



ALTERNATIVAS AGROINDUSTRIALES EN EL SECTOR FRUTICOLA DE LA ZONA
BANANERA Y SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA (DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA)

RICARDO ANTONIO ACOSTA ESCORCIA

JULIAN EMILIO CANTILLO CUETO

JULIO CESAR DE CASTRO PARRA

877311
12-11-1991
1991

*Tesis de grado presentada como requisito parcial
para optar al titulo de Economista Agricola*

Presidentes: ALVARO MERCADO RAMIREZ,

I.A, U. del M.

SANTA MARTA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE ECONOMIA AGRICOLA

1991

~~R~~
~~Tos~~
716 - Ec. Agr.
A185_a
EE 00095

016776

DEDICO :

A mis queridos padres

A mi esposa y mis hijos:

Angélica María

Richard Junior

Karina Paola

Mis hermanos

Mi suegra

Mis amigos

Ricardo Antonio

VIII-18-91

DEDICO :

A mis padres por su apoyo y perseverancia.

A mi abuelita Merce.

A mi mujer María del Rosario y mis hijos:

Susy Leiny

Julián Alberto

Elvin José

Mis hermanos,

Mis amigos,

Mis copartidarios

Julián Emilio

DEDICO :

*A mi madre Cecilia Parra de De Castro,
por su apoyo y confianza en la presente.*

A mi padre

A mis hermanos

A mi novia

A mis sobrinos

A mis primos

A mis cuñados

*A mis amigos y amigas "Martelo"
y en especial a la memoria de mi
tío Carlos A. Parra E.*

Julio César

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

- A JOSE MANUEL GALERA, *Presidente Horto-fruticultores del Magdalena.*
- A NOE MATTOS MAESTRE, *Sociólogo Universidad del Magdalena.*
- A TELESFORO MONTERO, *Economista Agrícola, Universidad del Magdalena.*
- A ELIZABETH GOENAGA DE MERCADO, *Secretaria Facultad Economía Agrícola, Universidad del Magdalena.*
- A ALVARO MEJIA FERNANDEZ, *Ingeniero Agrónomo, Funcionario D.R.I.*
- A FRANCISCO GUERRERO, *Ingeniero Agrónomo.*
- A HERIBERTO ARIAS, ALVARO CAÑATE, CAMILO TORRES, JORGE CASTILLEJO, *Funcionarios Comité de Cafeteros.*
- A JAINE SORIANO, *Ingeniero Agrónomo, CRI-CARIBIA, ICA.*
- A ALFONSO MOLINA, *Ingeniero Pesquero.*
- A MARIA VICTORIA CIANCI, *Secretaria digitadora Tesis.*
- A *Funcionarios ICA, Ciénaga (Magdalena).*
- A *todas aquellas personas y entidades que de una u otra forma contribuyeron en la realización del presente trabajo, y de manera especial al Presidente de Tesis, ALVARO MERCADO RAMIREZ, Ingeniero Agrónomo, por su apoyo brindado a los autores para el desarrollo de la presente investigación.*

Los jurados examinadores no se hacen responsables de las ideas y conceptos emitidos por los aspirantes al título.

Nota de aceptación

ALVARO MERCADO RAMIREZ, Ingeniero Agrónomo
Presidente



~~RICARDO MURGAS GUERRA, Economista Agrícola~~
~~Jurado~~

Dr. HERNAN PEREZ ZAPATA, Ingeniero Agrónomo
Jurado

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2 HIPOTESIS	9
1.3 OBJETIVOS	11
1.4 JUSTIFICACION	12
2. REVISION DE LITERATURA	14
3. METODOLOGIA	30
4. GENERALIDADES	39
4.1 ASPECTO HISTORICO DE LA AGROINDUSTRIA EN LA ZONA BANANERA Y SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA	39
4.2 ASPECTOS FISICOS	46
4.3 ASPECTOS ECONOMICOS	50
4.4 LIMITACIONES PARA LA AGROINDUSTRIA	66
5. VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION	69
5.1 PRODUCCION SEGUN EXTENSION DE LA FINCA	70
5.2 PRODUCCION Y RENDIMIENTO POR CULTIVO	73
5.3 PRODUCCION POR CULTIVO EN EL AREA DE ESTUDIO	75
5.4 RENDIMIENTO POR HECTAREA	76
5.5 PERDIDAS	77
5.6 APROVECHAMIENTO DE LA PRODUCCION	78
5.7 ANALISIS COMPARATIVO	90

	Pág.
6. ESTUDIO DE MERCADO	91
6.1 CARACTERISTICA DEL PRODUCTO	91
6.2 OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO	92
6.3 CANALES DE COMERCIALIZACION	96
6.4 MARGENES DE COMERCIALIZACION	97
6.5 INGRESOS	99
6.6 GENERACION DE DIVISAS	99
6.7 COMERCIALIZACION DE LA FRUTA	101
6.8 UTILIZACION DE LOS EMPAQUES	108
7. ALTERNATIVAS AGROINDUSTRIALES	114
7.1 GENERALIDADES	114
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119
8.1 CONCLUSIONES	119
8.2 RECOMENDACIONES	122
RESUMEN	126
BIBLIOGRAFIA	130
ANEXOS	134

LISTAS ESPECIALES

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. <i>Estratificación de las fincas productoras de frutas según su extensión.</i>	37
TABLA 2. <i>Estratificación de los distribuidores de frutas en la zona de estudio.</i>	37
TABLA 3. <i>Relación de productores dispuestos a aumentar el área de producción y cultivos a sembrar en la zona de estudio.</i>	45
TABLA 4. <i>Tecnología usada por el productor.</i>	57
TABLA 5. <i>Forma de financiación utilizada por el productor.</i>	60
TABLA 6. <i>Relación de la mano de obra utilizada por los productores de frutas en la zona de estudio.</i>	61
TABLA 7. <i>Ubicación de las fincas en la zona de estudio según su extensión.</i>	65
TABLA 8. <i>Formas de tenencia de las fincas según su extensión.</i>	65
TABLA 9. <i>Producción según extensión de las fincas en la zona de estudio.</i>	71
TABLA 10. <i>Producción por cultivo en cada zona.</i>	71
TABLA 11. <i>Producción media por hectárea.</i>	74
TABLA 12. <i>Pérdidas por zonas según extensión en las fincas.</i>	79
TABLA 13. <i>Distribución de la producción en la zona de estudio.</i>	79
TABLA 14. <i>Rechazo por zona según extensión de las fincas en la zona de estudio.</i>	83
TABLA 15. <i>Formas de establecer el rechazo.</i>	83
TABLA 16. <i>Manejo del rechazo de la fruta.</i>	87
TABLA 17. <i>Tipo de explotación establecida por el productor.</i>	87

	<i>Pág.</i>
<i>TABLA 18. Venta del productor de cada zona por cultivo según extensión de la finca en la zona de estudio.</i>	89
<i>TABLA 19. Venta del productor de cada zona según extensión de la finca en la zona de estudio.</i>	89
<i>TABLA 20. Relación de compradores de frutas al productor.</i>	98
<i>TABLA 21. Sitio de venta de la fruta del productor.</i>	103
<i>TABLA 22. Sistema de venta de la fruta por el productor.</i>	103
<i>TABLA 23. Forma (peso) de venta de la fruta por el productor.</i>	106
<i>TABLA 24. Determinación del precio de venta del productor.</i>	106
<i>TABLA 25. Mercados que marcan los precios de la fruta.</i>	107
<i>TABLA 26. Relación del empaque utilizado por los productores en la zona de estudio.</i>	107
<i>TABLA 27. Relación daños en la fruta por el empaque.</i>	109
<i>TABLA 28. Relación del grado de higiene de los empaques de la fruta en la zona de estudio.</i>	109
<i>TABLA 29. Relación de la disposición de los productores a cambiar de empaques para la fruta.</i>	113

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
GRAFICA 1. <i>Relación mano de obra.</i>	62
GRAFICA 2. <i>Relación mano de obra.</i>	63
GRAFICA 3. <i>Producción según extensión.</i>	72
GRAFICA 4. <i>Pérdidas por zona.</i>	80
GRAFICA 5. <i>Pérdidas por zona.</i>	81
GRAFICA 6. <i>Rechazo general.</i>	84
GRAFICA 7. <i>Rechazo por zona.</i>	85

A N E X O S

	<i>Pág.</i>
1. <i>Encuestas para productores.</i>	136
2. <i>Encuestas para mayoristas.</i>	146
3. <i>Encuestas para instituciones.</i>	151

1. INTRODUCCION

El presente estudio sobre Alternativas Agroindustriales en el Sector Fruticola de la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta (Dpto. del Magdalena), donde analizamos los factores de producción, comercialización y los porcentajes de rechazos con fines específicos hacia la agroindustria.

Para tal efecto se trabajó con toda la producción fruticola de la zona de estudio, debe considerarse a la Universidad del Magdalena como pionera en estos trabajos de investigación, para la región en estudio, esto conlleva a que posiblemente hayan vacios que sólo otros estudios, tomando como base éste, puedan subsanarse.

Partiendo del hecho de que la agroindustria, al decir de los expertos, entre ellos José A. Grajales, vice-presidente de la firma Grajales Hnos, es indispensable para el desarrollo de la fruticultura. "La integración real en el campo del cultivo, del beneficio de la fruta, manejo, procesamiento e incluso mercadeo de los productos sean frescos o industrializados, permiten un avance en el sector"; el objetivo de este trabajo es el de analizar el proceso productivo comercial y el manejo que se le da a los remanentes (rechazo) de una manera

directa con el fin de plantear una serie de alternativas sobre posibles propuestas agroindustriales con fines específicos en fruticultura en la zona norte del departamento del Magdalena, teniendo en cuenta que entre las regiones de mayor potencial para el desarrollo de este renglón está la Costa Atlántica y específicamente el Dpto del Magdalena; debido principalmente que a distancias cortas de los puertos existen extensas zonas con suelos y climas aptos para la producción de variadas frutas que enmarcadas en un verdadero proceso agroindustrial cuentan con gran demanda en Norte América y Europa.

Las razones que condujeron a los investigadores a plantear un estudio de estas características surgen de las dificultades que para el sector frutícola se presentan en el departamento. La escasez de infraestructura física (vía de acceso y almacenamiento), social y de mercados en centros de abastecimiento, las fluctuaciones de la producción agropecuaria, sus precios relativos elevados, la ineficiencia de los procesos de mercadeo de la materia prima agropecuaria y la relativa estrechez de los mercados domésticos, para productos procesados son, entre otros obstáculos los que han impedido un desarrollo dinámico del sector en el departamento.

Para efecto de mayor precisión de la información se dividió el área de producción en tres (3) estratos, según extensión de los predios; y los distribuidores en mayoristas e instituciones (supermercados).

En el primer capítulo se destacan características generales de la fruticultura y agroindustria en la zona norte del Dpto del Magdalena específicamente Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta y se hace un paralelo con las características a nivel regional y nacional.

El segundo capítulo trata sobre los aspectos generales de la producción en el área de estudio. De tal manera se establecen los cultivos de mayor importancia en el área y en cada zona, rendimiento general y de cada uno de los cultivos, se establecen además los volúmenes de rechazo y pérdida al igual que lo relacionado con la financiación de los cultivos.

En el tercer capítulo se analizan los tópicos relacionados con la comercialización de la fruta. Para luego de analizar las características del mercado e identificar los diferentes canales de distribución, establecemos los volúmenes de rechazo y mirar hacia donde se dirigen; se establece además, los medios utilizados para empaque y transporte.

En el cuarto capítulo presentamos un análisis exhaustivo de la situación que presenta la fruticultura local, y el diagnóstico general que se puede hacer en pro de un centro de desarrollo socio-económico de la región en estudio, estableciéndose futuras empresas agroindustriales.

Finalmente se concluye sobre los aspectos fundamentales del estudio con las consabidas recomendaciones al mejoramiento de la actividad fruticola para su mejor aprovechamiento ya sea en el consumo como fruta fresca o en el procesamiento en las agroindustrias.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de la privilegiada situación geográfica en que se encuentra Colombia, y de contar con las áreas agrícolas potenciales formadas por suelos y ambientes ecológicos lo suficientemente aptos para la producción de gran variedad de especies frutales, que van de los diferentes pisos térmicos con que cuenta el país, sólo una mínima parte de esa área ha sido utilizada, mientras que una gran parte de la misma se encuentra desaprovechada.

Además la actividad frutícola en Colombia se ha considerado rentable debido a los beneficios económicos que ha traído para otros departamentos la producción y exportación de frutas, contando con un apoyo eficaz por parte de las entidades gubernamentales relacionadas con el ramo.

Pero a pesar de todos los esfuerzos realizados por el Ministerio de Agricultura y sus Comités Regionales de Producción Agrícola, no es posible evaluar la producción y su rentabilidad en las diferentes zonas del país por estar constituidas en minifundios y gran número de especies en una misma zona, además no existe control de calidad que garantice al fruticultor su siembra, debido al poco conocimiento por parte del agricultor en todos los aspectos técnicos de siembra.

Los agrónomos tendrán la oportunidad de recibir conocimientos para el manejo de estos productos y el personal que preparará el ICA, propiciará una acertada asistencia técnica.

Se debe tomar conciencia de las ventajas que la fruticultura le puede traer a Colombia para mejorar el nivel de vida de los campesinos, elevando la calidad de la fruta con asistencia técnica adecuada y moderna, la recolección y manejo en forma técnica en las fincas, para que ésta llegue en condiciones óptimas y satisfactorias al consumidor. De todo esto, dependerá que el producto conserve o pierda sus características físico-químicas, lo cual es indispensable para su presentación y aceptación al consumidor; hay que anotar que para el desarrollo de la fruticultura se cuentan numerosas dificultades como es la falta de una política definida, lo cual aseguraría una continuidad en los programas trazados.

El Dpto. del Magdalena cuenta con todas las variedades climatológicas necesarias en toda clase de cultivos frutales, también cuenta con los relieves apropiados para implantar una serie de cultivos de explotación a niveles técnicos y asistencia apropiada, el espacio utilizado a nivel de explotación es pequeño comparado con las necesidades que requiere la fruticultura.

Se podría decir que el departamento cuenta con grandes extensiones de tierra disponibles para la explotación de frutas a nivel tecnificado, las cuales pueden ser utilizadas en la agroindustria.

El crecimiento de las poblaciones urbanas ha inducido al hombre a la necesidad de transformar sus hábitos alimentarios y de vida. En el caso de los alimentos cada vez es mas necesario disponerlos elaborados o semielaborados de modo que faciliten la preparación en el hogar. Esto requiere disponer entre otros, de materia prima con calidad uniforme; de variedades adecuadas para su industrialización. En general, es importante acortar el tiempo de transporte desde las fuentes de producción de la materia prima a la fábrica. Lo anterior exige del sector productivo y extractivo un enfoque diferente al actual para su desarrollo. Se requiere de la implementación de la agroindustria en nuestro departamento, para que así se vayan resolviendo los problemas que se presentan en nuestra sociedad moderna.

El problema se refleja en la necesidad de la interrelación entre producción de materia prima (agricultura en este caso) e industria. Si ello se da, como una actividad integrada, podremos hablar de agroindustria en el departamento del Magdalena.

Debido a que a pesar de contar con la materia prima, mano de obra disponible y la ubicación estratégica que tiene nuestro departamento, con respecto a los centros consumidores de la Costa y el resto del país, hasta ahora el desarrollo de la agroindustria ha sido nulo, ya que la actividad frutícola es puesta en práctica por un gran número de pequeños productores de la cual derivan su sustento; lo que nos indica

la escasez de recursos económicos con los que cuenta, con el fin de tomar la iniciativa para fomentar estas empresas.

Consciente de esto, los pequeños productores ven la necesidad de agruparse con miras a solucionar los problemas de producción y comercialización, acatando las alternativas agroindustriales que los investigadores les presentarán en este estudio.

1.2 HIPOTESIS

1.2.1 Hipótesis Central

Si aprovechamos las ventajas comparativas que ofrece el departamento del Magdalena, mas exactamente la Sierra Nevada de Santa Marta y Zona Bananera para el cultivo de frutas tropicales, llevándose a cabo los planes y politicas de incentivos que determinen el ritmo apropiado de inversiones por parte del gobierno y del sector privado y si el total de la producción fruticola después de ofrecerle un buen manejo de precosecha, cosecha y post-cosecha abastece el mercado y deja excedentes, entonces las alternativas agroindustriales se pueden fomentar en nuestro departamento.

1.2.2 Hipótesis de trabajo

-Existen grandes cantidades de hectáreas en el departamento del Magdalena que en algún momento pueden entrar a hacer parte de la producción fruticola para el incremento agroindustrial.

-Demostrar cómo las formas artesanales de producción que hasta ahora utiliza el productor fruticola van en detrimento de este sector, lo cual con una tecnologia adecuada se lograría un mejor desarrollo en la producción.

-Incentivar a los productores frutícolas para que pongan en práctica las técnicas de manejo de precosecha, cosecha y post-cosecha para así conseguir un mejor bienestar económico y social.

-Establecer y constatar las entidades crediticias dedicadas a la elaboración de programas de créditos que contribuyan a la inversión para el desarrollo del sector.

-Lograr una adecuada organización de los mercados de tal forma que dinamicen económicamente el sector frutícola.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO CENTRAL

Evaluar los aspectos de oferta y demanda de los frutales en la zona de estudio para establecer si existen las condiciones que propicien el montaje de agroindustrias privadas, estatales o comunales y cooperativas.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1. Establecer la calidad de la producción frutícola.*
- 2. Conocer los centros de acopio y la acogida de los productos.*
- 3. Conocer los sistemas de empaques, transporte, almacenamiento, costos y precios.*
- 4. Conocer la administración de los productos, determinar el potencial de la producción.*
- 5. Investigar sobre la problemática frutícola del departamento.*
- 6. Establecer los índices de rentabilidad esperados en el sector frutícola del departamento.*
- 7. Conocer los sistemas de manejo del producto en la época de precosecha, cosecha y post-cosecha.*

1.4. JUSTIFICACION

La carencia de un estudio sobre alternativas agroindustriales en frutas, a nivel de nuestro departamento del Magdalena, contando esta zona del país con los climas adecuados para la producción de los diferentes frutos tropicales con miras a la agroindustria, determinan su potencial productivo.

La falta de estudios destinados a estos productos, traen como consecuencia que no existan registros estadísticos completos acerca de los diferentes aspectos de industrialización de las frutas en esta región. Todo lo anterior se refleja en la ignorancia de los productores con relación a los sistemas de producción, comercialización, empaque, transporte, etc., de éstos.

Esto justifica un trabajo de investigación sobre alternativas agroindustriales en fruticultura. Se tomó como área de estudio la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta (Dpto. del Magdalena), por contar las mismas con una infraestructura física que garantiza una producción y un mercado tanto nacional como internacional.

Esta infraestructura está representada en la calidad, fertilidad, clase de suelos, vías de comunicación, etc. Se cuenta con las

carreteras troncales de oriente y occidente, y con la vía férrea que une esta región con el interior del país. El departamento del Magdalena tiene además el más seguro puerto marítimo sobre el Caribe y un puerto aéreo internacional para la distribución de productos industrializados tanto del mercado nacional como del mercado internacional.

El presente estudio marcará la pauta para posteriores investigaciones acerca de los diferentes aspectos de la agroindustria en fruticultura, reflejándose en mejores resultados para el productor, distribuidor, consumidor e incluso en mejores divisas para el Estado.

Las razones específicas por las que se justifica este estudio son:

1. El escaso o nulo desarrollo que padece nuestro departamento, con el objeto de integrarlo al mercado nacional.
2. La urbanización acelerada que experimenta el departamento indicando un abastecimiento permanente en los mercados con productos transformados, o adecuados industrialmente, en volúmenes elevados, en calidades comerciales, en buenas condiciones sanitarias y conservando o mejorando su valor nutritivo.
3. La conveniencia de impulsar la investigación sobre agroindustrias en frutas.
4. La necesidad de tener un banco de proyectos sabiendo qué se ha hecho y qué se va a hacer en materia agroindustrial.

2. REVISION DE LITERATURA

La literatura es cada vez mas abundante sobre historia, teoria y politicas del desarrollo económico, ha reconocido el lugar proveniente que tiene la agricultura en los países subdesarrollados y generalmente ha concluido que el desarrollo económico requiere la transferencia de grandes masas de población rural fuera de la agricultura. Estos trabajos usualmente coinciden también en que es necesaria la industrialización para que dicha población agricola redundante encuentre trabajos mas productivos en otros sectores, y, por consiguiente permita a quienes permanecen en la agricultura la posibilidad de reorganizar sus granjas en unidades mas eficientes, de mayor tamaño y mas mecanizadas.

En un sentido fundamental, el proceso agricola es normalmente un prerrequisito para el desarrollo industrial. Esto se puede ver claramente en el caso de una economía CERRADA en donde una de las mas importantes condiciones previas para la expansión industrial es el logro de una tasa de incremento en la producción agricola que excede a la de la demanda para alimentos.

El aumento de la producción agricola apoya y sostiene el crecimiento industrial de varias maneras. Primero, permite a la agricultura

transferir parte de su fuerza de trabajo a empleos industriales y, a la vez, satisfacer la creciente necesidad de alimentos del sector no agrícola. Segundo, aumenta el ingreso agrícola y, por tanto, se crea poder de compra en el sector agrícola, el cual es necesario para adquirir los nuevos bienes industriales, y permite ahorros que pueden ser movilizados por medios directos o indirectos, para financiar el desarrollo industrial. Finalmente, permite que la agricultura cubra las necesidades de alimentación de los obreros industriales a precios favorables para la rentabilidad de la nueva industria.

En una economía ABIERTA, con acceso al comercio internacional, la contribución de una productividad agrícola creciente al desarrollo industrial puede ser menor. En este caso, una nación determinada puede encontrar que le es más económico importar ciertos alimentos, debido a que su ventaja competitiva descansa en la producción no alimenticia, parte de la cual puede exportar para comprar alimentos.

A medida que una economía experimente el desarrollo urbano-industrial, se acelera la tasa de progreso agrícola de varias maneras. La industrialización aumenta la demanda de bienes de consumo para asalariados, entre los cuales inicialmente los alimentos son los más importantes. Al haber mercados más favorables para la producción agrícola, se rompe el estancamiento relativo del sector de subsistencia de la agricultura, y se estimula la producción de cultivos sobre una base más especializada y eficiente, así como el

desarrollo de las industrias agrícolas, y la integración de la economía rural con la urbana. La industrialización, así mismo, pone a la disposición de los trabajadores agrícolas una mayor variedad de bienes de consumo, eleva sus necesidades y les alienta a un mayor esfuerzo productivo aparecen así nuevos y mejores productos agrícolas, lo cual directamente eleva la producción agrícola por hectárea o por hombre. Quizás aún mas importante, el desarrollo urbano-industrial permite mercados de factores mas eficientes dentro de la agricultura.

✓ El concepto de agroindustria implica el manejo, preservación y transformación de productos provenientes de los sectores agropecuarios, forestal y pesquero, mediante el procesamiento industrial, para uso del consumidor. Nos referimos a la agroindustria como el complejo integrado de actividades económicas que permiten la explotación adecuada de los recursos naturales renovables para su procesamiento y transformación industrial con el objeto de ser comercializados hasta el consumidor final.

En segundo término implica un conocimiento muy cabal de los mercados demandantes de productos elaborados o semiprocesados.

Por último requiere de un conocimiento y aplicación de la tecnología de alimentos, de las técnicas de comercialización y de las técnicas productivas, tales como el propio sector agrícola y pecuario, los sistemas de acopio, almacenamiento y comercialización, el sector

energético, el financiero, los productores de insumos y tecnología para el campo y todos los programas estatales de infraestructura y desarrollo rural.

Teniendo en cuenta lo anterior, tenemos que la agroindustria es una actividad multifacética y/o multidisciplinaria en que cada una de sus facetas juega un papel muy importante, que no se puede mirar su desarrollo en forma parcial, sea mejorando productividad o instalando fábricas esperando que con el solo hecho de una u otra acción se tenga el desarrollo de la otra. De este modo la agroindustria como un todo juega un papel fundamental en el desarrollo especialmente en las áreas rurales constituyéndose en un factor dinamizante que abre posibilidades de iniciar un proceso de aprovechamiento integral de los recursos actuales y potencial en áreas por excelencia agropecuaria, forestales o pesquera.

Hablamos entonces de una industria específica que tiene la capacidad de inducir al desarrollo agropecuario, integrándolo competitivamente a la economía capitalista de mercado y sirviéndole de instrumento de cambio tecnológico.

La industria y el agro, antes de competir deben complementarse, para esto se propone un ente coordinador para que se interrelacionen. La agroindustria es la oportunidad para industrializar el campo, convertirla en motor del sector agropecuario, hacer que se racionalice

la producción, equilibrando la oferta y demanda y mejorar la calidad de vida de las gentes del agro.

Un desarrollo agroindustrial señala Chávez y relevante a las verdaderas necesidades de abastecimiento de alimentos, a la evaluación del ingreso de los productores, y en general al desarrollo rural, necesariamente tiene que ser concebido y ejecutado en el marco de un conjunto integral y coherente de políticas. En este sentido debe haber compatibilidad de los aspectos crediticios, tributarios, de desarrollo y transferencia tecnológica, investigación, asistencia técnica, inversión pública en servicios básicos, descentralización y regionalización, entre otros, todo ello dentro de un marco institucional, armonioso y receptivo a la dinámica del proceso (1).

Encontrar una definición adecuada del concepto agroindustrial es muy difícil, es por ello que existen diferentes definiciones propuestas por distintos especialistas que reflejan el enfoque profesional de cada uno.

(1) Chávez, A. Situación o perspectivas de la agroindustria alimentaria en la sub-región Andina. JUNAC, Departamento. Primer Seminario Nacional de Agroindustria. Quito, Ecuador, 1980.

Según Lauschner "Se entenderá por agroindustria, toda actividad que implique procesamiento, beneficio o transformación de productos generados por los subsectores agrícola, pecuario, forestal y pesquero". Aquí beneficio significa mantener y mejorar las características de un producto, adaptándolas en su forma a la variada utilización final, ejemplos: Enlatado de frutas, concentrados de frutas, conservas, etc. (2).

Chateaneuf, señala que "Se entenderá por agroindustria a una actividad económica que agrega valor a productos provenientes de la agricultura, mediante procesos de transformación o acondicionamiento especial del producto agrícola". A este concepto le agrega la idea de empresa, es decir, de una reunión de factores productivos bajo la dirección de un empresario y además la idea de una localización (3).

Planella y Labbé, entienden por agroindustria la actividad que relaciona la producción agrícola, pecuaria, forestal y pesquera con el consumidor, mediante el acondicionamiento, transformación, preservación, envasado y comercialización (4).

(2) Lauschner, R. Agroindustria y desarrollo económico. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas, programas de Estudios Económicos para Graduados "ESCOLATINA". Santiago, Chile, 1975, 159 p.

(3) Chateaneuf, R. Agroindustria, importancia y efecto en el desarrollo agrícola, Seminario Agroindustrial COMPAN, SOFOFA, SNA, Santiago, Chile, Mayo 1975.

(4) Planella I, y Labbé R., La Agroindustria en Colombia, Bogotá, Colombia, 1981.

Según Antonio María del Campo, Gerente Técnico de la Sub-Dirección de Crédito de la Financiera Nacional de Azúcar, S. A., México; "Es el conjunto de actividades productivas que agregan valor a materias de origen agrícola, pecuario y forestal a través del procesamiento, conservación y comercialización".

Norán, M., Especialista en comercialización del Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura, IICA, define a la agroindustria como "Aquella parte de la agroempresa que se ocupa de la elaboración o transformación primaria de las materias primas de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, pesca y la fauna y su transformación en productos determinados o semideterminados".

Esteva, Gustavo denomina agroindustria integrada a la unidad funcional y económica que abarca, por lo menos, una actividad agropecuaria o forestal, una actividad industrial y/o una actividad comercial, ligadas por relaciones de insumo producto (5).

Como se aprecia, existen diferentes enfoques, pero en todos prevalece en mayor o menor grado la idea de empresa que agrega valor a las materias primas sean o no modificadas o elaboradas, siendo su principal característica su intersectoralidad.

(5) Esteva, Gustavo. El desarrollo agroindustrial y la economía internacional. SARH, México, 1979. V. 1. p. 83.

La agroindustria a nivel microeconómica, es decir como empresa individual debe obligatoriamente entregar en su organización la participación de los agricultores a campesinos, ganaderos, forestales, pescadores, es decir, los productores de las materias primas renovables. Si estos agentes no participan de la agroindustria puede hablarse de manufactura industrial alimentaria a industria manufacturera de alimentos. Este aspecto debe tenerse siempre presente en el diseño de políticas macroeconómicas con el fin de que favorezcan el crecimiento y desarrollo de los empresarios agrícolas sean productores de agricultura tradicional, comercial o de subsistencia. Lo anterior se sustenta por que la agricultura sin industrialización no se desarrollará en el futuro y no podrá contribuir como se espera, a frenar las migraciones campesinas a las ciudades, disminuir la pobreza, mejorar los ingresos, bajar índices de desarrollo rural y urbano, mejorar el nivel de vida y la calidad de alimentación de grandes masas poblacionales. (6)

El desarrollo industrial dirigido al procesamiento de frutos en el país está estrechamente ligado al desenvolvimiento alcanzado por la

(6) Planella, Isidro. Importancia de la concepción agroindustrial en las políticas de desarrollo.

Primer Simposio Nacional para el desarrollo de la agroindustria. Neiva, Octubre de 1987.

agroindustria de conservas vegetales, mediante el procesamiento de frutas y hortalizas, especialmente con envasados de frutas y legumbres, elaboración de pasas y frutas secas, conservas, mermeladas y jaleas, encurtidos y salsas, sopas enlatadas y deshidratación y congelación rápida de frutas y legumbres.

Desde 1926 con la creación de Respin, la industria procesadora inicia labores en el país, posteriormente con la creación de INPA en 1948, Frugal, La Constancia y San Jorge en 1950, California en 1956, se generan cambios en el consumo mediante un nuevo tipo de producto que tienen acogida en el mercado y que brindan la posibilidad a esta industria de ampliar sus instalaciones tanto en número como en tamaño. Este impulso inicial sirvió para lograr la creación de nuevas empresas, tales como Doña Paula en 1970, Productos Mignon 1976, Zenú 1977, Coljugos, Colcitrícos, Vecsec, Colombo-Alemana, Jugos Erwis y cerca de 20 establecimientos de carácter más artesanal, los cuales producen especialmente mermeladas, jugos, salsas y encurtidos.

Los avances logrados por esta industria se deben básicamente a la maquinaria y equipos instalados hasta 1976, pudiendo establecer que la estrechez de mercado en los últimos años para muchos de estos productos procesados enteramente obedecen en parte a la diferencia de precios frente a la fruta en fresco, y a la industria legal e ilegal de un gran volumen de conservas, compotas, mermeladas y productos

desecados a precios inferiores a los establecidos por la industria nacional. (7)

Según James E. Austin, "Las agroindustrias son esencialmente operaciones de elaboración y por consiguiente tan solo un componente del sistema agroindustrial mas amplio que abarca toda la cadena comercial, desde la producción de semillas hasta el consumidor final.

El grado de elaboración puede variar en grado enorme, desde las actividades de limpieza y clasificación de manzanas hasta la de molienda de arroz y la cocción, mezcla y alteración química para obtener un producto alimentario vegetal fibroso.

Las agroindustrias pueden clasificarse según el grado de elaboración de la materia prima de que se trate. Por lo general, las inversiones en bienes de capital, la complejidad tecnológica y las necesidades de personal directivo aumentan en proporción según el grado de elaboración. Los fines que se persiguen al elaborar materias primas alimentarias y fibras vegetales son obtener una forma comestible o utilizable, mejorar sus propiedades de almacenamiento, lograr productos mas fácilmente transportables y aumentar su calidad apetecible o valor nutricional".

(7) -Los frutales en Colombia.

-1960 - 1980

-CPI Evolución de superficie, producción y rendimiento.

Sigue diciendo Austin: "La agroindustria contribuye en grado significativo al desarrollo económico de un país por cuatro razones. En primer lugar, las agroindustrias son el medio principal de un país para transformar productos agrícolas en bruto en productos acabados de consumo. En segundo término, las agroindustrias representan con frecuencia la mayor parte del sector manufacturero de un país. En tercer lugar los productos agroindustriales constituyen con frecuencia la fuente principal de exportaciones de un país en desarrollo, y en cuarto lugar, el sistema agroalimentario proporciona al país los elementos nutritivos indispensables para el bienestar de una población en crecimiento. Seguidamente examina cada uno de esos factores.

Una salida para la Agricultura

La mayoría de productos agrícolas, incluidos los de subsistencia, pasan por cierto grado de elaboración. Por esa razón, un país no puede aprovechar plenamente su potencial agronómico sin recurrir a la agroindustria.

Las agroindustrias no solo representan una fuerza reactiva, si no que también generan una demanda regresiva en el sector agrícola de mayores o diferentes productos agrícolas. Una planta elaboradora puede ofrecer al agricultor oportunidades de nuevos cultivos y, en

consecuencia, elevar el nivel de ingresos para la explotación agrícola. En algunos casos esto ha permitido que los agricultores de subsistencia hayan aumentado sus ingresos al participar en el mercado comercial. En otros casos ha dado por resultado el aprovechamiento de tierras nuevas o no aptas para los cultivos tradicionales. En los programas de desarrollo regional, las agroindustrias han servido de justificación económica para llevar a cabo obras de infraestructura rural, como caminos de penetración para proporcionar acceso a las materias primas o instalaciones eléctricas para el funcionamiento de fábricas o los servicios de riego. También pueden servir de centros de convergencia económicos para las cooperativas de pequeños agricultores y actividades relacionadas de desarrollo de la comunidad.

Cabe señalar que el proceso de la industrialización en el medio rural puede influir en grado considerable en la importancia y continuidad del estímulo proporcionado por las agroindustrias a la promoción y el desarrollo de las comunidades rurales.

Piedra angular del sector manufacturero

Con frecuencia no se comprende plenamente la importancia de las agroindustrias en el sector manufacturero en los países en desarrollo. La elaboración de productos alimentarios y de fibras vegetales constituye la cimentación de la base industrial de la mayoría de los países.

Las agroindustrias desempeñan un papel mas importante en las economías de los países de ingresos mas bajos y descienden en importancia en función de la mayor industrialización de los países.

Aunque las agroindustrias tienden a representar una proporción relativa mas pequeña del sector manufacturero a medida que avanza el desarrollo industrial ocurren otras transformaciones importantes dentro del sector agroindustrial. El consumo percapita de alimentos elaborados y el valor agregado por empleado en las industrias de alimentos y bebidas de los países en desarrollo parecen aumentar a medida que se elevan los ingresos.

Otro exponente mas de la importancia que tienen las agroindustrias en el sector manufacturero es su capacidad para crear puestos de trabajo.

Fuentes de exportación

La agricultura constituye el recurso natural mas importante de los países en desarrollo. Existe una demanda internacional para los productos agrícolas y, debido a que la capacidad de producción supera con frecuencia el consumo nacional, hay una oportunidad para la exportación. Sin embargo, el país en cuestión debe elaborar la materia prima en forma adecuada para la exportación. Si bien las elaboraciones son a veces minimas, como en el caso del secado de cereales o el desmotado de algodón incluso esas actividades aumentan

el valor económico del producto y constituyen una fuente de divisas. El valor agregado de los productos agroindustriales tiende a superar al de otras exportaciones manufactureras de componentes importados, y en el transcurso del tiempo las agroindustrias orientadas a la exportación tienden a incrementar el porcentaje interno del valor agregado al aumentar el grado de elaboración de las materias primas.

La función predominante de las empresas manufactureras agroindustriales en lo que se refiere a las exportaciones se pone de manifiesto por las estadísticas de exportación de los países en desarrollo.

El aspecto de la nutrición

Según las estimaciones, más de mil millones de personas en los países en desarrollo están desnutridas. Al generarse nuevos ingresos entre los agricultores de niveles de ingreso más bajo y crearse nuevos puestos de trabajo para los obreros de bajos ingresos, las agroindustrias pueden mejorar el régimen alimenticio de la población, de manera análoga si las industrias fomentan la producción alimentaria con destino al consumo interno es más probable que el país sobreviva a la presión ejercida por su población creciente sobre los alimentos según la teoría Malthusiana. Por otra parte, la industria elaboradora de alimentos es de gran importancia para cubrir las necesidades nutritivas del segmento más pobre de la población urbana en razón de

su dependencia de los canales de comercialización de productos alimentarios para una buena nutrición.

Cada vez se reconoce mas la importancia que tienen las agroindustrias para el desarrollo de un país y en los últimos años el financiamiento de proyectos agroindustriales ha experimentado un crecimiento significativo. La importancia creciente de las agroindustrias como instrumentos de desarrollo aumenta las demandas que se imponen a los analistas de proyectos y las responsabilidades que se hacen recaer en ellos. (8)

El propósito de esta investigación es delinear o esbozar brevemente los criterios o principios generales para el montaje de agroindustrias en la región norte del departamento del Magdalena. En esto se debe trabajar en dos direcciones paralelas:

-Primero, se trató de utilizar hasta el máximo la base industrial existente, sin desestimar su importancia en términos de la contribución que pueda aportar al desarrollo industrial posterior a las zonas en estudio; será por lo tanto, necesario determinar el estado actual de la agroindustria en la región (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta), tanto en relación a su propia capacidad de

(8). James E. Austin, *Análisis de Proyectos Agroindustriales*. Publicado para el Banco Mundial por Editorial TECNOS.

crecimiento y expansión, como así mismo en términos de su contribución potencial a las nuevas agroindustrias que puedan montarse.

-Segundo, debe realizarse esfuerzos paralelos a fin de delinear el programa de desarrollo de agroindustrias, basadas en la planificación y el potencial frutícola de la región, tanto desde el punto de vista de la producción como del de la comercialización.

Al analizar la situación actual y potencial del desarrollo agroindustrial de la zona norte del departamento del Magdalena, la forma mas efectiva de presentar dicha información será hacerlo en términos prácticos, mas aceptables, a fin de demostrar al público, a los inversores privados e instituciones inversoras las alternativas para negociar en y con el departamento.

Solo un enfoque integral, que combine los conocimientos y la experiencia de las diversas disciplinas pertinentes, tales como ingeniería, finanzas, economía, mercadeo y, naturalmente fruticultura, dará como resultado el desarrollo del montaje de agroindustrias para la zona.

3. METODOLOGIA

En la metodología del presente estudio acudimos a los antecedentes con el fin de determinar las características reales de la agroindustria, estableciéndose las condiciones bajo las cuales está sometido y se interrelacionan el sector frutícola en el estudio. La investigación se complementa con informaciones secundarias tanto de revistas, libros, periódicos, proyectos de tesis y otros documentos que nos sirvieron de apoyo, además de comprender mejor y de manera detallada la problemática de los productores frutícolas.

Una vez revisados los diferentes textos y que de una u otra forma están relacionados con el planteamiento del problema, y con el estudio en general se llevó a cabo visitas a entidades regionales que tienen que ver con la investigación, como es el caso de Proexpo, Urpa, IFI, Federación de Fruticultores del Magdalena, Federación de Cafeteros, DRI, Corpes, IICA, ICA, etc. Se buscó la orientación de profesionales para que nos encaminaran en nuestro trabajo, luego se realizó la zonificación o universo geográfico donde se desarrolla el cultivo de la fruta, allí realizamos las encuestas previamente formuladas.

Nuestro diseño metodológico se basó en los lineamientos que hace Guillermo Briones, el cual comprende: La elección del diseño básico

que en nuestro caso es no experimental a los cuales pertenecen las encuestas, los estudios históricos, etc.; son especialmente apropiados para investigaciones descriptivas y relacionales, es decir, investigaciones en las cuales se desea establecer las correlaciones que puedan existir entre varias variables.

En relación al tiempo del diseño que se tuvo en cuenta es excepcional, que estudian los fenómenos en un momento del tiempo.

En la hipótesis se manejaron diversos tipos de relaciones, se caracteriza por tener relaciones de tipo asimétrico.

3.1 Universo geográfico y temporal del estudio

En principio tratamos de abarcar todo el departamento del Magdalena, como es sabido ésta es una zona muy amplia y de difícil acceso por falta de vías de comunicación. Analizando posteriormente la producción de frutas tropicales en el departamento y su explotación en forma tecnificada, nos remitimos a la Sierra Nevada y Zona Bananera de Santa Marta (departamento del Magdalena), que es donde se presentan mas facilidades de producción, que después de abastecer el mercado nos deja excedentes que han de ser utilizados en la agroindustria.

Pasamos a hacer una delimitación física de esta zona: La Zona Bananera de Santa Marta (departamento del Magdalena), comprende zonas

productoras de frutas tropicales como en el municipio de Santa Marta y Ciénaga, encontrándose en estos cultivos tecnificados.

La Zona Bananera del departamento del Magdalena comprende los siguientes límites:

Por el norte limita con la cabecera del municipio de Ciénaga, por el oriente las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta a una altura de 80 a 100 mts sobre el nivel del mar. Por el occidente, la Ciénaga Grande, y por el sur, el Río Fundación. Se encuentra dentro de las siguientes coordenadas:

Longitud oeste	Longitud norte
709 07'	119 01"
249 24'	109 22'

La Zona Bananera comprende una extensión de 112.000 hectáreas de las cuales 46.000 corresponden a la parte plana de la región y el resto a la parte montañosa, terrazas y ciénagas. (9)

"Esta región (Zona Bananera), tiene la mayor densidad rural del departamento y la razón es la siguiente: Sus tierras son ricas y por razones climáticas, la producción agrícola es alta. Fue allí en los municipios de Ciénaga, Aracataca y Pueblo Viejo en la región del río

(9) Archbold, G, Sadl y otros. Estudio de factibilidad financiera de la producción y exportación de mango en la Zona Bananera del departamento del Magdalena, y su impacto económico social. Anteproyecto de tesis. Diciembre de 1988.

Fundación en donde "La Compañía", como la llamaban los de la región, la United Fruit Company, estableció los grandes cultivos.

La Zona Bananera es el piedemonte de la Sierra hacia la Ciénaga Grande de Santa Marta. Allí, como lo describe el Geólogo E. Gulh, "hay una escasa energía de relieve". (10)

La Sierra Nevada: Es un gran macizo montañoso, aislado de la Cordillera de Los Andes con una extensión aproximada de 16.400 km² y una altura de 5775 metros sobre el nivel del mar a solo 45 kms del mar Caribe. Está compuesta por diferentes formaciones geológicas, algunas de origen marino y otras de origen continental.

Sus suelos son en general pobres, arenosos, poco profundos, actualmente el 75% presenta diversos grados de erosión.

La Sierra Nevada de Santa Marta se encuentra entre las siguientes coordenadas:

Latitud Norte	Longitud Oeste
10º 0.0'	72º 30'
11º 20'	74º 25'

Abarcando un macizo montañoso completamente rodeado de aguas y terrenos de aluvión.

(10) Antonio Montaño. Revista "Así es Colombia", segunda parte del departamento del Magdalena. I., 28 de septiembre de 1987.

Limita por el norte y noroeste con el Mar Caribe; al oeste la Ciénaga Grande de Santa Marta y los valles de los ríos Fundación y Ariguaní; al sur y sureste, el Valle de la Ranchería que la separan de los Andes y la Península de la Guajira; cubriendo una superficie cerca de 1'200.000 Km² en los departamentos de Magdalena (municipios de Santa Marta, Ciénaga, Aracataca y Fundación); Cesar (municipios de Valledupar y El Copey) y Guajira (municipios de Riohacha, San Juan del Cesar, Fonseca y Barrancas).

3.2 Población objetivo

La investigación estuvo dirigida sobre la siguiente población:

3.2.1 A los productores de frutas de la zona en estudio, es decir, la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta; para la Zona Bananera trabajamos alrededor de las asociaciones campesinas establecidas, tales como la Asociación de Usuarios Campesinos de la Zona Bananera (Aucazoban), y la Asociación Campesina de Usuarios de Reforma Agraria (Acura), ya que éstas son las organizaciones de base conformadas por productores DRI y parceleros del INCORA, mientras que para la Sierra Nevada centramos nuestro estudio en los grupos de pequeños productores no organizados y beneficiarios del Comité de Cafeteros.

3.2.2 A los distribuidores: El número total de distribuidores se la determinó con base en las encuestas que se realizaron a los productores, dado que no existía información sobre el particular.

3.3 Recolección y análisis de la información

Las variables estudiadas fueron previamente definidas. Se seleccionó un conjunto de variables que permitieran caracterizar la situación existente en la zona de estudio.

La información se obtuvo de fuentes primarias y secundarias, la primera se consiguió mediante entrevistas y testimonios individuales en cada una de las fincas visitadas, por medio de formularios especialmente diseñados para tal fin. La información de fuentes secundarias se recolectó de los estudios que se han propuesto hasta el momento, de referencias bibliográficas de las diferentes bibliotecas del país, de revistas y artículos publicados por entidades oficiales y privadas que poseen información procesada, que de una u otra forma intervienen en el desarrollo agroindustrial frutícola. De estas referencias podemos mencionar información conseguida en la Universidad Nacional de Medellín, seminarios y congresos sobre hortofruticultura e información obtenida por los propios autores.

3.4 Diseño de la muestra

Para la estimación del tipo y tamaño de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

3.4.1 Tipo de la muestra

Para efecto de diseñar la muestra se estratificó la población tanto de los productores como de los distribuidores con el fin de que exista una mayor representatividad en cada uno de sus estratos. Con base en lo anterior se establecieron tres estratos para el productor y dos estratos para el distribuidor.

3.4.1.1 Estratificación.

Las poblaciones de productores y distribuidores fueron estratificadas tomando como base los siguientes criterios:

- Para el productor; se establecieron tres estratos, éstos fueron determinados según la extensión de los predios (ver tabla 1).

- Para el distribuidor; se estimaron dos estratos tomando como base la capacidad de compra del distribuidor (ver tabla 2).

TABLA 1. *Estratificación de las fincas productoras de frutas según su extensión.*

ESTRATO NUMERO	1	2	3	TOTAL
EXTENSION POR FINCA (HAS)	0-10	11-50	51 Y MAS	
NUMERO DE FINCAS	57	22	5	84

FUENTE: Los autores

TABLA 2. *Estratificación de los distribuidores de frutas en la zona de estudio.*

ESTRATO NUMERO	1	2	Total
CARACTERISTICAS	Mayorista	Supermercados	
NUMERO DE DISTRIBUIDORES	8	4	12

Fuentes: Los autores

3.4.1.2 Tamaño de la muestra

Uno de los problemas que comunmente se presentan al determinar el tamaño de la muestra es seleccionar el número mas confiable de personas a encuestar. Un muestreo al azar, no estratificado, puede contener un sesgo muy diciente. Al dividir la población en estratos se logra obtener homogeneidad en los mismos (internamente), existiendo heterogenidad entre cada uno de ellos (externamente). En consecuencia se estratificó la población. El muestreo estratificado es mas confiable, pues habrá en la muestra representación de los diferentes niveles en que se haya dividida la población. Es esto lo que se conoce con el nombre de muestreo aleatorio estratificado.

Este método fue aplicado a productores, no así a los distribuidores, a los cuales se les hizo un censo. Del total de veredas existentes en nuestra zona de estudio, se tomó una muestra de 25 veredas que corresponden a 84 fincas encuestadas, es decir, por cada vereda se encuestaron tres fincas aproximadamente.

4. GENERALIDADES

La historia de la fruticultura de exportación en Colombia la protagonizan veteranos y novatos. Entre los primeros están los hermanos Grajales, pioneros del cultivo de la uva del país. Lo que empezó hace 35 años con 125 plantas en el patio trasero de su casa, es hoy un cultivo de más de un millón de cepas y de mil millas distribuidas en el Valle del Cauca y la Costa Atlántica.

Las ocho cajas de uvas que hace dos décadas difícilmente se vendían, se han convertido en 300 o 400 que durante temporada alta salen a diario de la Unión (Valle).

4.1 ASPECTO HISTÓRICO DE LA AGROINDUSTRIA EN LA ZONA BANANERA Y SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

Los procesos agroindustriales frutícola consolidados están ausentes en esta parte del país.

Los grandes picos de cosecha son los principales problemas que le cierran el espacio al desarrollo frutícola o el montaje de una infraestructura cuando no se tiene garantizado el abastecimiento de la materia prima de manera permanente; conduce al fracaso.

La experiencia de esta región en la industrialización de frutas es hasta ahora muy limitada. Existe una producción dulcera tradicional que no ha roto el ámbito local. A un nivel mas desarrollado se han establecido pequeñas procesadoras de fruta que ofrecen jugos envasados. En la zona de estudio se encuentran experimentos interesantes. En los últimos años han surgido pequeñas firmas productora de frutas deshidratadas y de pastas que vienen a reforzar una tradición dulcera. La "Pasta de mango" es el dulce de esta región. Es un producto atrayente y debe pensarse en ampliar la comercialización nacional. Una pasta de mango puede competir perfectamente con el bocadillo de guayaba.

4.1.1 Origen

El procesamiento de fruta no ha superado prácticamente los métodos artesanales. Hay algunos establecimientos familiares entre los que se destacan:

- "DULCES CARIBE": se dedica a transformar mango, tamarindo y coco. Aquí se produce pasta de mango, tamarindo y coco para el mercado de Santa Marta. Parte de la producción la comercializa a través de supermercados de la ciudad.

- "DULCES TAYRONA": procesan mango, papaya, piña y tamarindo para obtener pastas.

- "PASTAS LA SAMARIA": Produce dulces, pastas y frutas deshidratadas.

Hay algunos experimentos de producción de jugos de maracuyá, pero ya tienen una característica semi-artesanal, en la población de Ciénaga. Es el establecimiento con mayores perspectivas aunque implique cofrontarse con competidores ya establecidos en el mercado, pero que saldría favorecido por ciertas ventajas en cuanto a la utilización de los insumos de la región.

En Ciénaga se realizó un estudio para la "creación de una pequeña planta procesadora de frutas para la fabricación de dulces". Este estudio lo realizaron estudiantes del Instituto Regional de Formación Intermedia Profesional -INFOTEP-.

A través de un convenio ICA - CORFAS - UNICEF se inició en unas veredas de Ciénaga, un proyecto de "transformación y comercialización de frutas". Este proyecto fue ejecutado por la Asociación de Productores y Comercializadores de Frutas -ASOFRUTAS-, que reunía a un grupo de mujeres de las veredas La Amira, La Maya, La Olleta y El Colorado. Se trataba, desde el punto de vista económico, aprovechar las condiciones ventajosas de la producción de frutas y eliminar las pérdidas de frutas frescas durante las épocas de cosecha que se calculaban en un 40% y, desde luego, mejorar los ingresos de los productores. El proyecto se inició en 1983 por el ICA, años después entran CORFAS y UNICEF, pero no tienen una evaluación clara de los resultados actuales, aunque se conoce que su inicio significó una experiencia positiva.

4.1.2 Desarrollo

El desarrollo de la agroindustria en esta zona está limitado, debido a la falta de tecnología e infraestructura adecuadas y criterios claros, precisos, concisos para el montaje de estas procesadoras, en razón de la incipiente demanda de procesados y por el poco volumen de la producción frutícola de carácter comercial.

Es preciso indicar que la zona en estudio tiene buenas condiciones naturales y tradición para potencializar el desarrollo agroindustrial, solo hace falta armonizar la producción de materias primas (las frutas) con verdaderos procesos industriales en la perspectiva de satisfacer la demanda local, regional, nacional y abrirse campo al mercado internacional.

4.1.3 Perspectivas

En cuanto a frutas procesadas, el departamento del Magdalena tiene muy mala experiencia. Estas experiencias son aleccionadoras pues conducen a pensar en la necesidad de profundizar en las investigaciones que contribuyan a los estudios de factibilidad en el montaje de proyectos agroindustriales. Se necesita dar impulso a proyectos de este tipo en la zona de estudio (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta).

Una promotora en esta zona, sería de gran interés debido a que entraría a promover el montaje de agroindustrias en diferentes frutas como maracuyá, guayaba, mango, etc.

Las agroindustrias a pesar de las dificultades, son sin embargo, una excelente alternativa. El valor agregado se queda en el país y se genera empleo.

La industria alimenticia ha sido tradicionalmente una de las más importante del país; en el caso de las frutas son ya de amplio consumo productos frutícolas tales como los jugos, nectares, las mermeladas, las compotas u otras formas de presentación.

Esta clase de consumo como el de la fruta fresca representa mercados con posibilidades cada vez mayores, hecho que permite plantear, como objetivo inmediato producir para el mercado nacional, aprovechando los cultivos existentes en la actualidad en la zona de estudio.

Como buena parte de las frutas que se exportan lo serán con algún grado de procesamiento es necesario estimar el desarrollo de la industria procesadora. Para tal efecto, sería conveniente considerar a la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta como uno de los sitios más adecuados para su ubicación, dado que esta región es el eje de un área económica especial que incluye los departamentos del Magdalena, Cesar y Guajira.

Atendiendo a las expectativas creadas a nivel nacional por el auge alcanzado por el cultivo de frutas, el (77, 38%) de los productores de la zona de estudio se encuentran dispuestos a aumentar el área de producción y así mismo los cultivos a sembrar, solamente un (22,62%) no están dispuestos a hacerlo; siendo el lulo, (32,14%); cítricos (30,95%) y el tomate de árbol (29,76%), los cultivos de mayor atracción entre los productores, ya que son cultivos que se encuentran en producción la mayor parte del año y sus costos de producción no reflejan grandes inversiones para su implantación. Se puede afirmar que estos cultivos son compensadores de otras actividades agrícolas y en especial de cultivos transitorios, ya que reportan una mayor rentabilidad y una menor inversión en el tiempo. Siguiendo en ese mismo orden el mango (14,29%), guayaba (13,10%), banano (13,10%) entre otros, debido al alto grado de comercialización que tienen los mismos. (Ver tabla 3).

TABLA 3. Relación de productores dispuestos a aumentar el área de producción y cultivos a sembrar en la zona de estudio.

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
SI	26	30.95	39	46.43	65	77.38
NO	18	21.43	1	1.19	19	22.62
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00
Mango	12	14.29	0	0.00	12	14.29
Guayaba	11	13.10	0	0.00	11	13.10
Zapote	2	2.38	0	0.00	2	2.38
Lulo	0	0.00	27	32.14	27	32.14
Tomate de árbol	0	0.00	25	29.76	25	29.76
Cítricos	22	26.19	4	4.76	26	30.95
Coco	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Papaya	3	3.57	0	0.00	3	3.57
Banano	11	13.10	0	0.00	11	13.10
Otros	2	2.38	19	22.62	21	25.00

FUENTE: Los autores

4.2 ASPECTOS FÍSICOS

La localización geográfica, área de influencia, clima, suelos, etc., permitirán tener una idea general que describe esta extensa zona del departamento del Magdalena. Los aspectos se detallarán a continuación.

4.2.1 Localización geográfica y área de influencia

La Zona Bananera del Magdalena está localizada en la parte noroccidental del departamento del Magdalena, comprende parte de los municipios de Ciénaga, Fundación, Aracataca y Pueblo Viejo. Los límites generales de la zona son:

Por el norte la línea del ferrocarril que de Ciénaga va al este hasta encontrar el Cerro del Nico; por el este las estribaciones occidentales de la Sierra Nevada de Santa Marta; por el sur el río Fundación, y por el occidente la Ciénaga Grande de Santa Marta.

La Zona Bananera se encuentra situada entre los siete (7) y ocho (8) grados de longitud occidental con respecto al meridiano de Greenwich y los 10 y 55 grados de latitud norte.

De acuerdo con mediciones hechas por agro-estudios la superficie de la Zona Bananera determinada por los límites antes descritos es de

aproximadamente 112.000 has., de las cuales 36.000 están ocupadas por ciénagas y 45.000 por playas salinas que bordean la Ciénaga de Santa Marta.

El área que tradicionalmente se ha conocido como Zona Bananera caracterizada por suelos bien drenados y recostada sobre la Sierra Nevada tiene una extensión de unas 46.000 Has.

La Sierra Nevada de Santa Marta declarada por la UNESCO reserva del hombre y la biosfera, se eleva abruptamente desde las playas del Mar Caribe hasta una altura de 5.775 mts. con sus picos nevados a tan sólo 42 kms. de la Costa, siendo la montaña del litoral mas alta del mundo.

La Sierra Nevada es un macizo independiente de la cordillera de los Andes de forma piramidal y base triangular. Cada uno de sus lados mide aproximadamente 150 kms., abarcando una superficie total de cerca de 0 16.400 kms². De sus tres vertientes norte, occidental y suroccidental y suroriental, nacen numerosos rios que fluyen en todas las direcciones surtiendo de agua las llanuras secas que la rodean.

4.2.2 Climas

El clima de la Zona Bananera es de tipo húmedo tropical, los factores mas importantes son: la lluvia, la temperatura y los vientos. La

temperatura media tiene poca variación de un sitio a otro, por lo general la parte central es un poco mas caliente; debido especialmente a los vientos y brisas marinas en la parte norte de la Sierra Nevada en el sur, lo cual hace que la temperatura sea un poco menor en esta zona.

El promedio de precipitación en la parte norte es de 800 mm. y en la parte sur de 1270 mm.

Los vientos soplan de norte a sur durante todo el año, en los meses de septiembre y octubre soplan de sur a norte. Se presentan en la zona vientos "ciclónicos" o huracanales causante de grandes destrozos. La humedad relativa promedio es del 85%.

En la Sierra Nevada por su aguda variación altitudinal y su situación tropical se encuentra una amplia variedad de climas y ecosistemas que representan el espectro casi completo no sólo de Colombia sino de la América Tropical.

Cada una de las tres vertientes tiene características climáticas propias, de acuerdo con su ubicación respecto a los vientos alisios que, al entrar en profundos valles, acumulan nubes y provocan altas precipitaciones de carácter estacional. En general las vertientes norte y occidental son las mas húmedas, siendo la norte la mas lluviosa y la suroriental considerablemente seca.

4.2.3 Suelos

En la Zona Bananera se encuentran tres grandes formaciones a saber:

-Vertiente Occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta que termina en forma abrupta sobre la región plana, minerales del Eoseno y rocas de los Botelito de Jurásico o Cretácico.

-Las Colinas de Fundación o Guamachila corresponden al Plioceno y Mioceno y presentan capas sedimentarias de origen fluvio-marino, las cuales son plegadas y lacradas.

-Una llanura fluvio-marina compleja del cuaternario muy reciente.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IAC) elaboró un estudio detallado de suelos, con clasificación de tierras para riego, sobre una extensión aproximada de 46.000 Has.

Según esta clasificación existen en la zona 38.400 Has que son arables y por lo tanto explotables con cultivos agrícolas, estas áreas están clasificadas entre la clase 5 y 6 correspondientes a 4.500 Has, a la primera y 3.000 a la segunda, cabe anotar sin embargo que las áreas de la clase 5 constituyen una clasificación provisional ya que corresponden a zonas principalmente inundables o con bosques que con futura adecuación podrán mejorarse notablemente.

De otra parte, las 3.000 Has. de la clase 6 corresponden básicamente a suelos salinos y alcalinos, cuyas series no fueron suficientemente estudiadas y por lo tanto según análisis preliminares, se prevee que pueden ser fácilmente recuperables o involucradas al desarrollo intensivo.

La Sierra Nevada de Santa Marta comparable a una isla montañosa, aparece rodeada de agua y terrenos de aluvión de diversas características: las espectaculares playas entre Ciénaga y Riohacha, irrigadas por numerosos ríos y quebradas; los desiertos de la Guajira; las llanuras del Valle de Upar. Tierras fértiles donde se desarrolla la agricultura y ganadería en la actualidad, cerradas hacia el oriente por la Serranía de los Motilones y Perijá, en el extremo sur las llanuras de depresión momposina con las ciénagas temporales que hacen parte del Delta del Río Magdalena, hasta la Ciénaga Grande donde se encuentran especies propias, continentales, marinas y migratorias.

4.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

4.3.1 Producción

4.3.1.1 Generalidades

La producción de frutas se haya, prácticamente dispersa en todo el departamento. Se pueden ubicar, sin embargo algunas zonas o

municipios, que por sus condiciones de clima y suelos han sobresalido en ciertos cultivos desde tiempo atrás.

Por esta razón no existe producción intensiva de frutales. Los árboles frutales por lo general forman parte de la huerta casera, de los denominados árboles de sombrío o de los que sirven para delimitar los predios, es decir la producción se origina en pequeñas fincas, su transporte hacia los centros de consumo sólo puede hacerse luego de reunir la producción de un buen número de ellos contribuyendo de paso a la disminución de los costos de transporte.

Sin embargo, el departamento del Magdalena puede ser considerado como fruticultor, no tanto por los actuales volúmenes de su producción sino por la diversidad de las especies que ahí existen y las favorables condiciones naturales para su cultivo. Posee, además, una de las subregiones más privilegiadas que ya es tradicional en la producción frutícola de Colombia, hablamos de la Zona Bananera, en la cual se pueden cultivar todas estas variedades.

Esta es considerada como una de las más ricas y de mayor potencialidad del país para el uso agrícola dadas sus condiciones geográficas, climáticas y las riquezas de sus suelos; representa aproximadamente el 4.8% del área departamental, unas 112.000 Has. y abarca parcialmente territorios de los municipios de Santa Marta, Ciénaga, Aracataca y Fundación. El centro de la subregión es Ciénaga, que produce la totalidad del banano que la región exporta.

Según datos de Urpa el volumen de la producción frutícola constituye el 35% de la producción agrícola del departamento, para lo que se utiliza el 13.6% del área cultivada; a primera vista es evidente el peso de la fruticultura en el conjunto de la producción agrícola ya que casi una tercera parte de ellos está compuesta por frutas o es más, excluyendo el cultivo de banano, que cuenta con mercados consolidados, todavía se puede afirmar que la fruticultura sigue siendo parte importante de la agricultura magdalenense; la fruticultura (sin el banano) con el 8.6% del espacio cultivado representa el 11.7% del tonelaje producido por la agricultura.

4.3.2 Zonas productoras

Este estudio abarca la Zona Bananera y las estribaciones de la Sierra Nevada donde se ubican los cultivos de café, con los que se mezclan una cada vez mayor producción de frutas, resultado de los programas de diversificación de cultivos que Fedecafé adelanta allí.

Esta es la subregión de mayores condiciones para la fruticultura, desde el punto de vista climático, agronómico y de la infraestructura aquí existente; representa aproximadamente el 4.8% del área departamental, es decir, unas 112.000 Has. y abarca territorios de los municipios de Santa Marta, Ciénaga, Aracataca y Fundación con sus respectivas franjas cafeteras en las estribaciones de la Sierra Nevada.

Son las zonas frutícolas de mayor tradición y proyección a nivel del país.

Su potencial frutícola radica en la riqueza de especies y variedades, destacándose los cultivos comerciales y no comerciales objeto de estudios en esta investigación, como son: Mango, cítricos, coco, papaya, maracuyá, melón, zapote, aguacate, lulo, tomate de árbol, tamarindo y otros.

En las estribaciones de la Sierra Nevada la siembra de tomate de árbol son también nuevas, pues son productos del programa de diversificación que se adelanta en el cordón cafetero.

Estas zonas ofrecen una producción permanente durante casi todo el año, gracias a los sistemas de producción que allí se utilizan. En este punto bien vale mencionar el papel desempeñado por el Centro Regional de Investigación y Experimentación Agrícola CRI-CARIBIA, del ICA, que funciona en Sevilla, corregimiento de Ciénaga; gran parte de cuya labor se ha hecho precisamente a favor de la fruticultura. En general la producción de frutales ha logrado importantes avances tecnológicos en estas zonas aunque no dejan de ser todavía zonas dispersas.

4.3.3 Principales especies frutales

Dentro de las principales especies estudiadas se pueden mencionar las siguientes:

Mango: Temperatura óptima 24º, el municipio de Ciénaga es un gran productor, además las veredas de: Córdoba I, Córdoba II, Puente Aguja, La Amira, La Olleta, El Colorado, La María, Ceibales, La Maya, y los corregimientos de Orihueca, Riofrio, Sevilla y Sevillano.

Cítricos: Para éste, la Zona Bananera presenta sistemas de producción tecnificados y variedades mas comerciales, como es el caso del limón criollo, limón tahití, toronjas, pomelas, etc. Estas siembras están ubicadas en la vereda o corregimiento de Margarita del municipio de Ciénaga.

Guayabas: Se distinguen dos variedades: la agria o coronilla y la común.

Los pocos cultivos comerciales se encuentran en la Zona Bananera, donde la producción está aproximadamente en el orden de las 15 toneladas Has., al año.

Papayas: Para 1987 existían 425 Has., comerciales y se calculó una producción de 1.800 toneladas. Hoy en día ha sido desplazada por el cultivo de banano y se prevé que para 1990 desaparecieran.

Melóns: No se tienen datos ciertos sobre áreas sembradas y volúmenes producidos, pero se dice que las siembras se ubican en Santa Marta y Ciénaga con miras básicamente a la exportación. Con menor volumen de producción, pero también, con buenas condiciones para su desarrollo tanto en el ámbito de la producción como en el del comercio, figuran frutales como el zapote, lulo, tomate de árbol, aguacate, coco, guanabana, nispero, tamarindo y maracuyá.

La producción de frutas en la zona de estudio, se ofrece en forma de fruta fresca y fruta elaborada, aunque la producción que se ofrece en esta modalidad es ínfima y es el resultado de una industria artesanal cuya producción se expende localmente en forma de cocadas, conservas o "pasta de mango", bocadillo de guayaba, dulce de guayaba; etc. Parte de esta pequeña producción se comercializa a través de supermercados en la ciudad de Ciénaga, Barranquilla y Santa Marta.

4.3.4 Tecnología

En lo que concierne a las zonas de estudio se pudo observar que pocos son los productores que utilizan la transferencia de tecnología, dada

que su explotación como mencionamos anteriormente en términos generales no es comercial propiamente dicha. Puesto que hay fincas dedicadas a la explotación de frutas para consumo doméstico y otras dedicadas única y exclusivamente a producir para exportar, las cuales si absorben una gran parte de la tecnología y en ocasiones toda la tecnología. Hacemos mayor claridad sobre este punto en el cuadro que resultó de las encuestas realizadas en las diferentes zonas de estudios. (Ver tabla 4.)

TABLA 4: Tecnología utilizada por el productor.

ZONA ESPECIFICACION	I	II	TOTAL
	Cantidad	Cantidad	Cantidad %
Riego	44	5	49
Asistencia técnica	12	14	26
Análisis de suelo	2	1	3
Análisis de agua	0	1	1
Instalaciones	1	0	1
Maquinaria	1	17	51
Insumos			

FUENTE: Autores

4.3.5 Financiación

La explotación económica de los cultivos de frutas tropicales se da básicamente en las fincas con extensión menor a 10 Has., mientras que las fincas de mayor extensión son dedicadas generalmente a otros cultivos y actividades tales como la ganadería, caficultura, etc.; con algunas plantaciones silvestres de frutas, cuya producción se destina al consumo doméstico y en pequeña proporción a los mercados locales. Si bien es cierto que en las fincas de mediana extensión (11-50 Has.) tienen una relativa producción de fruta, ésta se da como complemento de las diferentes actividades agrícolas y pecuarias o por las políticas de diversificación fomentada por los Comités Cafeteros que se desarrollan en los mismos.

De lo anterior se desprende que los propietarios de las medianas y grandes fincas no utilizan créditos para la producción frutícola. La idiosincracia del pequeño productor, complementada con la serie de trámites que se presentan para los préstamos oficiales, conlleva a la no utilización de créditos para la producción frutícola en un alto porcentaje de productores.

Para el periodo de gestación relativamente largo que a menudo se encuentra en la fruticultura la consecución de préstamos con plazos de amortización mas extendidos que la de los préstamos comerciales es una necesidad vital.

En varios periodos el Fondo Financiero Agropecuario ha concedido créditos para impulsar el desarrollo de la fruticultura y es así como en la década de los 80 presenta una serie de planes de créditos para consolidar dicho desarrollo. Los cuales han sido tenidos en cuenta por un reducido grupo de productores (21.43%) que se dedican a producir para exportar. Unos se financian con recursos propios (65.48%) por temor a los altos intereses y los excesivos trámites de documentos para los préstamos, algunos utilizan el sistema combinado (13.10%) o sea, créditos y recursos propios.

Esto nos lleva a pensar que las entidades oficiales deben asegurar por todos los medios el concurso del crédito suficiente y oportuno para las necesidades financieras del sector. (Ver tabla 5.)

El Fondo de Promociones de Exportaciones (Proexpo) con base en el interés del gobierno nacional de promover la producción y exportación de frutas tropicales, ha destinado líneas especiales de créditos para estos cultivos, financiando hasta un 90% del costo total del proyecto de inversión, siempre que se garantice, mas el 50% del valor bruto de las ventas para exportación. Este crédito se le dá al productor con un plazo máximo de ocho años y un periodo de gracia de tres años mas intereses anuales del 22% aproximadamente (incluyendo el Aval bancario), pagaderos trimestralmente. Sin embargo los pequeños productores manifiestan no tener acceso a los créditos mencionados debido a la falta de garantía prendaria que sus propiedades pueden brindar a las entidades crediticias.

TABLA 5: Forma de financiación utilizada por el productor.

ZONA FORMA	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Crédito	9	10.71	9	10.71	18	21.43
Recursos propios	32	38.10	23	27.38	55	65.48
Combinado	3	3.57	8	9.52	11	13.10
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA 6: Relación de la mano de obra utilizada por los productores de frutas en la zona de estudio.

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Trabajadores fijos	65	17.06	60	15.75	125	32.81
Trabajad.temporales	83	21.78	11	2.89	94	24.67
Trabajad.de la Flia.	102	26.77	60	15.75	162	42.52
TOTAL	250	65.62	131	34.38	381	100.00

FUENTE: Los autores

4.3.6 Mano de Obra

Este recurso se presenta en la zona de estudio en tres grandes rubros:

El 32.81% de nuestra población es mano de obra fija, la cual se encarga del mantenimiento y cuidado permanente de las fincas, el 24.67% está representado en mano de obra temporal que es utilizada en tiempos de limpias y recolección de cosechas. El 42.52% que es el porcentaje mas alto es mano de obra familiar empleada en el sector de la producción al interior de las fincas. Todo lo anterior nos muestra que estos productos carecen de una alta mano de obra calificada lo cual se refleja en la baja calidad que se obtiene actualmente en los productos que se sacan al mercado. (Ver tabla 6 y figuras 1 y 2).

RELACION MANO DE OBRA UTILIZADA

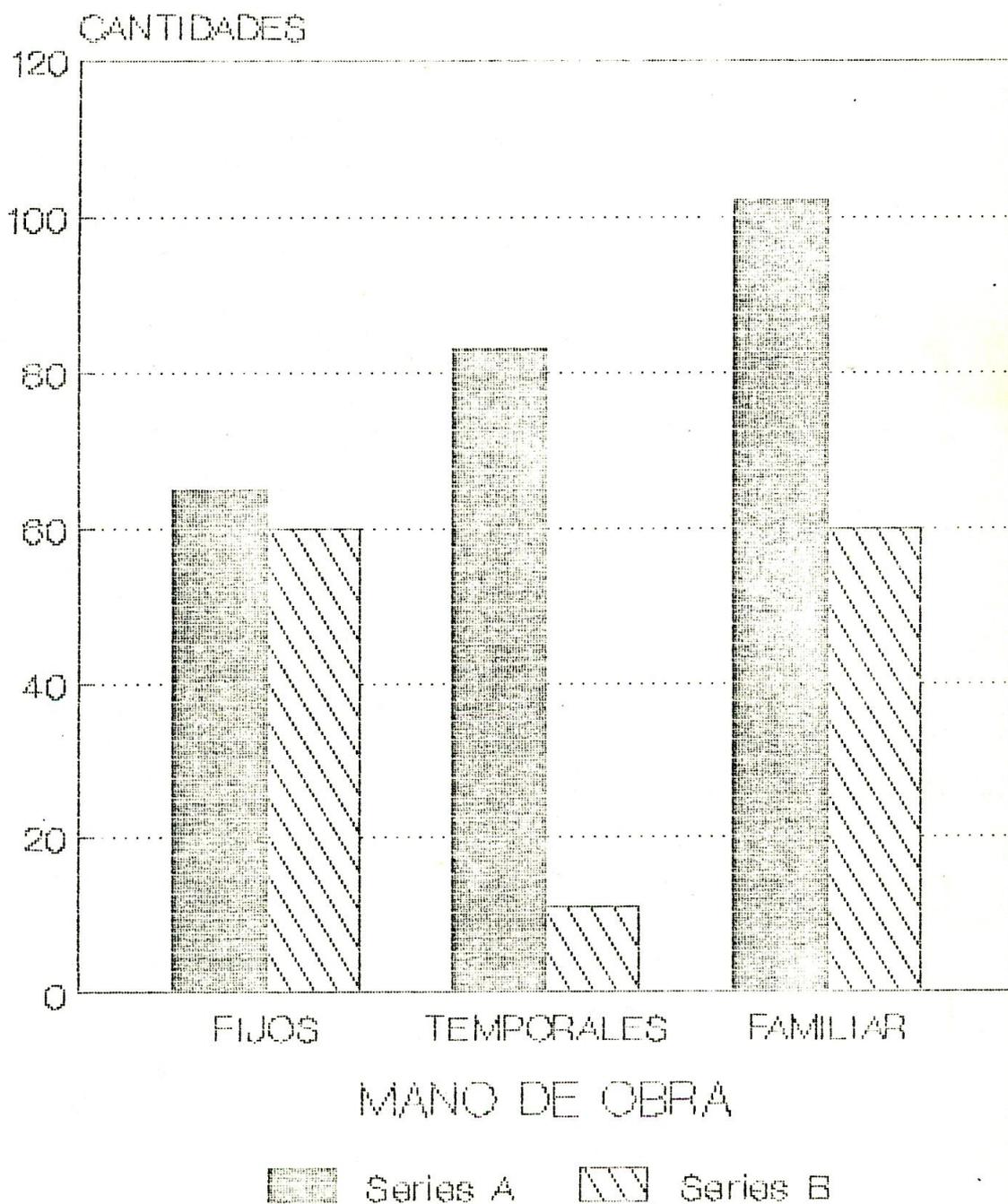


FIGURA 1. Relación de la mano de obra utilizada por los productores de fruta en la zona de estudio

RELACION MANO DE OBRA UTILIZADA

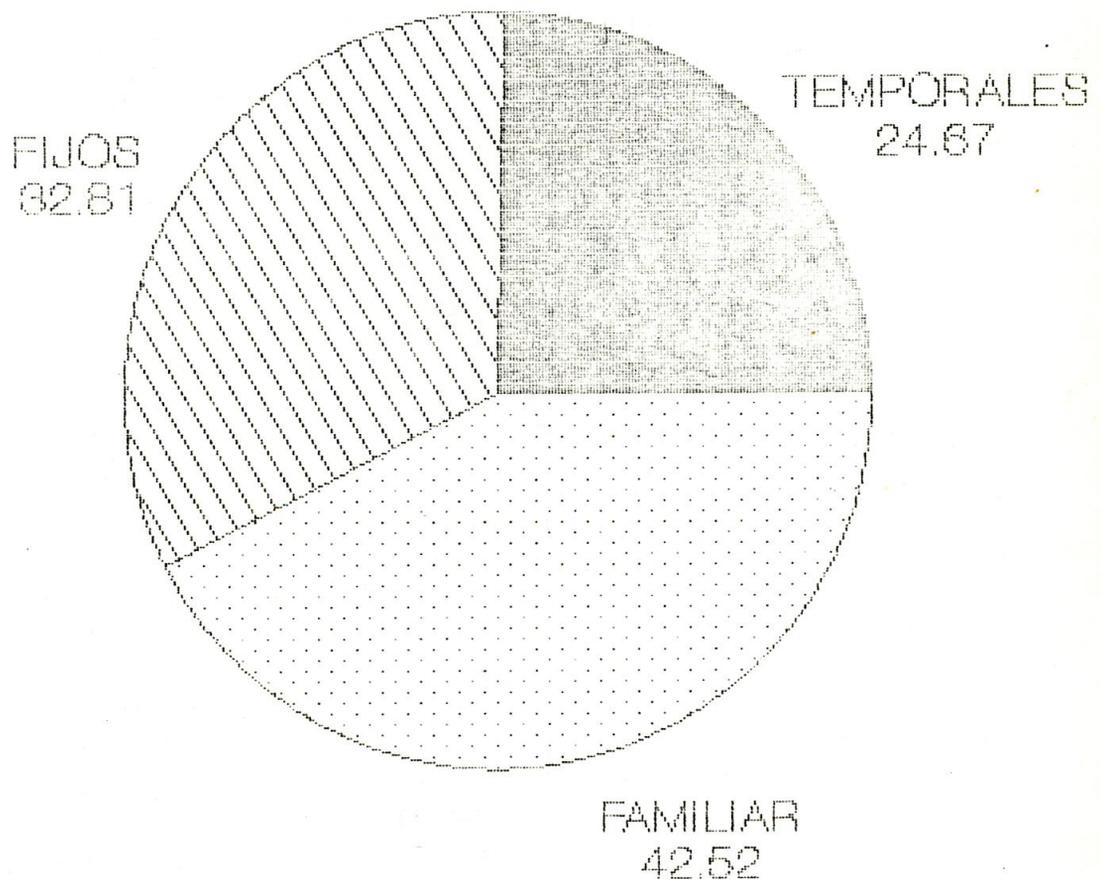


FIGURA 2. Relación general de la mano de obra utilizada por los productores de fruta en la zona de estudio

4.3.7 Ubicación de las fincas en la zona de estudio, según su extensión.

Del total de fincas existentes en la zona de estudio, se le hizo un análisis exhaustivo a 84, en las cuales se producen frutas tropicales. La ubicación de ellas, respecto a su extensión es desproporcional en cada estrato, dado que en el I (primero) está concentrado el mayor número de fincas (68%), en el II (segundo) el (26%), y en el III (tercero) (6%), mientras que en relación con la ubicación de éstas en el área, existe una proporcionalidad entre zonas, ya que en la zona uno (1) se refleja el 52% y en la zona (2) el 48% del total de fincas estudiadas. (Ver tabla 7.)

TABLA 7: Ubicación de las fincas en la zona de estudio, según su extensión.

EXTENSION (HAS) ZONA	0-10		11-50		51 Y MAS		TOTAL	
	No.Fincas	%	No.Fincas	%	No.Fincas	%	No.Fincas	%
I	42	0.50	1	0.01	1	0.01	44	0.52
II	15	0.18	21	0.25	4	0.05	40	0.48
TOTAL	57	0.68	22	0.26	5	0.06	84	1.00

FUENTE: Los autores

TABLA 8: Forma de tenencia de las fincas según su extensión.

EXTENSION (HAS) FORMA DE TENENCIA	0-10		11-50		51 y mas		TOTAL	
	No.Fincas	%	No.Fincas	%	No.Fincas	%	No.Fincas	%
Propietario	49	58.33	19	22.62	4	4.76	72	85.71
Sucesión	1	1.19	0	0.00	0	0.00	1	1.19
Trámite	2	2.38	1	1.19	0	0.00	3	3.57
Colonato	3	3.57	0	0.00	0	0.00	3	3.57
Amediero	1	1.19	1	1.19	1	1.19	2	2.38
Arrendatario	1	1.19	1	1.19	0	0.00	2	2.38
TOTAL	57	67.86	22	26.19	5	5.95	84	100.00

FUENTE: Los autores

4.3.8 Forma de Tenencia.

La mayoría de los predios (85.71%) son explotados directamente por sus propietarios, con tendencia de esta forma de tenencia hacia todas las fincas, ya que el 58.33% de los tenedores corresponden a fincas de menos de once (11) Has., mientras que las demás formas de tenencia (sucesión, trámite, colonato, amediero, arrendatario), sólo representa el 7.53% del total.

En las fincas de mediana extensión (de 11-50 Has.), el número de propietarios (19), prevalece ante las demás formas de tenencias, lo mismo que en las fincas de mas de 51 Has., ya que la participación de los propietarios en el proceso productivo es de 4.76% sobre las demás formas de tenencias. De lo anterior se desprende que en las fincas ubicadas en nuestra zona de estudio el proceso productivo es llevado a cabo por los mismos dueños, lo cual representa un ahorro en mano de obra. (Ver tabla 8.)

4.4 LIMITACIONES PARA LA AGROINDUSTRIA

La fruticultura comercial como generadora de materia prima y de ingreso para el productor ha sido en el departamento una actividad suplementaria. El atraso en la producción y las ineficiencias en los sistemas de comercialización de la materia prima son limitantes para el crecimiento del sector agroindustrial. Las deficiencias del

sistema de transporte, el alto costo de los equipos, la falta de infraestructura adecuada, la escasez de recursos para el sector privado, las limitaciones administrativas y financieras de las actividades gubernamentales son problemas fundamentales en este campo.

El sector frutícola enfrenta una estructura de costos de producción que limita considerablemente su competitividad. La mayoría de estos costos están fuera del control del fruticultor, se derivan en gran parte de medidas fiscales y arancelarias que afectan los insumos, maquinaria y equipos; de altas tarifas de los servicios públicos y de ineficiencia en los transportes y puertos, la pequeña propiedad carece de tecnología apropiada a sus características, lo cual afecta los rendimientos y la calidad de la materia prima que será dirigida a la agroindustria.

En ocasiones específicamente varían las limitaciones más arraigadas por este sector.

Limitantes

1. La alta heterogeneidad de las materias primas (frutas) recepcionadas en la industria.
2. Imposibilidad de contar por parte de la industria elaboradora, con una alta seguridad de términos de calidad y cantidad, de materias primas no permitiendo a ésta entregar productos terminados de calidad conveniente.

3. Dificultad por parte del productor para colocar sus producciones en la industria, llegando muchas veces a ésta, en una segunda o tercera instancia ante la imposibilidad o fracaso de ubicar dichos contingentes en canales de comercialización mas atrayentes (por ej: exportación).

4. Generación de fuertes excedentes o superávits de producciones en ciclos bien característicos, seguidos de periodos de bruscos descensos. En dichas situaciones temporales, se propugnan la creación o instalación de industrias procesadoras que absorban dichos excedentes. Al respecto cabe decir que es irracional desarrollar agroindustrias basadas en la existencia de eventuales excedentes.

5. Dificultad por parte de la industria de contactar y concretar compromisos internacionales de ventas con un mínimo de riesgo, al no existir seguridad de disponer de materia prima en cantidad y calidad suficientes.

6. Desconocimiento por parte del productor de materias primas agrícolas (frutales) de la incidencia y trascendencia que su producto tendrá en la calidad final del producto elaborado.

Por todo esto los recursos agroindustriales frutícolas consolidados están ausentes en esta sección del país. Los grandes picos de cosechas son los principales problemas que le cierran el espacio al desarrollo frutícola. El montaje de una infraestructura cuando no se tiene garantizado el abastecimiento de la materia prima de manera permanente conduce al fracaso.

5. VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

La producción total de frutas en el área de estudio se estima en unos 4.740,75 toneladas anuales, que son producidas por 84 fincas, con un estimativo medio de 56,5 toneladas por fincas tomando como base los 13 cultivos estudiados.

Existen unos cultivos con mayor rendimiento que otros en consecuencia, para mayor ilustración se presenta la producción y rendimiento de cada uno de ellos en la zona de estudio. El mayor volumen está concentrado en las fincas de menor extensión, ocupando el 71.32% del total de las fincas encuestadas. Este volumen aporta los rendimientos necesarios para satisfacer los mercados de la región.

5.1 PRODUCCIÓN SEGÚN EXTENSIÓN DE LA FINCA

La producción de fruta tiene mayor representación en las fincas pequeñas (0-10 Has) con una participación de más de la mitad de la producción total. A medida que son más extensas las fincas disminuye el volumen de la producción de fruta, lo cual nos indica que en las fincas de mayor extensión (11-50) y (50 y más Has), esta actividad es llevada a cabo acatando las políticas de diversificación emanadas de la Federación de Cafeteros, las cuales promueven la producción de frutas tropicales en sus diferentes especies con el ánimo de que en época de no cosecha de café, el caficultor se dedique a una actividad diferente dentro de la misma finca. Ejemplo de esto es la Zona II de nuestro estudio, en la cual se reflejan las fincas de mayor hectareaje.

En las fincas de mediana extensión (11-50 Has) la producción de fruta tiene una participación en el orden de 16.39% y las fincas de mayor hectareaje (50 y más) la producción frutícola es apenas el 12.29% de la producción total. (Ver tabla y figura 3).

TABLA 9: Producción según extensión de las fincas en la Zona de Estudio

EXTENSION (HAS)	0-10	11-50	50 Y MAS	TOTAL
Cantidad	3380.86	777.02	582.86	4740.74
Porcentaje	71.32	16.39	12.29	100.00

FUENTE: Los Autores

TABLA: 10 Producción por cultivo en cada zona.

ZONA Cultivo	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Mango Azúcar	2357.02	49.72	0.00	0.00	2357.01	49.72
Guayaba	249.60	5.26	380.00	8.02	629.60	13.28
Zapote	77.37	1.63	0.00	0.00	77.37	1.63
Lulo	0.00	0.00	150.18	3.17	150.18	3.17
Tomate de árbol	0.00	0.00	130.05	2.74	130.05	2.74
Aguacate	14.00	0.30	106.50	2.25	120.50	2.54
Citricos	722.70	15.24	331.62	7.00	1054.32	22.24
Cocos	23.53	0.50	3.80	0.08	27.33	0.58
Melón	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Guanabana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nispero	0.59	0.01	0.00	0.00	0.59	0.01
Tamarindo	1.00	0.02	0.00	0.00	1.00	0.02
Papaya	181.45	3.83	0.00	0.00	181.45	3.83
Otros	0.67	0.01	10.66	0.22	11.33	0.24
Total	3627.94	76.53	1112.81	23.47	4740.75	100.00

FUENTE: Los autores

PRODUCCION SEGUN EXTENSION

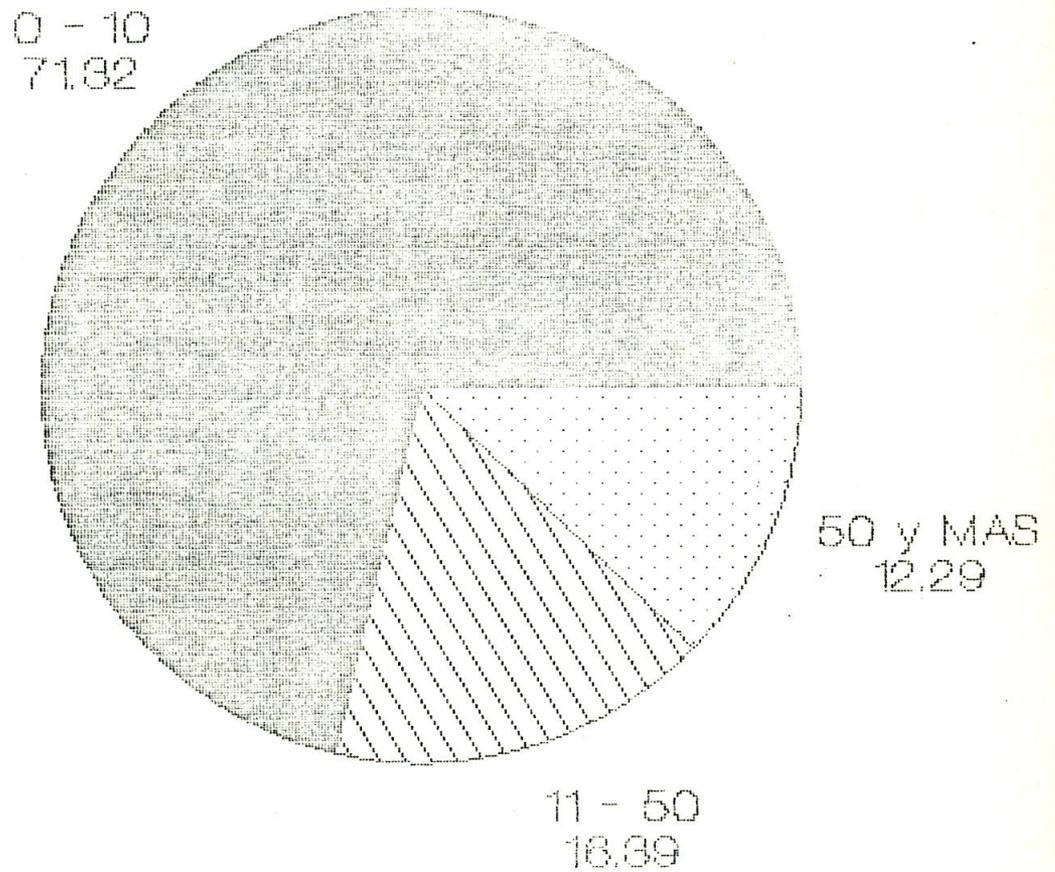


FIGURA 3. Producción según extensión de las fincas en la zona de estudio

5.2 PRODUCCION POR CULTIVO Y PRODUCCION MEDIA POR HECTAREA

El cultivo que presentó mayor producción es el mango de azúcar (2.357.02 toneladas por año) representando el 49.72% de la producción total, duplicando y cuadruplicando casi la producción de cítricos (22.24%) y guayaba (13.28%) respectivamente, que son los cultivos que presentan el segundo y tercer renglón en cuanto a producción total, mientras que la menor producción media por Has., se refiere, el cultivo que tiene mayor rendimiento es el de la papaya (72.58 toneladas por Has) y el de menor es el nispero (1.18 toneladas por Has.). Tomando como base la producción media general por cultivo, el cultivo de la papaya representa el 24.39% y el resto de cultivos participan con el 75.61% del total. (Ver tablas 10 y 11).

TABLA 11: Producción media por Hectáreas

EXTENSION (HAS)	0-10		11-50		51 y Mas		TOTAL	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Mango de Azúcar	44.48	14.95	18.18	6.11	3.33	1.12	65.99	22.18
Guayaba	19.46	6.54	2.00	0.67	28.64	9.62	50.10	16.84
Zapote	18.76	6.30	0.00	0.00	0.00	0.00	18.76	6.30
Lulo	1.99	0.67	3.27	1.10	4.16	1.40	9.42	3.17
Tomate de árbol	4.21	1.41	4.74	1.59	2.46	0.83	11.41	3.83
Aguacate	6.27	2.11	2.39	0.80	5.00	1.68	13.66	4.59
Cítricos	21.74	7.30	5.36	1.80	17.00	5.71	44.10	14.82
Coco	2.16	0.73	0.19	0.06	0.00	0.00	2.35	0.79
Nispero	1.18	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.40
Tamarindo	4.00	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.34
Papaya	72.58	24.39	0.00	0.00	0.00	0.00	72.58	24.39
Otros	0.18	0.06	0.83	0.28	3.00	1.01	4.01	1.35
TOTAL	196.99	66.20	36.98	12.43	63.59	21.37	297.56	100.00

FUENTE: Los autores

5.3 PRODUCCIÓN POR CULTIVO EN EL ÁREA DE ESTUDIO

En la Zona I está la mayor producción de fruta 76.53%, observándose en la misma zona que el mango de azúcar representa el 49.72% de su producción, en segundo renglón tenemos los cítricos que representan el 15.24% del total de producción de esta zona, de lo cual podemos deducir el incremento en el área de producción para este cultivo y el fomento de la variedad Tahití, mientras en tercer lugar podríamos destacar el cultivo de la guayaba, el cual participa con el 5.26%, lo cual nos demuestra la falta de incentivo para tecnificar este cultivo y así lograr mayor rendimiento. En forma relegada aparecen la papaya, zapote, aguacate, coco, nispero y tamarindo entre otros los cuales entrarían a incrementar su producción si se asegurase un mercado permanente y con buenos precios, donde el productor pudiese vender directamente sus productos.

La Zona II produce el 23.47% de la fruta que se saca en nuestra área en estudio; el principal producto de esta zona es la guayaba (8.02%), le siguen en su orden: los cítricos (7%), el lulo (3.17%, tomate de árbol (2.74%), aguacate (2.25%) y relegadamente el coco (0.08%), estos indicativos nos muestran una vez más que el fomento de los cultivos de fruta tropical en la Zona II son relativamente nuevos, los cuales obedecen a las políticas de diversificación que se están dando en esta zona, por parte de los comités de cafeteros. (Ver tabla 10).

5.4 RENDIMIENTO POR HECTÁREA

En sentido general la producción media por hectárea, teniendo en cuenta solamente las hectáreas utilizadas de la siguiente manera: en estos cultivos es de 297.56 toneladas por año distribuidas así: 65.99 toneladas en mango de azúcar, 50.10 toneladas en guayaba, 18.76 toneladas en zapote, 9.4 toneladas en lulo, 11.41 tomate de árbol, 13.66 aguacate, 44.10 cítricos, 2.35 coco, 1.18 nispero, 4.0 toneladas tamarindo, 72.58 toneladas papaya y 4.01 toneladas en frutas menores (otros).

Lo anterior no es el reflejo de una mayor productividad en cada cultivo, sino la incidencia del número de hectáreas, en producción por cada uno de ellos. Los mayores rendimientos por hectárea (196.99 toneladas) se encuentran en las fincas de menor extensión de (0-10 Hectáreas) y los menores rendimientos (36.98 toneladas) en las fincas con mediana extensión (11-50 Hectáreas.) (Ver tabla 11).

5.5 PERDIDAS

De la producción de frutas (4,740.75 Ton por año) se pierden unas 221.09 toneladas por año de frutas que representan el 4.66% de la producción total. El mayor grado de pérdida se encuentra en las fincas de mediana extensión (11-50 Hectáreas.) con 176.28 toneladas por año que representan el 79.73% de la pérdida total y el 3.71% de la producción total.

Lo anterior se debe al mal manejo de cosecha y post-cosecha y a la desenfocada forma de comercialización de estos productos. En relación con las demás extensiones de las fincas las pérdidas son del orden del 20.27% que equivale al 0.94% de la producción total. (Ver tabla 12 y figura 4 y 5).

Tomando como base la dos extensiones mas representativas del área puede deducirse, que la relación pérdida-producción es inversamente proporcional para cada una de ellos, pues mientras la producción de fruta en la Zona I es mas del 50% (76.53%) de la producción total, las pérdidas en esta zona sólo representan el 29.33% del total de la fruta no aprovechada; las pérdidas de fruta en la Zona II representan mas del 50% (70.67%) de las mismas y su participación en la producción es sólo del 23.47%.

5.6 APROVECHAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

El 95.36% de la producción es aprovechado por el productor, parte de ella es destinada en rechazo (6.87%) a los mercados menores y otra parte (88.49) destinada a distribuidores minoristas, mayoristas, supermercados, central de abastos, etc. (Ver tabla 13).

TABLA :12 Pérdidas por Zona según extensión de las fincas.

ZONA EXTENSION (HAS)	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0- 10	38.85	17.57	4.96	2.24	43.81	19.82
11- 50	25.00	11.31	151.28	68.42	176.28	79.73
51 y mas	1.00	0.45	0.00	0.00	1.00	0.45
TOTAL	64.85	29.33	156.24	70.67	221.09	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 13 Distribución de la producción en la zona de estudio.

DESTINO	Ventas	Rechazo	Pérdidas	TOTAL
Cantidad	4192.59	327.06	221.09	4740.74
Porcentaje	88.49	6.87	4.64	100.00

FUENTE: Los autores

PERDIDAS POR ZONA

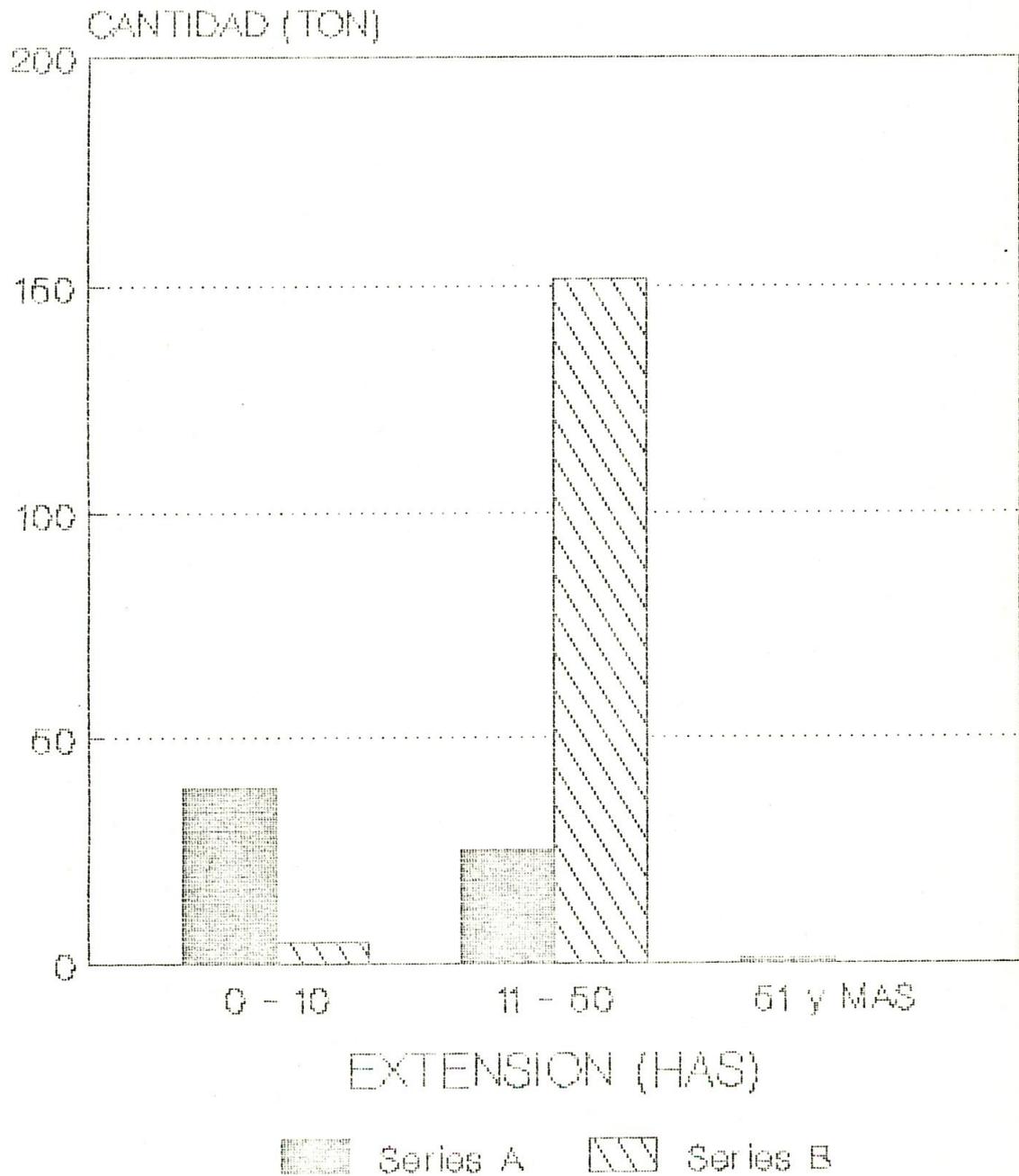


FIGURA 4. Pérdidas por zona según extensión de las fincas.

PERDIDA POR ZONA

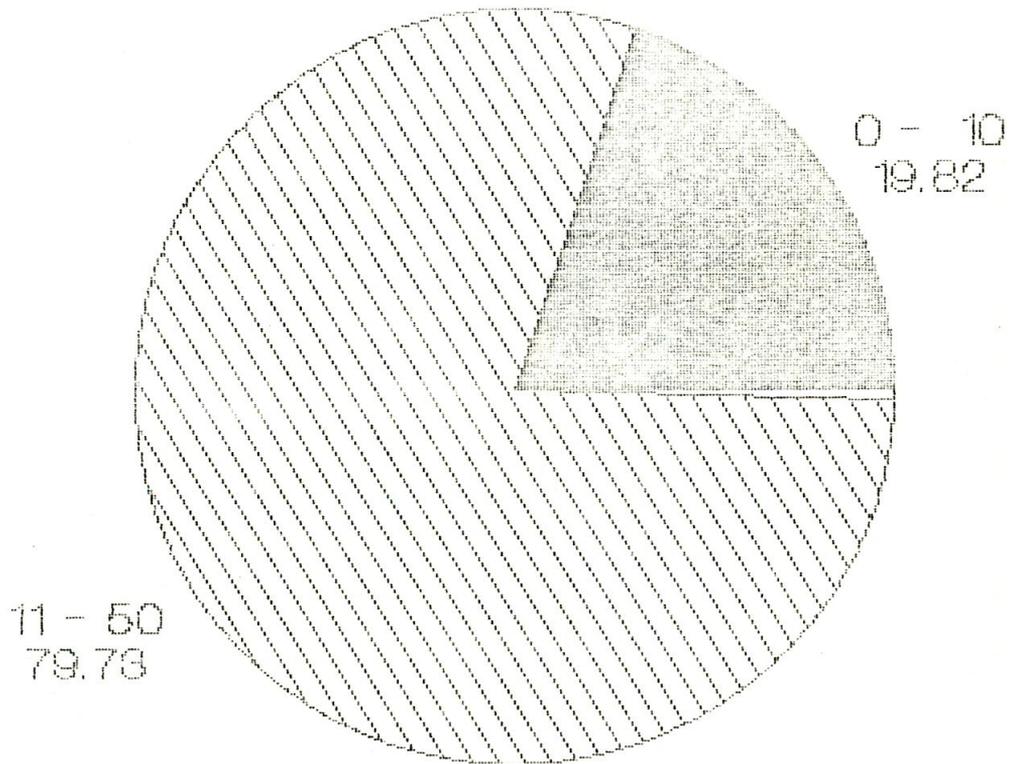


FIGURA 5. Pérdida general según extensión de las fincas.

5.6.1 Rechazo por Zona según extensión

De la producción de frutas tropicales establecidas en el área de estudio (4.740.75 tonelada por año) se clasifican como rechazo unas 327.06 toneladas por año, representando el 6.89% de la producción. El mas alto índice de rechazo se establece en las fincas de mediana extesión (11- 50 Hectáreas), las cuales participan con 211,08 toneladas por año, representando el 4.45% de la producción total y el 64.54% del rechazo total que se establece en nuestra área de estudio.

Del total de las cantidades de frutas en rechazo, el 94.59% corresponden a la zona uno (I) y el 61.15% a las fincas de mediana extensión en su mismo orden. El restante del total del rechazo lo tiene la zona dos (II) a la cual le corresponde el 5.41% correspondiéndole a las fincas de mediana extensión el mayor porcentaje 11.08 de este total. (Ver tabla 14 y figuras 6 y 7)

TABLA:14 Rechazo por zona según extensión de las fincas en la Zona de Estudio.

ZONA EXT. (HAS)	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0-10	104.36	31.91	6.57	2.01	110.93	33.92
11-50	200.00	61.15	11.08	3.39	211.08	64.54
51 y mas	5.00	1.53	0.05	0.02	5.05	1.54
TOTAL	309.36	94.59	17.70	5.41	327.06	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 15 Formas de establecer el rechazo.

ZONA ESPECIFICACION	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Mal Estado	11	17.74	9	14.52	20	32.26
Tamaño de la fruta	21	33.87	8	12.90	29	46.77
Golpe	4	6.45	3	4.84	7	11.29
No establece	1	1.61	1	1.61	2	3.23
Maltrato	0	0.00	1	1.61	1	1.61
Por verde	0	0.00	3	4.84	3	4.84
TOTAL	37	59.68	25	40.32	62	100.00

FUENTE: Los autores

RECHAZO POR ZONA

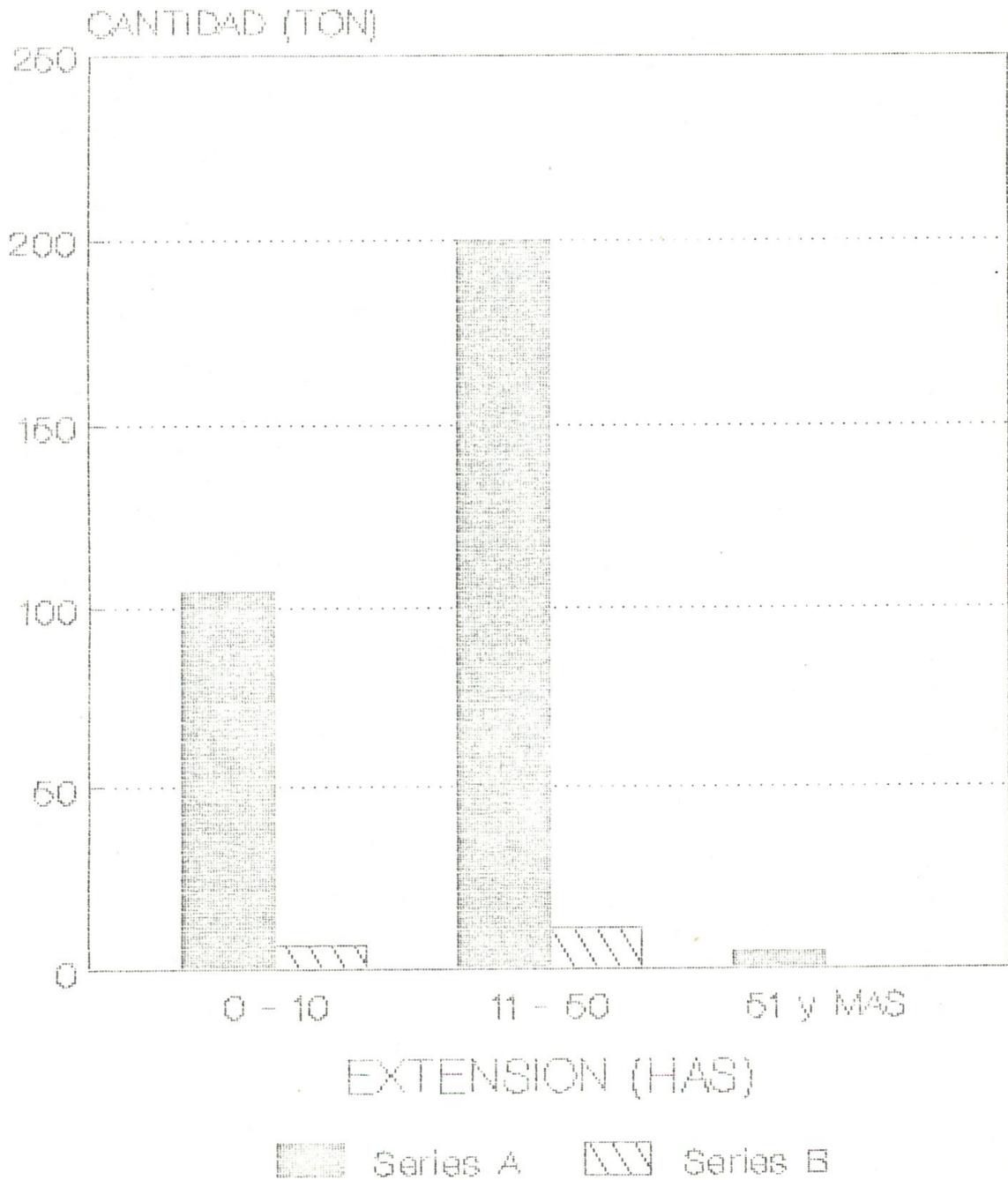


FIGURA 6. Rechazo por zona según extensión de las fincas en la zona de estudio

RECHAZO GENERAL

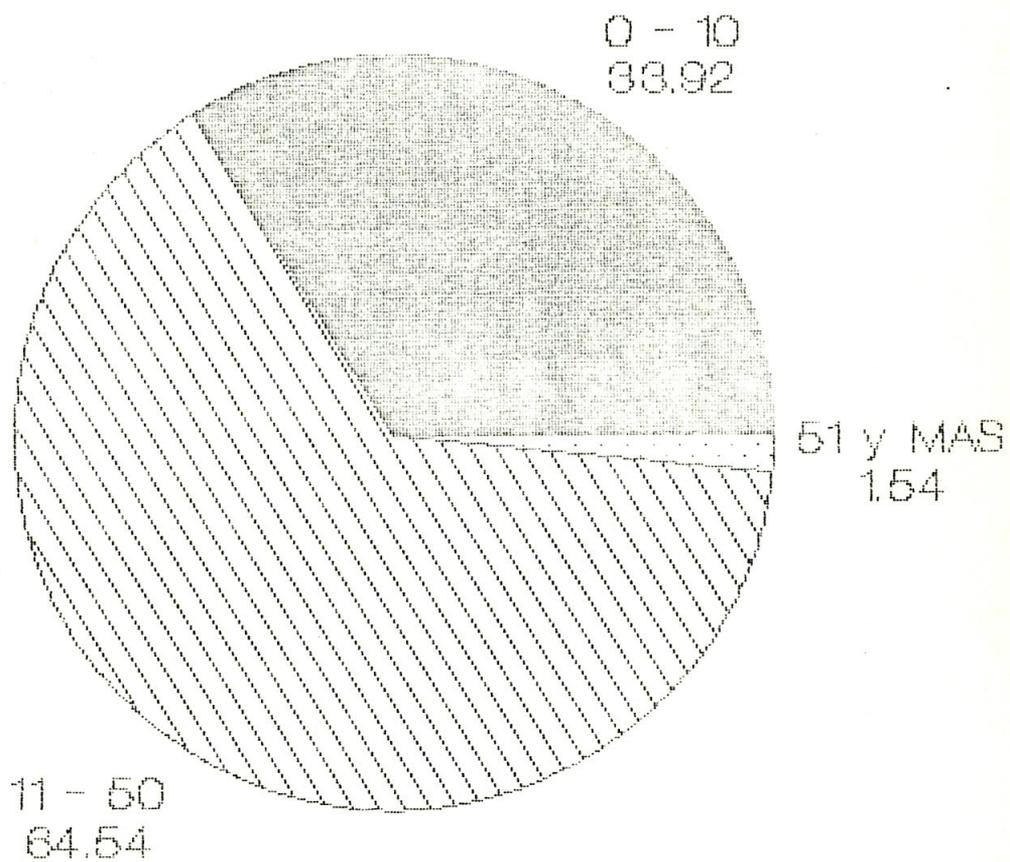


FIGURA 7. Rechazo general según extensión de las fincas en la zona de estudio

Tomando como base las dos extensiones mas representativas del área podemos afirmar que la relación rechazo-producción es bastante proporcional para cada una de ellas, ya que la producción de fruta de la Zona I es del orden del 76.53% y el rechazo que se establece en esta misma zona es de 94.59%. En la Zona II el rechazo solo representa el 5.41% debido a que el porcentaje de producción de esta zona es del 23.47%.

Este rechazo se establece en la gran mayoría de las fincas productoras de frutas en nuestras zonas de estudio por el tamaño de las frutas, es decir, prevalece esta forma de especificación con un 46.77% sobre las demás especificaciones establecidas. (Ver tabla 15).

En segunda instancia se establece por mal estado de la fruta, el 32.26% de los productores encuestados lo establecen por estas especificaciones y el 11.29% de los mismos lo hacen por golpes que la fruta presente en el momento de ser empacada y trasladada a la plaza de mercado.

El 83.19% de los productores venden este rechazo a menos precio, el 7.70% la destinan al consumo familiar, el 3.66% lo regalan y el 2.24% de los productores de frutas encuestados la botan. (Ver tabla 16.)

TABLA: 16 Manejo del rechazo de la fruta.

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Lo botan	2.67	0.82	4.65	1.42	7.32	2.24
Lo regalan	11.72	3.50	0.24	0.07	11.96	3.66
Lo venden a menos precio	264.55	80.89	7.53	2.30	272.08	83.19
Lo procesan	0.00	0.00	2.50	0.76	2.50	0.76
Consumo familiar	25.17	7.70	0.00	0.00	25.17	7.70
Otros	5.25	1.61	2.78	0.85	8.03	2.46
TOTAL	309.36	94.59	17.70	5.41	327.06	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 17 Tipo de explotación establecida por el productor.

ZONA TIPO	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Comercial	41	48.81	36	42.86	77	91.67
Pancoger	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Otros	3	3.57	3	3.57	6	7.14
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

La anterior apreciación nos muestra la forma como en la Zona I y II respectivamente comercializan el producto. Así mismo nos percatamos de que la Zona I tiene un mayor porcentaje de explotación frutícola comercial (48.81%), dado que se comercializan a través de los diferentes mercados locales, plaza de mercados, etc. y es por esto que se utilizan todas las categorías de clasificación de las frutas y en cierta forma se le dá un tratamiento mínimo a las labores de post-cosechas.

En la Zona II el porcentaje de explotación con miras a comercializar es un poco menor (42.86%) debido a la topografía del terreno, lo cual imposibilita el fácil acceso de camiones de gran tonelaje y por ende la producción no es sacada en su totalidad a los mercados. (Ver tabla 17).

5.6.2 Ventas del Productor

El productor vende un total de 4212.90 Ton. por año de las frutas producidas en sus fincas, de las cuales el 51.85% corresponde al mango de azúcar, el 24.59% a cítricos; el 6.93% a la guayaba y el 16.63% corresponde al resto de cultivos estudiados. Las fincas de menor extensión tienen mayor representación en las ventas de la fruta con un 77.98% son además, más representativas las ventas de la Zona I en un 82.72%. (Ver tablas 18 y 19).

TABLA: 18 Ventas del productor de cada Zona por cultivo, según extensión de la finca, en la zona de estudio.

EXT. (HAS) CULTIVOS	0-10		11-50		51 y mas		TOTAL	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Mango de								
azúcar	1964.32	46.63	120.00	2.85	100.00	2.37	2184.32	51.85
Guayaba	241.90	5.74	14.00	0.33	36.00	0.85	291.9	6.93
Zapote	71.40	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	71.4	1.69
Lulo	31.40	0.75	102.24	2.43	16.64	0.39	150.28	3.57
Tomate de								
árbol	13.53	0.32	102.00	2.42	4.92	0.12	120.45	2.86
Aguacate	18.60	0.44	45.60	1.08	55.00	1.31	119.2	2.83
Cítricos	719.00	17.07	283.00	6.72	34.00	0.81	1036	24.59
Coco	23.03	0.55	3.80	0.09	0.00	0.00	26.83	0.64
Nispero	0.59	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59375	0.01
Tamarindo	1.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.02
Papaya	199.60	4.74	0.00	0.00	0.00	0.00	199.6	4.74
Otros	0.67	0.02	1.66	0.04	9.00	0.21	11.33	0.27
TOTAL	3285.04	77.98	672.30	15.96	255.56	6.06	4212.90	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA :19 Ventas del Productor de cada Zona, según extensión de la Finca en la Zona de estudio.

ZONA EXTENSION (HAS)	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0- 10	3235.31	76.78	49.73	1.18	3285.04	77.96
11- 50	150.00	3.56	522.30	12.40	672.30	15.96
51 y mas	100.00	2.38	155.56	3.70	255.56	6.08
TOTAL	3485.31	82.72	727.59	17.28	4212.90	100.00

FUENTE: Los autores

5.7 ANÁLISIS COMPLEMENTARIO

La producción total en el área de estudio es de 4.740.75 Ton. de las cuales el 50% es de mango de azúcar, mas del 20% es de citricos y el 30% restante está repartido en los demás cultivos estudiados. De la anterior cantidad se comercializa 4.212.9 Ton., es decir el 88.49% de la producción, mientras que se establece como rechazo cuyas ventas no se registran por falta de organización de los mercados.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

6.1 CARACTERISTICA DEL PRODUCTO

Las frutas tropicales últimamente han adquirido gran importancia como producto, tanto para el mercado nacional como para el mercado externo. Su cultivo a nivel comercial presenta las condiciones de una empresa rentable para los agricultores.

El país cuenta con la gran ventaja de producir frutas en diferentes áreas como es el caso de la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta (Departamento del Magdalena).

Nuestra ventaja hemisférica así como las excepcionales condiciones ecológicas de la zona, nos colocan en una inmejorable posición como posibles abastecedores del mercado nacional, internacional y por ende agroindustrial, esto es, si cumplimos con todas las normas y condiciones exigidas por estos mercados.

Es necesario plantear y llevar a cabo mejoras sustanciales en las técnicas de cultivo, manejo post-cosecha, etc.; que nos permita

incrementar los volúmenes que se destinen a los diferentes mercados y por lo tanto obtener rentabilidades mayores a las actualmente obtenidas por Has., lo que traería mayor beneficio al productor.

6.2 OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO

En Colombia al igual que muchos países las frutas se constituyen en alimento básico pero no prioritario, obedeciendo a los altos precios de las mismas en ciertas épocas del año. Los volúmenes de muchas de las frutas que llegan al mercado son muy bajos, razón por la cual éstas presentan permanentemente precios relativamente altos, y solamente pueden ser consumidas por determinados estratos de población que cuentan con ingresos suficientes destinando buena parte de ellos para el consumo de dichos bienes.

El consumo de frutas en las clases bajas es mínima y casi ausente, lo cual tiene su explicación en el hecho de que a consecuencia de sus reducidos ingresos no les permite destinar una cierta proporción para la compra de este tipo de alimentos, prefiriendo el consumo de productos con alto grado de calorías y carbohidratos (papa, panela, harinas y tubérculos).

Tal situación es aún mas preocupante, si se tiene en cuenta que en nuestro país los alimentos son producidos en un 60% por el agricultor

tradicional. Y es este sector el mas sensible a las variaciones de ingresos ocasionados por las pérdidas de un alto porcentaje de sus cosechas.

El problema no se suscribe únicamente al productor. El golpe mas duro lo recibe el consumidor directo que ve restringida la disponibilidad de alimentos y a precios aún mas distantes de sus posibilidades económicas.

Pero detrás del efecto económico existen grandes implicaciones sociales, que se reflejan especialmente en la desnutrición ocasionada por el descenso del consumo per cápita.

Las soluciones a estos problemas de oferta y demanda de este producto han sido planteadas a lo largo de la historia por todos los sectores comprometidos en el abastecimiento alimentario. Sin embargo, los altos costos de la maquinaria agrícola, la carencia de un sistema adecuado de comercialización y de una infraestructura de transporte, hace que el país diste de lograr una disminución de las pérdidas post-cosecha.

Son muchos los aspectos estimulantes para darle impulso en Colombia a nuevos cultivos comerciales de frutas tropicales que produzcan

cantidad y calidad para los diferentes mercados, pero el interés que se despierte debe tener muy en cuenta el tamaño de éstos y sus tendencias para evitar falsas expectativas.

En primera instancia, tenemos que reconocer que llegamos tarde al mercado. Muchos países nos aventajan en tiempo, experiencia, tecnología, e investigación. No estamos sólo tratando de diversificar nuestras exportaciones y darle impulso a las menores. La crisis de la deuda externa ha conducido a los países subdesarrollados a buscar nuevas alternativas para los mercados y muchos de ellos han puesto los ojos en las frutas y cifradas sus ilusiones en ellas.

En segunda instancia el hecho de que buena parte de la fruta que se produce en Colombia se pierde, no es razón para considerarla como un potencial exportable en fresco y mucho menos como materia prima para la agroindustria. Nuestra fruticultura es atrasada y la producción silvestre, por supuesto, no cuenta con calidad uniforme e invariable ni en las especificaciones y normas de estandarización definidas y, mucho menos cumplen con las leyes fitosanitarias de los mercados sofisticados. El mercado mundial y el agroindustrial exigen tecnología apropiadas en la precosecha, cosecha y post-cosecha, empaques adecuados y atractivos y un suministro continuo y en cantidades suficientes.

Del gran muestrario de frutas que deleitan a los colombianos y en particular a los habitantes de la Costa Atlántica, sólo de muy pocas se conoce su tecnología.

Colombia es un país de regiones que le permitirían, por la estacionalidad variada de sus frutas garantizar el permanente abastecimiento de los mercados.

6.2.1 Factores que influyen en la Oferta y Demanda del producto.

Las ventajas que presenta nuestro país en cuanto a posición geográfica, clima, suelo hidrografía, etc., son factores que en última instancia influyen en la producción de determinados productos agrícolas.

El país está conformado por cuatro (4) zonas que son las siguientes: La Costa Atlántica, la región Andina, el Litoral Pacífico y los Llanos Orientales, cada una de estas zonas presentan condiciones climáticas diferentes ampliándose aún más las perspectivas de producir las diferentes frutas tropicales.

La población actual de Colombia y su tasa de crecimiento anual, son factores importantes que influyen en el volumen de demanda. Además este producto debe ser apetitivo para la gente y que estos tengan los medios económicos para realizar dicha demanda. El factor ingreso es

importante para la determinación de la demanda efectiva, ya que no es simplemente el deseo de comprar un producto sino lo que realmente se compra.

6.3 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Las características de oferta y demanda sumadas a la de los productos determinan complejos sistemas y canales de comercialización a través de los cuales se desarrollan distintas modalidades de transacción entre productores, intermediarios, acopiadores, mayoristas y minoristas creando diferenciales de precios desde su obtención en la explotación agrícola hasta que estos llegan al consumidor final.

Los canales de comercialización constituyen el enlace entre una multitud de pequeñas explotaciones agrícolas esparcidas en toda la Zona de estudio, y los consumidores urbanos de los centros alejados que son los que normalmente compran a un gran número de pequeños detallistas.

Los diferentes flujos por donde los productos frutícolas pasan, constituyen una serie de mercados sucesivos conformando los llamados sistemas de mercadeo tradicional y moderno, los cuales establecen todo un proceso de interrelaciones entre el producto y los diferentes agentes que intervienen en la colocación de los productos hasta llegar al consumidor final.

El canal mas utilizado en la zona de estudio es el tradicional: *Productor-acopiador-mayorista-tiendas detallistas-consumidor.*

Este canal absorbe la mayor proporción de frutas comercializadas en los principales mercados terminales del país.

Este proceso se inicia en la venta de los productos por parte de los productores (63.10%) a un acopiador veredal (intermediario), éstos acaparan la mayor parte de la fruta comercializada, quien en últimas lo lleva a los mercados mayoristas de las ciudades. También se da el caso donde el productor vende a los mayoristas (plaza de mercado) (27.38%), y éstos las colocan a los detallistas de los mercados primarios.

Existen agricultores que generalmente comercializan sus productos directamente ya sea en mercados terminales (a través de los mercados campesinos 2.38%), supermercados (4.78%), hoteles (1.19%) centrales de abastos (1.19%). (Ver tabla 20).

6.4 MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN

Un estudio detenido entre los precios de ventas en los supermercados, los precios que manejan los distintos distribuidores y los precios del productor nos da una idea clara de los márgenes de comercialización excesivos para los primeros en la actualidad. Una tonelada de fruta

TABLA: 20 Relación de compradores de frutas al productor.

ZONA COMPRADOR	Cantidad	I %	Cantidad	II %	Cantidad	TOTAL %
Intermediario	35	41.67	18	21.43	53	63.10
Mayoristas (Plaza de mercado)	4	4.76	19	22.62	23	27.38
Supermercados	3	3.57	1	1.19	4	4.76
Hotel	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Central de Abasto	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Consumidor final	1	1.19	1	1.19	2	2.38
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

adquirida a nivel de productor por valor de \$150.000 por el distribuidor (mayorista o supermercado) al momento de este venderla lo hace por un precio tres veces mayor al de compra, es decir, que la utilidad generada en la producción frutícola queda en manos de estos últimos.

6.5 INGRESOS

A través de los canales y los márgenes de comercialización estudiados, podemos observar que los ingresos obtenidos por los productores son tan bajos que apenas les alcanza para suplir ciertas necesidades, lo cual nos lleva a pensar en la apertura de nuevas políticas de gobierno que redundan en el mejoramiento de los precios para el productor. Para así de esta forma se mejore el bienestar socio-económico de las familias productoras.

Se destaca con esto los altos ingresos que obtienen en la actualidad los distribuidores, es decir, que el beneficio y rentabilidad que genera la producción frutícola queda en manos de estos señores.

6.6 GENERACIÓN DE DIVISAS

El cambio en el hábito alimenticio, el clima tropical y la variedad de suelos auguran un excelente futuro a la fruticultura colombiana. Si

hoy Colombia es el tercero después de Ecuador y Costa Rica exportador mundial de banano, no pasará mucho tiempo antes de verla participando en el mercado con grandes volúmenes de otras especies frutales. La marcha ya se ha iniciado y los cultivadores organizados, los técnicos agrícolas y el sector estatal y empresarial están decididos a impulsar la siembra de las frutas que demandan los países de Norteamérica, Europa y Asia.

Aunque desde hace cerca de veinte (20) años algunos productores han explorado y explotado el mercado norteamericano y europeo, es en esta década del 80 cuando se realiza un esfuerzo conjunto, Colombia ha logrado colocar en 1990, 7 millones de dólares en frutas tropicales frescas distintas al banano y 17.3 millones de dólares en frutas procesadas.

Si se revisan las estadísticas mundiales se puede apreciar que Colombia es una nación desconocida en el contexto de los abastecedores importantes de frutas frescas. Pero, aunque los reportes no registran mucho de la participación colombiana, nuestras exportaciones de frutas y jugos a la comunidad económica europea, han venido aumentando, es decir, que nuestro país sabe que uno de sus mayores portenciales económicos está en la fruticultura y entidades como la Federación Nacional de Cafeteros y Proexpo (Fondo de Promoción de Exportaciones) patrocinan a los agricultores que deseen fomentar este cultivo.

6.7 COMERCIALIZACIÓN DE LA FRUTA

3.7.1 Sitio de venta de la fruta

De los productores encuestados (84), un 40.48% venden sus productos en la misma finca, dado que según ellos, la ganancia es neta, ya que no corren con gasto de cosecha; en algunos casos, ni gastos de transporte y mucho menos de labores de post-cosecha.

Decimos gastos de cosecha porque existen productores que venden directamente la producción a un intermediario estando aún en el árbol, es decir que ellos en épocas de cosecha se limitan a ser simplemente unos observadores de todo el proceso de cosecha y post-cosecha. Pero como suele suceder en todos los gremios donde existen unos, existen otros con mayores alcances de racionalidad; unos venden en el pueblo (38.10%) su producción frutícola, otros venden directamente en las cabeceras departamentales (16.67%) es decir, en las plazas de mercado. Estos productores desde el punto de vista económico, obtienen mayores ganancias ya que lo que le podría quedar al acaparador inmediato queda en sus propias manos y por lo general se ahorran el gasto de transporte, dado que en la mayoría de los casos éste corre por cuenta del comprador.

Existen otros productores (3.57%) que venden en la cabecera municipal, esta producción se destina y se comercializa por distribuidores menores, los cuales ofrecen estos productos en colegios, calles, playas, etc. El 1.19% de los productores lo venden en otros sitios tales como mercado comunitario, mercado veredal, etc. (Ver tabla 21).

TABLA: 21 Sitio de venta de la fruta del productor.

ZONA LUGAR	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Finca	30	35.71	4	4.76	34	40.48
Pueblo	0	0.00	32	38.10	32	38.10
Cabec. Mpal.	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Cabec. Dptal.	12	14.29	2	2.38	14	16.67
Otros	0	0.00	1	1.19	1	1.19
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 22 Sistema de venta de la fruta por el productor.

ZONA ESPECIFICACION	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Inspección	34	40.48	29	34.52	63	75.00
Muestra	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Selección	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Regateo	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Otros	6	7.14	10	11.90	16	19.05
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

El 75% de los productores encuestados venden su fruta por el sistema de Inspección Ocular, es decir, no se detienen en ningún momento a especificar la calidad y el mejor estado de la fruta. Ejemplo de esto es el tan bajo porcentaje (3.57%) en las ventas por muestras, ya que esta forma de vender la fruta implica una buena labor de post-cosecha en la fruta y por tanto el productor tradicional es muy reacio a aceptar los cambios que la tecnología le exige. Claro está que si quizá se le instruyese en forma adecuada por los profesionales funcionarios de las entidades dedicadas a prestarles la asistencia también en forma permanente y con un poco de perseverancia tal vez podríamos hablar de una producción frutícola comercializada racionalmente. (Ver tabla 22).

La forma de venta del producto varía en cada una de las zonas estudiadas:

En la Zona I el 28.57% venden el producto en diferentes formas (otros) dentro de las cuales podemos enumerar: por ciento, cajas, por cosecha, etc. Mientras que en la Zona II existe un mayor control por parte del productor ya que las ventas se hacen por kilos de frutas (39.29%), esto implica que el productor de esta zona vende la fruta racionalmente lo cual se trae mayores beneficios en comparación con los productos de la Zona I.

Generalizando tenemos que de los productores encuestados en nuestras zonas de estudio el 46.43% venden la fruta por kilo, mientras que el 33.33% lo venden en otra forma, cabe decir, por ciento, por cajas, por cosechas, etc., y el 2.24% lo hacen por unidad, guacal y sacos. (Ver tabla 23).

Lo anterior nos demuestra que hay un interés por parte de los productores de vender la fruta de tal forma que obtengan la mayor ganancia posible y se acabe un poco con los acaparadores que en último son los que se quedan con el beneficio que la producción frutícola representa.

El cambio que se empieza a notar en los productores frutícolas se afianza más cuando vemos que para la fijación de los precios de venta el 90.48% toman como referencia el precio que en el momento tenga la fruta en la plaza de mercado (precio de mercado) y la plaza de mercado de Barranquilla. Esto parece con el (90.48%) de favoritismo.

TABLA: 23 Forma (peso) de venta de la fruta por el productor.

ZONA ESPECIFICACION	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Unidad	4	4.76	3	3.57	7	8.33
Kilo	6	7.14	33	39.29	39	46.43
Guacal	6	7.14	0	0.00	6	7.14
Sacos	4	4.76	0	0.00	4	4.76
Otros	24	28.57	4	4.76	28	33.33
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 24 Determinación del precio de venta del productor.

ZONA ESPECIFICACION	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Precio de mercado	40	47.62	36	42.86	76	90.48
Regateo	2	2.38	2	2.38	4	4.76
Tamaño de la fruta	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Comprador	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Otros	1	1.19	1	1.19	2	2.38
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los Autores

TABLA: 25 Mercados que marcan los precios de la fruta.

ZONA MERCADOS	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
B/quilla	42	50.00	34	40.48	76	90.48
Sta Marta	0	0.00	4	4.76	4	4.76
Intermediarios	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Otros	2	2.38	1	1.19	3	3.57
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los Autores

TABLA: 26 Relación del empaque utilizado por los productores en la Zona de estudio.

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Sacos	4	4.76	29	34.52	33	39.29
Guacal	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Canastilla	1	1.19	2	2.38	3	3.57
Sacos y Cajas	6	7.14	2	2.38	8	9.52
Sacos y Guacal	15	17.86	5	5.95	20	23.81
Sacos y Canas- tillas	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Sacos y bolsas	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Sacos, cajas y canastillas	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Guacal, cajas y sacos	8	9.52	0	0.00	8	9.52
Canastillas, guacal y cajas	1	1.19	0	0.00	1	1.19
Guacal, sacos y canastillas	3	3.57	0	0.00	3	3.57
Guacal, cajas, sa- cos y canastillas	2	2.38	0	0.00	2	2.38
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

En cierta forma vemos que el productor está aprendiendo a comercializar la fruta, ya no se presentan los altos estragos de que eran objeto por parte de los mal llamados intermediarios, esto se lo debemos, tal vez al interés que muchas entidades gubernamentales han dedicado a la fruticultura lo cual ha traído como consecuencia que el productor se prepare para que asuma un papel diferente al de hace mucho tiempo atrás, cuando le toque enfrentarse al mercado tanto nacional como internacional.

6.8 UTILIZACIÓN DE LOS EMPAQUES

El análisis de los diferentes empaques utilizados se presenta considerando una serie de modalidades y combinaciones hechas por los productores de estas zonas.

Del total de los productores encuestados (84), el (39.29%) usan sacos para sus productos, de ese porcentaje el 4.76% corresponde a la Zona I y el resto 34.52% corresponde a la Zona II. Notándose un porcentaje alto para esta Zona II debido a dificultad del terreno existente para trasladar estos productos. El 3.57% del total de productores utilizan el sistema general. El 3.57% del total utilizan el sistema de canastillas plásticas. Las cuales en su mayor parte son prestadas por los intermediarios o supermercados compradores del producto.

TABLA: 27 Relación daños en la fruta por el empaque

ZONA RANGO	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
10% o menos	12	30.77	11	28.21	23	58.98
10-20%	7	17.95	8	20.51	15	38.46
20-30%	1	2.56	0	0.00	1	2.56
30 o mas	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	20	51.28	19	48.72	39	100.00

FUENTE: Los autores

TABLA: 28 Relación del grado de higiene de los empaque de la fruta en la zona de estudio.

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Si, es higiénico	25	29.76	17	20.24	42	50.00
No es higiénico	19	22.62	23	27.38	42	50.00
No lo tienen en cuenta	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los autores

El porcentaje restante y de mayor producción con respecto a los anteriores equivalentes al (53.57%) corresponde a una serie de combinación de los anteriores e incluyendo cajas de cartón al cual le corresponde el 1.19% del total concentrados todos en la Zona I.

A estas combinaciones corresponden: sacos cajas; sacos guacal; sacos canastilla, sacos cajas canastilla y guacal, etc.

La utilización de estos empaques depende de la clase de fruta, que produce en cada zona y forma de transporte que se utilice para los mismos.

6.8.1 Daños ocasionados por empaques

Las diferentes variedades de frutas tropicales, así como la fragilidad de las mismas en su grado óptimo de maduración, requieren una serie de cuidados y selección de sus empaques para evitar el mayor daño ocasionado por éstos a las diferentes frutas.

En la tabla anterior vemos las diferentes clases de empaques utilizados, en el proceso productivo de estas zonas. El 23 del total de los productores encuestados aseguran que los empaques utilizados causan daño en un 58.98% a los diferentes frutos producidos. Siendo la Zona I la que mayor daño muestra en sus productos ofrecidos en un 30.77% con respecto a la Zona II.

Quince (15) de estos productores consideran que el daño ocasionado es del 38.46% en una escala de 10-20% siendo para este caso la Zona II la que mayor porcentaje presente (20.51%).

El resto de productores encuestados (46) consideran que estos empaques utilizados no ocasionan daño alguno en el proceso de traslado de un lugar a otro de las frutas en la Zona II. Pero si en un 2.56% en la Zona I ubicándose en otras escalas que la tabla muestra.

Hay que anotar que estos empaques utilizados en estas zonas no son apropiados en su totalidad debido a la falta de calidad requerida por la fragilidad y peresibilidad de las frutas. (Ver tabla 27)

6.8.2 Grado de higiene de los empaques

Entre las diferentes clases de empaques utilizados en las zonas de estudio, 42 del total de los productores consideran que el 50% de estos empaques son higiénicos, para ser utilizados en el proceso productivo de las regiones, correspondiéndole el mayor porcentaje a la Zona I en un 29.76%

El otro 50% restante es considerado como no higiénico reforzado por el resto de productores, siendo para este caso la Zona II la de mayor porcentaje 27.38%.

En la tabla 28 se puede apreciar los grados de higiene para las diferentes zonas con los porcentajes respectivos los cuales no están parcializados por presentarse porcentajes iguales totales, mostrando una controversia en su calidad y adecuación para el transporte de las frutas en los diferentes puntos de su producción, considerando implantar mayor tecnología para ofrecer mayor higiene a los diferentes frutos de la región.

6.8.3 Disposición para cambio de empaques

El proceso productivo de la región y el desarrollo frutícola ha incrementado la necesidad de implantar nuevos empaques que al ser seleccionados garanticen el menor daño que la fruta pueda recibir al ser transportado de un lugar a otro, es por esto que el 88.10% de los productores encuestados consideran que están dispuestos a cambiar de clase de empaques por otros que sean de mayor calidad e higiene.

El 11.90% de estos productores consideran que no ven la necesidad de cambiarse por otros empaques puesto que estos reúnen todas las condiciones necesarias. (Ver tabla 29)

Las dos zonas ven la necesidad de cambiar estos empaques puesto que el grado de desarrollo de la producción frutícola ha tenido un avance de aceptación en los diferentes mercados locales, nacionales y extranjeros.

TABLA: 29 Relación de la disposición de los productores a cambiar de empaque para la fruta

ZONA ESPECIFICACIONES	I		II		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad.	%	Cantidad	%
Si	37	44.05	37	44.05	74	88.10
No	7	8.33	3	3.57	10	11.90
TOTAL	44	52.38	40	47.62	84	100.00

FUENTE: Los Autores

7. ALTERNATIVAS AGROINDUSTRIALES

7.1 GENERALIDADES

El desarrollo agroindustrial es una salida para la modernización agrícola, en la cual la puesta en marcha de agroindustrias arrastra e incorpora la tecnología al campo, haciéndola rentable. Por eso los elementos del desarrollo agroindustrial e instrumentos incentivadores deben ser coherentes y deben permitir integrar las partes que constituyen a las empresas agroindustriales. Esto posibilita una mayor integración del proceso agrícola y el industrial la que permite garantizar, mediante la planificación, el abastecimiento regular de las materias primas agrícolas y eliminar pérdidas físicas en el proceso de acopio y distribución. Se mejora así el aprovechamiento y la calidad de los productos del agro y disminuye la estacionalidad de los ingresos de los productores y los precios finales.

Creemos que la agroindustria es una alternativa al problema de la comercialización, ha surgido como una forma de evacuar el exceso de oferta, es decir, se ha presentado como la solución al problema de la comercialización, puesto que a ellas se han vinculado etapas que se encadenan al proceso productivo, desde la producción de campo, con

materia prima apropiada para ser manipulada manual o mecánicamente, pasando por las operaciones preliminares de adecuación y/o niveles mas altos de transformación hasta la comercialización, todo como es obvio dentro de una actividad económica y con un capital de trabajo suficiente.

La agroindustria ofrece una buena alternativa de salida a las frutas tropicales, solo que debe estructurarse el vínculo comercial productor-procesador como elemento de una dinámica de desarrollo diferente que cambie las tendencias hasta ahora observadas. La producción debe encausarse para consumo directo y procesos industriales, lo que deberá considerarse a nivel regional según conveniencias sociales y económicas.

A pesar de lo dicho anteriormente no se han diseñado los mecanismos apropiados que unifiquen los lineamientos para la acción en el campo de la agroindustria. Es decir, mecanismos que integren los subsectores primarios de la economía, como son: la agricultura, la ganadería, la piscicultura, la silvicultura, con el sector industrial, integración entendida como aporte de materia prima (producción) y transformación, teniendo en cuenta el mercado real y potencial de los productos, o sea, la comercialización y el consumo, sean ellos transformados o no. Sin embargo, el estado diseñó políticas agropecuarias incoherentes e incompletas que pierden confiabilidad y efectividad en la aplicación; en tanto que el sector privado dirige

todos sus esfuerzos hacia aquellas actividades, muchas de las cuales mal identificadas, en las que el mercado les ofrece mayores beneficios.

A su vez, los centros de investigación dedican algunas veces, cuantiosos recursos a estudios no prioritarios dentro del contexto de desarrollo socio-económico del país. En otras palabras, han faltado canales de comercialización efectivo entre el estado, los gremios económicos y los centros de investigación en el diseño de planes indicativos que hagan de la agroindustria un sector dinámico y eficiente tanto en la conquista de mercados nacionales y externos como en la generación de efectos sociales positivos durables en materia de generación de empleo, valor agregado, divisas y en general en el mejoramiento de la calidad de vida de los productores directos y de toda la región estudiada.

Teniendo en cuenta que las zonas estudiadas (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta, Departamento del Magdalena) ofrecen elementos necesarios para el desarrollo de la actividad agroindustrial en fruticultura y observando los beneficios que le puedan traer a nuestra región; presentamos las alternativas para que sean tenidas en cuenta por personas e instituciones oficiales y privadas que quieran realmente impulsar la actividad agroindustrial en nuestro departamento.

1. Para poner en marcha la agroindustria frutícola debe existir una visión integradora de los elementos que la constituyen y tener los mercados externos a donde se deben dirigir los productos, así como conocer las interacciones del sistema con otro sistema.

2. Realizar acciones tendientes a la generación, prioridad, formulación, evaluación y puesta en marcha de proyectos de inversión agroindustrial.

3. Estructurar mecanismos de asistencia técnica operativa que agilicen el diagnóstico y las soluciones específicas de problemas agroindustriales tanto en empresas que se formen como las ya existentes.

4. Promover la organización de actividades tendientes a facilitar la centralización, sistematización y suministros de información general y especializada de carácter agroindustrial.

5. Diseñar acciones de capacitación y enseñanza superior en área específicas en las actividades agroindustriales para ejecutivos, profesionales, operarios, agricultores y estudiantes de carreras afines.

6. Generar y promover la investigación aplicada y adoptiva sobre aspectos socio-económicos, de mercados, de procesamiento y de

producción de materias primas en el sub-sector agroindustrial, con miras a solucionar los problemas derivados de la falta de tecnología apropiada en la región, y como apoyo a los proyectos de inversión que resulten.

7. Promover el fortalecimiento institucional de la región a través de apoyos de organismos nacionales e internacionales especialmente del ICA, DRI, IICA, etc.

8. Fomentar procesos agroindustriales que involucren grandes extensiones de tierras marginales de café en la Sierra Nevada y de banano en la Zona Bananera, que actúen positivamente en la idea de diversificar las zonas estudiadas, que provean mecanismos de acopios a precios de sustentación de las frutas susceptibles de industrializar, que promuevan el empleo rural y hagan menos dramático el éxodo de campesino hacia las ciudades intermedias que generen empleo calificado y profesional y que disminuya la perecibilidad de nuestros productos agrícolas.

9. Profundizar en las investigaciones que contribuyen a los estudios de factibilidad en el montaje de proyectos agroindustriales.

10. Con la creación de caminos de penetración se podrá proporcionar acceso de las materias primas a los centros agroindustriales que se conformen en la zona de estudio (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta).

11. *Crear programas de desarrollo regional que pueden servir de centros de convergencia económica para las cooperativas y asociaciones de pequeños agricultores en las zonas de estudio.*

12. *Teniendo en cuenta que la participación comunitaria es un elemento decisivo en la promoción de agroindustrias, y por ende en el desarrollo de la comunidad rural es importante que se haga la formulación de políticas y programas de industrialización rural incluyendo una participación masiva de la población para que sean eficaces.*

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

No es difícil afirmar que el futuro industrial de la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta del Departamento del Magdalena, está en la agroindustria. Esta realidad que aparece reconocida solo hasta ahora, ha estado latente por fenómenos imputables al tema bananero, condicionante, tradicional del desarrollo agrícola de la región, por una parte, y al incierto y desafortunado comportamiento del mercadeo de productos perecederos que arruinan sistemáticamente los pequeños y medianos productores de la región. Ambos fenómenos conjugados; el atavismo al cultivo del banano que provee el mayor volumen de ingresos y de empleo de la zona, y el mercadeo desastroso del producto perecedero han mantenido prácticamente marginada de la producción grandes extensiones de tierras no aptas para banano, con todas las consecuencias que para la calidad de vida del pequeño productor y jornalero se derivan de estos fenómenos.

Si bien la trayectoria de empresas como la Federación de Cafeteros, Proexpo, ICA, CORPES, DRI, etc., y sociedades particulares han permitido notables avances en el desarrollo de planes de

investigación, para que los productos de la región alcancen y consoliden una posición en el exterior, se requiere el dedicado apoyo del gobierno, mediante incentivos que hagan de la fruticultura un negocio rentable y atractivo.

Del presente trabajo se puede concluir lo siguientes

1. No existen centros de acopios donde los productores puedan llevar sus productos y logren un mayor beneficio en la comercialización de los mismos.
2. Los créditos para el fomento de la producción son eliminados a ciertos sectores a los cuales no se les dá garantía de mercados.
3. No existen campos pilotos de productos específicos que se puedan destinar al desarrollo y procesamiento agroindustrial, solo se ha establecido el del ICA-Proexpo en el Centro de Investigaciones Caribia, Sevilla, Ciénaga.
4. No se puede hablar de un inventario de agroindustria existentes porque los que hay están en proceso de desarrollo.
5. La mano de obra es abundante en estas zonas, pero carecen de especialización en los conocimientos de tecnología para los diferentes cultivos, además presentan inestabilidad por las mismas características de ocupación transitoria-Época de cosechas y post-cosecha.

6. Las plantaciones existentes se observan muy deterioradas por la antigüedad y la poca asistencia de las mismas.

7. No existe un control técnico a los cultivos por parte de entidades del estado que garanticen un desarrollo productivo eficiente.

8. No existe una entidad encargada por parte del estado o privado de dirigir el desarrollo productivo frutícola de la región.

9. La región no cuenta con un banco de información, ni estudios definidos o entidades que capaciten técnica y profesionalmente los criterios de agroindustrialización en frutas tropicales. Este podría ser establecido en la Universidad del Magdalena.

10. La región no cuenta con una producción intensiva de frutales, lo cual hace que el volumen de éste, sea estacional y se genera especialmente en pequeñas explotaciones con bajos niveles de desarrollo tecnológico en la producción, recolección y la post-cosecha.

11. No se han diseñado estímulos al desarrollo agroindustrial que le permita al procesador garantizarse un abastecimiento adecuado de materia prima mediante modalidades de contrato de la producción de avances de dinero.

12. Los propietarios de las fincas de las zonas de estudio no utilizan créditos debido al temor y endeudamiento con cualquier entidad crediticia, a esto se le suma la serie de trámites a lo cual deben someterse para obtenerlos.

13. El mas alto índice de mano de obra empleada en el sector frutícola al interior de fincas, es mano de obra familiar.

8.2 RECOMENDACIONES

Los autores presentan estas recomendaciones con la intención de que ellas sirvan de discusión entre las diversas entidades del estado y privadas vinculadas al desarrollo agroindustrial en las zonas de estudio.

Una vez estudiadas, modificadas o ampliadas puedan ser puestas en práctica por las diferentes entidades responsables del diseño de las políticas agroindustriales del sector y el departamento. Con esto se espera que las instituciones puedan estructurar una acción a mediano y largo plazo para el desarrollo de la agroindustria frutícola.

1. Fomentar cuanto antes, centros de acopio que le garanticen al productor la venta del mismo y prestarle los servicios necesarios que éstos requieran, (préstamos, buen precio, asistencia, etc.).

2. *Crear instituciones que se encarguen de garantizar préstamos para esta línea de productos agroindustriales y faciliten la apertura de nuevos mercados.*
3. *Establecer campos pilotos de productos específicos para la elaboración y procesamiento de los mismos, ubicándolos en zonas o áreas de mayor producción.*
4. *Elaborar un proyecto o trabajo que recoja el papel de elaboración y grado de desarrollo de las diferentes agroindustrias existentes en las zonas de estudio y el departamento del Magdalena.*
5. *Adelantar programas de orientación y capacitación técnica dirigida al cultivador en labores de conservación de la fruticultura introduciendo nuevas variedades que produzcan mayor rendimiento y calidad.*
6. *Elaborar un plan que le garantice al productor nuevas siembras que le representen, rendimiento, calidad, mercado, y posibilidades de ampliar su producción sin que se le alteren los costos de los mismos.*
7. *Que los organismos de fomento y desarrollo como DRI, INCORA, CAJA AGRARIA, garanticen al productor un adecuado sistema de asistencia técnica que beneficie en forma sistemática y eficaz la producción frutícola de la región.*

8. Establecer por parte del gobierno departamental o entidades afines la constitución en forma urgente y eficaz de la federación de fruticultores del Magdalena, grupos pre-cooperativas, cooperativas y empresas comunitarias como una herramienta para fortalecer al sector agroindustrial.

9. Elaborar un estudio de post-grado sobre agroindustria en frutas tropicales donde la Universidad del Magdalena sea pionera en llevar este plan y a la vez dirigir toda la información y proyectos a fines de esta índole con el apoyo de entidades del estado y el gobierno departamental.

10. Establecer un hectareaje de siembra mayor al existente y acorde a la tecnología actual, para así obtener mayor volumen y mejor calidad en la producción y de esta forma procurar que este volumen de producción sea llevado a cuartos fríos, de tal forma que la oferta de materias primas en este sector sea permanente.

11. Impulsar proyectos agroindustriales en la zona de estudio (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta).

12. Considerar a la Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta, como uno de los sitios mas adecuados para la ubicación de industrias procesadoras de frutas, dado que esta región es el eje de un área económica especial que incluye a los departamentos del Magdalena, Cesar y la Guajira.

13. Las entidades oficiales deben asegurar por todos los medios el concenso del crédito suficiente y oportuno para las necesidades financieras del sector frutícola.

14. Establecer en el mayor grado posible, mano de obra calificada en la producción frutícola, para así mejorar la calidad de los productos que se sacan al mercado y puedan ser dirigidos a las agroindustrias.

15. Apertura de nuevas políticas de gobierno que redunden en el mejoramiento de los precios para el productor. Para así de esta forma se mejore el bienestar socio-económico de las familias productoras.

R E S U M E N

Este trabajo referente a alternativas agroindustriales en el sector frutícola, se realizó en la Zona Bananera y estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, durante el año de 1990

He aquí los resultados:

- 1. La información para la realización de este trabajo se obtuvo de fuentes primarias y secundarias, es decir, mediante entrevistas a productores y distribuidores a través de encuestas escritas y testimonios individuales en cada una de las fincas visitadas. La información de fuente secundaria se recolectó de los estudios que se han propuesto hasta el momento, de referencias bibliográficas de las diferentes bibliotecas del país, de revistas y artículos publicados por entidades oficiales y privadas que poseen información procesada.*
- 2. Se encuestaron 84 fincas del total existente en el área, dedicadas a la producción de frutas tropicales diferentes al banano y que se explotan con fines comerciales.*
- 3. Los cultivos comerciales y no comerciales objeto de estudio en esta investigación son: mango, cítricos, coco, papaya, guayaba, maracuyá, melón, zapote, aguacate, lulo, tomate de árbol, tamarindo y otros.*

4. La producción de fruta en la zona de estudio, se ofrece en forma de frutas frescas y frutas elaboradas, aunque la producción que se ofrece en esta modalidad es ínfima y es el resultado de una industria artesanal cuya producción se expende localmente en forma de cocada, conservas o pastas de mango, bocadillo de guayaba, dulce de guayaba; etc. Parte de esta pequeña producción se comercializa a través de supermercados, en las ciudades de Ciénaga, Barranquilla y Santa Marta.

5. Se pudo observar que pocos son los productores que ocupan la transferencia de tecnología, dada que su explotación en términos generales no es comercial propiamente dicha.

6. La producción total de frutas en el área de estudio se estima en unas 4.740,45 Ton. año, que son producidas por 84 fincas con un estimativo medio de 56.5 Ton. por finca tomando como base los 13 cultivos estudiados.

La producción de frutas tiene mayor representación en las fincas pequeñas de (0-10 Has) con una participación de más de la mitad del total de la producción. (Ver tabla 9)

7. El cultivo que presentó mayor producción es el mango de azúcar (2.357,02 Ton/año) representando el 49.72% de la producción total; siguiendo a éste los cítricos (22.24%) y la guayaba (13.28%). (Ver tabla 10).

8. El 95,36% de la producción es aprovechado por el productor, el 4,64% se pierde debido al mal manejo de cosecha y post-cosecha y a la desenfocada forma de comercialización de estos productos.

El productor destina en rechazo (6,87%) a los mercados menores y el (88,49%) a distribuidores-minoristas, mayoristas, supermercados, central de abastos, etc.

9. El canal de comercialización mas utilizado en la zona de estudio es el tradicional: Productor-acopiador-mayorista-tiendas detallistas-consumidor. Este canal absorbe la mayor proporción de frutas comercializadas en los principales mercados terminales del país.

10. A través de los canales y márgenes de comercialización estudiados podemos observar que los ingresos obtenidos por los productores son tan bajos que apenas les alcanza para suplir ciertas necesidades.

11. El 75% de los productores encuestados venden su fruta por el sistema de inspección ocular, no se detienen en ningún momento a especificar la calidad y el mejor estado de la fruta. Ejemplo de ásto, el tan bajo porcentaje (3,57%) en las ventas por muestra, ya que esta forma de vender la fruta implica una buena labor de post-cosecha en la fruta, y por tanto el productor tradicional es muy reacio a aceptar los cambios que la tecnología le exige.

12. A pesar de la insuficiencia de parte del productor en el proceso de producción y comercialización de frutas tropicales, no se puede desconocer que la zona estudiada (Zona Bananera y Sierra Nevada de Santa Marta), ofrece elementos necesarios para el desarrollo de la actividad agroindustrial en fruticultura y realizando acciones tendientes a la generación, priorización, formulación, evaluación y puesta en marcha de proyectos de inversión agroindustrial se mejoraría el sector frutícola en un sentido amplio ya que se produciría con mejores técnicas dirigidas a un objetivo definido.



BIBLIOGRAFIA

ABELLO V, Alberto. *Programa Regional para la Investigación y el desarrollo frutícola de la Costa Atlántica.* Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe. Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas". Colciencias. Consejo Regional de Planeación de la Costa Atlántica. CORPES. Cartagena de Indias, Dic. de 1989.

ARENAS MEJIA, Roberto. *Documento sobre Agroindustria y Experiencia de Promoción del desarrollo agroindustrial de Caldas, Quindío y Risaralda.* Primer Simposio Nacional para el desarrollo de la Agroindustria. Neiva, Sept. de 1987.

AUSTIN, JAMES E., *Análisis de Proyectos Agroindustriales.* Banco Mundial. Editorial Tecnos.

BARNEY, Gloria. *La Agroindustria y la Economía Social.* Primer Simposio Nacional para el desarrollo de la Agroindustria. Neiva, Sept. de 1987.

BEGMAN, Eliécer. *Experiencia y/o desarrollos agroindustriales de Frutelit.* Barranquilla (Charla conferencia).

BRIONES, Guillermo. *La formación del problema de Investigación Social. Segunda Edición. Bogotá, Agosto 1987.*

CARULLA F., Jorge. *Comercialización de perecederos.*

CHATEAUNEUF, R. *Agroindustria importancia y efecto en el desarrollo agrícola. Seminario agroindustrial Compan, Sofofa, SNA, Santiago, Chile, Mayo 1975.*

CHAVEZ, A. *Situación y perspectiva de la Agroindustria alimentaria en la Subregión Andina. JUNAC, Departamento Agropecuario. Primer Seminario Nacional de Agroindustria, Quito, Agosto 1980.*

DE POMBO PAREJA, Augusto. *Educación y Fruticultura. La experiencia de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe.*

ESTEVA, Gustavo. *El Desarrollo Agroindustrial y la Economía Internacional. SARH, México.*

ESCORCIA MAMOTAS, Agustín y JOHNES LOPEZ, Diana. *Situación socio-económica campesina colombiana. Revista Nacional de Agricultura, Diciembre de 1986 No. 877.*

FERNANDEZ RIVAS, Javier y MOTTA TELLO, María Teresa. *Agroindustria y Desarrollo Agropecuario. Revista Nacional de Agricultura, Marzo de 1988. No. 882.*

GIRALDO, María del Pilar y SALAZAR PUPO, Hernando. *Métodos y Sistemas de conservación aplicados al medio: Diagnósticos y perspectivas en la reducción de pérdidas post-cosecha de papaya, mango y aguacate en las regiones productoras de la Costa Atlántica.*

I.F.I. Instituto de Fomento Industrial. *Propuesta para un estudio de desarrollo agroindustrial en el norte de Colombia.* Octubre 1969.

I.I.C.A. Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura. *Lecturas Seccionales sobre agroindustrias.* Bogotá, Agosto 1981.

LAUSCHNER, R. *Agroindustria y desarrollo económico.* Universidad de Chile, Ciencias Económicas, Programa de Estudios Económicos para graduados "Escolatina", Santiano, Chile, 1975 p. 159.

NATTOS VASQUEZ, Nelson. *Proyecto de comercialización de frutas (Zona Bananera y Sierra Nevada).* Subprograma de Mercadeo DRI, Santa Marta, 1989.

NACHADO CARTAGEN, Absalón. *El marco institucional para el desarrollo de la agroindustria.* Primer Simposio Nacional para el desarrollo de la agroindustria. Neiva, Septiembre 1987.

PLANELLA, T. Y LABBE, R. *La agroindustria en Colombia.* Bogotá, Colombia, 1981.

PLANELLA, Isidro. *Importancia de la concepción agroindustrial en las políticas de desarrollo. Primer simposio nacional para el desarrollo de la agroindustria. Neiva, Septiembre de 1987.*

RAMIREZ ROJAS, Jairo y SORIANO, Jaime. *Análisis de la adopción de tecnología en la economía campesina colombiana. Revista nacional de agricultura, Diciembre de 1986 No. 877.*

RINCON R., Luis Alvaro. *Buen impulso a la fruticultura colombiana. ICA, Informe. Enero-Febrero-Marzo, 1988. Colombia.*

ROMERO CASTAÑEDA, Rafael. *En la Sierra Nevada de Santa Marta, Universidad Nacional de Colombia, 1976.*

VALDES SANCHEZ, Hugo. *Diversificación y agroindustria en la zona cafetera. Primer simposio nacional para el desarrollo de la agroindustria. Neiva, Septiembre de 1987.*

VALDES SANCHEZ, Hugo. *Perspectivas del mercado internacional para frutas colombianas de exportación.*

A W E X O S

Encuesta para productores

Identificación _____ Encuesta No. _____

Fecha: _____

Municipios _____ Corregimiento: _____

Veredas _____ Finca: _____

Parte A. Datos Generales

A.1 Persona encuestada

A.1.1 Administrador _____

A.1.2 Cuidandero _____

A.1.3 Arrendador _____

A.1.4 Dueño _____

A.2 Extensión total de la finca () Has.

A.3 Vías de acceso _____

A.3.1 Carretera _____

A.3.2 Río/Ciénaga _____

A.3.3 Camino Herradura _____

A.3.4 Distancia de la finca al pueblo () Kms.

A.4 Situación de la tenencia

A.4.1 En propiedad _____

A.4.2 En aparcería _____

A.4.3 En Colonato _____

A.4.4 Copropiedad _____

A.4.5 En arriendo _____

A.4.6 Otros _____

1. Cultivos en explotación

	Cultivo	No. de Has.	# cosechas al año	Cant.	Produc. Unidad	Periodo (-----*)
B.1.1	Mango de azúcar	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.2	Guayaba	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.3	Zapote	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.4	Lulo	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.5	Tomate de árbol	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.6	Aguacate	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.7	Citricos	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.8	Coco	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.9	Melón	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.10	Guanabana	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.11	Wispero	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.12	Tamarindo	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.13	Papaya	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.14	Otro	-----	-----	-----	-----	-----
B.1.15	Otro	-----	-----	-----	-----	-----

-----* Periodos: A= Año, M=Mes, S=Semana, Indicar otros

B.2 Qué lo llevó a sembrar esta(s) fruta(s)?

B.3 Financiación

B.3.1 Crédito Si _____ No _____

B.3.2 Entidades _____

B.3.3 Por qué _____

B.3.4 Recursos propios Si _____ No _____

B.3.5 Por qué _____

B.4 Recursos naturales existentes

B.4.1 Ríos_____

B.4.2 Ciénagas_____

B.4.3 Pozos/Represas_____

B.4.4 Vientos_____

B.4.5 Radiación solar_____

B.4.6 Bosques_____

B.4.7 Otros recursos_____

B.5 Sistema de riego

B.5.1 Por aspersión_____

B.5.2 Por gravedad_____

B.5.3 Por goteo_____

B.5.4 No tiene riego_____

B.6 Asistencia técnica

B.6.1 Oficial_____

B.6.2 Privada_____

B.6.3 Ninguna_____

B.7 Efectúa

B.7.1 Análisis de suelo_____

B.7.2 Análisis de agua_____

B.7.3 Otros_____

B.8 Explotación predominante

B.8.1 Comercial_____

B.8.2 Pancoger_____

B.8.3 Sin explotar_____

Parte C. Producción

C.1 Quién compra su fruta?

C.1.1 Intermediario_____

C.1.2 Cooperativa_____

C.1.3 Supermercado_____

C.1.4 Particular_____

C.1.5 Otros_____

C.2 Qué cantidad de fruta vende?

	ciclo de cosecha	ciclo de escasez
	()	()

C.2.1 Diariamente _____

C.2.2 Semanalmente _____

C.2.3 Mensualmente _____

C.2.4 Otros _____

C.3 Lugar de venta de la fruta

C.3.1 Finca_____

C.3.2 Pueblo_____

C.3.3 Cabecera municipal_____

C.3.4 Capital Dptal_____

C.3.5 Otro_____

C.4 En qué forma realiza la venta?

C.4.1 Por inspección_____

C.4.2 Por muestra_____

C.4.3 Otro_____

C.5 Cómo realiza la venta?

C.5.1 Por unidad_____

C.5.2 Por kilo_____

C.5.3 Por saco_____

C.5.4 Otro_____

C.6 Cómo determina los precios?

C.6.1 Precio de mercado_____

C.6.2 Tamaño de la fruta_____

C.6.3 Calidad de la fruta_____

C.6.4 Regateo_____

C.6.5 Otro_____

C.7 Qué plaza marca los precios?

C.7.1 Barranquilla_____

C.7.2 Bogotá_____

C.7.3 Cali_____

C.7.4 Cartagena_____

C.7.5 Santa Marta_____

C.7.6 Ciénaga_____

C.7.7 Medellín_____

C.7.8 Otro_____

- C.8 Instalaciones existentes
- C.8.1 Bodega abierta () cerrada () Área en M2

- C.8.2 Cuarto frío () _____
- C.8.3 Otro () _____
- C.9 Cómo establece su rechazo?
- C.9.1 Golpes _____
- C.9.2 Manchas _____
- C.9.3 Alto grado de maduración _____
- C.9.4 Otro _____
- C.10 Manejo de rechazo
- C.10.1 Lo regala _____
- C.10.2 Lo vende a particulares _____
- C.10.3 Lo vende a mercados menores _____
- C.10.4 Otros usos _____
- C.10.5 No hace uso de él _____
- C.11 Qué cantidad de fruta es rechazada en:
- C.11.1 Ciclo de cosecha _____ kl
- C.11.2 Ciclo de escasez _____ kl
- C.11.3 Otro _____
- C.12 Qué cantidad de fruta pierde en:
- C.12.1 Ciclo de cosecha _____ kl
- C.12.2 Ciclo de escasez _____ kl
- C.12.3 Otro _____

C.13 Causas

C.13.1 _____

C.13.2 _____

C.13.3 _____

Parte D. Proceso

D.1 Qué empaque utiliza para la venta de la fruta? _____

D.2 Labores de post-cosecha

	Cultivo	Recol	Selec	Lavad	Secad	Empaq	Almac	Desc.	Transf. Prod final
D.2.1	*Mango de azúcar	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.2	*Guayaba	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.3	*Zapote	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.4	*Lulo	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.5	-Tomate de árbol	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.6	*Aguacate	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.7	-Citricos	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.8	-Coco	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.9	*Melón	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.10	*Nispero	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.11	*Guanabana	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.12	-Tamarindo	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.13	*Papaya	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D.2.14	Otro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
D-2.15	Otro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

*Climaterio
-No citrico

Parte E. Transporte

E.1 Qué medio de transporte utiliza para movilizar la fruta?

E.1.1 Aéreo _____

E.1.2 Terrestre _____

E.1.3 Férreo _____

E.1.4 Marítimo _____

E.1.5 Fluvial _____

E.1.6 Otro _____

E.2 A cargo de quién está el transporte?

E.2.1 Productor _____

E.2.2 Intermediario _____

E.2.3 Supermercado _____

E.2.4 Cooperativa _____

E.2.5 Particular _____

E.2.6 Otros _____

*E.3 Le es rentable el sistema de comercialización de
la fruta? Si _____ No _____*

E.3.1 Por qué? _____

Parte F. Tecnología

F.1	Equipo utilizado	Prop.	Alquilado	No. de hect. al año
F.1.1	Tractor	-----	-----	-----
F.1.2	Motores	-----	-----	-----
F.1.3	Bombas (riego)	-----	-----	-----
F.1.4	Arado	-----	-----	-----
F.1.5	Rastrillos	-----	-----	-----
F.1.6	Sembradoras	-----	-----	-----
F.1.7	Abonadoras	-----	-----	-----
F.1.8	Cultivadoras	-----	-----	-----
F.1.9	Cosechadoras	-----	-----	-----
F.1.10	Fumigadoras	-----	-----	-----
F.1.11	Otros	-----	-----	-----
F.2	Insumos utilizados			
F.2.1	Semilla certificada	_____		
F.2.2	Fertilizantes químicos	_____		
F.2.3	Fertilizantes orgánicos	_____		
F.2.4	Insecticidas	_____		
F.2.5	Fungicidas	_____		
F.2.6	Herbicidas	_____		
F.2.7	Otros	_____		

Parte G. Administración

G.1 Personas trabajando (mano de obra)

	Carácter	No.	Meses por año	Días por año
G.1.1	Fijas	-----	-----	-----
G.1.2	Temporales	-----	-----	-----
G.1.3	Familiares	-----	-----	-----
G.1.4	Otros	-----	-----	-----

Parte H. Cuáles son los factores que actualmente afecta la producción de la fruta?

H.1.1	Mala calidad de los suelos	-----
H.1.2	Mala calidad del agua	-----
H.1.3	Falta de crédito	-----
H.1.4	Falta de energía	-----
H.1.5	Altos costos de energía	-----
H.1.6	Altos costos de transporte	-----
H.1.7	Altos costos de insumo	-----
H.1.8	Altos costos de maquinaria	-----
H.1.9	Altos intereses	-----
H.1.10	Poca rentabilidad	-----
H.1.11	Problemas de mercadeo	-----
H.1.12	Otro	-----

H.2 En un momento determinado en un aumento de la demanda de la fruta, estaría usted en condiciones de aumentar el área de producción? Si _____ No _____

*Encuesta para Instituciones
(Supermercados)*

Identificación _____ Encuesta No. _____

Lugar y fecha _____ Institución _____

Parte A

A.1 Persona encuestada

A.1.1 Gerente _____

A.1.2 Administrador _____

A.1.3 Otro _____

Parte B

B.1 Frutas que compra

Cultivo	Cantidad (kl)	Prod.Unidad	Periodo (-----*)
B.1.1 Mango de azúcar	_____	_____	_____
B.1.2 Guayaba	_____	_____	_____
B.1.3 Zapote	_____	_____	_____
B.1.4 Lulo	_____	_____	_____
B.1.5 Tomate de árbol	_____	_____	_____
B.1.6 Aguacate	_____	_____	_____
B.1.7 Citricos	_____	_____	_____
B.1.8 Coco	_____	_____	_____
B.1.9 Melón	_____	_____	_____
B.1.10 Guanabana	_____	_____	_____
B.1.11 Nispero	_____	_____	_____
B.1.12 Tamarindo	_____	_____	_____
B.1.13 Papaya	_____	_____	_____
B.1.14 Otro	_____	_____	_____

-----* *Periodos: A= Año, M=Mes, S=Semana, Indicar otros*

B.2 *Procedencia de la fruta que compra*

B.2.1 *Zona Bananera* _____

B.2.2 *Sierra Nevada* _____

B.2.3 *Otro* _____

B.3 *Qué cantidad de fruta compra?*

	<i>Ciclo de cosecha</i>	<i>Ciclo de escasez</i>
	()	()
B.3.1 <i>Diariamente</i>	_____	_____
B.3.2 <i>Semanalmente</i>	_____	_____
B.3.3 <i>Mensualmente</i>	_____	_____
B.3.4 <i>Otro</i>	_____	_____

B.4 *A quién compra la fruta?*

B.4.1 *Productores* _____

B.4.2 *Mayoristas* _____

B.4.3 *Otros* _____

B.5 *Lugar donde compra la fruta*

B.5.1 *Finca* _____

B.5.2 *Cabecera Mpal.* _____

B.5.3 *Cabecera Dptal.* _____

B.5.4 *Otro* _____

B.6 *En qué forma realiza la compra de la fruta?*

B.6.1 *Por inspección* _____

B.6.2 *Muestra* _____

B.6.3 *Otro* _____

B.7 *Cómo determina los precios de compra?*

B.7.1 *Abastecedor* _____

B.7.2 *Precio de mercado* _____

B.7.3 *Calidad de la fruta* _____

B.7.4 *Tamaño de la fruta* _____

B.7.5 *Regateo* _____

B.7.6 *Otro* _____

Parte C

C.1 *Instalaciones existentes* Area en M²

C.1.1 *Bodega* Abierta () Cerrada () _____

C.1.2 *Cuarto frío* () () _____

C.1.3 *Otro* () () _____

Parte D

D.1 *Qué cantidad de fruta pierde?*

D.1.1 *Diariamente* _____

D.1.2 *Semanalmente* _____

D.1.3 *Mensualmente* _____

D.1.4 *Otro* _____

D.2 *Causas*

D.2.1 _____

D.2.2 _____

D.2.3 _____

Parte E

E.1 Qué cantidad de fruta vende?

E.1.1 Diariamente _____ (kl)

E.1.2 Semanalmente _____ (kl)

E.1.3 Mensualmente _____ (kl)

E.1.4 Otro _____ (kl)

E.2 A quién vende la fruta?

E.2.1 Minorista _____

E.2.2 Consumidores _____

E.2.3 Instituciones _____

E.2.4 Otro _____

Parte F

F.1 En qué empaque le llega la fruta? _____ : _____ :
 _____ : _____ : _____ : _____ :

F.2 Cree usted que el empaque donde llega la fruta ocasiona daño a ésta? Si _____ No _____
 Si es positiva, en qué orden: 10% o menos _____ : 20-30% _____
 Mas del 50% _____

F.3 El empaque para la fruta es adecuado higiénicamente?

Si _____ No _____

Si es no, porqué? _____

F.4 Sabe usted cuál es el peso del empaque y del relleno que utiliza en éste? Si _____ No _____

F.5 Estaría usted dispuesto a pagar mas por adquirir la fruta en mejores condiciones y con el mínimo de pérdidas?

Si _____ No _____

No me interesa _____

Realmente no sé _____

Encuesta para Mayoristas

Identificación _____ Encuesta No. _____

Lugar y fecha _____

Parte A

A.1 Fruta que compra

Cultivo	Cant. (kl)	Prod. Unid.	Periodo -----*
A.1.1 Mango de azúcar	_____	_____	_____
A.1.2 Guayaba	_____	_____	_____
A.1.3 Zapote	_____	_____	_____
A.1.4 Lulo	_____	_____	_____
A.1.5 Tomate de árbol	_____	_____	_____
A.1.6 Aguacate	_____	_____	_____
A.1.7 Citricos	_____	_____	_____
A.1.8 Coco	_____	_____	_____
A.1.9 Melón	_____	_____	_____
A.1.10 Guanabana	_____	_____	_____
A.1.11 Nispero	_____	_____	_____
A.1.12 Tamarindo	_____	_____	_____
A.1.13 Papaya	_____	_____	_____
A.1.14 Otro	_____	_____	_____
A.1.15 Otro	_____	_____	_____

Periodo-----* A=Año, M=Mensual, S=Semanal, Indicar otro

A.2 Dónde compra la fruta?

A.2.1 Zona Bananera _____

A.2.2 Sierra Nevada _____

A.2.3 Otro _____

A.3 A quién compra la fruta

A.3.1 Productor _____

A.3.2 Minorista _____

A.3.3 Camioneros _____

A.3.4 Otro _____

A.4 Qué cantidad de fruta compra?

	Ciclo de cosecha ()	Ciclo de escasez ()
A.4.1 Diariamente	_____	_____
A.4.2 Semanalmente	_____	_____
A.4.3 Mensualmente	_____	_____
A.4.4 Otro	_____	_____

A.5 Cómo determina los precios de compra?

A.5.1 Directamente _____

A.5.2 Calidad de la fruta _____

A.5.3 Tamaño de la fruta _____

A.5.4 Regateo _____

A.5.5 Otro _____

Parte B

B.1 A quién le vende?

B.1.1 Restaurantes _____

B.1.2 Hoteles _____

B.1.3 Instituciones _____

B.1.4 Amas de casa _____

B.1.5 Supermercados _____

B.1.6 Otros _____

B.2 Qué cantidad de fruta vende?

B.2.1 Diariamente _____ (KI)

B.2.2 Semanalmente _____ (KI)

B.2.3 Mensualmente _____ (KI)

B.2.4 Otro _____

B.3 *Cómo determina los precios de venta?*

B.3.1 *Directamente* _____

B.3.2 *Precio de mercado* _____

B.3.3 *Regateo* _____

B.3.4 *Otro* _____

Parte C

C.1 *Qué cantidad de fruta pierde?*

C.1.1 *Diariamente* _____

C.1.2 *Semanalmente* _____

C.1.3 *Mensualmente* _____

C.2 *Causas*

C.2.1 *Verde* _____

C.2.2 *Pintón* _____

C.2.3 *Maduro* _____

C.2.4 *Otros* _____

Parte D.

D.1 *Qué hace con la fruta que tiene poca demanda en la época de cosecha?*

D.1.1 *La vende a menos precio* _____

D.1.2 *La regala* _____

D.1.3 *La almacena* _____

D.1.4 *Otro* _____

Parte E

- E.1 Instalaciones existentes Area en M²
- E.1.1 Bodegas Abierta () Cerrada () ()
- E.1.2 Cuarto frío _____
- E.1.3 Otro _____
- E.2 Qué empaque utiliza para la venta del producto? _____

Parte F

- F.1 Qué medio de transporte utiliza para movilizar la fruta?
- F.1.1 Aéreo _____
- F.1.2 Terrestre _____
- F.1.3 Férreo _____
- F.1.4 Marítimo _____
- F.1.5 Fluvial _____
- F.1.6 Otro _____
- F.2 A cargo de quién está el transporte
- F.2.1 Mayorista _____
- F.2.2 Comprador _____
- F.2.3 Otro _____
- F.4 Cuánto le cuesta el transporte de la fruta _____

Parte G

G.1 Existe información comercial

G.1.1 Si _____

G.1.2 No _____

Parte H

H.1 Le es lo suficientemente rentable la comercialización de la fruta

H.1.1 Si _____

H.1.2 No _____

H.2 En qué empaque llega la fruta: _____ : _____ :
 _____ : _____

H.3 Cree usted que el empaque donde llega la fruta ocasiona daño a ésta?

Si _____ No _____

Si es positiva en qué orden: 90% o mas _____ : 10-20% _____
 mas del 50% _____

H.4 El empaque para la fruta es adecuado higiénicamente

Si _____ No _____

Si es no, porqué _____

H.5 Sabe usted cuál es el peso del empaque y del relleno que se utiliza en éste Si _____ No _____

H.6 Estaría usted dispuesto pagar mas por adquirir la fruta en mejores condiciones y con el mínimo de pérdidas.

Si _____ No _____

H.7 Cree usted que el empaque en que llega la fruta evita su contaminación, exposición a la luz; ataque de insectos, de humedad. Si _____ No _____, no me interesa _____ realmente no sé _____