compraría usted este producto?

Semanal _____
Mensual _____
Casual _____
Otros, cual _____

**15.** ¿Cuánto de su ingreso familiar estaría dispuesto a destinar para el consumo de encurtidos mensual?

De $1000 a $4000 _____
De $4100 a $7000 _____
De $7100 a $9000 _____
Más de $9000 _____

## ANEXO II

## PORCENTAJE DE PARTICIPACION

| Producto | % de consumo en el mercado | % de personas dispuestas a cambiar su producto | % de participación |
|---|---|---|---|
| Encurtido de hortalizas | 38 | 29 | 11.02 |
| Encurtido de ají picante | 30 | 25 | 7.5 |
| Encurtido de Habichuela | 27 | 10 | 2.7 |
| Encurtido de cebollitas blancas | 5 | 5 | 0.25 |
| **Total** | | | **21.42** |

## ANEXO III

## COTIZACIÓN DE EQUIPOS

MEDELLÍN, martes, 18 julio 2006 COTIZACION Nro: 18358

Señores: FUNDACION INTAL
CAR 5OG # 12SUR # 63 MEDELLIN 2858121
Tel: 2854297 Fax: 2852209
Medellín

Dirigido a: **Ing.** Waldir Pacheco Pérez

Atendiendo a su amable solicitud, nos permitimos presentar la siguiente oferta

Cordialmente,

CLARA EUGENIA TABARES G

### CONDICIONES COMERCIALES

1- Los precios son puestos en Medellín, el flete es por cuenta del cliente.

2- Forma de pago: A convenir.

Los precios dados en Dólares y Euros se entenderán a la TRM del día de la facturación.

3- El cliente debe suministrar los requerimientos a cero (0) metros, cualquier variación corre por su cuenta.

4- Validez de la Oferta:

Hasta no tener su confirmación de pedido los precios están sujetos a cambios sin previo aviso.

5- Mantenimiento:

Nuestra compañía cuenta con personal altamente calificado en el Departamento Técnico, del cual estamos seguros que el servicio que vamos a prestarles es con la mayor responsabilidad y cumplimiento que se les puede brindar.

6- Garantía:

Por defectos de fabricación o ensamble, siempre y cuando sean sometidos a las condiciones de uso y capacidad establecidas por CI TALSA.

7- Se excluye de la garantía Circuitos eléctricos y electrónicos, cables, suiches, etc.

8- La empresa garantiza el permanente suministro de repuestos.

9- Retrazo en las entregas:

No es responsabilidad de nuestra empresa el retraso en las entregas debido a casos de fuerza mayor como: Retrasos en los transportes nacionales e internacionales, siniestros de equipos, etc.

10- Tiempo de entrega: A convenir

11- La garantía, obviamente no incluye perjuicios sobre la producción, los productos ni por los consecuentes problemas en el mercado o daños a terceros.

## LISTA DE PRECIOS

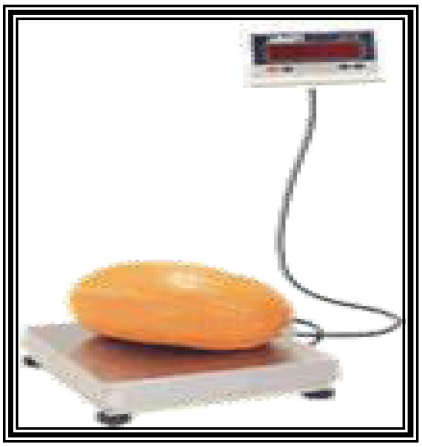
| | Equipo | Cant | Precio | IVA | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Balanza | 1 | 1'650,000 | 16 | 1'914,000 |
| 2 | Mesa en acero inox | 1 | 666,000 | 16 | 772,560 |
| 3 | Tanque de lavado | 1 | 863,940 | 16 | 1'028,500 |
| 4 | Cortadora | 1 | 840,000 | 16 | 1'000,000 |
| 5 | Dosificadora | 1 | 13'000,000 | 16 | 15'080,000 |
| 6 | Marmita | 1 | 2'100,000 | 16 | 2'500,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Tanque de enfriamiento | 1 | 1’512,000 | 16 | 1’800,000 |
| 8 | Etiquetadora | 1 | 10’080,000 | 16 | 12’000,000 |
| 9 | Cuarto frió | 1 | 4’200,000 | 16 | 5’000,000 |
| 10 | Balanza de precisión | 1 | 1’008,000 | 16 | 1’200,000 |
| 11 | Banda transportadora | 1 | 672,000 | 16 | 800,000 |
| 12 | Carro transportador | 1 | 378,000 | 16 | 450,000 |

ANEXO V

EQUIPOS

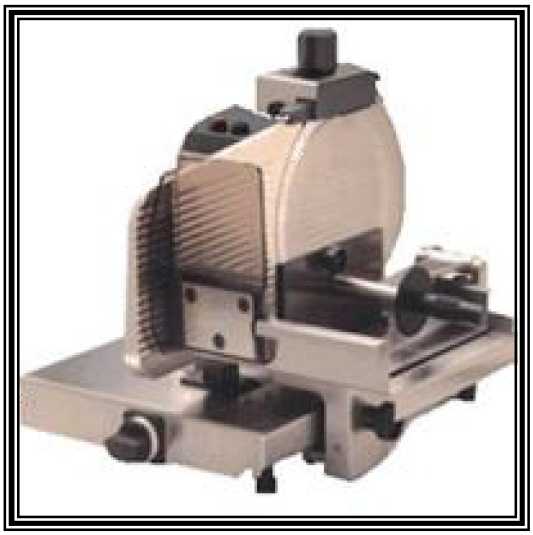
BALANZA



MESA EN ACERO INOXIDABLE

DOSIFICADORA

CORTADORA



MARMITA

BALANZA DE PRECISION

ETIQUETADORA

CARRO TRANSPORTADOR

BANDA TRANSPORTADORA

TANQUE DE LAVADO

TANQUE DE ENFRIAMIENTO