# PROYECTO PARA ESTABLECIMIENTO DE UNA COMERCIALIZADORA DE ÑAME CON FINES DE EXPORTACION HACIA LOS ESTADOS UNIDOS EN EL MUNICIPIO DE LOS PALMITOS DEPARTAMENTO DE SUCRE.

JORGE FARIAS MENESSES.

RAUL GOMEZ DIAZ

IVAN ZAMBRANO RUIZ.

UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SINCELEJO
2001.

# PROYECTO PARA ESTABLECIMIENTO DE UNA COMERCIALIZADORA DE ÑAME CON FINES DE EXPORTACION HACIA LOS ESTADOS UNIDOS EN EL MUNICIPIO DE LOS PALMITOS DEPARTAMENTO DE SUCRE.

JORGE FARIAS MENESSES.

RAUL GOMEZ DIAZ

IVAN ZAMBRANO RUIZ.

Trabajo para aprobar el curso de Plan de Empresas II.

Profesor
WILSON CADRASCO

UNIVERSIDAD DE SUCRE
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SINCELEJO
2001.

# AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sinceros sentimientos de gratitud a la persona que en todo momento estuvo a nuestro lado y nos ayudó a salir adelante frente a las dificultades que se presentaron en el transcurso de la investigación y realización de nuestro trabajo, a ti nuestro Dios y señor, gracias por estar siempre con nosotros.

A nuestros estimados y respetados profesores que con sus conocimientos fueron guías a lo largo de la realización de esta meta, especialmente a Wilson Cadrazco, Jorge Alberto Ducuara y Efraín Consuegra.

A todas las personas y entidades que de una u otra forma contribuyeron para que este trabajo se hiciera realidad.

TABLA DE CONTENIDO


| | Pág. |
|---|---|
| ANTECEDENTES | 7 |
| DESCRIPCION DE LA OPORTUNIDAD | 10 |
| OBJETIVOS | 12 |
| JUSTIFICACIÓN | 13 |
| MARCO TEÓRICO | 14 |
| 1. ESTUDIO DE MERCADO | 21 |
| 1.1 IDENTIFICACION DEL BIEN Y/O SERVICIO | 21 |
| 1.1.1 USOS | 21 |
| 1.1.2 USUARIOS | 22 |
| 1.1.3 PRESENTACION | 22 |
| 1.1.3.1 DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN | 22 |
| 1.1.3.1.1 HOMOGENEIDAD | 22 |
| 1.1.3.1.2 EMPAQUE | 23 |
| 1.1.2.1.3 ETIQUETADO | 25 |
| 1.1.3.1.4 ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ÑAME FRESCO. | 26 |
| 1.1.3.1.5 MALA APARENCIA. | 26 |
| 1.1.3.1.6 DAÑO SEVERO. | 27 |
| 1.1.3.1.7 DAÑO LEVE. | 28 |
| 1.1.3.1.8 PUDRICION. | 28 |
| 1.1.3.1.9 PRESENCIA DE HONGOS. | 28 |
| 1.1.3.1.10 DAÑO DE INSECTO / ROEDOR. | 29 |
| 1.1.3.1.11 DAÑO DE INSECTO / ROEDOR. | 29 |
| 1.1.3.1.12 ASOLEADO. | 29 |
| 1.1.3.1.13 QUEMA DE SOL. | 30 |
| 1.1.3.1.14 ÑAME TIERNO. | 30 |
| 1.1.3.1.15 BROTADO. | 31 |
| 1.1.3.1.16 DAÑO MECANICO. | 31 |
| 1.1.3.1.17 DESCASCARADO. | 31 |
| 1.1.3.1.18 CICATRIZ. | 31 |
| 1.1.3.1.19 DEFORME. | 32 |

1.1.3.1.20 SUCIEDAD. 32
1.1.3.1.21 ACINTURAMIENTO. 32
1.1.3.1.22 RAICILLAS. 33
1.1.3.1.23 DAÑO POR NEMATODOS. 33
1.1.4 PRODUCTO 35
1.1.4.1 CLASIFICACION Y DESIGNACION 35
1.1.4.1.1 Extra 35
1.1.4.1.2 Primera 35
1.1.4.1.3 Segunda 36
1.1.4.2 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CALIBRADO 37
1.1.4.3 DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS 38
1.1.4.3.1 Tolerancias de calidad 38
1.1.4.3.1.1 Extra 38
1.1.4.3.1.2 Primera 39
1.1.4.3.1.3 Segunda 39
1.1.4.3.2 Tolerancias de calibre 40
1.1.5 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS 40
1.2 ESTUDIO DE DEMANDA 42
1.2.1 AREA DEL MERCADO. 42
1.2.2 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO. 47
1.2.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA. 50
1.3 ESTUDIO DE LA OFERTA MERCADO EXTERNO 55
1.3.1 LISTADO DE PROVEEDORES. 55
1.3.2 OFERTA DEL MERCADO INTERNO 56
1.3.3 REGIMEN DE MERCADO 59
1.3.3.1 ACUERDOS COMERCIALES 60
1.3.3.1.1 Ley de Preferencias Arancelarias Andinas – ATPA 60
1.3.3.1.2 Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) 61
1.3.3.1.3 Iniciativa de La Cuenca del Caribe (CBI) 63
1.4 PRECIOS 64
1.4.1 PRECIOS FIJADOS POR EL MERCADO 64
1.4.2. PRECIOS DE VENTA 68
1.5 ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION. 69

1.5.1 ENTREVISTA 69
1.5.2 RECOMENDACIONES PARA MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE COMERCIAIZACION. 74
2. PLAN DE OPERACIONES 76
2.1 TIPO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS. 81
2.2 NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA. 83
2.3 FORMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS. 83
2.4 PERSONAL NECESARIO. 84
2.4.1 CALCULO DE NUMERO DE OPERARIO 84
2.4.2 PERSONAL NECESARIO. 90
2.5 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA. 91
2.6 PLAN DE ORGANIZACIÓN. 95
2.6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL. 95
2.6.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL 96
2.6.2.1 COMPRADORES 96
2.6.2.2 CARGADORES 97
2.6.2.3 CONDUCTOR 97
2.6.2.4 LIMPIADORES 97
2.6.2.5 SECRETARIA 97
2.6.2.6 GERENTE 98
2.6.2.7 CONTADOR 98
2.6.3 FORMAS DE RECLUTAMIENTO. 99
2.7 ORGANIZACIONES DE APOYO 100
3. ESTUDIO FINANCIERO 109
3.1 PROYECCION DE LAS VENTAS 109
3.2 PROYECCION DE LOS INGRESOS 109
3.3 PROYECCION DE LOS COSTOS DE VENTAS 111
3.3.1 PROYECCION DE LAS COMPRAS 111
3.3.2 PROYECCION SALARIAL, PRESTACIONAL Y PARAFISCAL DE LA MANO DE OBRA 112
3.4 PROYECCION DE LOS GASTOS OPERACIONALES 117
3.4.1 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN 117
3.4.2 GASTOS DE VENTAS 117
3.5 PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO 119
3.5.1 INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 119
3.5.2 INVENTARIO DE MUEBLES Y ENSERES 119

3.5.3 FINANCIAMIENTO 123
3.5.3.1 TABLA DE AMORTIZACIÓN CREDITICIA 124
3.6 PROYECCION DEL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO 125
3.7 ANALISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO 126
3.7.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN) 126
3.7.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) 127
3.7.3 TASA INTERNA DE RETORNO DEFLACTADA (TIRDF) 127
3.7.4 TASA INTERNA DE RETORNO DEVALUADA (TIRDV) 128
3.7.5 RELACION BENEFICIO / COSTO 129
3.8 PROYECCION DEL ESTADO DE RESULTADOS 130
3.9 BALANCE GENERAL INICIAL 131
CONCLUSIONES 132
BIBLIOGRAFÍA 133
ANEXOS 134

# ANTECEDENTES.

Con el transcurrir de los años el desarrollo de nuestra región ha ido encadenado al sector de la agricultura y en especial al cultivo de productos de pan coger como los tubérculos en los que encontramos el ñame, el cual constituye un elemento importante en la canasta familiar de la costa norte del país.

La vocación intrínseca de nuestros campesinos hacia la siembra de este producto ha generado una producción considerable que de cierto modo viene siendo subutilizada por la falta de canales adecuados de distribución y que además se ha visto afectada a principios de los años 90 por la aparición de plagas que fueron mermando la producción trayendo como consecuencia la quiebra de las pequeñas empresas y personas que de una u otra forma se dedicaban a la comercialización del ñame.

A finales de esta década con el incremento de estudios e investigaciones en el campo de la agricultura con el fin de ir mejorando las condiciones tanto del campesinado y a su vez de las cosechas para que traigan un crecimiento

sostenible de la economía, han logrado desarrollar una serie de semillas resistentes a diversas plagas y a las sequías, entre ellas encontramos la llamada diamante 21 y 22 que dan como resultado incrementos en la producción y en su rendimiento por área sembrada.

[1]En la región se tiene conocimiento que formalmente solo se encuentran constituidas legalmente dos entes realizado actividades de comercialización mediante la figura de empresas asociativas de trabajo tales como E.A.T. El Triunfo ubicada en el municipio de los Palmitos corregimiento El Triunfo y La E.A.T. Villa de Dios en la ciudad de Sincelejo, Barrio Fátima Cll 11 11B N°. 17A – 112. A nivel de personas naturales el Dr. José Vitar actual director de la cámara de comercio de Sincelejo se dedica al comercio de este producto a nivel internacional siendo su mayor mercado el de Estados Unidos.

Además de estos existen personas que actúan como agentes acopiadores rurales que a su vez son financiadas por mayoristas que en instancia son los que realizan de manera informal la comercialización.

## DESCRIPCION DE LA OPORTUNIDAD

El propósito de esta investigación es el estudio y análisis del proceso de comercialización del ñame, por tal motivo, se hace necesario conocer no solo las partes integrantes del proceso, si no también los procesos anteriores a este que directa o indirectamente afectan el normal desarrollo de la comercialización y por consiguiente entorpecen todo el proceso productivo.

Las características especificas de la comercialización del ñame a través del tiempo ha presentado una estructura donde participan diversos agentes económicos en los que encontramos los mayoristas y detallistas, pero además de ello se hacen presente una serie de intermediarios que se extienden hasta el punto donde la rentabilidad lo permite, donde los extremos de la cadena (Productor-Consumidor) se ven afectados tanto en el precio de compra de sus cosechas como en el precio final para el consumidor.

---

[1] Fuente: Registros Cámara de comercio de Sincelejo.

A partir de la detección de este problema se hace necesario diseñar un ente de comercialización con canales adecuados e integrales de distribución que permitan el beneficio tanto para los productores como para los consumidores. Sin olvidarse de la rentabilidad que debe obtenerse.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL.

En esencia el proyecto se propone, detectar los problemas y barreras que se presentan en los canales de comercialización del ñame en el departamento de sucre con el fin de identificar alternativas de distribución para cubrir tanto el mercado interno y externo.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Realizar un estudio de mercado encaminado a detectar las posibles ventajas e imperfecciones que pueda presentar este mismo.
- Elaborar un estudio técnico que nos determine la infraestructura y el recurso humano necesario para establecer la comercialización.
- Establecer la viabilidad del proyecto mediante una evaluación económica-financiera.

# JUSTIFICACION

Como consecuencia de la apertura económica el sector agrícola ha visto diezmado sus ingresos debido a la falta de una clase empresarial que aproveche las ventajas comparativas que presentan ciertos productos de nuestro agro y en particular el ñame, que atraves de los últimos años ha presentado un mercado atractivo; pero en colombia por la deficiencia de una apropiada estructura para su comercialización su oferta en el mercado no ha sido sostenible, lo que ha conllevado a una desventaja en el cumplimiento de contratos de venta de este producto en el exterior.

Por tales razones es necesario la creación de una comercializadora que aproveche al maximo la producción para fines de suplir tanto la demanda interna y las posibles oportunidades para la expansión a mercados internacionales, [2]en especial el de los Estados Unidos, que absorbe aproximadamente el 70% de todas las exportaciones de ñame del mundo.

## MARCO TEORICO

El ñame es una raíz comestible originaria de Asia; tiene alto contenido calórico y es rico en potasio y fósforo. Tiene sabor parecido al de la papa dulce o batata y sus usos similares en la alimentación despues de cocinados, en puré, en sopas y en guisos.

Tambien se prepara con hojuelas crocantes y una chicha o masato de ñame. Los nombres más comunes sin Dioscorea batata o ñame chino, Dioscorea Cayenesis o ñame amarillo (originario del África), Dioscorea Rotundata o ñame blanco y Dioscorea Alata o gran ñame (originario del sudeste asiático).

## CLIMA Y SUELOS

El ñame se cultiva en altitudes desde 0 m.s.n.m. hasta los 300m, con temperaturas entre 20-25 C, precipitaciones superiores a 2000 mm anuales, en suelos de textura franca a franca arenosa, con buen drenaje, pH 5.5-6.5.

---

[2] Fuente: STAT – USA. Cálculos: corporación Colombia Internacional

## PREPARACION DE TERRENO

El ñame para lograr un buen desarrollo de tubérculos necesita buena preparación de terreno, se recomienda hacer una arada, dos pases de rastra, una alomillada.

## SEMILLA

El material de semilla son secciones de tubérculos con un peso entre 100-150 gramos, con un total de 1.5 a 2.0 ton/ha, es importante sembrar en lotes separados las secciones de semilla provenientes de la cabeza y la porción media del tubérculo pues presentan diferencia en la madurez.

## SIEMBRA.

La distancia de siembra consiste en 1.2-1.5m entre lomillos y 0.30- 0.25m entre plantas. La siembra se realiza con la ayuda de un espeque, o bien distribuyendo la semilla en el campo y luego se introduce con la mano.

El espeque tiene la ventaja que permite realizar la fertilización fosfórica al fondo del hoyo.

## COMBATE DE MALEZAS

Una vez realizada la siembra, y puesto el soporte, se aplica un pre-emergente Gesaprim + Lasso a 120 ml de cada producto en mezcla por bomba de espalda, si existen malezas pequeñas debe agregarse a la mezcla, 100 ml de Gramoxone.

Cuando el efecto del pre-emergente haya desaparecido es necesario combatir las gramíneas, con productos como Fusilade 60 ml/bomba, Galant 45 ml/bomba, o bien debido al alto costo de estos graminicidas, podría aplicarse estos productos al lomillo y entre lomillos, aplicar Gramoxone.

## PLAGAS Y ENFERMEDADES

El ñame cv. Diamantes 22 es resistente a Antracnosis (Colletotrichum gloesporiodes), sin embargo se ha observado la presencia de otros

patógenos, como Cercospora, Helmintosporium que causan daño, para su combate se recomienda hacer alrededor de 3 ó 4 aplicaciones preventivas de Benlate y Mancozeb en forma alterna.

Otra de las enfermedades que se observa es Erwinia, la cuál se presenta en los primeros 3 meses del ciclo del cultivo, para su combate se recomienda, aplicar Agrimicin 100 a razón de 30 gr/bomba.

Entre las plagas importantes, está la Taltuza, para su combate se recomienda realizar trampeo

## COSECHA.

La cosecha se realiza a los 8- 9 meses de la siembra, el follaje empieza a secarse, el tubérculo está maduro cuando este presenta un color café uniforme.

Esta cosecha se realiza manualmente con la ayuda de un palín, o bien con una paletilla, para ayudar a cosechar el tubérculo, también la cosecha se puede hacer con máquina tirado por un tractor agrícola.

Cuando la cosecha es mecánica se debe retirar los soportes del campo de cultivo, para facilitar el trabajo de la máquina, luego se pasa la máquina, se recolecta el ñame, luego se selecciona los tubérculos comerciales de acuerdo a las exigencias del mercado.

Es importante evitar la larga exposición de los tubérculos al sol, pues estos se deterioran.

## COMPOSICION DE LOS TUBERCULOS DE ÑAME

Hay una considerable variación en la composición química, de acuerdo al cultivo el clima del medio ambiente en el cual ha sido cultivado, madurado de la cosecha, ademas del método de almacenamiento.

El ñame presenta ademas de su valor colérico una fuente significativa de vitamina C, Hierro, Calcio, y Acido Nicotinico entre otros, presenta algunos aminoácidos: Asparagina, Glutamina, Arginina, Leucina, Serina y Glicina. ASIEDU, (1986).

## INVESTIGACION SOBRE SUS POSIBLES USOS

Martín y Gallo (1973) Estudian la digestibilidad metabolizante del ñame en cerdos. Se realizo un ensayo metabólico de lechones con ñame (dioscórea alata) utilizando como marcador 0,5% de Cr203 en las dietas.

La digestibilidad aparente del ñame fue de 68.89%, NDT 66.47%, energía bruta 4.1Mcal/KG; energía digestible 2.5Mcal/KG equivalente al 61.07% de la energía y la energía metabolizante 2.4Mcal/KG.

En puerto rico, Campero, Rambel y Franklin (1978) Estudiaron el efecto de la sustitución parcial del maíz por harina de ñame en raciones isonitrogenadas e isocaloricas (16% P.E Y 6.0 Mcal/KG) Sobre porcentaje de postura, consumo, ganancia diaria, peso promedio por huevo y eficiencia de conversión de material sustituto a huevo, fue estudiado en un balance para secuencia de tratamiento, con 60 gallinas liornas blancas.

Se concluye que la harina de dioscórea alata es satisfactorio como fuente energética hasta niveles de 17.5% de la ración. Por lo anterior se ve el amplio empleo que se puede dar a los ñames.

## MEDICINA Y FARMACOLOGIA.

Courssey (1967) se refiere al uso de los ñames en la medicina tradicional china, se emplea por los zulúes en el tratamiento de desordenes uterinos en vacunos.

Se ha encontrado que muchas especies de ñame silvestre contienen sustancias denominadas sapogeninas cuya estructura química tiene la misma constitución que los costicosteroides ( hormonas sexuales) (Bartlett 1910, Chakravarti y Barva, 1953, y Fujii y Marsukawa, 1936, Martín y Gaskin 1963).

Con relación al aspecto de productividad, Martín y Gaskin (1963) en Puerto Rico indican rendimientos para dioscórea de 4530 KG/Hectarea de materia seca para plantas de dos años con 4% de diosgenina. En plantas de 4 años acusan 10487 KG/Hectarea de materia seca con 7.9% de diosgenina.

# 1. ESTUDIO DE MERCADO

## 1.1 IDENTIFICACION DEL BIEN Y/O SERVICIO

### 1.1.1 USOS

El producto a comercializar (*ñame*) es una raíz comestible que posee alto contenido calórico y es rico en potasio y fósforo. Tiene sabor parecido al de la Papa dulce o batata y usos similares en alimentación después de cocinado.

Los tubérculos entre ellos el ñame, constituyen, igualmente una fuente importante de empleo e ingresos en las áreas rurales, con frecuencia marginales. Además se adaptan a una amplia gama de usos: Seguridad alimentaría, alimentos básicos (para consumo fresco y en forma procesada), cultivos comerciales, para alimento animal y como materia prima para fines industriales.

### 1.1.2 USUARIOS

El comercio de *ñame* se ha extendido a los principales países industrializados fundamentalmente como producto étnico, demandado por las poblaciones de hispanos, africanos y asiáticos.

Estas poblaciones tienen una alta concentración en los Estados Unidos específicamente en las ciudades de Boston y Miami[3], en donde se da una alta demanda de este producto.

### 1.1.3 PRESENTACION

#### 1.1.3.1 DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

##### 1.1.3.1.1 HOMOGENEIDAD

El contenido de cada caja debe ser uniforme; esta debe contener únicamente ñames frescos de la misma calidad y tamaño (dentro del

[3] Fuente: STAT-USA. Cálculos: Corporación Colombia internacional.

rango de peso permitido). Las cajas no deben quedar abultadas y deben contener el peso indicado en la etiqueta

### 1.1.3.1.2 EMPAQUE

El Ñame puede ser empacado en cajas de cartón de dos piezas, totalmente telescopiable, (del tipo usado para el Banano); preferiblemente de doble pared, o cajas de cartón parafinada de una pieza con tapadera de auto cierre ("self-locking").

Las cajas deben soportar esfuerzos a la rotura de entre 19.33 kg/cm2 y 21.09 kg/cm2. Cuando se usen grapas para conformar las cajas, debe tenerse especial cuidado en asegurar que estas estén completamente cerrada para prevenir daños a los tubérculos.

Las dimensiones internas de las cajas de exportación de Ñame pueden ser:

* 20.0 X 51.0 X 34.0 cm. ( 7.9" X 20.0" X 13.4")

- 29.5 X 44.0 X 29.5 cm. (11.6" X 17.3" X 11.6")

A continuación presentamos un ejemplo de las cajas que se utilizan para empacar este producto.

1.1.3.1.3 ETIQUETADO

Debe considerarse lo siguiente:

a) La caja debe indicar el nombre del producto, la variedad (si es necesario), la cantidad (en número o peso), la fecha del empaque, nombre del empacador, nombre y dirección, categoría y código del productor. Así mismo, la dirección del exportador y la leyenda *Producto de Colombia.*

b) Sellos legibles.

**NOMBRE: Ñame**

**VARIEDAD: Dioscórea Alata**

**CANTIDAD: 25 Kg.**

**FECHA DEL EMPAQUE: 24-09-02**

**NOMBRE DEL EMPACADOR: Palmitos Ltda.**

**DIRECCION: N° 7-32 CARRETERA TRONCAL**

**MADE IN COLOMBIA**

#### 1.1.3.1.4 ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ÑAME FRESCO.

Para la exportación de *ñame* se deben tener en cuenta ciertos aspectos fundamentales en cuanto a su presentación:

#### 1.1.3.1.5 MALA APARENCIA.

Se refiere a aquellas cajas con producto que al momento de la inspección presenten abultamientos en su forma, suciedad, cartón de mala calidad o usado y/o cuando el producto sobrepase la altura de la caja, además ñames deformes o que no cumplan con las especificaciones requeridas.

A continuación se presenta un ejemplo de lo anteriormente mencionado.

1.1.3.1.6 DAÑO SEVERO.

Es cualquier daño en el producto que progresa con el tiempo y degrada la calidad interna hasta una forma no comercial. También se le conoce como daño de condición. Ejemplos de este tipo de daño son pudriciones, moho, heridas frescas, daños mecánicos severos, daños frescos por insectos.

### 1.1.3.1.7 DAÑO LEVE.

Son aquellos daños en el producto que no progresan con el tiempo, y llegan con igual apariencia al punto de destino. También se le conoce como daños permanentes. Ejemplos de este tipo de daños son suciedad, malformación, presencia de insectos, cicatrices.

### 1.1.3.1.8 PUDRICION.

Es la descomposición y/o deterioro de partes de ñame, causada por hongos o bacterias.

### 1.1.3.1.9 PRESENCIA DE HONGOS.

Ocurren usualmente en la cáscara donde hay daños frescos, cuando el ñame se expone a humedad alta con temperatura fuera de lo recomendado. El hongo es usualmente de apariencia algodonosa, de

color gris, blancuzco o negro. Generalmente se observan en almacenamiento o en el puerto de destino.

#### 1.1.3.1.10 DAÑO DE INSECTO / ROEDOR.

Alteración causada por insectos o roedores, generalmente presenta ruptura en la cáscara; puede ser reciente o cicatrizado. No es aceptado cuando la pulpa es visible.

#### 1.1.3.1.11 PRESENCIA DE INSECTOS.

Es la presencia de cualquier insecto vivo sobre la superficie del producto o cajas inspeccionadas.

#### 1.1.3.1.12 ASOLEADO.

Se presenta cuando el ñame se expone por un tiempo prolongado al sol antes de ser cosechado. La cáscara presenta una textura rugosa, con estrías (similar a la cáscara de un tronco) y de textura dura. La

pulpa se observa con una coloración amarilla. Normalmente este daño se presenta en la parte de inserción a la planta.

#### 1.1.3.1.13 QUEMA DE SOL.

Este daño se observa cuando el tubérculo es expuesto al sol por mucho tiempo una vez cosechado. Cuando la temperatura que recibe el producto es muy fuerte, se observa una deshidratación con partes suaves en la cáscara del tubérculo. Este daño es más localizado que el anterior.

#### 1.1.3.1.14 ÑAME TIERNO.

Son los ñames cosechados en estado de inmadurez fisiológica. Se reconocen porque al cortar transversalmente el producto, la pulpa presenta una rápida oxidación (pasa de color blanco a color amarillo oscuro). Además aunque no es generalizado, al forzarla se desprende fácilmente la cáscara del ápice.

#### 1.1.3.1.15 BROTADO.

Ocurre cuando el tubérculo es cosechado tiempo después de alcanzar su madurez fisiológica. Se observan protuberancias en la cáscara, que corresponden a yemas que inician su brotación

#### 1.1.3.1.16 DAÑO MECANICO.

Son los golpes o heridas de la cáscara causadas por superficies duras. Son severas cuando exponen la pulpa o son muy grandes y/o numerosas.

#### 1.1.3.1.17 DESCASCARADO.

Es la pérdida de la corteza del producto provocada por roces con superficies duras y que exponen la pulpa.

#### 1.1.3.1.18 CICATRIZ.

Son raspones, abrasiones secas o heridas cicatrizadas. No son aceptadas en el empaque cuando son muy grandes y profundas

#### 1.1.3.1.19 DEFORME.

Es la angularidad fuera de la forma típica de la variedad del ñame que afecta significativamente la apariencia.

#### 1.1.3.1.20 SUCIEDAD.

Es la presencia significativa de polvo, tierra, grasa o cualquier otro residuo de materia que afecte la apariencia del ñame.

#### 1.1.3.1.21 ACINTURAMIENTO.

Se refiere a una disminución transversal en el cuerpo del ñame que afecta la apariencia típica de la variedad.

#### 1.1.3.1.22 RAICILLAS.

Es la presencia de pequeñas raíces fibrosas secundarias. No son aceptadas cuando son muy grandes o se encuentran en gran cantidad.

#### 1.1.3.1.23 DAÑO POR NEMATODOS.

Se observan protuberancias sobre la superficie de la cáscara del ñame. Es un daño que proviene del campo y es considerado como severo.

Tabla 1. ESPECIFICACIONES PARA ÑAME FRESCO

| 1. Daños severos | Severidad máxima permisible por unidad |
|---|---|
| Pudrición | Nada |
| Moho | Nada |
| Daño fresco insecto / roedor | En la cáscara no más 5% del área. |
| | En la pulpa nada. |
| Golpes | Si está suave nada. |
| Heridas | Si es fresca no más de 1cm de longitud y 3mm de profundidad |
| Quema de sol | Si es suave, nada |
| Daño de insecto / nematodo | .Nada |
| **2. Defectos leves** | |
| Suciedad | 15 por ciento de la superficie |
| Acinturamiento | No más de un 25 por ciento del diámetro del cilindro con estrangulamiento. |
| Raicillas | No más de 3 raicillas con más de 5 cm de longitud cada una. |
| Presencia de insectos | Si están vivos, nada. |
| Tierno / cele | Nada. |
| Asoleado | No más de un 10 por ciento de la superficie |

Fuente: REGLAMENTACION TÉCNICA. Ñame (*Dioscorea alata)*. Luis Rodríguez Estrada

### 1.1.4 PRODUCTO

#### 1.1.4.1 CLASIFICACION Y DESIGNACION

Los ñames se clasifican en tres categorías de calidad, según se define a continuación:

##### 1.1.4.1.1 Extra

Los ñames de esta categoría deberán ser de calidad superior y característicos de la variedad comercial a que pertenezcan. Deberán carecer de defectos, salvo que sean defectos muy leves que no afecten la apariencia general del producto, su calidad, la calidad de conservación y la presentación en el envase.

##### 1.1.4.1.2 Primera

Los ñames de esta categoría deberán ser de buena calidad y presentar las características de la variedad comercial.

No obstante, se admitirán los siguientes defectos leves, a condición de que no afecten el aspecto general del producto, su calidad, la calidad de conservación o su presentación en el envase:

- Defectos de forma
- Cicatrización: siempre que no supere el 10% de la superficie del producto.
- Se permiten ñames con descascarado siempre que no sea mayor del 20% de la superficie del producto.

Los defectos no deberán afectar en ningún caso la pulpa del ñame.

#### 1.1.4.1.3 Segunda

Esta categoría comprende los ñames que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero que satisfacen los siguientes requisitos:

- Defectos de forma: siempre y cuando no afecte la forma característica de la variedad.
- Cicatrización: siempre que no supere el 20% de la superficie del producto.
- Textura: se permiten ñames con descascarado siempre que no sea mayor del 30% de la superficie del producto.

Los defectos en ningún caso deberán afectar la pulpa de los ñames.

### 1.1.4.2 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CALIBRADO

El calibre se determina por el peso de los ñames:

**Tabla 2. Calibrado**

| Código calibre | Peso (gramos) |
|---|---|
| A | 500 - 1150 |
| B | 1151 - 1801 |
| C | 1801 - 2500 |

Fuente: REGLAMENTACION TÉCNICA. Ñame (*Dioscórea alata).* Luis Rodríguez Estrada.

### 1.1.4.3 DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

Se acepta producto fuera de especificaciones en la clasificación y selección de ñames para cada una de las calidades descritas. Este reglamento técnico define el porcentaje de producto fuera de especificaciones de la siguiente manera:

#### 1.1.4.3.1 Tolerancias de calidad

##### 1.1.4.3.1.1 Extra

El cinco por ciento en número o en peso de los ñames que no satisfagan los requisitos de esta categoría. Dentro de este porcentaje, no se permite más del cinco por ciento por daños severos y dentro de este último porcentaje no más del uno por ciento de ñames afectados por pudrición o moho.

#### 1.1.4.3.1.2 Primera

El diez por ciento de cualquier lote de ñames que no cumplan con las especificaciones de la categoría. Dentro de este porcentaje, no se permite más del cinco por ciento por daños severos y dentro de este último porcentaje no más del uno por ciento de ñames afectados por pudrición o moho.

#### 1.1.4.3.1.3 Segunda

El veinte por ciento de cualquier lote de ñames que no cumplan con las especificaciones de la categoría. Dentro de este porcentaje, no se permite más del cinco por ciento por daños severos y dentro de este último porcentaje no más del uno por ciento de ñames afectados por pudrición o moho.

#### 1.1.4.3.2 Tolerancias de calibre

Para todas las categorías, diez por ciento, en número o en peso, de los ñames que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior al código de calibre indicado en el envase.

### 1.1.5 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS

**Tabla 3. DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**CONSOLIDADO CULTIVOS ANUALES DEFINITIVO DE ÑAME**

| AÑO | AREA SEMBRADA (Has) | AREA COSECHADA (Has) | PRODUCCION (Ton.) | RENDIMIENDO PROMEDIO (Kg./Has) | COSTO DE PRODUCCION ($/Has) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1995 | 1.153 | 1.142 | 11.870 | 4.933 | 988.535 |
| 1996 | 1.775 | 1.730 | 16.987 | 9.819 | 968.829 |
| 1997 | 2.759 | 2.193 | 19.736 | 9.000 | 1.109.547 |
| 1998 | 1.997 | 1.162 | 20.988 | 7.809 | 1.220.600 |
| 1999 | 2.757 | 2.688 | 22.240 | 8.275 | 1.178.778 |
| 2000 | 3.281 | 3.228 | 31.505 | 9.759 | 1.262.422 |

Fuente: UMATA`S – URPA – CONSENSOS AGROPECUARIOS MUNICIPALES – CONDENSO DPTA.

En la anterior tabla 3. se aprecia la evolución que a presentado la producción de ñame en el departamento de sucre de la cual, puede

observarse el crecimiento continuo que ha tenido en los últimos años por lo que debe esperarse que se constituya en una fuente importante de producto para los fines del proyecto.

## 1.2 ESTUDIO DE DEMANDA

### 1.2.1 AREA DEL MERCADO.

ESTADOS UNIDOS

**Características de consumo**

Estados Unidos es el tercer país en el mundo en lo que respecta a tamaño, su población supera los 283 millones de habitantes, y además desde tiempos atrás ha atraído a inmigrantes de diferentes partes del mundo en diferentes momentos de su historia y actualmente. Esto da luz sobre la diversidad de consumidores que pueden encontrarse en ese mercado.

Se pueden mencionar algunas características generales básicas que surgen de su condición de país desarrollado:

Un nivel de ingreso superior al del promedio mundial. Su población está más expuesta y habituada a la tecnología y existen más opciones de calidad

y variedad de productos y servicios a los que pueda estar expuesto el consumidor promedio de un país menos desarrollado. Ello es determinante en la calidad exigida de los bienes y servicios que se comercialicen en ese mercado. A ello, favorece un sistema que promueve la competencia y demás, el desarrollo de instancias de diversa índole para hacer efectiva la voluntad del consumidor.

En 1999, el ingreso promedio de una unidad familiar después de impuestos, ascendió a $40.363. El número promedio de personas fue de 2,5. El gasto promedio fue de $37.027, poco más del 90% del ingreso.

**Tabla 4. Los principales rubros de gasto fueron en orden de importancia:**

| **Gastos anuales promedio** | $37.027 |
|---|---|
| **Principales rubros de gasto :** | **%** |
| Vivienda y cuidado de vivienda1/ y servicios públicos relacionados. | 32,6 |
| Transporte | 18,9 |
| Alimentación | 13,6 |
| Salud | 5,3 |
| Entretenimiento | 5,1 |
| Vestido y servicios | 4,7 |

Fuente: FMI (fondo monetario internacional).

1/ Además de techo, incluye servicios públicos relacionados, así como gastos para el cuidado y mantenimiento de la vivienda.

**Datos: Población Hispana (Estados, Ciudades, Nacionalidades)**

- En Estados Unidos viven 31 millones de hispanos / latinos.
- 64% de toda la población hispana es de origen mexicano.

- Los mexicanos conforman las tres cuartas partes de los latinos de California, Texas, Illinois y Arizona, y más de la mitad de los de New México y Colorado.
- Los Ángeles es la ciudad con mayor número de latinos, con un total de 6.1 millones.
- California es el estado con mayor número de latinos, con aproximadamente 9 millones.
- Los puertorriqueños, que constituyen el segundo grupo nacional latino, forman el 44% la población hispana de Nueva York.
- Los cubanos, que constituyen el tercer grupo nacional latino, forman el 38% de la población hispana de Florida.
- Las ciudades con un millón o más de habitantes latinos son Los Ángeles, Nueva York, Miami, San Francisco, Chicago y Houston.
- New México tiene la más alta proporción de latinos, con el 39% de la Población total de ese estado.
- El 28% de la población de California (31 millones) es de origen latino.

- El 27% de la población de Texas (18 millones) es de origen latino.
- Los estados de mayor concentración latina son California, Texas, Nueva York, Florida, Illinois, New Jersey, Arizona, New México y Colorado.
- Los puertorriqueños son ciudadanos estadounidenses por nacimiento.
- La más reciente emigración latina la componen los centro y suramericanos, que en conjunto, alcanzan la cifra de 4.1 millones o el 14% de la población latina de EE.UU.

Como se puede observar en los datos anteriormente expuestos la mayor concentración de latinos, que son nuestro mercado objetivo se encuentra en el área de influencia (Miami- Houston) para la cual hemos dirigido las exportaciones debido a que esta representa los mayores consumidores del tubérculo.

### 1.2.2 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO.

La producción mundial de *ñame* entre los años de 1990 a 1999 ha tenido una tasa de crecimiento del 2.1% promedio anual. África aporta el 95.6% de la producción mundial, siendo los principales productores Nigeria, Costa de Marfil y Ghana; en Latinoamérica los principales productores son: Brasil, Colombia, Costa Rica y Jamaica; pero, con volúmenes inferiores a los alcanzados por los países Africanos, como pues en conjunto, producen alrededor del 2% mundial.

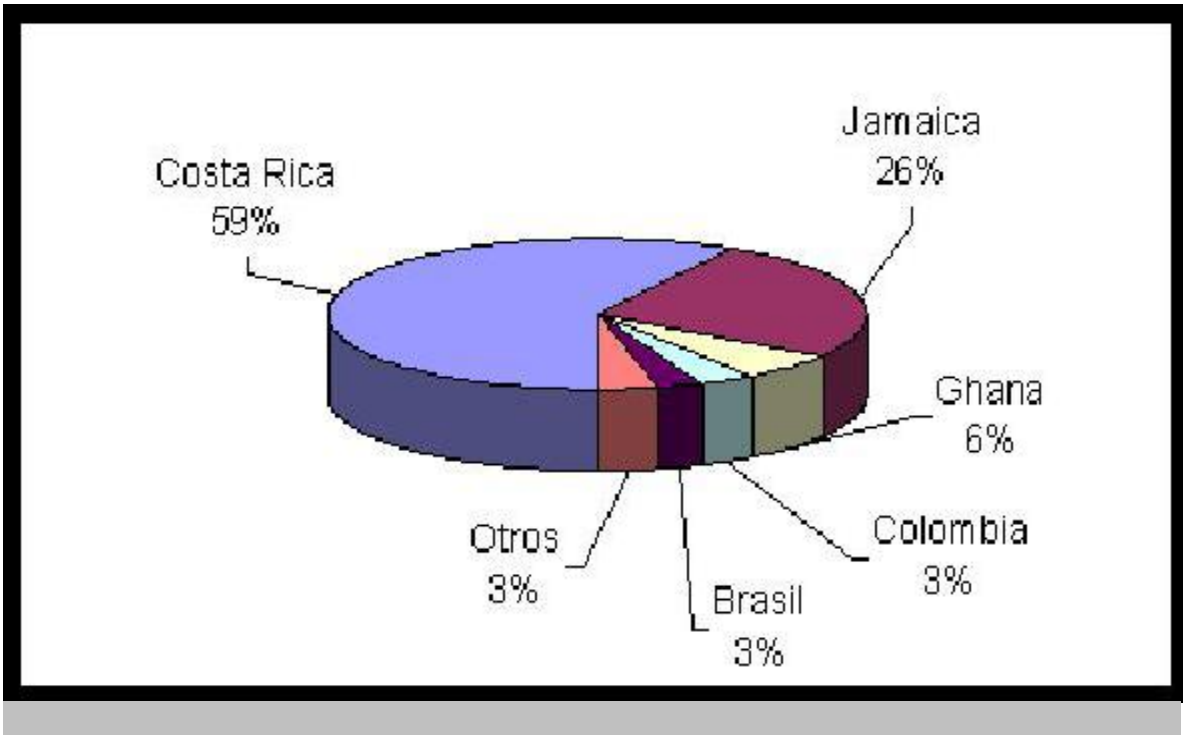
El comercio del *ñame* se ha extendido en los últimos años a los principales países industrializados, siendo Estados Unidos el principal mercado consumidor de esta producto; en Europa los principales países importadores son Inglaterra y Francia, pero su importancia es menor, comparada con el mercado Estadounidense.

A los Estados Unidos se destina el 70% de las exportaciones mundiales de *ñame.* Las importaciones Estadounidenses de esta raíz a presentado un

crecimiento relativamente estable (una tasa promedio anual del 2.4%), pasando de 21666 Toneladas en 1994 a 24511 en 1998.

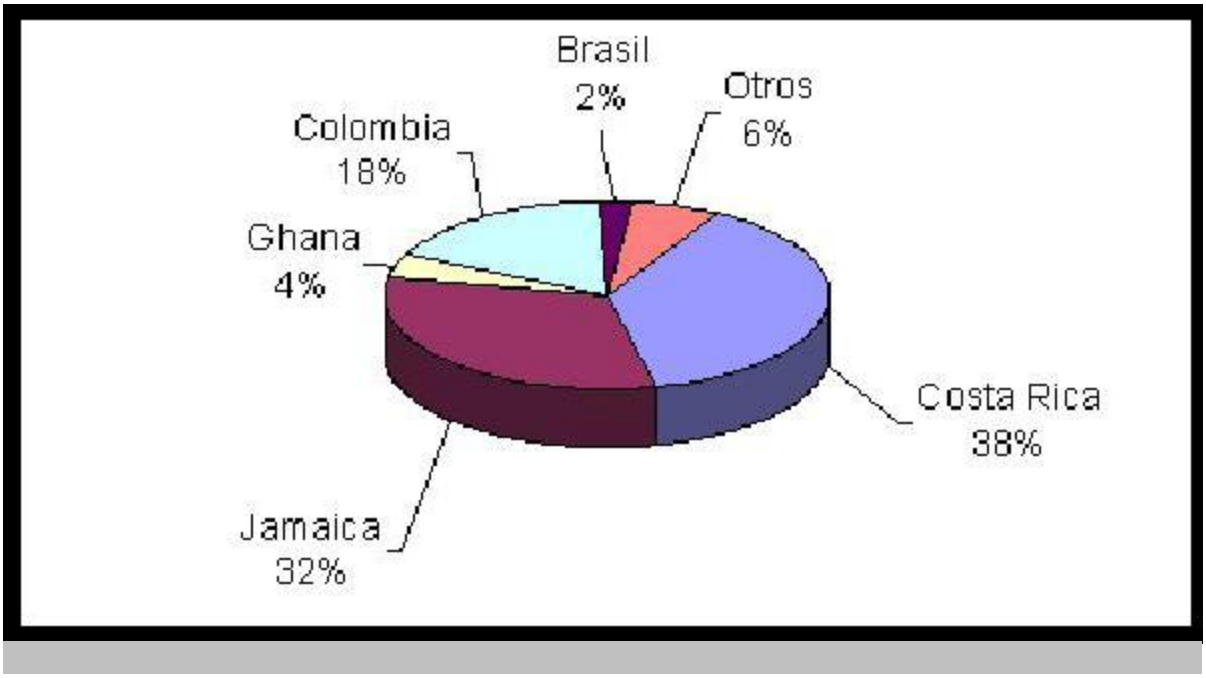
En los gráficos 1 y 2, se observa la evolución de la participación de los países proveedores de este mercado entre 1994 y 1998.

**Grafico 1. Importaciones de ñame en el mercado de usa en 1994. (Toneladas)**




Fuente: STAR-USA. Cálculos: Corporación Colombiana Internacional

**Grafico 2. Importaciones de ñame en el mercado de usa en 1998. (Toneladas)**




Fuente: STAR-USA. Cálculos: Corporación Colombiana Internacional

El mayor exportador de *ñame* blanco al mercado de Estados Unidos es Costa Rica, a pesar de que no es uno de los principales países productores. Según la información reportada por Star-USA, las exportaciones de este país se han ido incrementando al pasar del 38% en 1994 al 59% en 1998. Este comportamiento tan favorables se explica por la continua

investigación en variedades nuevas y más productivas, así como por las estrategias de promoción de sus exportaciones.

Colombia exporta a Estados Unidos *ñame* variedad Blanca, muy similar al de Costa Rica, siendo el colombiano ligeramente de mayor tamaño y más dulce y cuenta con un gran reconocimiento por que tiene mejor sabor.

Entre los años 1995 y 1998, el consumo de *ñame* como alimento en los países en desarrollo se incremento de 45 millones de toneladas, a 253 millones de toneladas. Esto se debió mas que todo a la gran afluencia de hispanos a las ciudades como Miami y Boston.

### 1.2.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA FUTURA.

En Estado Unidos el mercado del *ñame* ha tenido niveles bajos de crecimiento en comparación con la tasa de crecimiento de la población inmigrante, quienes son los principales consumidores. La demanda se restringe a compradores étnicos de África, el caribe y Latinoamérica y, en

mucho menor grado, a la población Asiática, quienes prefieren las variedades originarias de sus países cuando estas están disponibles y se venden a precios razonables.

En el caso de Estados Unidos, teniendo en cuenta que no hay producción significativa de *ñame* y que la reexportación también son mínimas (solamente en 1998 se reexportaron 353 toneladas al Canadá ), se puede considerar que el tamaño aparente del mercado equivalente a los niveles de importaciones. Sin embargo, un análisis comparativo entre las tasas de crecimiento de las importaciones que fueron del 2.4% anual, durante el periodo de 1994 y 1999 y las tasas de crecimiento de la población hispana y asiática, 3.6% anual para el mismo periodo, permiten visualizar la posibilidad de que aumenten las importaciones. Dado que las poblaciones hispanas y asiáticas estimadas para el año 2003 hacienden a los 41.6 millones de habitantes, se puede calcular el consumo per-capital de *ñame* en este país, cercano al 0.78 Kg, cifra bastante lejana al consumo per-capital de Papa dulce (alrededor de 2 Kg) producto que constituye una alternativa de consumo porque tiene un sabor similar y también es de consumo étnico.

Como se puede observar, en el mercado de Estados Unidos la demanda esta creciendo, lentamente, pero de una manera sostenible. Este incremento se explica por el crecimiento de los grupos de población hispanos, caribeños, africanos y asiáticos, lo cual a su vez, ha llevado a que las cadenas de supermercados, como Publix and Winn Dixie Supermarkerts de florida, estén mas interesadas en incluir entre sus productos alimenticios el *ñame*, con el fin de atraer a los compradores de estos orígenes.

Finalmente es importante resaltar que , con algunas excepciones, el mercado para *snack*, derivado del *ñame* y la *yuca* aun esta siendo explorado mas allá de las zonas tradicionalmente como Miami, en donde se vende *chips* y congelados de yuca.

Tales productos pueden tener un rápido desarrollo debido a la popularidad que tienen en Estados Unidos los *snack* elaborados a partir de Papa, maíz y otros productos de contenido de almidón como el *ñame*.

Para la estimación de la demanda futura el método ha utilizar es el de los mínimos cuadrados. Las variables años y toneladas importadas será la relación más conveniente para realizar el calculo. Esta decisión esta basada en que es casi imposible determinar el numero exacto de consumidores de ñame en estados unidos, debido a la inmigración ilegal y a otros factores.

A continuación se expondrá el método:

## ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA.

## MÉTODO MÍNIMOS CUADRADOS

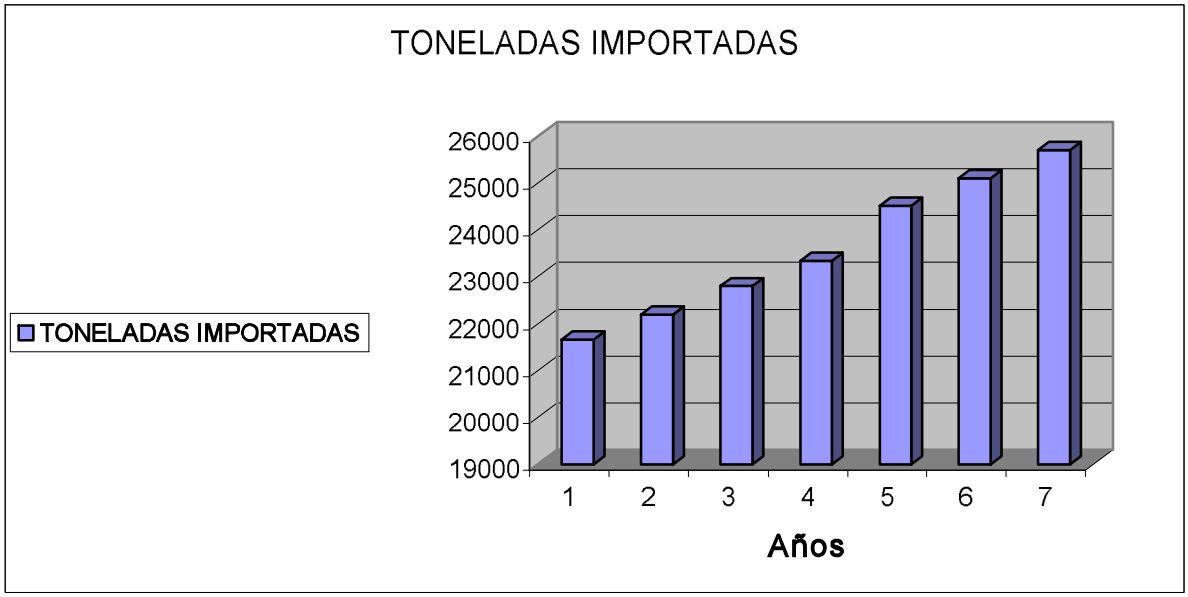
| AÑOS | TONELADAS IMPORTADAS | X | $X^2$ | XY |
|---|---|---|---|---|
| 1994 | 21666 | -3 | -9 | -64998 |
| 1995 | 22190 | -2 | -4 | -44380 |
| 1996 | 22800 | -1 | -1 | -22800 |
| 1997 | 23340 | 0 | 0 | 0 |
| 1998 | 24511 | 1 | 1 | 24511 |
| 1999 | 25099 | 2 | 4 | 50198 |
| 2000 | 25701 | 3 | 9 | 77103 |
| TOTAL | 165307 | 0 | 28 | 19634 |

i = 165307 a (0) + 7b ii= 19634 a (28) + 0

i= 165307 / 7= **23615b** ii = 19634 /28 = **701a**

**y = 701x + 23615** **y = 701 (4) + 23615 = 26419 Demanda estimada año 2001**

## COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA



## 1.3 ESTUDIO DE LA OFERTA MERCADO EXTERNO

### 1.3.1 LISTADO DE PROVEEDORES.

En el mercado del *ñame* en Estado Unidos existe una gran competencia compuesta primordialmente por:

**Costa Rica**: quien es uno de los principales países productores exportando actualmente el 60% de las importaciones que hace Estados Unidos.

**Jamaica**: es otro país que exporta pero tiene como agravante que en los últimos años ha venido perdiendo participación paulatinamente en el mercado de Estados Unidos, pasando de 32% al 26% entre los años 1997 y 1999. Jamaica es el proveedor más importante del *ñame* amarillo, que goza de gran popularidad entre la población Jamaiquina y Haitiana. La preferencia por esta variedad se refleja en los altos precios que alcanza el producto en Miami y New York, en comparación con los del *ñame blanco,* este mismo factor puede ayudar a explicar la perdida de mercado,

especialmente entre la población haitiana que esta menos dispuesta a pagar precios más altos.

**Ghana**: las importaciones de *ñame* procedentes de Ghana muestran un aumento del 4% al 6%, teniendo los principales consumidores entre la población africana que tiende a preferir las variedades que más se parezcan a las que se producen en sus países de origen. La mayor parte de las exportaciones de Ghana, corresponden a la variedad Blanca.

### 1.3.2 OFERTA DEL MERCADO INTERNO

En el mercado interno encontramos una producción de ñame muy centralizada en cuatro departamentos, que son los mayores productores y por ende abastecedores; entre ellos encontramos Sucre, Bolívar, Córdoba y en menor escala Cesar. La producción en estas regiones ascienden aproximadamente a 200.000 toneladas / año y generan mas de 2.500.000 jornales a los pequeños campesinos de esta región.

Debido a que la exportación del ñame espino y el ñame diamante se ha incrementado en los últimos años en la costa norte se viene incentivando su cultivo por el buen precio internacional que alcanza. Se pretende participar en el mercado internacional basados en la buena calidad del producto frente a otros países y al creciente aumento de latinos en Estados Unidos.

Teniendo en cuenta las facilidades de obtención del producto(ñame) en las regiones productoras y además a que en el departamento de Sucre no existen exportadores formales del producto estimamos la compra de 475 toneladas por año para la exportación, 95 toneladas por cada mes (agosto a diciembre).

Esta predicción resulta de la participación de Colombia en el mercado (18%). Según la demanda total para el año 2001 (2641 toneladas) se obtiene una participación de 4755 toneladas /año equivalentes al 18%, de la cual entraremos a participar con un 10% ósea 475 toneladas.

A continuación el cuadro presentado por el Urpa mostrara un panorama mas amplio de la oferta en el departamento de sucre.

PROYECCION DE LA OFERTA DE ÑAME EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

| AÑOS | PRODUCCION POR TONELADAS | X | $X^2$ | XY |
|---|---|---|---|---|
| 1995 | 11870 | -3 | 9 | -35610 |
| 1996 | 16987 | -2 | 4 | -33974 |
| 1997 | 19736 | -1 | 1 | -19736 |
| 1998 | 21506 | 0 | 0 | 0 |
| 1999 | 22240 | 1 | 1 | 22240 |
| 2000 | 31505 | 2 | 4 | 63010 |
| 2001 | 30971 | 3 | 9 | 92913 |
| | 154815 | 0 | 28 | 88843 |

i = 154815 a(0) +7b  i = 154814/7= 22116 b

ii =88843 a (28) + 0  ii = 88843/28 = 3173[a]

Y = ax + b

y =3173 (4) + 22116 = **34808**  proyección 2002

y =3173 (5) + 22116 = **37981**  proyección 2003

y =3173 (6) + 22116 = **41154**  proyección 2004

y =3173 (7) + 22116 = **44327**  proyección 2005

y =3173 (8) + 22116 = **47500**  proyección 2006

### 1.3.3 REGIMEN DE MERCADO

El ingreso del *ñame* al mercado de Estados Unidos cuenta con excepciones arancelarias para los países que se encuentren cobijados por el sistema general de preferencias, es decir, los países del Pacto Andino, México y los países de la cuenca del caribe.

La posición arancelaria del ñame en Arancel Armonizado Colombiano esta incluida en la partida numero 07.14 (*Raíces de yuca(mandioca), arrurruz o salep, aguaturmas (patacas), camotes(batatas, boniatos) y raíces y tubérculos similares ricos en fécula o inulina, frescos, refrigerados, congelados o secos, incluso troceados o en ‘ pellets”; medula de sagú).*y a la subpartida 0714.90.00.00 (*los demás*).

Al igual que otros países como Costa Rica, Panamá entre otros, Colombia cuenta con excepciones arancelarias que le permiten tener un acceso al mercado de Estados Unidos  sin tantos obstáculos. Este es uno de los

aspectos fundamentales que hay que aprovechar ya que existen una gran variedad de proyectos encaminados al mejoramiento de la productividad del ñame dirigidos por universidades y por algunos entes privados y del estado. Por tales motivos es necesario recuperar la participación que se ha venido perdiendo en este importante mercado.

### 1.3.3.1 ACUERDOS COMERCIALES

#### 1.3.3.1.1 Ley de Preferencias Arancelarias Andinas – ATPA

El ATPA, es un programa de carácter unilateral de los Estados Unidos que permite la entrada de ciertas mercancías exentas de derechos de aduana, originarias de los países beneficiarios. Este programa fue promulgado por los Estados Unidos el 4 de diciembre de 1991 y estará vigente hasta el 4 de diciembre del 2001.

La mayoría de los productos originarios de los países beneficiarios son elegibles para la franquicia aduanera establecida en el ATPA. Los productos excluidos de este programa son los siguientes: textiles y

confecciones sujetos a acuerdos textiles; ciertos tipos de calzado; atún en conserva envasado herméticamente; los productos del petróleo; relojes y las piezas de relojería de los países sujetos al pago de aranceles; diversos productos del azúcar y ron y tafia.

Los países beneficiarios son: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú

Para beneficiarse de las tarifas preferenciales establecidas por el ATPA, los productos deberán cumplir algunos requisitos, entre ellos: haber sido producido totalmente en un país beneficiario; ser importados directamente de cualquiera de los países beneficiarios al territorio aduanero de los Estados Unidos; si el producto fue elaborado con insumos importados, estos no podrán representar más del 35% del valor total del producto; el costo o valor de los materiales importados de los países beneficiarios del ATPA, puede incluirse en el cálculo del 35% del requisito de valor agregado de un artículo.

#### 1.3.3.1.2 Sistema Generalizado de Preferencias (SGP)

Este Programa dispone que determinadas mercancías de ciertos países y territorios en vías de desarrollo, independientes o no, ingresen sin pago de derechos de aduana, a fin de fomentar su crecimiento económico. Fue establecido por los Estados Unidos, entró en vigor el 1° de enero de 1976 y actualmente está vigente hasta el 30 de septiembre del 2001.

Los productos que se benefician del SGP son de gran variedad y están clasificados en más de 4.000 subpartidas del arancel armonizado de los Estados Unidos. Pueden ingresar con franquicia aduanera si se importan directamente a los Estados Unidos de cualquiera de los países beneficiarios y territorios designados. La lista de países y exclusiones, así como la lista de productos beneficiarios del SGP, cambiará de vez en cuando durante la vigencia de este programa.

Tres grandes regiones se benefician del programa: países miembros de la Comunidad Andina de Naciones -CAN-, los cuales excepto Venezuela, al recibir mayores beneficios por el ATPA, aplican para el SGP en aquellos productos excluidos de la ley de preferencias andinas; países miembros de

la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático -ASEAN- y países pertenecientes al Mercado Común del Caribe -CARICOM-.

#### 1.3.3.1.3 Iniciativa de La Cuenca del Caribe (CBI)

La Iniciativa de la Cuenca del Caribe (CBI), es un programa que permite el ingreso sin pago de derechos de aduana de ciertas mercancías de países y territorios designados como beneficiarios (países centroamericanos y del Caribe). Este programa fue promulgado por los Estados Unidos, entró en vigor el 1º de enero de 1994 y no tiene fecha de expiración.

La lista de beneficiarios puede cambiar de vez en cuando durante la vigencia de este programa. Los productos elegibles para la aplicación de la franquicia aduanera deberán ser importados a los Estados Unidos directamente de cualquiera de los países y territorios beneficiarios.

## 1.4 PRECIOS

### 1.4.1 PRECIOS FIJADOS POR EL MERCADO

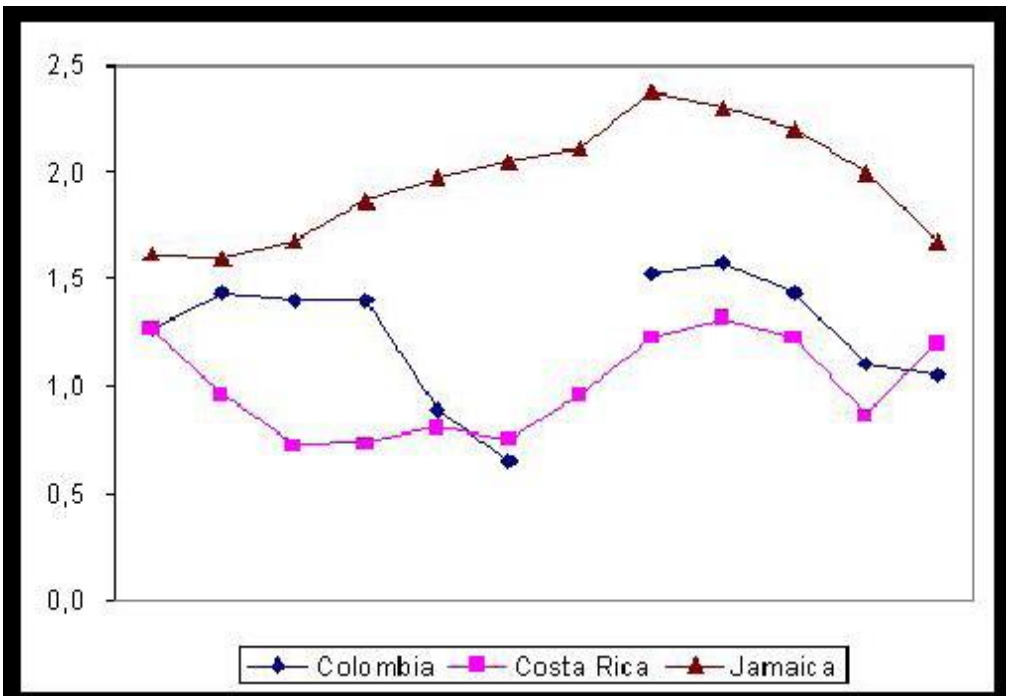
Para el análisis de precios seleccionamos los principales mercados de Estados Unidos (Boston y Miami), durante el año 2000. en el *Gratico 3.* se ilustra el comportamiento de los precios en el mercado de Boston, en el cual los precios mas altos los alcanza el ñame procedente de Jamaica, con diferencia casi del 100% con respecto a los precios del ñame Colombiano a del Costarricense. Los precios son estables a lo largo del año, sin mostrar estacionalidad marcada, aunque si un incremento durante los meses de mayo a noviembre, momento en el cual empieza a bajar nuevamente.

En el cuadro de Miami, en cambio, si se encuentra estacionalidad en los precios durante los meses de junio a diciembre del periodo 2000 (véase *Gratico 4.*). Nótese que también los precios en este mercado son mayores a

los alcanzados en Boston. Este comportamiento se puede explicar debido que en Miami concentra una gran proporción de la población inmigrante y que consume este producto.

En general, las importaciones de ñame de los Estados Unidos ocurren principalmente durante el periodo octubre a abril, pero en el comportamiento de los precios es necesario diferenciar dos periodos. Por una parte los precios aumentan durante el verano por disminuye la producción en los países productores que en esa misma época están en verano; por otra parte el incremento de los precios durante el invierno obedece a que hay mas demanda en los países destino, donde es frecuente que en ese periodo, la población inmigrante prepare los platos típicos de cada país que tienen como ingrediente principal el *ñame*.

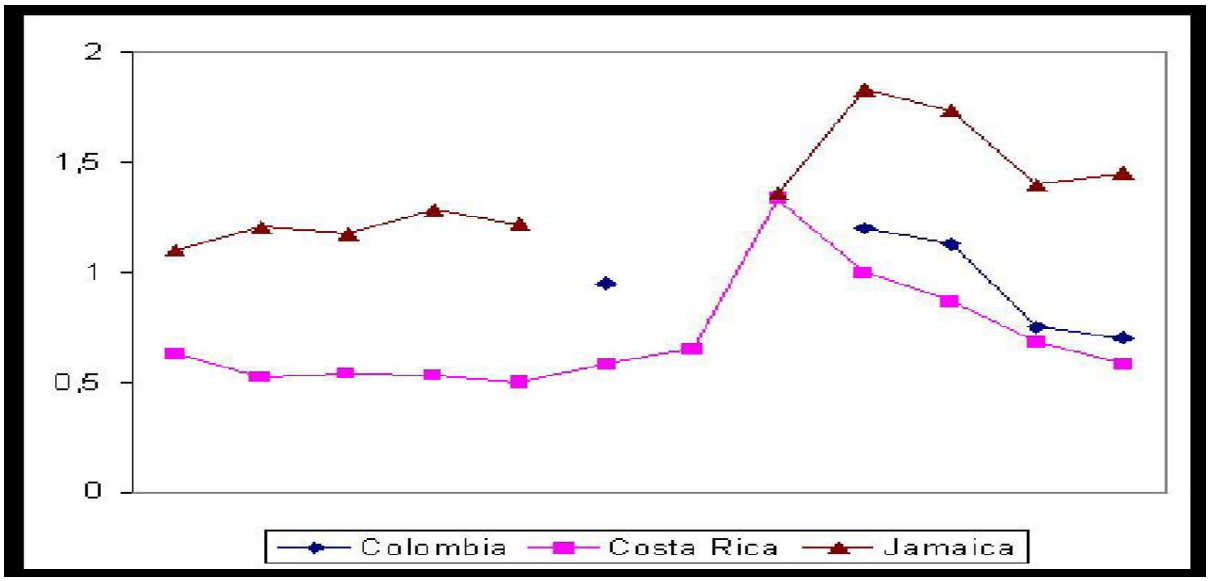
**Grafica 3. Precios mayorista del ñame fresco en Boston 2000. (US$/Kg)**




Fuente: Market News Service, ITC, Ginebra. Cálculos: Corporación Colombiana Internacional

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Colombia** | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 0,9 | 0,7 | | 1,5 | 1,6 | 1,4 | 1,1 | 1,1 |
| **Costa Rica** | 1,3 | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | 0,9 | 1,2 |
| **Jamaica** | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 1,7 |

## Precios mayoristas del ñame fresco en Miami en 2000. (US$/Kg)




Fuente: Market News Service, ITC, Ginebra. Cálculos: Corporación Colombiana Internacional

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Colombia** | | | | | | 1.0 | | | 1,2 | 1,1 | 0.8 | 0.7 |
| **Costa Rica** | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0.7 | 1,3 | 1,0 | 0.9 | 0,7 | 0.6 |
| **Jamaica** | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | | | 1.4 | 1.8 | 1.7 | 1.4 | 1.5 |

## 1.4.2. PRECIOS DE VENTA

El precio de venta oscilara dependiendo el mercado al cual va destinado así:

| CIUDAD | CANTIDAD | PRECIO MINIMO | PRECIO MAXIMO |
|---|---|---|---|
| BOSTON | 1KG | US$1.8 | US$2.1 |
| MIAMI | 1KG | US$1.15 | US$1.25 |
| NEW YORK | 1KG | US$1.05 | US$1.2 |
| CHICAGO | 1KG | US$1.3 | US$1.4 |

Estos precios se han considerado teniendo en cuenta el comportamiento de estos mismos en los diferentes mercados mencionados anteriormente, en lo que ha trascurrido de los cinco primeros meses del año 2001.

## 1.5 ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION.

En Colombia se cuenta con una estructura de comercialización para los productos agrícolas, especialmente el ñame, la cual no ha permitido un desarrollo sostenible del mercado a nivel internacional, debido a la extensa cadena de intermediarios que termina en el aumento gradual de los precios de comercialización no sean lo suficientemente competitivos en mercados internacionales

### 1.5.1 ENTREVISTA

Como la organización de los canales de comercialización que existen en el país es poco organizada nos vimos en la necesidad de contactar personas o entidades que tuvieran conocimiento o contacto con estos.

La entidad seleccionada fue la Cámara de comercio de Sincelejo en la cual nos atendieron los funcionarios de dicha entidad a las siguientes inquietudes.

¿ Cómo es la estructura o canal de comercialización que existe en la actualidad para la producción de ñame?

En Colombia existe una cadena de comercialización que opera a través de una acopiadores rurales que son los encargados de comprar directamente al productor de cosecha. Estos intervienen como una especie de intermediarios entre estos y los acopiadores mayoristas que su ministran el capital para la compra del producto a los acopiadores rurales.

Los acopiadores mayoristas los concentran o acaparan la producción para distribuirla a los principales mercados tanto nacionales como internacionales.

¿ A cuales mercados tanto nacional como internacional abastecen la producción de ñame en Colombia?

Entre los mercados nacionales se encuentra Barraquilla, Cartagena, Cúcuta y Maicao. Y los mercados internacionales a los cuales Colombia Exporta son Venezuela y Estados Unidos.

¿ En que zonas del país son las de mayor acopio de ñame?

Las zonas con mayor recolección de ñame o zonas acopiadoras principales en la región son: Sincelejo, el Carmen de Bolívar ,San Jacinto y Maria Labaja.

A continuación se mostrara un esquema en el cual se presentan las mayores zonas productoras, la variedad y el municipio, en este cuadro no se presenta sucre ya que anteriormente ya se a estipulado cuanto es la producción en cada uno de los municipios del departamento.

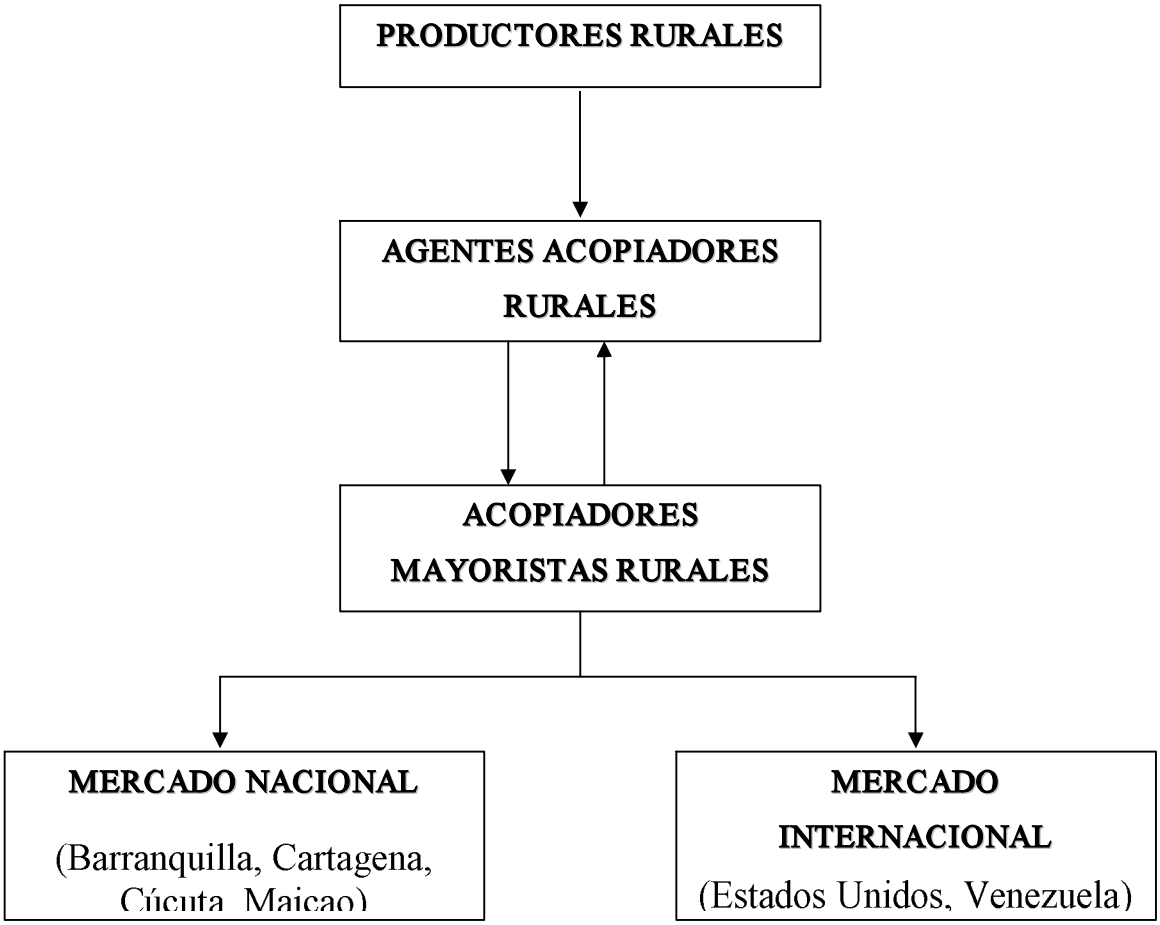
| VARIEDAD | MUNICIPIO | EPOCA | PRINCIPALES MERCADOS | CANTIDADES PROMEDIOS |
|---|---|---|---|---|
| Dioscóreas cayenesis | Carmen de Bolívar | agosto-octubre | Nacional- EE.UU Venezuela- Finlandia | 8000Ton |
| | San Jacinto | agosto-octubre | Nacional- EE.UU Venezuela- Finlandia | 3500Ton |
| | Maria Labaja | agosto-octubre febrero-marzo | Nacional- EE.UU Venezuela- Finlandia | 6400Ton |

| VARIEDAD | MUNICIPIO | EPOCA | PRINCIPALES MERCADOS | CANTIDADES PROMEDIOS |
|---|---|---|---|---|
| Dioscóreas L-22 | Carmen de Bolívar | agosto- octubre febrero-marzo | Nacional- EE.UU. Venezuela- Finlandia | 8000Ton |
| | San Jacinto | febrero-abril | Nacional- EE.UU Venezuela- Finlandia | 15000Ton |
| | Maria Labaja | agosto- octubre febrero-marzo | Nacional- EE.UU. Venezuela- Finlandia | 5000Ton |

| VARIEDAD | MUNICIPIO | EPOCA | MERCADOS | CANTIDADES PROMEDIOS |
|---|---|---|---|---|
| Dioscóreas alata | Carmen de Bolívar | todo el año | Nacional-Venezuela | 35000Ton |
| | San Jacinto | todo el año | Nacional-Venezuela | 22000Ton |
| | Maria Labaja | todo el año | Nacional-Venezuela | 28000Ton |

Este esquema lo podemos llamar un calendario de oferta en el cual podemos determinar la participación de cada variedad en los diferentes municipios que se presentan en el esquema; la mayor participación la posee dioscórea alata con un 52.32% (Carmen de Bolívar, San Jacinto, Maria Labaja) del total seguida de un 19.42 de la producción en el departamento de sucre, luego un 17.23% de dioscórea L-22 y por ultimo un 11.01% del dioscórea cayenesis.

Grafica 5. Estructura De Comercialización Del Ñame a Nivel Nacional.




Fuente: Entrevista. Cámara de Comercio.

### 1.5.2 RECOMENDACIONES PARA MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE COMERCIAIZACION.

- Estimulo de la producción mediante el suministro de semilla al productor haciendo descuento del valor de la cosecha recolectada o con el patrocinio de la entidades de carácter municipal como el proyecto desarrollado en el municipio del Carmen de Bolívar encabezado por la secretaria de agricultura.

- Aplamaniento de la estructura de comercialización procediendo a reducir el numero de intermediarios en el proceso. Desarrollando las compras del producto directamente con el productor.

- Capacitación de técnicas de producción y manejo post-cosecha del ñame. Por que para la exportación de dicho producto es muy importante la presentación del mismo, tanto por su apariencia como su tamaño.

- Preestablecimiento de precios de compra de cosecha mediante la utilización de contratos Forward, que además sirven como prenda de garantía para que el productor tenga mas fácil acceso a créditos con las entidades bancarias.

# 2. PLAN DE OPERACIONES

Uno de los productos no perecederos de mas consumo entre la población latinoamericana es el ñame. Producto que por su sabor y diversas utilizaciones presenta una gran demanda de la población ubicada en los estados de Miami, Boston y Chicago ya que aquí se encuentra la gran mayoría de latinos que buscan una mejor forma de vida.

Para cumplir con el proceso de exportación y con las especificaciones técnicas requeridas en cuanto a la calidad, se hace necesario un proceso para el tratamiento del producto.

**Este proceso es el siguiente:**

El proceso de compra y distribución del producto aunque muy corto en su estructura tiende a ser complicado en su interior; por tal motivo desglosaremos paso a paso el plan de operación a seguir para el cumplimiento de los objetivos trazados.

## a) PROCESO DE COMPRA.

Para llevar a cabo este proceso se han identificado con anterioridad las zonas de producción que pueden suministrar el producto; tales zonas son Sucre y Bolívar además de Córdoba.

La escogencia y compra del ñame se realizará por medio de personal previamente capacitado para la selección y tratamiento del producto con el fin de poder cumplir con los requisitos especificados para poder llevar a cabo la exportación. La compra se llevará a cabo sin intermediarios, es decir, se hará directamente al campesino o productor de ñame, esto con el fin de no acarrear mas costos al producto.

## b) PROCESO DE ALMACENAMIENTO.

Luego de pasar por el primer peldaño ( la compra), se llevará a cabo el almacenamiento del ñame, pasando previamente por una limpieza que para más organización, se hará en arrumes de 6 capas sobre una estructura a base de madera.

## c) PROCESO DE SECADO.

Este proceso consiste en desprender toda la suciedad que está adherida a la corteza del producto, propendiendo por el no descascaramiento del ñame. Este proceso se hace por medio de espátulas que se utilizan para desprender las suciedades más grandes, luego se utiliza un cepillo de cerdas suaves apara lograr una limpieza absoluta.

## d) PROCESO DE MOTILADO.

Este proceso consiste en desprender de todas las vellosidades existentes que pueda tener el ñame. El medio utilizado para lograrlo son tijeras de acero y bisturís, en casos en que las vellosidades sean de alta dimensión.

## e) PROCESO DE EMPAQUE.

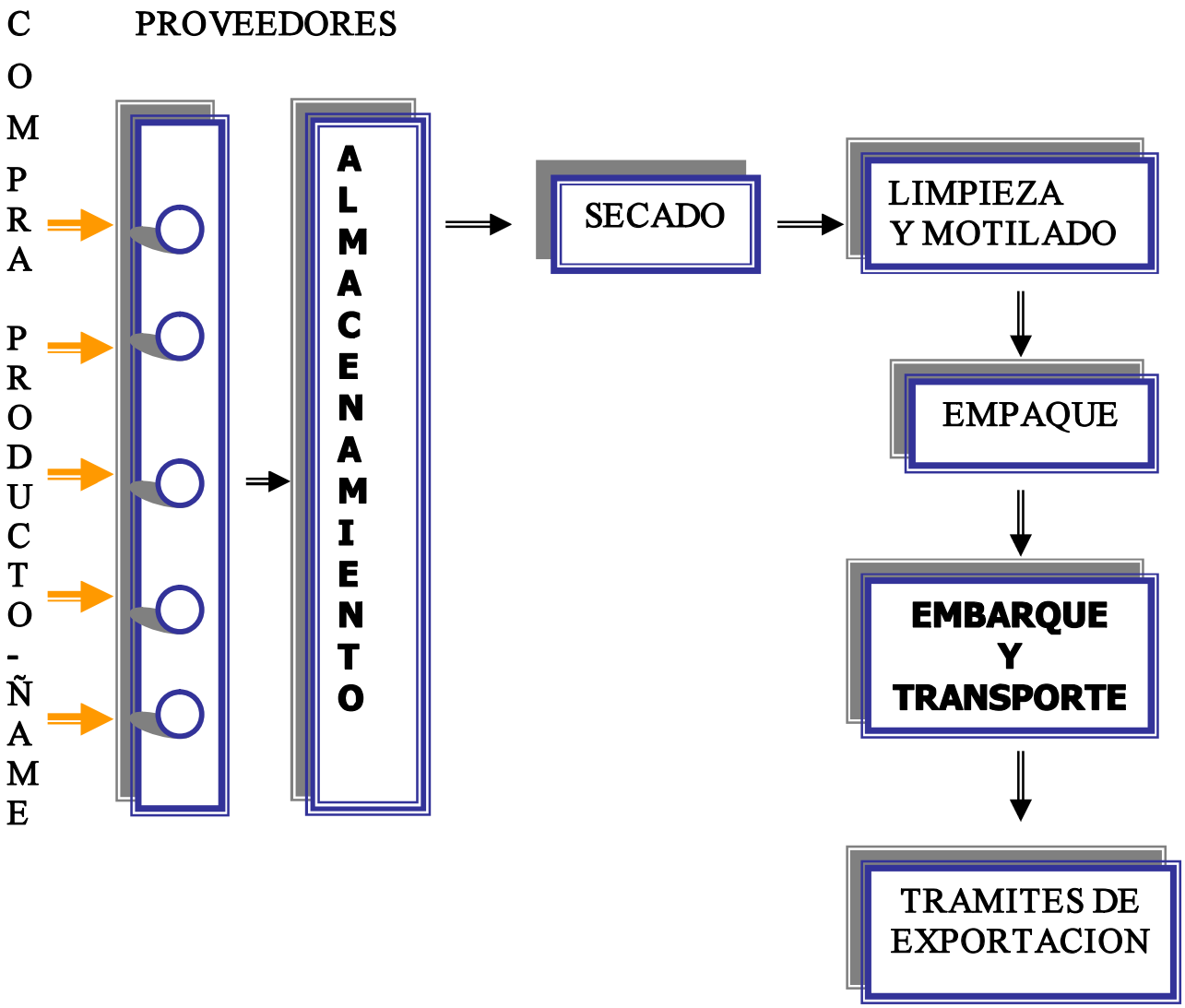
Se realiza en cajas de cartón corrugado tipo exportación con capacidad de 50 libras por cajas, dicha caja debe poseer la etiqueta correspondiente a las disposiciones requeridas por las instituciones aduaneras como son: nombre

del producto, variedad, cantidad, fecha de empaque, nombre del empacador, municipio y/o vereda, categoría y código al producto, dirección del exportador y la leyenda producido en Colombia.

## f) PROCESO DE TRANSPORTE.

El proceso de transporte inicia desde el momento en que el ñame es comprado en los centros de producción y llevado para ser almacenado en la bodega. Luego del proceso por el cual es sometido, pasa a ser transportado de la bodega a la Sociedad Portuaria de Cartagena por medio de fractomulas.

FLUJOGRAMA OPERACIONES



## 2.1 TIPO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.

Teniendo en cuenta que en un proceso de producción y comercialización es primordial la utilización de diversos elementos que nos facilitan la realización de tales procesos, es admisible un detallado estudio del proceso de comercialización en todo sus sentidos; ya que estos nos arrojan las necesidades que tenemos de equipos y maquinarias para cumplir con las metas propuestas.

A continuación presentaremos un listado de los equipos a utilizar.

- Vehículo: camión Chevrolet 300 estaca, con capacidad de 3 toneladas.
- 1 Bascula
- 2 Pesos
- 2 Calculadoras
- 5 Cepillos celdas suaves
- 5 Tijeras
- 5 Espátulas
- 1 Escritorio tipo Gerente con su respectiva silla.

- 1 Escritorio tipo Secretaria con su silla.
- 1 Teléfono
- 1 Telefax
- 2 Computadoras con sus accesorios y sofward de contabilidad.
- Papelería de oficina.
- 2 Archivadores
- 1.900 sacos de fique de 65 cm de ancho y peso de 1 kilo, capacidad 50 o 60 kilos.
- 3.900 cajas de cartón corrugado capacidad 25 kilogramos

## 2.2 NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA.

Para este tipo de proyecto la escogencia de una buena infraestructura es fundamental, ya que el producto necesita de unas condiciones especificas en temperatura y humedad, además del aspecto de locación para la parte administrativa, por tal motivo se hace necesario la consecución de una Bodega con capacidad de almacenamiento suficiente para albergar los pedidos del producto (ñame). Lo ideal es que esta misma bodega contara con instalaciones para la parte administrativa.

## 2.3 FORMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS.

Gran parte de los equipos serán adquiridos por medio de la compra exceptuando la bodega que se obtendrá a través del arrendamiento.

## 2.4 PERSONAL NECESARIO.

El personal requerido para llevar a cabo las operaciones de la empresa está determinado por el proceso que va desde la compra hasta el embarque que será llevado al puerto o sociedad portuaria.

### 2.4.1 CALCULO DE NUMERO DE OPERARIO

Para el calculo de numero de operarios se realizo un estudio de tiempo y movimiento que arrojo los siguientes resultados:

**Proceso de limpieza y motilado:**

Estas son las conversiones de unidad por tiempo en el proceso de limpieza:

1 Kg. $\Rightarrow$ 50 Seg.

25 Kg. $\Rightarrow$ 20,8 min.

20,8 min./ 60 min. = 0.34 hora por caja.

En el proceso de empaque las conversiones son:

1 caja (25 Kg.) $\Rightarrow$ 5 min.

5min./ 60 min. = 0.083 horas por caja.

**Total Tiempo**

0.34 hora + 0.083 horas = 0.423 horas en limpieza y empaque.

**Calculo de numero de trabajadores año 1.**

7 horas × 26 días = 182 horas/ trabajador.

3905 cajas × 0.423 horas = 1651,815 cajas/ hora

1651,815 cajas/ hora ÷ 182 hora / trabajador = 9,07 ≈ 9 trabajadores.

**Discriminación por departamento.**

3905 cajas × 0.34 horas / caja = 1292 hora

1327,7 horas ÷ 182 horas / trabajador = 7,2 ≈ 7 trabajadores en limpieza.

3905 cajas × 0.083 horas = 324,115 horas

324,115 horas ÷ 182 horas / trabajador = 1,78 ≈ 2 trabajadores en empaque.

**Calculo de numero de trabajadores año 2.**

7 horas × 26 días = 182 horas/ trabajador.

4451 cajas × 0.423 horas = 1882,773 cajas/ hora

1882,773 cajas/ hora ÷ 182 hora / trabajador = 10.34 ≈ 10 trabajadores.

**Discriminación por departamento.**

4451 cajas × 0.34 horas / caja = 1513,34 hora

1513,34 horas ÷ 182 horas / trabajador = 8,31 ≈ 8 trabajadores en limpieza.

4451 cajas × 0.083 horas = 369,433 horas

369,433 horas ÷ 182 horas / trabajador = 2,02 ≈ 2 trabajadores en empaque.

**Calculo de numero de trabajadores año 3.**

7 horas × 26 días = 182 horas/ trabajador.

5020 cajas × 0.423 horas = 2123,46 cajas/ hora

2123,46 cajas/ hora ÷ 182 hora / trabajador = 11,66 ≈ 12 trabajadores.

**Discriminación por departamento.**

5020 cajas × 0.34 horas / caja = 1706,8 hora

1706,8 horas ÷ 182 horas / trabajador = 9,37 ≈ 9 trabajadores en limpieza.

5020 cajas × 0.083 horas = 416,66 horas

416,66 horas ÷ 182 horas / trabajador = 2,28 ≈ 3 trabajadores en empaque.

**Calculo de numero de trabajadores año 4.**

7 horas × 26 días = 182 horas/ trabajador.

5611 cajas × 0.423 horas = 2373,453 cajas/ hora

2373,453 cajas/ hora ÷ 182 hora / trabajador = 13,04 ≈ 13 trabajadores.

**Discriminación por departamento.**

5611 cajas × 0.34 horas / caja = 1907,74 hora

1907,74 horas ÷ 182 horas / trabajador = 10.48 ≈ 10 trabajadores en limpieza.

5611 cajas × 0.083 horas = 465,713 horas

465,713 horas ÷ 182 horas / trabajador = 2,5 ≈ 3 trabajadores en empaque.

**Calculo de numero de trabajadores año 5.**

7 horas × 26 días = 182 horas/ trabajador.

6224 cajas × 0.423 horas = 2632,752 cajas/ hora

2632,752 cajas/ hora ÷ 182 hora / trabajador = 14,46 ≈ 15 trabajadores.

**Discriminación por departamento.**

6224 cajas × 0.34 horas / caja = 2116,16 hora

2116,16 horas ÷ 182 horas / trabajador = 11,62 ≈ 12 trabajadores en limpieza.

6224 cajas × 0.083 horas = 516,592 horas

516,592 horas ÷ 182 horas / trabajador = 2,83 ≈ 3 trabajadores en empaque.

### 2.4.2 PERSONAL NECESARIO:

1 Gerente

1 Contador

1 Secretaria

2 compradores

7 Limpiadores

2 Empacadores

4 Cargadores

1 Aseadora

2 Conductor

## 2.5 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA.

Para realizar la escogencia del punto más conveniente para la ubicación de la empresa, se hizo necesario acudir a un método que nos arrojara este dato. Este método recibe el nombre de factor de localización.

El factor que utilizaremos es el de recursos, debido a la importancia que tiene en el proceso.

El análisis es el siguiente:

| Factor recurso | peso (Wj) |
|---|---|
| ▪ Disponibilidad de mano de obra | 0.40 |
| ▪ Disponibilidad del producto | 0.40 |
| ▪ Disponibilidad servicios públicos | 0.20 |
| | 100% |

| factor | sitio(palmitos) | sitio(Sincelejo) |
|---|---|---|
| ▪ mano de obra | 60 | 30 |
| ▪ producto | 70 | 50 |
| ▪ servicios públicos | 50 | 40 |

| Factor | peso del factor | puntuación | pond | puntuación | pond |
|---|---|---|---|---|---|
| Mano de obra | 0.40 | 60 | 24 | 30 | 12 |
| Producto | 0.40 | 70 | 28 | 50 | 20 |
| Servicio publico | 0.20 | 50 | 10 | 40 | 8 |

**62 40**

Aquí se puede observar que la mejor alternativa que nos arrojo el método es la ubicación en el municipio de los palmitos.

La localización de la parte administrativa y de la bodega se hará en el municipio de los palmitos, debido a factores tales como la disponibilidad del producto además de la cercanía con los centros de producción aspectos fundamentales para el proceso de comercialización.

La empresa funcionara en la dirección N° 7-32 CARRETERA TRONCAL del municipio de los Palmitos. Esta ubicación es estratégica debido a la cercanía con la sociedad portuaria de Cartagena y como anteriormente se menciono con los centros de producción.

La bodega cuenta con unas excelentes vías de acceso permitiendo el parqueo o ubicación de los vehículos transportadores, además de contar con todos los

servicios públicos. Se pagara un arriendo de 600.000 pesos mensuales y 120.000 pesos aproximadamente en servicios públicos.

El local contiene una infraestructura física de 12 metros de frente por 40 metros de fondo. En esta área se encuentra distribuida las oficinas de gerencia y de la secretaria.

Esta bodega cuenta con una buena ventilación e iluminación permitiendo que el producto se mantenga en excelentes condiciones y además que el trabajo se pueda realizar de una manera agradable.

A continuación el plano a escala de la bodega y de la parte administrativa;

## 2.6 PLAN DE ORGANIZACIÓN.

### 2.6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

La empresa en cuanto al proceso técnico contara con 11 operarios u empleados para el comienzo de las actividades laborales repartidos como se anuncio anteriormente en el ítem de recurso humano.

Con tal de que sus labores sean realizadas de la mejor manera posible se hará escogencia del recurso humano que cuente con la experiencia necesaria para el manejo del producto, además de esto no esta de mas una capacitación para un mejor acoplamiento a las labores.

En lo que respecta a la parte administrativa se necesita de 3 personas idóneas para llevar a cabo tan dispendiosa labor. Estarán distribuidos estos tres cargos en 1 gerente, 1 secretaria y un contador(asesor); estas personas impulsaran las labores del personal técnico y le colaboraran en lo que sea necesario para cumplir con los objetivos trazados por la empresa.

A demás de lo anterior expuesto, el personal se tendrá en cuenta con las sugerencias que puedan ofrecer, esto con el fin de hacerlos parte de la empresa y que se sientan motivados por la labor que realicen dentro de la organización. En lo pertinente al manual de funcionamiento o a las normas preestablecidas, a cada uno se le dará a conocer las funciones por las cuales fueron contratados, a demás de sus deberes y derechos .

### 2.6.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL

**2.6.2.1 COMPRADORES:** Son los encargados de realizar la adquisición del producto, estos deberán desplazarse hacia las zonas de producción para hacer la selección y la compra del ñame.

La compra se realizara en efectivo o estableciendo plazos para su pago, su jornada laboral será de 8 horas diarias.

2.6.2.2 **CARGADORES**: Son los encargados de llevar a cabo la labor del cargue y descargue del producto de los vehículos, además del almacenamiento del mismo.

2.6.2.3 **CONDUCTOR**: Se encargara de conducir el vehículo hacia las zonas de producción donde se llevara a cabo la compra del ñame.

2.6.2.4 **LIMPIADORES**: Estos realizarán la labor de limpieza total del ñame con el fin de que presente una buena imagen, además harán las labores de motilado del producto para así cumplir con las exigencias del mercado.

2.6.2.5 **SECRETARIA**: Realizara las labores de secretariado y archivo de gerencia, además realizara el pago respectivo de nomina y las transacciones internas y externas.

El requerimiento necesario para este cargo es que por lo menos tenga dos años de experiencia en el cargo y manejo del idioma extranjero (ingles)

**2.6.2.6 GERENTE:** Se encargara de planear, organizar y liderar las actividades de la empresa, será el representante legal, además ejercerá la supervisión del personal, controlara las ventas, supervisara las operaciones, establecerá políticas de compra y venta del producto.

Para este cargo la persona debe tener una experiencia de tres años en el cargo, ser administrador de empresas, conocer el manejo del mercado exterior o tener alguna especialización referente a este tema, manejo del idioma ingles.

**2.6.2.7 CONTADOR:** Será un asesor externo que revisara periódicamente los libros contables, estados financieros y tendrá la responsabilidad de comprometerse con su firma en estos documentos.

En lo que respecta con el vigilante y la aseadora , serán contratados mediante una firma prestadora de los servicios anteriormente mencionados.

### 2.6.3 FORMAS DE RECLUTAMIENTO.

La forma de reclutar al personal de la empresa se realizara mediante anuncios en periódicos, luego se seleccionaran las hojas, por parte de la junta de socios, dependiendo del perfil que cada funcionario vaya a ocupar. De esta manera se hará la selección, luego se realizara una entrevista personal .

Se realizara un análisis psicológico para escoger un personal emprendedor, dispuesto a trabajar y a luchar por sacar adelante la comercializadora. Después de seleccionar el personal se realizara un contrato laboral regulado por el código sustantivo del trabajo en el cual se plasmara las condiciones de trabajo, horarios, salarios y las tareas asignadas a cada uno y por las cuales tendrán que responder.

En lo concerniente a la contratación del personal ejecutivo, se firmara un contrato a termino fijo inferior a un año, donde se liquidaran sus respectivas prestaciones y liquidaciones.

## 2.7 ORGANIZACIONES DE APOYO

Las empresas o instituciones que prestaran ayuda logística como financiera son los bancos, las compañías aseguradoras y los almacenes generales de deposito los cuales tienen la siguiente relación:

Los bancos su principal ayuda estará en las transacciones de garante del pago de las mercancías exportadas, además de la ayuda en financiamiento o aportes de crédito para la compra de materia prima.

Las compañías aseguradores prestaran apoyo en la protección de la mercancía en su transporte a la bodega y al puerto, mientras que los almacenes generales de deposito prestaran asesorias en el manejo y tramitología de documentación para el momento en que se vaya a realizar la exportación.

Los tramites de pagos de las exportaciones del producto se realizaran mediante cartas de crédito que el importador realizara a través del Banco Mercantil S.A., el cual tiene relaciones comerciales con el CityBank en

Colombia; mediante este ultimo se harán los retiros de los pagos del producto en la sucursal que este tiene en la ciudad de Cartagena.

A continuación mostraremos la información necesaria para realizar esta clase de operaciones:

## CARTAS DE CREDITO

La carta de crédito es una forma de pago que sustituye la garantía crediticia de un comprador por la de un banco. Así, el importador o comprador solicita al banco una carta de crédito. Una carta de crédito irrevocable no puede cambiarse sin el permiso expreso del exportador. Si una carta de crédito irrevocable es confirmada por un banco de Estados Unidos, esto virtualmente elimina el riesgo de crédito en el extranjero de una venta de exportación. En parte, la carta de crédito también protege al comprador ya que el banco no puede pagar al exportador hasta que este presente documentos que cumplan a cabalidad con los términos y condiciones de la carta de crédito.

El pago de una carta de crédito puede ser a la vista, a un cierto número de días después de la vista, o a una fecha cierta. A la vista significa que el pago debe hacerse en las 72 horas siguientes a la presentación de los documentos

requeridos. El pago un cierto número de días después de la vista significa que se le pagará al exportador algún tiempo después de la negociación o aceptación de los documentos. El pago en fecha cierta se hace algún tiempo después de la negociación o aceptación de los documentos, pero en la fecha fijada en los términos de la carta de crédito.

A la hora de decidir sobre el uso de una carta de crédito, se debería considerar el costo adicional de la confirmación bancaria y gastos relacionados. Una carta de crédito típica puede costar entre $200 y $300, incluyendo el costo de análisis de su banco, que puede oscilar entre 1/10 y 1/4 por ciento. A mayor valor del embarque, mayores las tarifas.

Otro factor a considerar es la posibilidad de que su competencia esté dispuesta a ofrecer términos de pago más favorables al comprador. En general, el costo de una carta de crédito es significativamente más alto para el importador que para el exportador. Debido a estos costos más altos, algunos importadores podrían no aceptar sus términos de pago. Consulte un banco con experiencia internacional para determinar qué forma de pago es la correcta para su negocio.

**¿Por qué hacer uso de una carta de crédito?**

- Constituyen una garantía formal.
- Presentan financiamiento seguro.
- Crean confianza entre ambas partes (comprador y vendedor).
- Se realiza pago solo si hay embarque de mercancía.
- Se presenta cero riesgo en la venta.
- Otorgamiento de crédito garantizado.

Otras formas de pago que se pueden tenerse en cuenta para esta clase de negocios son:

**Pago por Adelantado**

Este método es el más deseable desde la perspectiva del vendedor ya que se elimina todo el riesgo. Aunque el pago en efectivo por adelantado parecería ser lo más ventajoso para usted, insistir sobre estos términos podría costarle ventas. Al igual que los compradores locales, los compradores extranjeros prefieren mayor seguridad y mejor utilización del efectivo. Algunos compradores podrían también considerar este requisito como una ofensa,

especialmente si son buenos sujetos de crédito a los ojos del resto del mundo. Los pagos parciales por adelantado y los pagos progresivos podrían ser más aceptables para un comprador, pero aun estos términos pueden ocasionar pérdida de ventas en un mercado altamente competitivo.

**Giro Documentario.**

El giro documentario es simplemente una solicitud por escrito del exportador con instrucciones al importador de pagar a la orden de un tercero. Existen tres tipos de giros documentarios: giros a la vista, giros a plazo y giros a una fecha.

***Un giro a la vista*** se usa cuando el vendedor desea retener título y control del embarque hasta que este llegue a su destino y esté pagado. Antes de poder liberar el pedido al comprador, el conocimiento de embarque original debe ser adecuadamente endosado por el comprador y entregado al transportista de los bienes. En la práctica real, el embarque se hace con un conocimiento de embarque negociable que se le da al remitente. El conocimiento de embarque es endosado por el remitente y enviado al banco del comprador o a otro

intermediario junto con el giro a la vista, facturas y otros documentos de apoyo necesarios especificados por el comprador o el país del comprador.

Algunos de los documentos de apoyo necesarios son las listas de embarque, facturas consulares o certificados de seguro. El banco notifica al comprador que ha recibido estos documentos y tan pronto como el giro sea pagado, el banco entregará el conocimiento de embarque, permitiendo al comprador retirar el producto. Este método implica algún riesgo ya que la habilidad y disposición de pago del comprador puede variar entre el momento en que se embarcan los bienes y el momento en que se presenta el giro para su pago.

Además, existe el riesgo de que ocurra un cambio en las políticas del país que está haciendo la importación. El exportador es responsable de devolver o desechar los bienes si el comprador no quiere o no puede pagar.

***Una letra a plazo*** puede usarse para requerir el pago dentro de cierto período de tiempo después de que el comprador acepta el giro y recibe los bienes. Al

firmar y marcar "aceptado" en el giro, el comprador está formalmente obligado a pagar en el período de tiempo determinado. Cuando se recibe esta firma, el giro se llama "aceptación comercial" y puede ser conservado por el exportador hasta su vencimiento o vendido a un banco con un descuento para que el exportador pueda recibir pago inmediato. Existe un cierto riesgo en esto para el exportador, ya que el comprador puede demorar el pago retrasando la aceptación de la letra o rehusando pagar a su vencimiento. En la mayoría de los países, un giro a plazo aceptado es mayor evidencia de una deuda que una factura por cobrar.

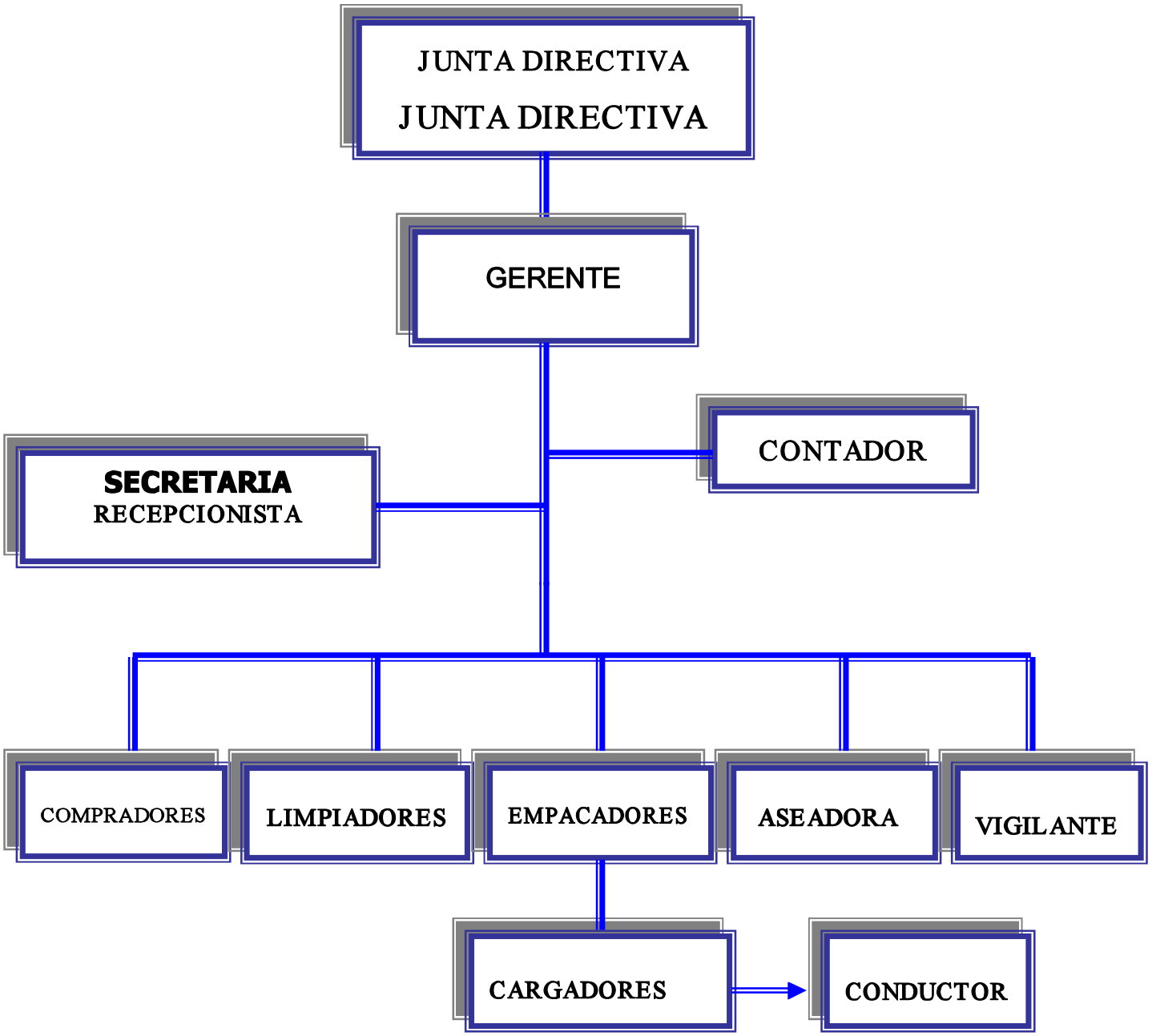
***El giro a una fecha*** es un poco diferente del giro a plazo ya que especifica la fecha en la que se debe realizar el pago en vez de establecer un determinado plazo. Cuando se usa un giro a la vista o a plazo, el comprador puede demorar el pago retrasando la aceptación de la letra, pero el uso del giro a una fecha evita que esto ocurra.

**Cuenta Abierta.**

La venta usando una cuenta abierta es la que representa el mayor riesgo para el exportador. Dentro de este sistema, el comprador no paga por los bienes hasta que los haya recibido. Si el comprador rehúsa pagar, el único recurso del exportador es acudir a la acción legal en el país del comprador. Por lo tanto, el método de cuenta abierta solo se debería utilizar cuando existe una relación bien establecida con el comprador, y el país del comprador posee un ambiente político y económico estable. Si debe hacer sus ventas a través de una cuenta abierta, se deberá estipular la fecha en la que se debe realizar el pago.

ORGRANIGRAMA INSTITUCIONAL

ESTRUCTURA BÁSICA



# 3. ESTUDIO FINANCIERO

## 3.1 PROYECCION DE LAS VENTAS

| PROYECCION DE VENTAS | | | |
|---|---|---|---|
| | | INCREMENTO | |
| AÑO | DEMANDA (Ton) | | VENTAS ANUALES (Ton) |
| 2002 | 27120 | 1,80% | 488 |
| 2003 | 27821 | 2,00% | 556 |
| 2004 | 28522 | 2,20% | 627 |
| 2005 | 29223 | 2,40% | 701 |
| 2006 | 29924 | 2,60% | 778 |

## 3.2 PROYECCION DE LOS INGRESOS

| PROYECCION DEL TIPO DE CAMBIO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Y | X | | XY |
| | | | $X^2$ | |
| AÑOS | TIPO DE CAMBIO | | | |
| 1994 | 831,27 | -3 | 9 | -2493,81 |
| 1995 | 987,65 | -2 | 4 | -1975,3 |
| 1996 | 1005,33 | -1 | 1 | -1005,33 |
| 1997 | 1293,98 | 0 | 0 | 0 |
| 1998 | 1542,11 | 1 | 1 | 1542,11 |
| 1999 | 1873,77 | 2 | 4 | 3747,54 |
| 2000 | 2229,18 | 3 | 9 | 6687,54 |
| **TOTAL** | **9763,29** | **0** | **28** | **6502,75** |

i = 9763.29 a (0) + 7 b

ii = 6502.75 a (28) + 0

ii =6502.75 / 28
=221.52 a

I = 9763.29 / 7 = 1394.69 b

PROYECCIÓN 2001 – 2006

| | |
|---|---|
| y = ax + b | Años |
| y = 221.52 (4) + 1394= 2280.77 | 2001 |
| y = 221.52 (5) + 1394= 2502.29 | 2002 |
| y = 221.52 (6) + 1394= 2723.81 | 2003 |
| y = 221.52 (7) + 1394= 2945.33 | 2004 |
| y = 221.52 (8) + 1394= 3166.85 | 2005 |
| y = 221.52 (9) + 1394= 3388.37 | 2006 |

**PROYECCION DE PRECIOS**

| | Y | X | | XY |
|---|---|---|---|---|
| | | | $X^2$ | |
| **AÑOS** | **PRECIOS kg/US$** | | | |
| 1997 | 1,5 | -2 | 4 | -3 |
| 1998 | 1,8 | -1 | 1 | -1,8 |
| 1999 | 1,6 | 0 | 0 | 0 |
| 2000 | 2,1 | 1 | 1 | 2,1 |
| 2001 | 1,04 | 2 | 4 | 2,08 |
| **TOTAL** | **8,04** | **0** | **10** | **-0,62** |

i = 8.04 a (0) + 5 b
i = 8.04 / 5 = 1.608 b

ii = -0.62 a (10) + 0
ii = -0.62 / 10 = -0.062 a
Y= a x + b
y = -0.062 X + 1.608

**Proyecciones**

| | |
|---|---|
| y = -0.062 (3) + 1.608 = 1.422 | proyección año 2002 |
| y = -0.062 (4) + 1.608 = 1.36 | proyección año 2003 |
| y = -0.062 (5) + 1.608 = 1.298 | proyección año 2004 |
| y = -0.062 (6) + 1.608 = 1.236 | proyección año 2005 |
| y = -0.062 (7) + 1.608 = 1.174 | proyección año 2006 |

| PROYECCION DE INGRESOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AÑO | VENTAS ANUALES (Kg) | PRECIO (US$) | TASA DE CAMBIO | TOTAL |
| 2002 | 488.160 | 1,422 | 2502,29 | $ 1.736.998.434,46 |
| 2003 | 556.420 | 1,36 | 2723,81 | $ 2.061.192.009,87 |
| 2004 | 627.484 | 1,298 | 2945,33 | $ 2.398.895.389,74 |
| 2005 | 701.352 | 1,236 | 3166,85 | $ 2.745.250.654,36 |
| 2006 | 778.024 | 1,774 | 3388,37 | $ 4.676.677.662,88 |

## 3.3 PROYECCION DE LOS COSTOS DE VENTAS

### 3.3.1 PROYECCION DE LAS COMPRAS

| PROYECCION DE COMPRAS | | | |
|---|---|---|---|
| AÑO | COMPRAS ANUALES (Kg) | PRECIO | TOTAL |
| 2002 | 488.160 | $ 800 | $ 390.528.000 |
| 2003 | 556.420 | $ 864 | $ 480.746.880 |
| 2004 | 627.484 | $ 933 | $ 585.517.870 |
| 2005 | 701.352 | $ 1.008 | $ 706.801.224 |
| 2006 | 778.024 | $ 1.088 | $ 846.794.450 |

Para los cálculos de las proyecciones se utilizo el método de mininos cuadrados tanto para él calculo del comportamiento de tasa de cambio como para obtener el comportamiento de los precios en el mercado internacional teniendo como parámetro el comportamiento de sus respectivos valor a través del tiempo.

Para el caso de las compras en pesos y el calculo de los costo de costos saláriales y parafiscales se considero que la tasa de crecimiento del índice de precios al consumidor será del 8%.

## 3.3.2 PROYECCION SALARIAL, PRESTACIONAL Y PARAFISCAL DE LA MANO DE OBRA

| PROYECCION SALARIAL Y PRETACIONAL AÑO 1 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | CESANTÍAS | INT. SOBRE CESANTÍAS | PRIMA DE SERVICIOS | AUXILIO DE TRANSPORTE | VACACIONES | TOTAL PRESTACIONES SOCIALES | TOTAL SALARIO INDIVIDUAL | TOTAL SALARIO ANUAL |
| GERENTE | 1 | 1.550.000 | 129.115 | 1.291 | 129.115 | 0 | 64.480 | 324.001 | 1.874.001 | 22.488.014 |
| SECRETARIA | 1 | 560.000 | 46.648 | 466 | 46.648 | 30.000 | 23.296 | 147.058 | 707.058 | 8.484.702 |
| CONTADOR | 1 | 550.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 550.000 | 550.000 |
| COMPRADORES | 2 | 450.000 | 37.485 | 375 | 37.485 | 30.000 | 18.720 | 124.065 | 574.065 | 6.888.778 |
| CARGADORES | 4 | 286.100 | 23.832 | 238 | 23.832 | 30.000 | 11.902 | 89.804 | 375.904 | 9.021.704 |
| LIMPIADORES | 7 | 286.100 | 23.832 | 238 | 23.832 | 30.000 | 11.902 | 89.804 | 375.904 | 15.787.982 |
| EMPACADORES | 2 | 286.100 | 23.832 | 238 | 23.832 | 30.000 | 11.902 | 89.804 | 375.904 | 4.510.852 |
| ASEADORA | 1 | 286.100 | 23.832 | 238 | 23.832 | 30.000 | 11.902 | 89.804 | 375.904 | 2.255.426 |
| CONDUCTOR | 2 | 320.000 | 26.656 | 267 | 26.656 | 30.000 | 13.312 | 96.891 | 416.891 | 5.002.687 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 74.990.145 |

## APORTES PARAFISCALES AÑO 1

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | SALUD | PENSIONES | SENA | ICBF | SUBSIDIO FAMILIAR | TOTAL A. PARAFISCALES INDIVIDUAL | TOTAL A. PARAFISCALES ANUALES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 1.550.000 | 124.000 | 156.938 | 31.000 | 46.500 | 62.000 | 420.438 | 420.438 |
| SECRETARIA | 1 | 560.000 | 44.800 | 56.700 | 11.200 | 16.800 | 22.400 | 151.900 | 151.900 |
| COMPRADOR | 2 | 450.000 | 36.000 | 45.563 | 9.000 | 13.500 | 18.000 | 122.063 | 244.125 |
| CARGADOR | 4 | 286.100 | 22.888 | 28.968 | 5.722 | 8.583 | 11.444 | 77.605 | 310.419 |
| LIMPIADOR | 7 | 286.100 | 22.888 | 28.968 | 5.722 | 8.583 | 11.444 | 77.605 | 543.232 |
| EMPACADOR | 2 | 286.100 | 22.888 | 28.968 | 5.722 | 8.583 | 11.444 | 77.605 | 155.209 |
| ASEADORA | 1 | 286.100 | 22.888 | 28.968 | 5.722 | 8.583 | 11.444 | 77.605 | 77.605 |
| CONDUCTOR | 2 | 320.000 | 25.600 | 32.400 | 6.400 | 9.600 | 12.800 | 86.800 | 173.600 |
| TOTAL | | | | | | | | | 2.076.527 |

## PROYECCION SALARIAL Y PRETACIONAL AÑO 2

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | CESANTÍAS | INT. SOBRE CESANTÍAS | PRIMA DE SERVICIOS | AUXILIO DE TRANSPORTE | VACACIONES | TOTAL PRESTACIONES SOCIALES | TOTAL SALARIO INDIVIDUAL | TOTAL SALARIO ANUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 1.674.000 | 139.444 | 1.394 | 139.444 | 0 | 69.638 | 349.921 | 2.023.921 | 24.287.055 |
| SECRETARIA | 1 | 604.800 | 50.380 | 504 | 50.380 | 0 | 25.160 | 126.423 | 731.223 | 8.774.678 |
| CONTADOR | 1 | 594.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 594.000 | 594.000 |
| COMPRADORES | 2 | 486.000 | 40.484 | 405 | 40.484 | 30.000 | 20.218 | 131.590 | 617.590 | 7.411.080 |
| CARGADORES | 4 | 308.988 | 25.739 | 257 | 25.739 | 30.000 | 12.854 | 94.589 | 403.577 | 9.685.841 |
| LIMPIADORES | 8 | 308.988 | 25.739 | 257 | 25.739 | 30.000 | 12.854 | 94.589 | 403.577 | 19.371.681 |
| EMPACADORES | 2 | 308.988 | 25.739 | 257 | 25.739 | 30.000 | 12.854 | 94.589 | 403.577 | 4.842.920 |
| ASEADORA | 1 | 308.988 | 25.739 | 257 | 25.739 | 30.000 | 12.854 | 94.589 | 403.577 | 2.421.460 |
| CONDUCTOR | 2 | 345.600 | 28.788 | 288 | 28.788 | 30.000 | 14.377 | 102.242 | 447.842 | 5.374.102 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 82.762.817 |

## APORTES PARAFISCALES AÑO 2

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | SALUD | PENSIONES | SENA | ICBF | SUBSIDIO FAMILIAR | TOTAL A. PARAFISCALES INDIVIDUAL | TOTAL A. PARAFISCALES ANUALES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 1.674.000 | 133.920 | 169.493 | 33.480 | 50.220 | 66.960 | 454.073 | 454.073 |
| SECRETARIA | 1 | 604.800 | | 61.236 | 12.096 | 18.144 | 24.192 | 115.668 | 115.668 |
| COMPRADORES | 2 | 486.000 | 38.880 | 49.208 | 9.720 | 14.580 | 19.440 | 131.828 | 263.655 |
| CARGADORES | 4 | 308.988 | 24.719 | 31.285 | 6.180 | 9.270 | 12.360 | 83.813 | 335.252 |
| LIMPIADORES | 8 | 308.988 | 24.719 | 31.285 | 6.180 | 9.270 | 12.360 | 83.813 | 670.504 |
| EMPACADORES | 2 | 308.988 | 24.719 | 31.285 | 6.180 | 9.270 | 12.360 | 83.813 | 167.626 |
| ASEADORA | 1 | 308.988 | 24.719 | 31.285 | 6.180 | 9.270 | 12.360 | 83.813 | 83.813 |
| CONDUCTOR | 2 | 345.600 | 27.648 | 34.992 | 6.912 | 10.368 | 13.824 | 93.744 | 187.488 |
| TOTAL | | | | | | | | | 2.278.078 |

PROYECCION SALARIAL Y PRETACIONAL AÑO 3

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | CESANTÍAS | INT. SOBRE CESANTÍAS | PRIMA DE SERVICIOS | AUXILIO DE TRANSPORTE | VACACIONES | TOTAL PRESTACIONES SOCIALES | TOTAL SALARIO INDIVIDUAL | TOTAL SALARIO ANUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 1.807.920 | 150.600 | 1.506 | 150.600 | 0 | 75.209 | 377.915 | 2.185.835 | 26.230.019 |
| SECRETARIA | 1 | 653.184 | 54.410 | 544 | 54.410 | 0 | 27.172 | 136.537 | 789.721 | 9.476.652 |
| CONTADOR | 1 | 641.520 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 641.520 | 641.520 |
| COMPRADORES | 2 | 524.880 | 43.723 | 437 | 43.723 | 30.000 | 21.835 | 139.717 | 664.597 | 7.975.167 |
| CARGADORES | 4 | 333.707 | 27.798 | 278 | 27.798 | 30.000 | 13.882 | 99.756 | 433.463 | 10.403.108 |
| LIMPIADORES | 9 | 333.707 | 27.798 | 278 | 27.798 | 30.000 | 13.882 | 99.756 | 433.463 | 23.406.992 |
| EMPACADORES | 3 | 333.707 | 27.798 | 278 | 27.798 | 30.000 | 13.882 | 99.756 | 433.463 | 7.802.331 |
| ASEADORA | 1 | 333.707 | 27.798 | 278 | 27.798 | 30.000 | 13.882 | 99.756 | 433.463 | 2.600.777 |
| CONDUCTOR | 2 | 373.248 | 31.092 | 311 | 31.092 | 30.000 | 15.527 | 108.021 | 481.269 | 5.775.230 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 94.311.796 |

| APORTES PARAFISCALES AÑO 3 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | SALUD | PENSIONES | SENA | ICBF | SUBSIDIO FAMILIAR | TOTAL A. PARAFISCALES INDIVIDUAL | TOTAL A. PARAFISCALES ANUALES |
| GERENTE | 1 | 1.807.920 | 144.634 | 183.052 | 36.158 | 54.238 | 72.317 | 490.398 | 490.398 |
| SECRETARIA | 1 | 653.184 | 52.255 | 66.135 | 13.064 | 19.596 | 26.127 | 177.176 | 177.176 |
| COMPRADORES | 2 | 524.880 | 41.990 | 53.144 | 10.498 | 15.746 | 20.995 | 142.374 | 284.747 |
| CARGADORES | 4 | 333.707 | 26.697 | 33.788 | 6.674 | 10.011 | 13.348 | 90.518 | 362.072 |
| LIMPIADORES | 9 | 333.707 | 26.697 | 33.788 | 6.674 | 10.011 | 13.348 | 90.518 | 814.662 |
| EMPACADORES | 3 | 333.707 | 26.697 | 33.788 | 6.674 | 10.011 | 13.348 | 90.518 | 271.554 |
| ASEADORA | 1 | 333.707 | 26.697 | 33.788 | 6.674 | 10.011 | 13.348 | 90.518 | 90.518 |
| CONDUCTOR | 2 | 373.248 | 29.860 | 37.791 | 7.465 | 11.197 | 14.930 | 101.244 | 202.487 |
| TOTAL | | | | | | | | | 2.693.615 |

| PROYECCION SALARIAL Y PRETACIONAL AÑO 4 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | CESANTÍAS | INT. SOBRE CESANTÍAS | PRIMA DE SERVICIOS | AUXILIO DE TRANSPORTE | VACACIONES | TOTAL PRESTACIONES SOCIALES | TOTAL SALARIO INDIVIDUAL | TOTAL SALARIO ANUAL |
| GERENTE | 1 | 1.952.554 | 162.648 | 1.626 | 162.648 | 0 | 81.226 | 408.148 | 2.360.702 | 28.328.421 |
| SECRETARIA | 1 | 705.439 | 58.763 | 588 | 58.763 | 0 | 29.346 | 147.460 | 852.899 | 10.234.784 |
| CONTADOR | 1 | 692.842 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 692.842 | 692.842 |
| COMPRADORES | 2 | 566.870 | 47.220 | 472 | 47.220 | 30.000 | 23.582 | 148.495 | 715.365 | 8.584.380 |
| CARGADORES | 4 | 360.404 | 30.022 | 300 | 30.022 | 30.000 | 14.993 | 105.336 | 465.740 | 11.177.756 |
| LIMPIADORES | 10 | 360.404 | 30.022 | 300 | 30.022 | 30.000 | 14.993 | 105.336 | 465.740 | 27.944.391 |
| EMPACADORES | 3 | 360.404 | 30.022 | 300 | 30.022 | 30.000 | 14.993 | 105.336 | 465.740 | 8.383.317 |
| ASEADORA | 1 | 360.404 | 30.022 | 300 | 30.022 | 30.000 | 14.993 | 105.336 | 465.740 | 2.794.439 |
| CONDUCTOR | 2 | 403.108 | 33.579 | 336 | 33.579 | 30.000 | 16.769 | 114.263 | 517.371 | 6.208.448 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 104.348.779 |

## APORTES PARAFISCALES AÑO 4

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | SALUD | PENSIONES | SENA | ICBF | SUBSIDIO FAMILIAR | TOTAL A. PARAFISCALES INDIVIDUAL | TOTAL A. PARAFISCALES ANUALES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 1.952.554 | 156.204 | 197.696 | 39.051 | 58.577 | 78.102 | 529.630 | 529.630 |
| SECRETARIA | 1 | 705.439 | 56.435 | 71.426 | 14.109 | 21.163 | 28.218 | 191.350 | 191.350 |
| COMPRADORES | 2 | 566.870 | 45.350 | 57.396 | 11.337 | 17.006 | 22.675 | 153.764 | 307.527 |
| CARGADORES | 4 | 360.404 | 28.832 | 36.491 | 7.208 | 10.812 | 14.416 | 97.759 | 391.038 |
| LIMPIADORES | 10 | 360.404 | 28.832 | 36.491 | 7.208 | 10.812 | 14.416 | 97.759 | 977.595 |
| EMPACADORES | 3 | 360.404 | 28.832 | 36.491 | 7.208 | 10.812 | 14.416 | 97.759 | 293.278 |
| ASEADORA | 1 | 360.404 | 28.832 | 36.491 | 7.208 | 10.812 | 14.416 | 97.759 | 97.759 |
| CONDUCTOR | 2 | 403.108 | 32.249 | 40.815 | 8.062 | 12.093 | 16.124 | 109.343 | 218.686 |
| TOTAL | | | | | | | | | 3.006.864 |

## PROYECCION SALARIAL Y PRETACIONAL AÑO 5

| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | CESANTÍAS | INT. SOBRE CESANTÍAS | PRIMA DE SERVICIOS | AUXILIO DE TRANSPORTE | VACACIONES | TOTAL PRESTACIONES SOCIALES | TOTAL SALARIO INDIVIDUAL | TOTAL SALARIO ANUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENTE | 1 | 2.108.758 | 175.660 | 1.757 | 175.660 | 0 | 87.724 | 440.800 | 2.549.558 | 30.594.695 |
| SECRETARIA | 1 | 761.874 | 63.464 | 635 | 63.464 | 0 | 31.694 | 159.257 | 921.131 | 11.053.567 |
| CONTADOR | 1 | 748.269 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 748.269 | 748.269 |
| COMPRADORES | 2 | 612.220 | 50.998 | 510 | 50.998 | 0 | 25.468 | 127.974 | 740.194 | 8.882.331 |
| CARGADORES | 4 | 389.236 | 32.423 | 324 | 32.423 | 30.000 | 16.192 | 111.363 | 500.599 | 12.014.377 |
| LIMPIADORES | 12 | 389.236 | 32.423 | 324 | 32.423 | 30.000 | 16.192 | 111.363 | 500.599 | 36.043.131 |
| EMPACADORES | 3 | 389.236 | 32.423 | 324 | 32.423 | 30.000 | 16.192 | 111.363 | 500.599 | 9.010.783 |
| ASEADORA | 1 | 389.236 | 32.423 | 324 | 32.423 | 30.000 | 16.192 | 111.363 | 500.599 | 3.003.594 |
| CONDUCTOR | 2 | 435.356 | 36.265 | 363 | 36.265 | 30.000 | 18.111 | 121.004 | 556.360 | 6.676.324 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 118.027.070 |

| APORTES PARAFISCALES AÑO 5 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGO | CANT. | SUELDO BÁSICO | SALUD | PENSIONES | SENA | ICBF | SUBSIDIO FAMILIAR | TOTAL A. PARAFISCALES INDIVIDUAL | TOTAL A. PARAFISCALES ANUALES |
| GERENTE | 1 | 2.108.758 | 168.701 | 213.512 | 42.175 | 63.263 | 84.350 | 572.001 | 572.001 |
| SECRETARIA | 1 | 761.874 | 60.950 | 77.140 | 15.237 | 22.856 | 30.475 | 206.658 | 206.658 |
| COMPRADORES | 2 | 612.220 | 48.978 | 61.987 | 12.244 | 18.367 | 24.489 | 166.065 | 332.129 |
| CARGADORES | 4 | 389.236 | 31.139 | 39.410 | 7.785 | 11.677 | 15.569 | 105.580 | 422.321 |
| LIMPIADORES | 12 | 389.236 | 31.139 | 39.410 | 7.785 | 11.677 | 15.569 | 105.580 | 1.266.963 |
| EMPACADORES | 3 | 389.236 | 31.139 | 39.410 | 7.785 | 11.677 | 15.569 | 105.580 | 316.741 |
| ASEADORA | 1 | 389.236 | 31.139 | 39.410 | 7.785 | 11.677 | 15.569 | 105.580 | 105.580 |
| CONDUCTOR | 2 | 435.356 | 34.829 | 44.080 | 8.707 | 13.061 | 17.414 | 118.090 | 236.181 |
| TOTAL | | | | | | | | | 3.458.574 |

## 3.4 PROYECCION DE LOS GASTOS OPERACIONALES

### 3.4.1 GASTOS DE ADMINISTRACION

| GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PERIODO** | **AÑO 1** | **AÑO 2** | **AÑO 3** | **AÑO 4** | **AÑO 5** |
| GASTO DE PERSONAL | $ 33.878.084 | $ 36.588.330 | $ 39.515.397 | $ 42.676.629 | $ 46.090.759 |
| DOTACION DE SERVICIOS A TRABAJADORES | $ 620.100 | $ 669.708 | $ 723.285 | $ 781.147 | $ 843.639 |
| HONORARIOS | $ 550.000 | $ 594.000 | $ 641.520 | $ 692.842 | $ 748.269 |
| ARRIENDOS | $ 7.200.000 | $ 7.776.000 | $ 8.398.080 | $ 9.069.926 | $ 9.795.521 |
| SEGUROS | $ 850.000 | $ 918.000 | $ 991.440 | $ 1.070.755 | $ 1.156.416 |
| SERVICIOS | $ 13.850.892 | $ 14.958.963 | $ 16.155.680 | $ 17.448.135 | $ 18.843.986 |
| GASTOS LEGALES | $ 45.120.000 | $ - | | | |
| DEPRECIACIONES | $ 43.401.106 | $ 25.390.147 | $ 15.230.075 | $ 8.924.194 | $ 13.181.338 |
| MANTENIMIENTO Y REPARACIONES | $ 1.200.000 | $ 1.296.000 | $ 1.399.680 | $ 1.511.654 | $ 1.632.587 |
| DIVERSOS | $ 9.927.850 | $ 10.449.000 | $ 11.284.920 | $ 12.187.714 | $ 13.162.731 |
| **TOTAL** | **$ 156.598.032** | **$ 98.640.149** | **$ 94.340.077** | **$ 94.362.996** | **$ 105.455.245** |

## 3.4.2 GASTOS DE VENTAS

| GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PERIODO** | **AÑO 1** | **AÑO 2** | **AÑO 3** | **AÑO 4** | **AÑO 5** |
| GASTOS DE PERSONAL | $ 42.638.589 | $ 46.049.676 | $ 49.733.650 | $ 53.712.342 | $ 58.009.329 |
| ENVASES Y EMPAQUES | $ 98.430.000 | $ 120.987.800 | $ 147.177.368 | $ 177.499.802 | $ 212.498.885 |
| FLETES | $ 18.180.000 | $ 19.634.400 | $ 21.205.152 | $ 22.901.564 | $ 24.733.689 |
| IMPUESTOS | $ 273.577.253 | $ 324.637.742 | $ 377.826.024 | $ 432.376.978 | $ 736.576.732 |
| GASTOS DE PUERTOS | $ 17.752.099 | $ 19.308.289 | $ 20.875.999 | $ 22.456.150 | $ 24.049.739 |
| **TOTAL** | **$ 450.577.941** | **$ 530.617.906** | **$ 616.818.192** | **$ 708.946.837** | **$ 1.055.868.374** |

| GASTO DE PUERTOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| USOS DE INSTALACIONES PORTUARIAS | $ 4.691.794 | $ 5.107.144 | $ 5.522.494 | $ 5.937.844 | $ 6.353.194 |
| CARGE Y DESCARGE DE CONTENEDORES LLENOS | $ 3.127.863 | $ 3.404.763 | $ 3.681.663 | $ 3.958.563 | $ 4.235.463 |
| MOVIMIENTROS DE CONTENEDOR | $ 8.132.443 | $ 8.852.383 | $ 9.572.323 | $ 10.292.263 | $ 11.012.203 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SELLOS DE SEGURIDAD | $ 250.000 | $ 270.000 | $ 291.600 | $ 314.928 | $ 340.122 |
| CERTIFICADO FITOSANITARIOS | $ 1.250.000 | $ 1.350.000 | $ 1.458.000 | $ 1.574.640 | $ 1.700.611 |
| REINTEGROS | $ 200.000 | $ 216.000 | $ 233.280 | $ 251.942 | $ 272.098 |
| CERTIFICADO DE ORIGEN | $ 50.000 | $ 54.000 | $ 58.320 | $ 62.986 | $ 68.024 |
| FORMULARIOS DEX | $ 50.000 | $ 54.000 | $ 58.320 | $ 62.986 | $ 68.024 |
| **TOTAL** | **$ 17.752.099** | **$ 19.308.289** | **$ 20.875.999** | **$ 22.456.150** | **$ 24.049.739** |

## 3.5 PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

| PLAN DE INVERSION | |
|---|---|
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | $ 107.063.790,00 |
| 2 MESES DE CAPITAL DE TRABAJO | $ 156.211.200,00 |
| 2 MESES DE MANO DE OBRA | $ 30.826.668,96 |
| COSTOS DE OPERACIÓN | $ 242.870.389,19 |
| **TOTAL** | **$ 536.972.048,15** |

### 3.5.1 INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

| INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CONCEPTO** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** | **VIDA ÚTIL** |
| VEHÍCULO | 2 | $ 48.590.000,00 | $ 97.180.000,00 | 5 |
| BASCULA | 1 | $ 624.080,00 | $ 624.080,00 | 10 |
| PESOS | 2 | $ 37.600,00 | $ 75.200,00 | 10 |
| VENTILADORES | 12 | $ 80.000,00 | $ 960.000,00 | 10 |
| **TOTAL** | | **$ 49.331.680,00** | **$ 98.839.280,00** | |

## DEPRECIACIÓN: MÉTODO DE SALDOS DECRECIENTES

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | VALOR DE SALVAMENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VEHÍCULO | $ 38.872.000,00 | $ 23.323.200,00 | $ 13.993.920,00 | $ 8.396.352,00 | $ 12.594.528,00 | 0 |
| BASCULA | $ 124.816,00 | $ 99.852,80 | $ 79.882,24 | $ 63.905,79 | $ 51.124,63 | $ 204.498,53 |
| PESOS | $ 15.040,00 | $ 12.032,00 | $ 9.625,60 | $ 7.700,48 | $ 6.160,38 | $ 24.641,54 |
| VENTILADORES | $ 192.000,00 | $ 153.600,00 | $ 122.880,00 | $ 98.304,00 | $ 78.643,20 | $ 314.572,80 |
| **TOTALES** | **$ 39.203.856,00** | **$ 23.588.684,80** | **$ 14.206.307,84** | **$ 8.566.262,27** | **$ 12.730.456,22** | **$ 543.712,87** |

## 3.5.2 INVENTARIO DE MUEBLES Y ENSERES

| INVENTARIO DE MUEBLES Y ENSERES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CONCEPTO** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** | **VIDA ÚTIL** |
| ESCRITORIO TIPO GERENTE | 1 | $ 1.126.250,00 | $ 1.126.250,00 | 5 |
| ESCRITORIO TIPO SECRETARIA | 1 | $ 527.000,00 | $ 527.000,00 | 5 |
| TELÉFONO | 2 | $ 124.300,00 | $ 248.600,00 | 5 |
| FAX | 1 | $ 190.000,00 | $ 190.000,00 | 5 |
| COMPUTADOR | 2 | $ 2.152.000,00 | $ 4.304.000,00 | 3 |
| CALCULADORA | 2 | $ 254.330,00 | $ 508.660,00 | 5 |
| AIRE ACONDICIONADO | 1 | $ 1.200.000,00 | $ 1.200.000,00 | 10 |
| ARCHIVADOR | 1 | $ 120.000,00 | $ 120.000,00 | 5 |
| **TOTAL** | | **$ 5.693.880,00** | **$ 8.224.510,00** | |

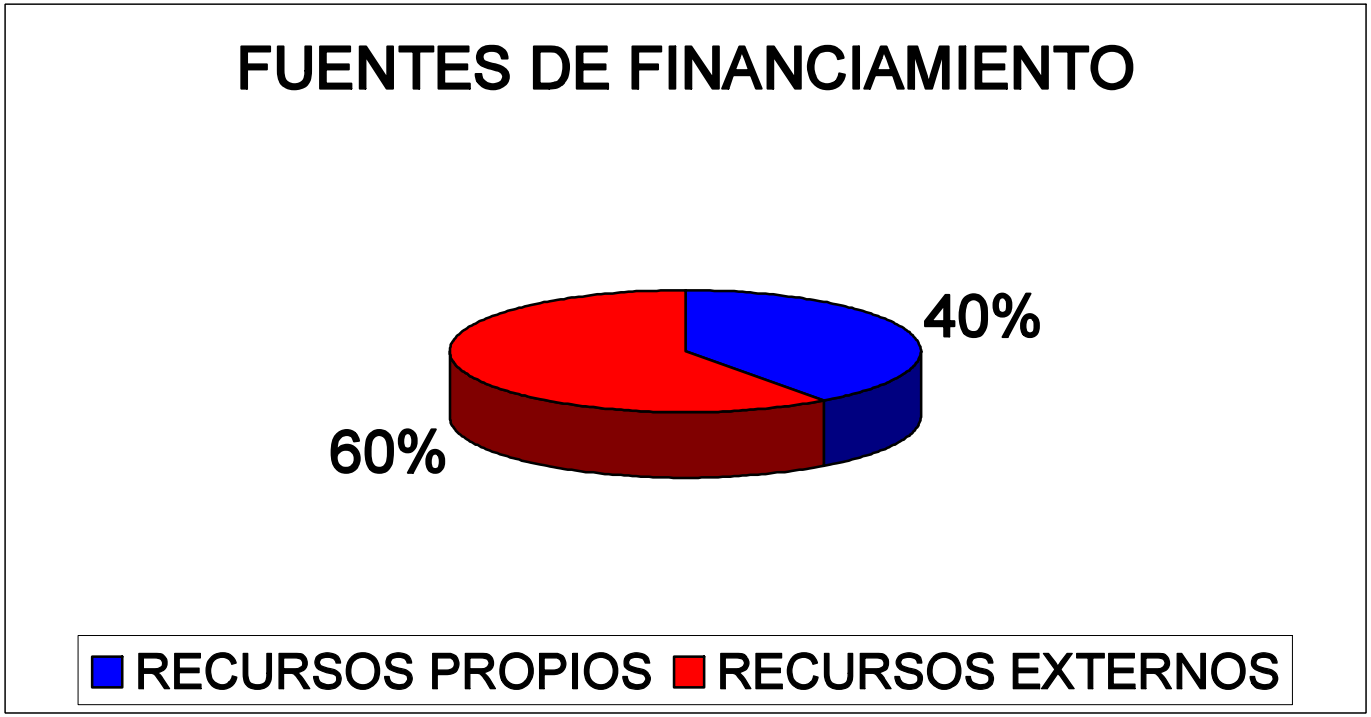
| 6.1 INVENTARIO DE MUEBLES Y ENCERES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DEPRECIACIÓN: MÉTODO DE SALDOS DECRECIENTES | | | | | | |
| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | VALOR DE SALVAMENTO |
| ESCRITORIO TIPO GERENTE | $ 450.500,00 | $ 270.300,00 | $ 162.180,00 | $ 97.308,00 | $ 145.962,00 | 0 |
| ESCRITORIO TIPO SECRETARIA | $ 210.800,00 | $ 126.480,00 | $ 75.888,00 | $ 45.532,80 | $ 68.299,20 | 0 |
| TELÉFONO | $ 99.440,00 | $ 59.664,00 | $ 35.798,40 | $ 21.479,04 | $ 32.218,56 | 0 |
| FAX | $ 76.000,00 | $ 45.600,00 | $ 27.360,00 | $ 16.416,00 | $ 24.624,00 | 0 |
| COMPUTADOR | $ 2.869.046,40 | $ 956.540,07 | $ 478.413,53 | 0 | 0 | 0 |
| CALCULADORA | $ 203.464,00 | $ 122.078,40 | $ 73.247,04 | $ 43.948,22 | $ 65.922,34 | 0 |
| AIRE ACONDICIONADO | $ 240.000,00 | $ 192.000,00 | $ 153.600,00 | $ 122.880,00 | $ 98.304,00 | $ 393.216,00 |
| ARCHIVADOR | $ 48.000,00 | $ 28.800,00 | $ 17.280,00 | $ 10.368,00 | $ 15.552,00 | 0 |
| **TOTAL** | **$ 4.197.250,40** | **$ 1.801.462,47** | **$ 1.023.766,97** | **$ 357.932,06** | **$ 450.882,10** | **$ 393.216,00** |

| CUADRO RESUMEN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROYECCIONES DE DEPRECIACION | | | | | |
| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | VALOR DE SALVAMENTO |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $ 43.401.106,40 | $ 25.390.147,27 | $ 15.230.074,81 | $ 8.924.194,34 | $ 13.181.338,31 | $ 936.928,87 |

## 3.5.3 FINANCIAMIENTO

| FUENTES DE RECURSOS | | |
|---|---|---|
| | RECURSOS PROPIOS | RECURSOS EXTERNOS |
| INVERSION INICIAL | $ 214.788.819,26 | $ 322.183.228,89 |
| **TOTAL** | **$ 214.788.819,26** | **$ 322.183.228,89** |




### 3.5.3.1 TABLA DE AMORTIZACIÓN CREDITICIA

**LIQUIDACION DE CREDITO BANCARIO**

| | | |
|---|---|---|
| **VALOR DEL PRESTAMO** | $ | 322.183.228,89 |
| **INTERES** | | 15,92% |
| **PLAZO EN SEMESTRE** | | 10 |

| PERIODO | SALDO CAPITAL | CUOTA FIJA | ABONO INTERES | ABONO CAPITAL | CUOTA ANUAL K | COSTO FINANCIERO ANUAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $ 322.183.228,89 | $ 66.461.628,48 | $ 51.291.570,04 | $ 15.170.058,44 | | |
| 2 | $ 307.013.170,45 | $ 66.461.628,48 | $ 48.876.496,74 | $ 17.585.131,74 | $ 32.755.190,18 | $ 100.168.066,78 |
| 3 | $ 289.428.038,71 | $ 66.461.628,48 | $ 46.076.943,76 | $ 20.384.684,71 | | |
| 4 | $ 269.043.354,00 | $ 66.461.628,48 | $ 42.831.701,96 | $ 23.629.926,52 | $ 44.014.611,23 | $ 88.908.645,72 |
| 5 | $ 245.413.427,48 | $ 66.461.628,48 | $ 39.069.817,65 | $ 27.391.810,82 | | |
| 6 | $ 218.021.616,66 | $ 66.461.628,48 | $ 34.709.041,37 | $ 31.752.587,10 | $ 59.144.397,93 | $ 73.778.859,03 |
| 7 | $ 186.269.029,56 | $ 66.461.628,48 | $ 29.654.029,51 | $ 36.807.598,97 | | |
| 8 | $ 149.461.430,59 | $ 66.461.628,48 | $ 23.794.259,75 | $ 42.667.368,73 | $ 79.474.967,70 | $ 53.448.289,25 |
| 9 | $ 106.794.061,86 | $ 66.461.628,48 | $ 17.001.614,65 | $ 49.460.013,83 | | |
| 10 | $ 57.334.048,03 | $ 66.461.628,48 | $ 9.127.580,45 | $ 57.334.048,03 | $ 106.794.061,86 | $ 26.129.195,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL CANCELADO** | $ 664.616.284,76 | $ 342.433.055,87 | $ 322.183.228,89 |

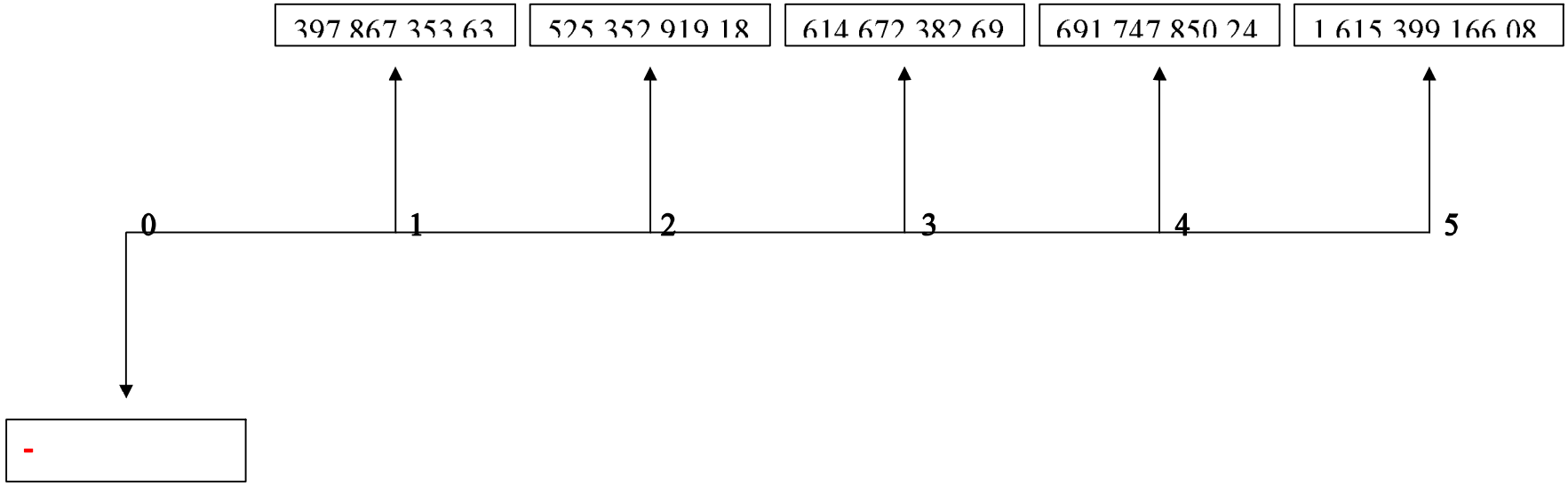
## 3.6 PROYECCION DEL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

| FLUJO DE CAJA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| **INGRESOS** | | | | | | |
| Ventas | | **$ 1.736.998.434,46** | **$ 2.061.192.009,87** | **$ 2.398.895.389,74** | **$ 2.745.250.654,36** | **$ 4.676.677.662,88** |
| **EGRESOS** | | | | | | |
| Costo de ventas | | $ 390.528.000,00 | $ 480.746.880,00 | $ 585.517.870,08 | $ 706.801.224,50 | $ 846.794.450,09 |
| Gastos de administración | | $ 156.598.032,13 | $ 98.640.149,06 | $ 94.340.076,74 | $ 94.362.996,43 | $ 105.455.244,57 |
| Gastos de ventas | | $ 450.577.940,84 | $ 530.617.906,06 | $ 616.818.192,45 | $ 708.946.836,62 | $ 1.055.868.373,85 |
| **TOTAL EGRESOS** | | **$ 997.703.972,98** | **$ 1.110.004.935,13** | **$ 1.296.676.139,28** | **$ 1.510.111.057,54** | **$ 2.008.118.068,51** |
| **UTILIDAD OPERACIONAL** | | **$ 739.294.461,48** | **$ 951.187.074,75** | **$ 1.102.219.250,46** | **$ 1.235.139.596,82** | **$ 2.668.559.594,37** |
| menos: DEPRECIACION | | $ 43.401.106,40 | $ 25.390.147,27 | $ 15.230.074,81 | $ 8.924.194,34 | $ 13.181.338,31 |
| **UTILIDAD ANTES DE IMP. E INT.** | | **$ 695.893.355,08** | **$ 925.796.927,48** | **$ 1.086.989.175,65** | **$ 1.226.215.402,48** | **$ 2.655.378.256,06** |
| Servicio de Deuda | | $ 100.168.066,78 | $ 88.908.645,72 | $ 73.778.859,03 | $ 53.448.289,25 | $ 26.129.195,09 |
| **UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS** | | **$ 595.725.288,31** | **$ 836.888.281,76** | **$ 1.013.210.316,62** | **$ 1.172.767.113,23** | **$ 2.629.249.060,97** |
| Imporenta (35%) | | $ 208.503.850,91 | $ 292.910.898,61 | $ 354.623.610,82 | $ 410.468.489,63 | $ 920.237.171,34 |
| **UTILIDAD NETA** | | **$ 387.221.437,40** | **$ 543.977.383,14** | **$ 658.586.705,80** | **$ 762.298.623,60** | **$ 1.709.011.889,63** |
| mas: préstamo | $ 322.183.228,89 | | | | | |
| mas: DEPRECIACION | | $ 43.401.106,40 | $ 25.390.147,27 | $ 15.230.074,81 | $ 8.924.194,34 | $ 13.181.338,31 |
| menos: INVERSION INICIAL | $ 536.972.048,15 | | | | | |
| menos: ABONO A CAPITAL OBL. | | $ 32.755.190,18 | $ 44.014.611,23 | $ 59.144.397,93 | $ 79.474.967,70 | $ 106.794.061,86 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FLUJO DE CAJA NETO | $ -214.788.819,26 | $ 397.867.353,62 | $ 525.352.919,18 | $ 614.672.382,69 | $ 691.747.850,24 | $ 1.615.399.166,08 |

## 3.7 ANALISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

### 3.7.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)




TASA DE OPORTUNIDAD = 45%

$$VPN\ (45\ \%) = -214.788.819,26 + 397.867.353,63(1+0.45)^1 + 525.352.919,18(1+0.45)^2 + 614.672.382,69(1+0.45)^3 + 691.747.850,24(1+0.45)^4 + 1.615.399.166.08(1+0.45)^5$$

$VPN$ (45%) = $ 919.604.796,64

El VPN del proyecto como se observa que es muy rentable pues supera ampliamente la tas de oportunidad que a pesar que es muy exigente al ser del 45% la supera ampliamente.

### 3.7.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

$TIR$ = 211,74%

La TIR en este estudio arrojo un resultado de 211,74% lo cual demuestra la aceptación del mismo que se obtuvo en el VPN. Además supera ampliamente la tasa de oportunidad del 45%

### 3.7.3 TASA INTERNA DE RETORNO DEFLACTADA (TIRDF)

*TIRDF* = 188,65%

Para el calculo de TIRDF se contento una inflación proyectada del 8% que es igual a la contemplada para las proyecciones que se realizaron sobre precios en peso. Aunque al afectar esta tasa por la inflación se disminuye a 188,65% este decremento no altera de manera significante la rentabilidad del proyecto.

### 3.7.4 TASA INTERNA DE RETORNO DEVALUADA (TIRDV)

*TIRDV*= 171,08%

A la hora de calcular la TIRDV se tuvo en cuenta para su calculo una tasa de devaluación del 15% que es la tasa promedio en que se ha devaluado la moneda nacional en los últimos años. Después de haber sometido la TIR a esta exposición se obtuvo como resultado el 171,08%; resultado que no afecta la rentabilidad de una manera fuerte y por consiguiente no lesiona su buena imagen.

### 3.7.5 RELACION BENEFICIO / COSTO

$B/C = 5.28$

Lo que significa que por cada peso que se invierta en este proyecto se tendrá como como retribución 5,28 (cinco peso con veintiocho centavos), lo cual es altamente atractivo.

## 3.8 PROYECCION DEL ESTADO DE RESULTADOS

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **INGRESOS OPERACIONALES** | | | | | |
| Ventas | $ 1.736.998.434,46 | $ 2.061.192.009,87 | $ 2.398.895.389,74 | $ 2.745.250.654,36 | $ 4.676.677.662,88 |
| **Costo de ventas** | | | | | |
| Compras | $ 390.528.000,00 | $ 480.746.880,00 | $ 585.517.870,08 | $ 706.801.224,50 | $ 846.794.450,09 |
| **UTILIDAD BRUTA** | **$ 1.346.470.434,46** | **$ 1.580.445.129,87** | **$ 1.813.377.519,66** | **$ 2.038.449.429,86** | **$ 3.829.883.212,79** |
| **GASTOS OPERACIONALES** | | | | | |
| Gastos de administración | $ 156.598.032,13 | $ 98.640.149,06 | $ 94.340.076,74 | $ 94.362.996,43 | $ 105.455.244,57 |
| Gastos de ventas | $ 450.577.940,84 | $ 530.617.906,06 | $ 616.818.192,45 | $ 708.946.836,62 | $ 1.055.868.373,85 |
| **UTILIDAD OPERACIONAL** | **$ 607.175.972,98** | **$ 629.258.055,13** | **$ 711.158.269,20** | **$ 803.309.833,04** | **$ 1.161.323.618,42** |
| **GASTO NO OPRACIONALES** | | | | | |
| Servicio de Deuda | $ 100.168.066,78 | $ 88.908.645,72 | $ 73.778.859,03 | $ 53.448.289,25 | $ 26.129.195,09 |
| **UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS** | **$ 507.007.906,20** | **$ 540.349.409,41** | **$ 637.379.410,17** | **$ 749.861.543,79** | **$ 1.135.194.423,32** |
| Imporenta (35%) | $ 177.452.767,17 | $ 189.122.293,29 | $ 223.082.793,56 | $ 262.451.540,33 | $ 397.318.048,16 |
| **UTILIDAD NETA** | **$ 329.555.139,03** | **$ 351.227.116,11** | **$ 414.296.616,61** | **$ 487.410.003,46** | **$ 737.876.375,16** |

## 3.9 BALANCE GENERAL INICIAL

### BALANCE GENERAL INICIAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVO** | | | **PASIVO** | | |
| **ACTIVO CORRIENTE** | | | **PASIVO CORRIENTE** | | |
| DISPONIBLE | | | OBLIGACIONES FINANCIERAS | | |
| Caja y Bancos | $ | 372.411.274,55 | Bancos Nacionales | $ | 322.183.228,89 |
| **ACTIVO FIJO** | | | | | |
| **PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO** | | | **TOTAL PASIVO** | **$** | **322.183.228,89** |
| EQUIPOS DE OFICINA | | | | | |
| Muebles y Enseres | $ | 3.481.910,00 | **PATRIMONIO** | | |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | $ | 98.839.280,00 | CAPITAL SOCIAL | $ | 214.788.819,26 |
| EQUIPOS DE COMPUTACION Y COMUNICACIONES FLOT | $ | 4.742.600,00 | | | |
| | | | **TOTAL PATRIMONIO** | **$** | **214.788.819,26** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A Y EQUIPOS DE TRANSPORTE | | | | |
| Vehículos | $ | 97.180.000,00 | **TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO** | **$ 536.972.048,15** |
| menos: DEPRECIACIÓN | $ | -43.401.106,40 | | |
| **DIFERIDOS** | $ | 7.200.000,00 | | |
| **TOTAL ACTIVO** | **$** | **536.972.048,15** | | |

# CONCLUSIONES

Luego de haber realizado y analizado los estudios pertinentes para determinar si es posible llevar a cabo el montaje de una Comercializadora de Ñame con fines de exportación hacía los Estados Unidos, básicamente a la Florida y Houston. Se puede concluir que dicho proyecto económicamente es factible de realizar debido a que los datos arrojados por las diferentes variables financiaras nos muestran un comportamiento satisfactorio. En la evaluación financiera del proyecto se obtuvo un valor presente neto de $ 919.604.796,64, demostrando que el proyecto

Ya que este ( VPN) es mayor que cero, con una tasa de interna de retorno de 211,74% estando muy por encima del costo de oportunidad de los inversionistas.

Por último se hace necesario gestionar ante entidades públicas o privadas para que inviertan en este proyecto que les ofrece excelentes oportunidades económicas, y en el instante en que se ejecute tendrá una muy buena influencia en el sector primario se la región, puesto que ayudará a los productores de ñame a vender sus productos a mejor precio.

# BIBLIOGRAFÍA


- COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS. Iván Duque Escobar, Fernando Panesso Serna, 1981.

- EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Mc. Graw Hill. Bacca Urbina, 1997

- WWW. PROEXPORT. COM.CO

- WWW. SPRC. COM. CO

- INFORMES ANUALES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- URPA- Secretaría de Agricultura Departamental.

# ANEXOS

# ANEXO 1. MACRO LOCALIZACION

ANEXO 2. MICRO LOCALIZACION

## ANEXO 3. ENTREGA DE CARGA DE EXPORTACION