

CULTIVO Y COMERCIALIZACION DEL AJI PIMIENTO (*Capsicum* ^a ~~Ann~~um L.)

EN LA ZONA DE SANTA MARTA

Por:

SAUL LOPEZ PEREZ

JACOBO NOGUERA AVENDAÑO

ISABEL OÑATE MENDOZA

ROSALBA PATIÑO SANTANA

Tesis de grado presentada como requisito parcial para
optar al titulo de :

TECNOLOGO EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA

Presidente de tesis:

Dr. RODRIGO OÑATE VILLA I.A.

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL MAGDALENA

FACULTAD DE ADMON AGROPECUARIA

SANTA MARTA

1979



~~Tes. 332 Admón. Agrón.~~

~~L. 864e.~~

TGA 00020

II

"Los miembros del Jurado de Tesis de Grado, no serán responsables de las ideas emitidas por los Candidatos".

DEDICO :

A mis padres: Por su constante fé en mí.

A mis hermanos

A mis familiares

A mis amigos

A mis compañeros de oficina

A mis compañeros de Tesis

I S A B E L

DEDICO :

A mis padres

A mi esposa

A mis hijos

A mis familiares

A mis amigos

A mis compañeros de tesis

J A C O B O

DEDICO :

A mis padres

A mis hermanos

A mis amigos

A mis compañeros de tesis

R O S A L B A

D E D I C O :

A mis padres : Andres y Micaela

A mi esposa: Nuris

A mis hijos: Schneider, Saúl y Zully

A mis hermanos: Carlos, Víctor, Andres, José,
Dusberto, Olga, Faulina, Carmen, Fidelina.

A mis compañeros de trabajo

A mis compañeros de tesis y su familia

A mi gran familia

A mis amistades

S A U L

A G R A D E C I M I E N T O S

Los autores agradecen a todas aquellas personas y entidades que en una u otra forma contribuyeron para el desarrollo exitoso de esta investigación.

Dr. Carlos Romero Gnecco ✓

Dr. Antonio Díaz ✓

Dr. Rodrigo Oñate Villa ✓

Dr. Martín Ospino

Dr. José España Caro

Dr. Ezequiel Linero

Dr. José María Romero G.

Dr. Carlos Lobato ✓

Dr. José Antonio Rodríguez

Dra. Rosalba Aarón Rojas

Sr. Agustín Torres

Sr. Enrique Olaya

Sr. Jairo Prada Ortiz

Sr. Adalberto Ospino

Sr. José Gregorio Castillo

Sr. Alfredo Navarro L.



Sr. Carlos López Meriño 1

Sr. Eduardo Santana

Sr. Abraham Robles y Compañeros

Sr. Jairo López Caro

Sr. José Ureche y Compañeros

Sr. Víctor Machado

Tractorista de la Granja U.T.M.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL MAGDALENA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"

LOS AUTORES

CAPITULO	PAG
5.5. Mayoristas	53
5.5.1. Localización	54
5.5.2. Fuente de adquisición del producto	54
5.5.3. Volumen de compra	54
5.5.4. Precios	54
5.5.5. Funciones	55
5.5.6. Transporte	55
5.5.7. Almacenamiento	55
5.5.8. Clasificación	55
5.5.9. Costos	56
5.6. Minoristas	56
5.6.1. Localización	56
5.6.2. Fuente de adquisición producto	57
5.6.3. Volumen de compra	57
5.6.4. Volumen de venta	57
5.6.5. Costos	57
5.7. Consumidores	58
5.7.1. Localización	58
5.7.2. Adquisición del producto	58
5.7.3. Precio	58
6. CONCLUSIONES	59
7. RESUMEN	61
SUMMARY	63
8. BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

		PAG.
Tabla 1	Distribución de la producción por tamaño del fruto	16
Tabla 2	Distribución de la producción por grosor del fruto	17
Tabla 3	Distribución de la producción por peso del fruto	18
Tabla 4	Cantidad de ají colectado por fases en el ensayo realizado en el SENA	20
Tabla 5	Producción de Pimentón en el ensayo realizado en el SENA	21
Tabla 6	Costos de producción de una hectárea de Ají	32
Tabla 7	Centros de Producción	45
Tabla 8	Producción y costos por área cultivada	46
Tabla 9	Producción de ají en los diferentes centros	48
Tabla 10	Distancia de los sectores de producción a la vía principal y mercado público de Santa Marta .	50

INDICE DE APENDICES

Apendice 1	Encuesta a los productores	67
------------	----------------------------	----

INDICE DE FIGURAS

	PAG.
Figura 1 Aspecto general de un semillero de Pimentón	23
Figura 2 Aspecto de un sistema de riego por gravedad	24
Figura 3 Aspecto del cultivo de Pimentón	25
Figura 4 Aspecto de las malezas presentadas en el ensayo de Pimentón	26
Figura 5 Control de malezas en el cultivo de Pimentón	27
Figura 6 Enfermedad fisiológica producida en el Pimentón por el sol y conocida como Golpe de sol ó Escaldadura.	28
Figura 7 Desarrollo general del cultivo del Pimentón	29
Figura 8 Arrume de Pimentón colectados en la primera fase	30
Figura 9 Tamaño y Grosor del fruto	31
Figura 10 Canales de Distribución	41

INTRODUCCION

La importancia que tienen las hortalizas en la alimentación de un pueblo está por demás señalar, si se tiene en cuenta su alto valor alimenticio.

En un país como Colombia cuya rata de crecimiento es elevada en comparación con los bajos ingresos, sus habitantes tienen que mirar hacia la tecnificación del campo y la implantación de cultivos de período vegetativo corto que solucionen en parte los problemas alimenticios.

Existe una gran relación entre el nivel de productividad agrícola y el grado de desarrollo económico, al igual que el nivel nutricional. Una de las razones que dan base para el adelanto socio-económico en la mayor parte de los países es el uso de agroquímicos, ya que éstos están íntimamente relacionados con la productividad y sirven como índice del grado a que ha llegado el uso de prácticas modernas en una nación.

Este estudio va dirigido principalmente a todos los Agricultores ó personas que necesitan adquirir conocimientos prácticos y técnicas sobre cultivo y comercialización del Aji (Capsicum Annum L.) y para satisfacer esta necesidad se efectuó el presente estudio, con los siguientes objetivos fundamentales: Conocer las técnicas de producción comercial del cultivo y determinar los canales de mercadeo y comercialización del producto, en la zona de influencia de Santa Marta.

2. REVISION DE LITERATURA

Antiguamente la producción del Pimentón era la fuente de ingreso de los habitantes de los barrios y corregimientos del Municipio de Santa Marta. En la mayoría de las hortalizas dentro de los renglones de producción que tenían, contaban con una explotación en pequeña escala, que se cultivaba en forma incipiente, ya que el único abono que utilizaban era el estiercol ó boñiga de vaca, este cultivo se volvió costumbre dentro de ese grupo de personas y también dentro de las fincas de los alrededores, quienes lo utilizaban para el consumo de la región. Estos reducidos productores generalmente no hacían distinción entre las diferentes variedades.

Con el correr del tiempo la producción del ají pasó a manos de agricultores con más tecnificación, ya que ultimamente se han adelantado algunos programas del Gobierno y de empresas particulares con el propósito de estimular este cultivo en gran escala.

2.1. Importancia de las Hortalizas.

Desde el punto de vista económico, es de gran importancia el cultivo de las hortalizas, ya que para algunos países representa una fuente de riqueza y exportación.(7)

Las hortalizas son parte fundamental de la alimentación de todo ser humano, es bien conocido el alto contenido de vitaminas, minerales, carbohidratos, proteínas y

grasas, además de que desempeña un papel importante en la digestión de algunos alimentos, ya que aumenta el volumen de éstos evitando la constipación.(7)

Gran cantidad de agricultores han aumentado sus ingresos mediante el cultivo de las hortalizas, lo que les permite tener una mejor forma de vida.(8)

2.2. Valor Alimenticio

Las hortalizas contienen provitaminas en abundancia, éstas mediante la acción de los jugos digestivos se convierten en vitaminas que son de vital importancia para el crecimiento, la procreación y la buena salud de los seres humanos.(14)

Hortalizas como la zanahoria, espinaca, repollo etc. contienen Vitamina A, la cual además de ayudar al crecimiento y mantener la buena salud, sirve para corregir enfermedades oculares.(17)

Otras hortalizas como el Esparrago, batata, zanahoria, contienen Vitamina B, ideal para el sostenimiento del apetito. La deficiencia de esta vitamina ocasiona en el organismo el Beri - Beri. (17)

Por otra parte la Vitamina C. Acido Ascórbico, vitamina antiascóbutica, tiene una molécula exagonal semejante a la de la Glucosa. Se encuentra en los vegetales como el Pimiento y frutas frescas, se destruye por disecación ó ebullición de

estos alimentos, su carencia determina un conjunto de trastornos conocidos con el nombre de escorbutos. Activa con función oxireductora y como transportadora de hidrógeno en los procesos de respiración celular.(17)

2.3. El Cultivo del Pimiento.

Los pimientos son originarios de las zonas tropicales de América, su cultivo se extiende y populariza gradualmente en pequeñas plantaciones comerciales para surtir empacadoras y para su conservación en salmueras ó para empasillado. El Pimiento merece sin embargo un uso más amplio tanto por su agradable color y sabor como por su alto contenido en vitaminas.(8)

El Pimentón pertenece a la familia Solanacea y se caracteriza por tener la corola de la flor blanca ó amarillenta, los frutos se forman en las axilas de las hojas ó ramillas, solitario ó raras veces dos, los peciolos son largos o cortos y pendientes, dependiendo de la variedad.(3)

Este cultivo requiere un clima templado aunque existen variedades adaptables a cualquier clima, exceptuando los excesivamente fríos. La temperatura ideal es de 18 a 26 grados centígrados, aunque tolera temperaturas más altas como se dijo anteriormente, pero puede presentar disminución en la producción. Por encima de los 32 grados centígrados la caída de las flores llega a ser excesiva y muchos frutos que comienzan a formarse a una temperatura media de 27 grados centígrados se

quedan de tamaño pequeño ó mal formados debido a que el calor daña las inflorescencias, cuando la temperatura llega a los 35 grados centígrados pocos, si algún fruto se forma especialmente si el aire está muy seco (3)

El Pimentón se dá bien en suelos livianos ó pesados con buen drenaje y muy buena preparación, los mejores son los arenos-arcillosos, con un PH de 5.5 a 6.8, aunque tolera los ácidos.(3)

El Pimentón se puede sembrar directamente en el campo ó haciendo semilleros y posterior trasplante, con un gasto de 1.5 libra de semilla por hectárea. Los semilleros de Pimentón germinan a los 10 ó 15 días después de sembrados, y esto ocurre mejor a temperaturas de 18 a 35 grados centígrados. Cuando se hace semillero el trasplante al lugar definitivo debe hacerse en las primeras cinco semanas.(3)

Existen dos variedades en los Pimientos: Los que tienen fruto dulce y los de frutos picantes. En cada uno de estos grupos hay una notable variedad de color, tamaño, forma, así como en el porte y desarrollo de las plantas. (15)

Las variedades más populares de pimientos dulces, para consumo en fresco ó encurtidos, tienen de 10 a 12 centímetros y un diámetro máximo casi igual a su longitud. Se caracteriza por tener 3 ó 4 lóbulos y su forma se estrecha ligeramente hacia el ápice. Algunas de las variedades más largas y de más marcada conicidad, se consideran satisfactorias para la preparación de ensaladas; pero están perdiendo popularidad por no ser las adecuadas para el relleno. (15) *



El California Wonder tiene un período vegetativo de 75 días, frutos de 11 centímetros de largo y 9 centímetros de diámetro, generalmente de 4 lóbulos, uniformes ó de muy ligera conicidad, lisos y de aspecto atractivo. Existen variedades algo más pequeñas y tempranas (65 a 70 días), conocidas con el nombre de Early Calwonder. (15)

El Florida Giant, con un ciclo vegetativo aproximado de 75 días. Frutos parecidos a los de la variedad California Wonder, aunque algo más grandes. (15)

*El Ruby King, cuyo período vegetativo aproximadamente es de 68 días, frutos hasta de 13 centímetros de longitud y de 6 a 8 centímetros de diámetro, típicamente trilobulados, de forma cónica y frecuentemente irregular. (15)

El Yolo Wonder tiene un período vegetativo aproximado de 74 días. Resistente al virus del Mosaico del Tabaco. Frutos de unos 10 centímetros de longitud y 7 a 9 centímetros de diámetro, cónicos y lisos. Esta es una derivación de la California Wonder.

Prácticamente todos los tipos de Pimentón que se cultivan proceden del Sur de Europa. En las zonas de producción se han logrado selecciones por color, forma, carnicidad y sabor del producto molido. Muchas de estas selecciones han quedado establecidas como tipos fijos, pero ninguna ha llegado a constituirse en variedad. (15)

Para el año de 1972 en el Departamento del Valle del Cauca, se calculaban los costos de producción por plaza en \$6.720 y las rendimientos en \$12.000, para una

ganancia de \$5.280 por cosecha (3).

CAICEDO (3) dice que la producción total por plaza en el Valle del Cauca es de aproximadamente 12 toneladas.

SANCHEZ (21) dice que Comercialización es el conjunto de operaciones que permiten el paso de ciertos bienes desde el productor al consumidor, en forma, lugar y tiempo en que éste último lo requiera.

La comercialización es un mecanismo que coordina la producción, distribución y consumo de los bienes con cierto grado de eficiencia, desde los lugares donde su precio es bajo hasta donde el precio es alto. (21)

Según TAYLOR (24) Precio es la manifestación de la Ley del Valor, entendiéndose que precio es la expresión en dinero del valor de las mercancías y que Valor es el trabajo social de los productores, materializado en las mercancías.

Dentro de la aplicación en el mercadeo, un canal de distribución es la vía o ruta que siguen los productos desde el sitio de producción hasta el usuario ó consumidor final. (23).

El costo promedio de préstamos a los campesinos es tan alto que los costos fijos son iguales ó mayores a la cantidad de capital prestado. (6).

3. MATERIALES Y METODOS

La presente investigación se inició en 1978 en los corregimientos de Gaira y Mamatoco, Municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena Colombia.

Se realizaron dos trabajos, uno sobre Cultivo del Pimentón en el corregimiento de Gaira y otro sobre Comercialización tomando como centro de producción el corregimiento de Mamatoco.

El Municipio de Santa Marta limita al norte con las costas del Mar Caribe; por el extremo nororiental, con la Sierra Nevada de Santa Marta; al occidente el Mar Caribe y al sur el noroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta.

En la conformación superficial de Santa Marta el aspecto más notorio lo constituye el contraste existente entre la Sierra Nevada que levanta sus picos Colón y Simón Bolívar, a una altura de 5.775 metros sobre el nivel del mar, con la dilatada llanura de menos de 200 metros de elevación.

Vertiente Hidrográfica: Se puede distinguir en este municipio la formación por la parte noroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta que vierten sus aguas en el Mar Caribe. Pertenecen a este sistema los siguientes ríos: Palomino (65.000 Kms.), sirve de límite con la Guajira, Don Diego (58 Kms.); Buritaca, Mendiguaca, Toribio, Río Gaira, Río Piedras, Manzanares (Zona del cual es objeto este estudio).

Suelos : La complejidad de los suelos del Municipio de Santa Marta se debe a los materiales que lo constituyen, siendo así que los suelos alrededor del mismo, son de constitución salitrosa, además de que se encuentran desde suelos Clase 1 hasta los de Clase 7.

El cultivo de pimentón se sembró entre los meses de mayo a septiembre de 1979 en la Zona de Gaira sector del Centro Agropecuario del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), situado en la parte sur de la cabecera municipal de Santa Marta y parte oriental del corregimiento de Gaira. Límite al norte con la carretera Troncal del Caribe, sur Río Gaira, este Hacienda Bureche y estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, se utilizó un área total de 2.500 metros cuadrados divididas en 2 bloques principales (replicaciones) y 40 caballones ; el pimentón se sembró a 80 cms entre surcos y 40 cms entre plantas, para una población teórica de 32.821 plantas por hectárea.

Zona de Mamatoco : Comprende la parte norte del corregimiento de Mamatoco, Municipio de Santa Marta, vereda Tayrona, Mamatoco y Geriboca, con extensión total cultivada de 21.000 metros cuadrados en Aji, pero por las limitaciones de tiempo y otros nos fue imposible una mayor utilización de datos para este estudio.

Semilla : La variedad utilizada para este estudio fue la California Wonder 300 (certificada), cuya duración aproximada es de unos 75 días y sus frutos son de 11 cm. de largo y 9 de diámetro , generalmente de 4 lóbulos uniformes ó de muy

ligera conicidad, liso y de aspecto atractivo, de abundante follaje, vigorosos y muy compactos.

El semillero se instaló en sentido del curso del sol ó sea de este a oeste, evitando que los rayos solares cayeran sobre las plántulas durante todo el día; para que éste no dañara las plantas se acondicionó un sombrío con palma. El área utilizada fue una franja de tierra de 15 metros cuadrados cerca al sitio definitivo de siembra y a uno de los canales de riego.

El semillero se levantó como una mesa sobre el nivel del terreno a una altura de 20 centímetros, con una extensión de 10 metros de largo por 1 y medio de ancho. La tierra del semillero se mezcló con arena y estiercol en pequeñas proporciones con el fin de darle porosidad y así facilitarle la mejor infiltración del agua, para que las plantas asimilaran mejor las sustancias alimenticias, lo que no se puede lograr en un suelo compacto. Este se trató con Aldrín al 2.5% en proporciones indicadas, para evitar ataques de hormigas, luego se cubrió con una troja hecha de palma de coco, a una altura de un metro, con el fin de proteger a las plántulas contra los rayos directos del sol.

La semilla se regó al voleo sobre el semillero y luego se cubrió con una capa delgada de arena. Debido al sistema de siembra empleado en este estudio, las plántulas no gozaron de suficiente espacio para su buen desarrollo y crecimiento.

La población fue excesiva y algunas plántulas crecieron delgadas, largas y poco vigorosas, por consiguiente no tuvieron suficiente aireación en la superficie del suelo, siendo atacado por el hongo "Pythium debaryanum" que produce la enfermedad denominada Damping off por exceso de humedad, además de que se hacían dos riegos uno por la mañana y otro por la tarde, sin medir la humedad relativa al semillero, lo que influyó notablemente en la propagación de la enfermedad, con una gran pérdida de plántulas. Para contrarrestar el ataque del hongo se hicieron tres aplicaciones de Dithane M-45 en una proporción de 30 gramos cada y se disminuyó el sombrero, lográndose el restablecimiento del semillero.

Se observó ataque de hormiga arriera, lo que fue controlado con aplicaciones de aldrín al 2.5% alrededor del semillero, para evitar que se subieran al mismo y atacaran las plántulas en desarrollo.

Arada : La arada se hizo a una profundidad de 20 centímetros, se realizaron dos rastrilladas para pulverizar el suelo al máximo, posteriormente se niveló con el fin de evitar encharcamiento. En el terreno se encontró gran cantidad de Coquito (Cyperum rotundus), Verdolaga (Portulaca oleracea) y Pata de Gallina (Eleusine indica).

Surcada : Fue la última labor que se efectuó en el terreno antes de la siembra. Se hicieron 40 caballones con una distancia de 80 centímetros entre uno y otro, se dividió el terreno en dos parcelas, las cuales constan de 20 caballones cada una.

12
13

óptima, ni completo valor nutritivo; los productores que cosechan los pimientos antes de que los frutos alcancen firmeza, pierden parte del potencial del rendimiento.

Las variedades dulces producidas para empaque, menos los llamados pimientos anchos, se cosechan en estado semimaduro y maduro rojo; los destinados a la elaboración de encurtidos, se cosechan indistintamente, en estado verde ó rojo.

Las variedades picantes se cosechan después de su madurez completa, para ser secados posteriormente; algunas de estas variedades, sin embargo se cosechan maduras, pero aún en color verde, según vayan a usarse para consumo fresco ó para enlatados.

La cosecha es un factor importante dentro del cultivo del pimiento y se tiene como Costo Fijo, ya que dentro de este proceso intervienen ciertos factores como son: Empaque, recolección etc. En cuanto a los empaques se utilizaron de fique de 49 y 70 kilos y de polietileno de 1 y 2 kilos.

Costos Fijos: Como costo fijo para la realización de este estudio se tomaron aquellas actividades que fueron necesarias en el cultivo, sin tener en cuenta que éste diera ó no los resultados previstos y que además son necesarios para colocar la tierra en condiciones de dar unos rendimientos óptimos y que se cumplen en toda plantación de este tipo, como son las hortalizas, tomándose como Costos Fijos las siguientes actividades: Arada, rastrillada y surcada (preparación del suelo),

12 ✓
13
0/0

Hoyada y siembra: La siembra se llevó a cabo previa desinfección de los hoyos con una solución "Iniciadora" en base a una libra de Urea, dos libras de Manzate y dos libras de Aldrín al 2.5% en 55 galones de agua.

Instalación de riego: Para que las plantas iniciaran su proceso de crecimiento en las mejores condiciones, se aplicó riego semanalmente, mediante la apertura de los canales que había entre surco y surco, dejándolos llenar por completo para que la tierra permaneciera húmeda; se practicaron alrededor de doce riegos durante el desarrollo del cultivo.

Los desyerbes se hicieron en forma manual con implemento, por ser este un terreno plano y de escasa extensión, se utilizó machete y azadón.

Daño de sol: El daño de sol no es una enfermedad parasitaria, sino que se presenta cuando las plantas crecen con poco follaje ó que están desfoliadas posiblemente a consecuencia de otras enfermedades. Para evitar la desfoliación se debe tener un control sobre las demás enfermedades.

X Cosecha: Los pimientos dulces destinados al consumo en verde deben cosecharse cuando alcanzan un tamaño adecuado y su color es verde intenso. Los frutos deben tener una buena consistencia y no estar tan maduros que empiecen a perder su agradable verdor. Los pimientos pequeños son algo blandos y ceden facilmente a una ligera presión de los dedos, aunque ya son comestibles en tal estado no alcanzan aún su calidad

cabe destacar que en el terreno objeto de este estudio se encontró en condiciones de efectuar estas labores. Los semilleros, el riego, raleo, hoyada, aplicación de solución iniciadora, trasplante, resiembra, fertilización, desyerbe, recolección y empaque, además de la semilla y elementos de trabajo, también constituyen Costos Fijos.

Costos Variables: los costos Variables son aquellos que siendo importantes en cualquier cultivo ó actividad no se tiene la precisión de su magnitud y están condicionados a factores no previstos, por lo que fluctúan hacia arriba ó hacia abajo. Entre los costos Variables están: El arriendo de tierra, transporte, Administración e Imprevistos.



4. RESULTADOS Y DISCUSION

El volumen de producción por hectárea es la cantidad cosechada en el límite de la producción, manteniendo condiciones especiales como son: peso diámetro y tamaño del fruto.

En la Tabla 1 aparece la distribución de la producción por el tamaño de la fruta colectada en cuatro fases diferentes; al analizar la tabla se observa que los últimos frutos cosechados fueron pequeños en comparación con los de las fases anteriores, y así sucesivamente hasta comprobar que los de la primera fase son los más grandes (11 centímetros). También se observa que la cantidad de frutos cosechados es menor a medida que el cultivo se acerca a la vejez y muerte. Estos datos están de acuerdo con los reportados por PEPPER PRODUCTION (15) quien dice que los frutos de la variedad California Wonder tienen una longitud de 11 centímetros aproximadamente.

En la tabla 2 se observa la distribución de la producción de acuerdo al grosor del fruto, al analizar dicha tabla se observa que los frutos colectados en la primera fase tienen mayor diámetro que aquellos cosechados al final del ciclo del cultivo, donde por efectos fisiológicos, ya las plantas dan frutos más pequeños. Estos datos reafirman lo dicho por PEPPER PRODUCTION(15) quien dice que los frutos de la variedad California Wonder tienen un diametro de 8 centímetros aproximadamente.

En la Tabla 3 aparece la distribución de la producción por el peso de los frutos,

TABLA 1. DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION POR TAMAÑO DEL FRUTO

FASE	CANTIDAD DE FRUTOS	TAMAÑO CMS.	TOTAL CMS.
PRIMERA	4.300	11	47.300
SEGUNDA	3.477	8	27.816
TERCERA	2.711	4	10.844
CUARTA	2.511	3	7.533
TOTAL	13.059	26	93.493
PROMEDIO		6.5	

TABLA 2. DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION POR GROSOR DEL FRUTO

FASE	CANTIDAD DE FRUTOS	GROSOR CMS.	TOTAL CMS.
PRIMERA	4.300	8	34.400
SEGUNDA	3.477	6	20.862
TERCERA	2.711	7	18.977
CUARTA	2.511	5	12.555
TOTAL	13.059	26	86.794
PROMEDIO		6.5	

TABLA 3. DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION POR PESO DEL FRUTO

FASE	CANTIDAD DE FRUTOS	PESO EN GRAMOS	TOTAL GRAMOS
PRIMERA	4.300	80	344.000
SEGUNDA	3.477	60	208.620
TERCERA	2.711	51	138.261
CUARTA	2.571	49	125.979
TOTAL	13.059	240	816.860
PROMEDIO		60	

al igual que con los parámetros anteriores los frutos colectados en la primera fase tienen mayor peso que los colectados en la segunda y así sucesivamente hasta observar que los últimos son casi la mitad de los cosechados de primeros, estos datos difieren de los obtenidos por otros autores, RODRIGUEZ y F. HIGUITA (17) quienes han encontrado que el peso promedio de los frutos de la variedad California Wonder es menor.

En la Tabla 4 aparecen la distribución de la producción de acuerdo a la cantidad de fruto colectado por fase y el porcentaje de cada una de las fases con respecto a la producción total. Se observa que en la primera fase se colectó el 42% de la producción total, mientras que en la cuarta y última sólo el 15%, lo que indica que la producción va disminuyendo a medida que el ciclo vegetativo de la planta se acerca al final. Al comparar estos datos con los de otros autores, RODRIGUEZ y F. HIGUITA (17) se llega a decir que la producción inicial es mayor que al final del ciclo debido a la mayor utilidad de las plantas.

En la Tabla 5 aparece la producción real obtenida en los 2.500 metros cuadrados de plantación y los que se podrían obtener teóricamente en una hectárea (10.000 metros cuadrados), al analizar los datos consignados en la tabla se puede decir que son bajos si se comparan con los calculados por CAICEDO (3) en el Valle del Cauca, quien obtuvo para una plaza (6.400 metros cuadrados) más de 12 toneladas, mientras que en el ensayo teóricamente se obtendrían menos de 12 toneladas por hectárea.

TABLA 4. CANTIDAD DE AJI COLECTADO POR FASE EN EL ENSAYO REALIZADO EN EL SENIA.

FASE	NUMERO DE AJIES	PESO TOTAL GRAMOS	PORCENTAJE DEL TOTAL
PRIMERA	4.300	344.000	42.11
SEGUNDA	3.477	208.620	25.54
TERCERA	2.711	138.261	16.92
CUARTA	2.511	125.979	15.42
TOTAL	13.059	816.860	100.00

TABLA 5. PRODUCCION DE PIMENTON EN EL ENSAYO REALIZADO EN EL SENIA

AREA M ²	NUMERO DE PLANTAS	PRODUCCION TOTAL KILOGRAMOS
700	2.178	783.54
2.500	7.821	2.815.56
10.000	32.821	11.815.56

Resumiendo se podría decir que la producción y calidad de ella es mayor en los frutos colectados en la primera fase de cosecha, debido al mayor vigor de las plantas.

En las figuras 1,2,3,4,5,6,7,8 y 9 se observan diferentes aspectos del cultivo desde el semillero hasta la cosecha.

Costos de Producción: Los costos de producción repartidos en la Tabla 6, el valor de \$10.600.00 corresponden a los Costos Directos y \$3.590.00 a los Costos Indirectos.

Dentro de los Costos Directos el mayor renglón lo representa la mano de obra, debido a que las labores de desyerbe y recolección, así como el trasplante requieren un alto número de jornales, para poder obtener un alto rendimiento.

Con relación a los insumos, por ser esta variedad resistente a un sin número de enfermedades, se utilizaron pocos fungicidas e insecticidas, no así en cuanto al control de malezas, en donde uno de los costos más altos fué éste, ya que se utilizaron un total de 10 jornales en todo el proceso vegetativo del cultivo y la mano de obra para esta clase de labor es cara y escasa.

En cuanto a la comercialización no se presentó ningún inconveniente de transporte, ya que los sectores objeto del estudio, se encuentran a corta distancia de la



FIGURA 1. ASPECTO GENERAL DE UN SEMILLERO DE PIMENTON

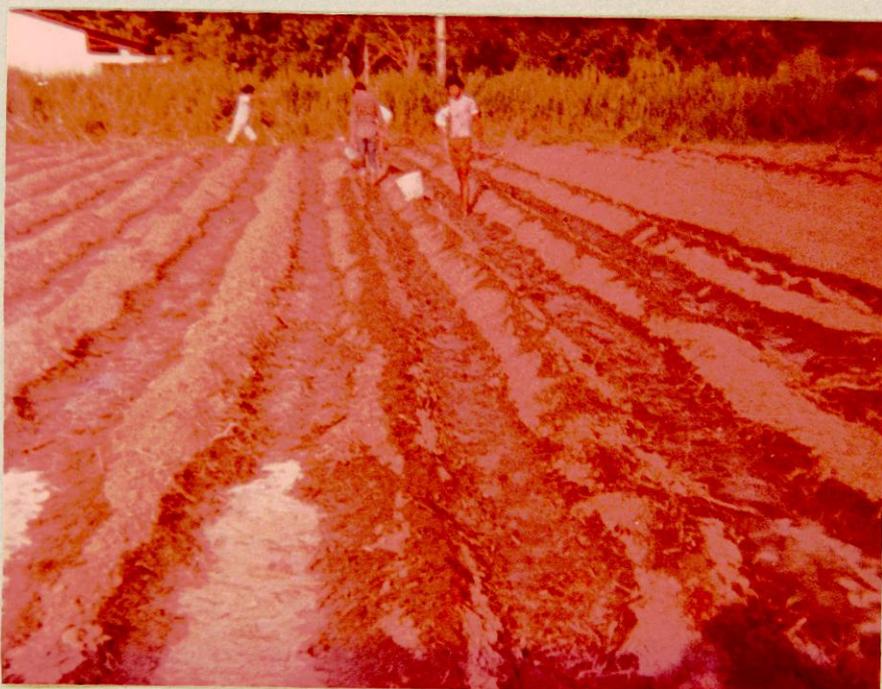


FIGURA 2. ASPECTO GENERAL DE UN SISTEMA DE RIEGO
POR GRAVEDAD



FIGURA 3. ASPECTO GENERAL DEL CULTIVO DE PIMENTON



4. ASPECTO DE LAS MALEZAS PRESENTADAS EN EL ENSAYO DE PIMENTON



FIGURA 5. CONTROL DE MALEZAS EN EL CULTIVO DE PIMIENTOS



FIGURA 6. ENFERMEDAD FISIOLÓGICA PRODUCIDA EN EL PIMENTON POR EL SOL Y CONOCIDA COMO GOLPE DE SOL O ESCALDADURA.



FIGURA 7. DESARROLLO GENERAL DEL CULTIVO DE PIMENTON



FIGURÁ 8. ARRUME DE PIMENTÓN COLECTADOS EN LA PRIMERA FASE.

TABLA 6.

COSTOS DE PRODUCCION PARA UNA HA. DE AJI

LABORES	Para una Hectárea				Para 2.500 metros cuadrados				
	Jornal	Insumo	Cant.	Vr.unit. Total	Jornal	Insumo	Cant.	Vr.Unit. Total	
COSTOS DIRECTOS:									
Preparación de tierra. arada, rastrillada, surcada				150. 4.500.	14				2.100.
Siembra									
Una libra de semilla		1	1	1.750.		1	1		1.750.
Preparación semilleros	4			150. 660.	1			150.	150.
Compra regaderas			8	170. 1.360.		2	2	170.	340.
Riego y raleo semillero	7			150. 1.050.	4			150.	600.
Hoyada y aplicación sol.inic.	6			150. 900.	2			150.	300.
Transplante y resiembra	5			150. 750	2			150.	300.
Fertilización									
Aplicación Urea			8	500. 4.000.		1			500.
Aplicación Manzate	15		15	45. 675.		3	3	45.	135.
Control malezas y uso pesticidas									
Desyerbe	40			150. 6.000.	10			150.	1.500.
Aplicación insecticida	6			150. 900.	1			150.	150.
Insecticida Aldrín al 2.5%		20	20	20. 400.		5	5	20.	100.
Cosecha									
Recolección y empaque	50			150. 7.500.	10			150.	1.500.
Sacos de fique		20	20	25. 500.		5	5	25.	125.
Bolsas de polietileno		26.000		0.70 17.500.		1.500	1.500	0.70	1.050.
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				48.385.					10.600.

LABOR	Vr. TOTAL	Vr. TOTAL
COSTOS INDIRECTOS :		
Arriendo de tierra por semestre	4.000.	1.500.
Transporte	1.500.	500.
Administración (5% de los costos directos)	2.419.25	530.
Imprevistos (10% de los costos directos)	4.838.50	1.060.
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	12.757.75	3.590.
COSTO TOTAL UNA HECTAREA	<u>61.142.75</u>	<u>14.190.</u>
	COSTO TOTAL 2.500 M ²	

Vía principal y de ésta al Centro de Comercialización.

Con relación a la determinación de los precios sí se presentaron problemas, ya que no existe un medio para fijar los mismos y es aquí donde prevalece el intermediario, llevando la mayor utilidad, ya que es él quien fija los precios del producto, aprovechándose de que es un producto perecedero y que al no existir almacenamiento adecuado, el productor tiene que aceptarlo.

Otro factor importante en la determinación de los precios es el empaque, ya que de la buena presentación a los ojos del consumidor, depende que éstos sean adquiridos a los precios que fije el Minorista.

Como se dijo anteriormente uno de los problemas del Agricultor es el Almacenamiento, en donde por política del Estado en no favorecer a los agricultores, los deja a la deriva y a merced de los acaparadores del producto.

En cuanto a los canales de distribución se notó que la mayor parte de la producción se la llevan los Mayorista (70%) y éstos a su vez distribuyen el 80% a los Minoristas, notándose una vez más que el producido es acaparado, tanto por el Mayorista como por el Minorista, obteniendo grandes utilidades.

Por otra parte, uno de los inconvenientes de mayor significación para el Agricultor es la Financiación.

Se notó a través del estudio que los Agricultores se autofinancian con otros cultivos ó por lo general con préstamos de Angiotistas, cuyos intereses sobre capital exceden en algunos casos un 30% ó en su defecto las Mayoristas y Minoristas prestan a los Agricultores el capital sobre cosecha.

Dentro de las dificultades encontradas en cuanto a Mayoristas se refiere y por ser este un producto tan complejo, el estudio no determinó con exactitud la fijación de los precios, ya que los Mayoristas lo determinan de acuerdo al tamaño y calidad del fruto, en igual forma los Minoristas, teniendo los Consumidores que adquirirlo por la escasez del producto.

Siendo el cultivo del Pimiento factor importante para determinar los costos de producción, algunos Agricultores no incluyen ciertas actividades como la mano de obra familiar y la propia. Es por esto que para muchos agricultores el cálculo de los costos de producción sería de difícil determinación, por no llevar ninguna clase de registros contables.

Es fundamental para los Agricultores, el estudio sobre este cultivo, ya que allí se determinan aspectos importantes como son: preparación de tierra, tiempo en la ejecución de una actividad y además la densidad de siembra, que lleva a pensar que puede haber una subutilización del suelo, ya que a mayor densidad se obtienen mejores rendimientos. ✓

5. COMERCIALIZACION DEL PIMENTON (Capsicum annum L.)

5.1. Estudio de la Comercialización.

Se entiende por comercialización, el conjunto de operaciones que permiten el paso de ciertos bienes desde el productor al Consumidor, en forma, lugar y tiempo en que éste último lo requiera. No debe olvidarse que el proceso se refiere a un grupo de actividades que lleva por finalidad mover los bienes ó productos agrícolas, en este caso desde los sitios donde se produce hasta los sitios donde se encuentra el Consumidor final.

La Comercialización es un mecanismo que coordina la producción, distribución y consumo de los bienes con cierto grado de eficiencia, desde los lugares donde su precio es bajo hasta otros donde el precio es alto.

La eficiencia desde el punto de vista de los precios se refiere a que el sistema de mercadeo es un mecanismo que asegura la buena relación entre el Productor y el Consumidor. Para medir la eficiencia de un sistema de mercado existen dos conceptos: Eficiencia de Operación y Eficiencia de Fijación de Precios.

Una empresa tiene un alto grado de Eficiencia de Operación cuando los costos de operación son bajos por unidad de productos manejados.

La eficiencia desde el punto de vista de la Fijación de precios en los procesos de mercadeo, le indica al productor, los bienes que el Consumidor necesita y los que debe producir de acuerdo con los diferentes precios entregados por la variación de la calidad del producto.

5.1.1. Determinación de los precios. Entendiéndose que precio es la expresión en dinero del valor de la mercancía y que Valor es el trabajo social de los productores materializado en las mercancías, podemos concluir que el Precio es la manifestación de la ley del Valor. Entonces la determinación de los precios se establece en el curso de la lucha competitiva, bajo la presión de leyes económicas espontáneas, esto mirado desde el punto de vista económico. Pero para los productos perecederos la determinación de los precios como en el caso del Pimentón, su tendencia determinante es la de la información tanto del mercado como la de los Intermediarios y de acuerdo a la escasez del producto ó de su abundancia se establece el precio del mismo, ya que no existe normalmente un canal de precio, en otras palabras casi nunca existe la relación de Oferta y demanda ó viceversa.

5.1.2. Empaque. Para una mejor conservación de los productos es indispensable un buen empaque, ya que esto depende en gran parte el precio y la calidad del producto. Existen diferentes formas de empaques, entre los cuales tenemos: sacos de fique, bolsas de polietileno, los cuales facilitan el manejo del producto y son de fácil consecución en el Comercio.

5.1.3. Almacenamiento. Al igual que los empaques el Almacenamiento es fundamental en la conservación del producto, puesto que incide en el precio del mismo, ya que mantiene los niveles óptimos del producto a un costo mínimo. Para un buen almacenamiento debe examinarse concienzudamente el producto, ya que los frutos golpeados ó rotos reducen considerablemente la vida útil de un cargamento, la cual se afecta por factores ambientales como temperatura, aireación, humedad y sanidad del depósito donde se conserva el producto.

5.1.4. Canales de Distribución. Dentro de su aplicación en el mercadeo, un canal de distribución es la vía o ruta que siguen los productos, desde el sitio de producción hasta el usuario ó Consumidor final. x

Para realizar el flujo de los productos por los diferentes canales de distribución, intervienen diversas agencia de mercadeo, principalmente Mayoristas y Minoristas, quienes ejecutan funciones de mercadeo para facilitar tal flujo. El canal de distribución, es por consiguiente el aspecto externo de la organización del mercadeo de una empresa.

Existen criterios sobre los cuales se basa una firma, para determinar los canales de distribución que utilizará en el mercadeo de sus productos.

- Análisis del producto en sus características y usos
- La extensión del mercado, en el cual va a ser vendido el producto
- Estudio de los canales existentes, principalmente los canales de los productos competidores

- Evaluación de cada canal, desde el punto de vista del volumen potencial de venta, costos y beneficios razonables
- Estudiar el mercado para conocer las opiniones de los Intermediarios y consumidores sobre los canales empleados por los competidores, y
- Entender la necesidad de evaluar los canales de distribución en consonancia con la evaluación del mercadeo de los productos.

5.1.4.1. Principales canales de distribución. Aunque hay numerosos canales de distribución, éstos pueden agruparse en cinco tipos principales:

5.1.4.1.1. Del productor directamente al consumidor ó usuario. Este canal de distribución, es usado para productos agrícolas, productos manufacturados de consumo y principalmente productos industriales.

5.1.4.1.2. Productor - Minorista - Consumidor. La venta directa a Minoristas es muy usual entre los fabricantes de bienes de consumo, cuyos productos son menudeados a través de grandes Minoristas, por ejemplo: Almacenes Ley, Tña, Cajamag.

5.1.4.1.3. Productor - Mayorista - Minorista - Consumidor. Este canal es el más utilizado para los bienes manufacturados de consumo. No solamente los bienes manufacturados se mueven a través de este canal, sino también grandes cantidades de productos agrícolas siguen la misma ruta.



5.1.4.1.4. Productor- mayorista-usuario industrial. A pesar de que cantidades numerosas de productos son vendidos por los productores directamente al usuario industrial, grandes cantidades de productos industriales siguen este canal.

5.1.4.1.5. Productor-agente- mayorista-minorista - consumidor. Este canal se presenta con frecuencia para la movilización de los productos agrícolas, presuponiendo el contacto inicial del productor con un agente vendedor (Ver figura 10)

5.2. Productores.

La población rural de Colombia está representada en su mayor parte por fincas de subsistencia, de extensiones muy pequeñas y capaces de producir solamente los productos para una alimentación deficiente del campesino.

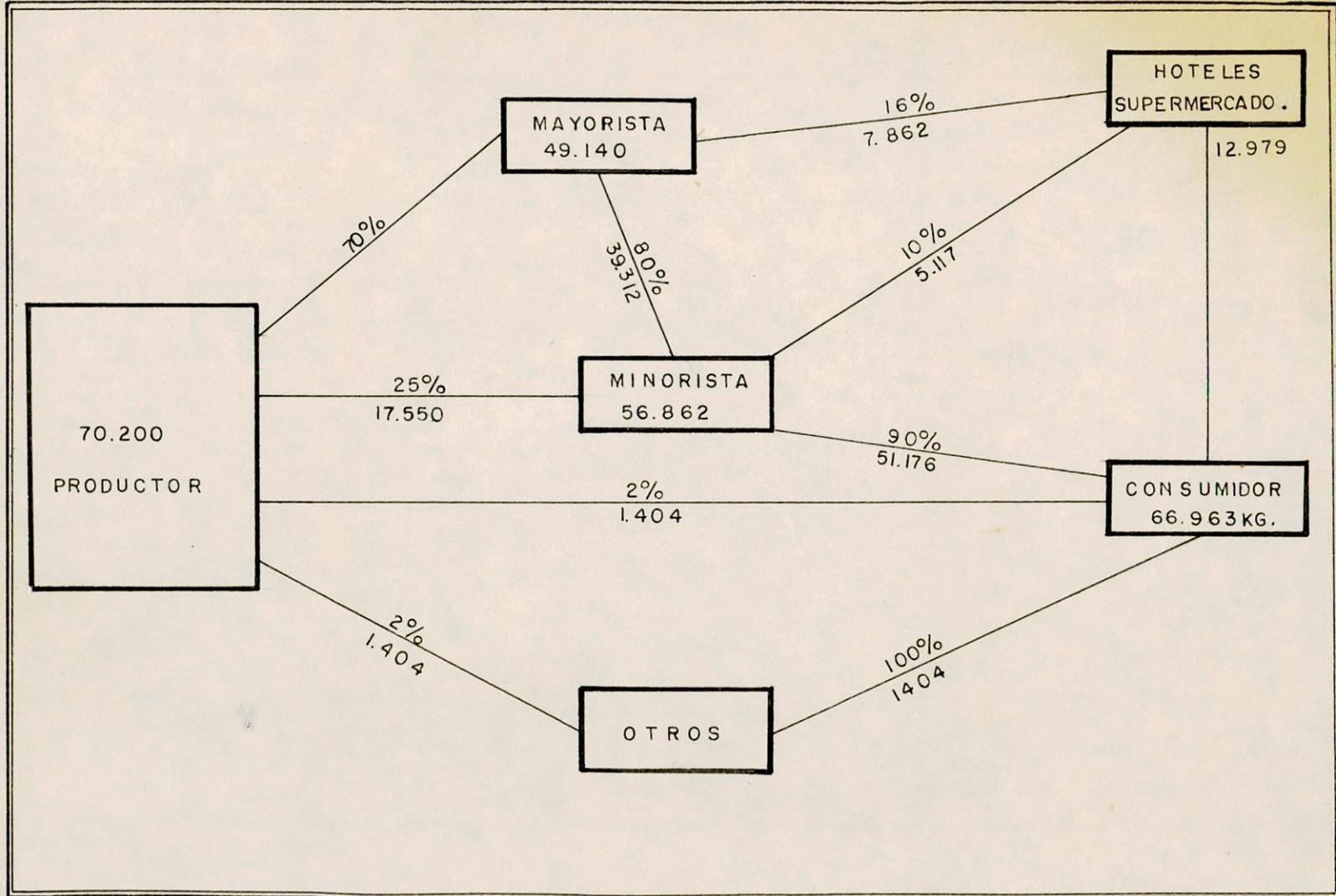
En el país hay aproximadamente 1.3 millones de fincas que producen artículos agrícolas, de los cuales el 77% tienen menos de 10 hectáreas y ocupan solamente 8.8% de la tierra en producción agrícola.

Los campesinos colombianos sufren problemas de producción y mercadeo en mayor proporción que los agricultores comercializados. El dilema de los pequeños campesinos en contraste con los agricultores comercializados es más agudo debido a que los esfuerzos para mejorar sus empresas agrícolas son relativamente más caros y envuelven más riesgos individuales debido que tienen una pequeña base de capi-

Pape logrofo
80 EDUNA

_ FIGURA-10 CANALES DE DISTRIBUCION _

41



41

tal. Numerosos problemas interdependientes perpetúan la subsistencia de la Agricultura.

El costo promedio de préstamos a los campesinos es tan alto que los costos fijos son iguales ó mayores a la cantidad del capital prestado.

La mayoría de los préstamos son a corto plazo lo cual no permite al Agricultor entrar en empresas más rentables de largo plazo, los insumos de producción necesarios tales como: semilla de buena calidad, fertilizantes y pesticidas, son escasos y disponibles solamente a un alto costo. Los centros comerciales de mercado para servir a los agricultores campesinos más allá de las pequeñas plazas de mercado, son generalmente inaccesibles, sí es que existen.

No existe ninguna información de mercado, de condiciones de cultivo y de rendimientos de cosechas para la mayoría de los cultivos. Este estudio cubre problemas de producción y mercadeo que en general confrontan los campesinos y su propósito es el de suministrar información básica para estimular más estudios específicos de los problemas.

Los productores del Pimentón en Santa Marta, se encuentran en pequeña escala y con parcelas que alcanzan máximo media hectárea, esto debido a la poca atención que presta el Gobierno a esta clase de productores, al alto costo de los insumos, vías de acceso y transporte.

En este estudio se pudo comprobar que la semilla que se utiliza no es certificada sino adquirida de los cultivos anteriores, no se usa fertilizante sino estiercol, la preparación del suelo se hace en forma rudimentaria (pico, pala, azadón, etc.)

Los productores de Pimientos en Santa Marta, tienen además dentro de la huerta otros cultivos como: tomate, cebolla, cilantro, lechuga, etc.

5.2.1. Centros de Producción. Los centros de producción del Pimentón en Santa Marta, se encuentran en las margenes de los ríos Manzanares y Gaira.

A pesar de que el Municipio de Santa Marta y en especial en los corregimientos de Bonda y Mamatoco, es donde más se cultiva este producto, no cuenta con la debida asistencia técnica y planificación.

Encontramos a partir del puente sobre el río Manzanares, frente a San Pedro Alejandrino, hasta el río Palomino en su recorrido a través de la Troncal del Caribe, pequeñas parcelas con hortalizas donde no llega a predominar el cultivo del Ají, pero para efectuar este estudio se escogieron aquellas que ofrecían un mayor número de datos, que son tierras arrendadas y sin ninguna ayuda por parte del Estado. Entre las características generales de la zona de estudio, se puede notar que posee un relieve plano, en donde el suelo en su mayoría es areno - arcilloso clases 1 y 2.

Las plantaciones del Pimentón en esta región y en general de casi toda la zona

son recientes, puesto que allí sus primeros cultivos fueron pastos, luego yuca y por último las hortalizas, debido a los precios que han tomado últimamente.

Los Centros de producción se dividieron en la siguiente forma: Sector 1 San Pedro Alejandrino - Tayrona, Sector 2 Tayrona - Mamatoco y Sector 3 Mamatoco-Geriboca. (Ver tabla 7)

5.2.2. Volumen de producción. Durante el estudio de la comercialización se encontraron 9 fincas ó parcelas con un área total de 21.000 metros cuadrados ó sea dos hectáreas 1.000 metros cuadrados, discriminados de la siguiente manera: Seis parcelas de 2.500 metros cuadrados y tres parcelas con 2.000 metros cuadrados, correspondiéndole el 71.4% a las parcelas de 2.500 metros cuadrados y el 28.6 % para las parcelas de 2.000 metros cuadrados, con una producción total de 17.550 kilogramos mensuales, repartidos en las primeras seis fincas de 1.800 kilogramos mensuales y en las restantes una producción mensual de 2.250 kilogramos cada una, lo que deja ver claramente que en las tres fincas de 2.000 metros cuadrados, la asistencia por parte del agricultor fue óptima y que además las condiciones agronómicas se prestaban para el manejo de la tierra, no así en las seis fincas endonde a pesar de su extensión, si las comparamos con las anteriores su rendimiento es bajo, siendo la producción en porcentaje para las seis parcelas del 10.5% cada una, mientras que en las tres de 2.000 metros cuadrados se obtuvo un rendimiento de 12.83%. (Ver tabla 8)

TABLA 7. CENTROS DE PRODUCCION

SECTORES	HECTAREAS M ²	PRODUCCION MENSUAL KILOGRAMOS	%
1. San Pedro Tayrona	0.5000	3.600	21.00
2. Tayrona Mamatoco	1.000	7.200	41.00
3. Mamatoco Geriboca	0.6000	6.750	38.00
TOTAL	2.1000	17.550	100.00

TABLA 8. PRODUCCION Y COSTOS POR AREA CULTIVADA

FINCAS	HECTAREAS M ²	%	PRODUCCION MENSUAL KGS.	%	COSTO POR AREA CULTIVADA	%
1	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
2	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
3	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
4	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
5	0.2000	9.5	2.250	12.83	11.352	9.53
6	0.2000	9.5	2.250	12.83	11.352	9.53
7	0.2000	9.5	2.250	12.83	11.352	9.53
8	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
9	0.2500	11.9	1.800	10.25	14.190	11.90
T O T A L	2.1000	100.0	17.550	100.00	119.196	100.00

En cuanto a los costos de producción, teniendo en cuenta que los agricultores no llevan ninguna clase de registros sobre los gastos que ocasiona la producción y de acuerdo al estudio del cultivo realizado por los Autores, el costo de producción por hectárea fué de \$61.142.00. Pero de acuerdo al área cultivada los costos de producción tienden a bajar en forma mínima ó sea que para 2.500 metros cuadrados el costo de producción es \$14.190.00, incluye costos Directos e Indirectos.

Las nueve parcelas objeto del estudio, de acuerdo a los Centros Producción estuvo estratificada de la siguiente manera: Para el sector 1 dos parcelas con una producción de 3.600 kilogramos mensuales, ó sea el 21% de la producción total (17.550 kilogramos). Para el sector 2, compuesto por cuatro parcelas y una producción de 7.200 kilogramos mensuales, que corresponden al 41% de la producción total. Para el sector 3, tres parcelas y una producción total de 6.750 kilogramos mensuales que corresponden al 38%.

A pesar de que porcentualmente es inferior al Sector 2, se notó que el Sector 3 tuvo un rendimiento superior a los restantes, no obstante que su área es inferior. Esta producción es en base a cuatro recolecciones. (Ver tabla 9)

5.2.3. Rutas. Para el transporte de este producto a los centros de comercialización se usan como vías principales la Avenida del Libertador y la Troncal del Caribe.

TABLA 9. PRODUCCION DE AJI EN LOS DIFERENTES CENTROS

SECTORES	HECTAREAS M ²	PRODUCCION MENSUAL KGS	PRODUCCION COSECHA KGS
1. San Pedro Tayrona	0.5000	3.600	14.400
2. Tayrona Mamatoco	1.000	7.200	28.800
3. Mamatoco Geriboca	0.6000	6.750	27.000
TOTAL	2.1000	17.550	70.200

5.2.4. Distancias. Las distancias existentes de los sitios de producción a la Vía principal y de ésta al Centro de comercialización son las siguientes:

Sector 1 San Pedro Alejandrino - Tayrona. Distancia del centro de producción a la vía principal Avenida del Libertador 0.300 kilómetros aproximadamente, utilizando camino de herradura y como vehículo de transporte bestias y algunas veces la misma persona. De la vía principal al Centro de comercialización Mercado público, que es donde se efectúa la mayor transacción comercial de este producto, dista 3 kilómetros (Ver tabla 10)

Sector 2 Tayrona - Mamatoco. Distancia del Centro de producción a la vía principal Troncal del Caribe un kilómetro, utilizando el mismo transporte del sector anterior. De la vía principal al centro de comercialización la distancia es de cuatro kilómetros aproximadamente. (Ver tabla 10)

Sector 3 Mamatoco - Geriboca. Distancia del Centro de producción a la Vía principal Troncal del Caribe, un kilómetro, utilizando para el transporte del producto vehículo de tracción animal. De la vía principal al centro de comercialización la distancia es de cinco kilómetros. (Ver tabla 10)

5.3. Financiación.

A pesar de ser un cultivo tradicional, su desarrollo comercial es poco, esto se refleja en los escasos estudios que sobre este cultivo se han efectuado, lo que con-

TABLA 10. DISTANCIAS DE LOS SECTORES DE PRODUCCION A LA VIA PRINCIPAL Y MERCADO PUBLICO DE SANTA MARTA.

SECTORES	DISTANCIAS EN KILOMETROS	
	VIA PRINCIPAL	MERCADO PUBLICO
1. San Pedro - Tayrona	0.300	3.000
2. Tayrona - Mamatoco	1.000	4.000
3. Mamatoco - Geriboca	1.000	5.000

Lleva a una falta casi total del apoyo técnico y crediticio por parte del Gobierno por no cultivarse en gran escala. Por las razones expuestas anteriormente, los productores objeto del presente estudio, han cultivado la tierra a base de su propio pecunio, sin que tengan un mercado asegurado y una línea progresiva ó canal de distribución adecuado, agravándose con las muchas dificultades por las que tiene que atravesar todo agricultor de hortalizas que solicite un préstamo en un Banco ó en cualquier entidad crediticia, en los cuales se le exige una serie de requisitos que el Agricultor no puede cumplir.

5.3.1. Capital propio. De acuerdo a lo anterior, el agricultor no recibe ninguna ayuda por parte de las entidades estatales ó semiestatales de crédito, por lo que se vé obligado a recurrir a sus propios ahorros, a sus familiares y en el peor de los casos a los Angiotistas, quienes se aprovechan de las circunstancias con los altos intereses.

5.3.2. Crédito. La función primordial del crédito es la de financiar el capital fijo para adquirir y /o acondicionar la tierra para uso agrícola, solucionar situaciones precarias en la tenencia de la tierra y construcción de infraestructuras que permitan mejorar las condiciones de vida en el medio rural. Entendiéndose de este modo, vemos que es difícil encontrar pequeños agricultores que hayan sido financiados para cualquiera de las actividades mencionadas anteriormente.

5.4. Costos de producción.

Los costos de producción son todas aquellas actividades desarrolladas durante el proceso vegetativo del cultivo y los elementos necesarios para producirlos. Entendiéndose que costo de producción, es parte del valor de los productos elaborados, se expresa en forma monetaria e incluye las inversiones en medios de producción consumidor y en la remuneración del trabajo. Durante el movimiento cíclico de los recursos, estas dos partes del valor se separan y aparecen como gastos en dinero, destinado a adquirir los elementos naturales de la producción y a remunerar el trabajo.

Es por esto que el Costo de producción constituye un importantísimo índice generalizador de la actividad económica - productiva de la empresa. Es decir que se especifica y se calcula por los elementos de las inversiones (presupuestos de producción) y por los gastos (costos de lo presupuestado). El costo de producción se calcula sumando los valores de todas las actividades y elementos que lo incluyen. A pesar de que los empaques y el transporte no forman parte de los costos de producción, sí se toman como tal, ya que desempeñan una función importante en el manejo del producto.

De lo anterior se puede deducir que todas las actividades y elementos constitutivos de los costos de producción son factores insustituibles, lo cual garantiza una buena productividad en calidad y cantidad.

5.4.1. Destino de la producción. Con una producción total de 70,200 kilo-

gramos de Pimientos, el productor distribuye su producto en la siguiente forma:

- 70% para el mayorista (49.140 kilogramos), quien a su vez los distribuye así:
 - 16% que corresponden a 7.862 kilogramos, para hoteles y supermercados, 80% (39.312 kilogramos) para los minoristas. Es de anotar que el mayorista tiene una pérdida del 4% que puede estar representada en el transporte ó el mal almacenamiento del producto.
- 25% para el minorista (17.550 kilogramos) distribuyendolos así: 10% (5.117 kilogramos) para hoteles y supermercados y 90% (51.176 kilogramos) para los consumidores.
- 2% para consumidores que adquieren el producto en el mismo lugar de producción, representados en 1.404 kilogramos.
- 2% para otros (tiendas de los barrios) 1.404 kilogramos, que los hacen llegar directamente al Consumidor.
- 1% lo absorbe directamente el mismo productor para su consumo. (Ver figura 10)

5.5. Mayoristas.

Los mayoristas compran y venden mercancías a los minoristas y otros comerciantes probablemente la contribución más significativa del mayorista, se encuentra en la economía del tiempo y la energía necesaria en el movimiento de los bienes de consumo y en el número de transacciones que los controla.

El análisis de los mayoristas que abastecen el mercado público de Santa Marta

presenta dificultades por la complejidad de éstos. Detectamos 9 mayoristas de hortalizas que comercializan el Pimentón.

5.5.1. Localización. Por lo general estos mayoristas operan así: Unos que traen los productos directamente del sector de producción surtiendo al minorista, sin tener una sede en la ciudad. Otros se abastecen de otros mayoristas.

5.5.2. Fuente de adquisición del producto. Los mayoristas sufren grandes inconvenientes para comprar el producto, tales como fluctuación en precios de compra dificultad de transporte, muchas veces por la localización de los sitios de producción que es la fuente de adquisición del producto, en nuestro estudio los sectores mencionados en la Tabla 7.

5.5.3. Volumen de compra. Los mayoristas del presente estudio adquirieron en los tres sectores de producción un volumen de 49.140 kilogramos de pimientos.

5.5.4. Precios. Los problemas que inciden en la determinación de los precios son: la inestabilidad y la falta de información de los mismos; ambos sugieren la urgencia de un servicio de información de precios de mercado para los agricultores.

Se determinan los precios de acuerdo al tamaño, calidad del fruto y a los precios establecidos en el mercado; por lo general éstos aumentan durante el invierno y bajan durante el verano cuando el producto se encuentra en abundancia, llegando a establecerse bultos de dos arrobas aproximadamente con un valor de \$400. a \$500, cada uno.

5.5.5. Funciones. El mayorista es un elemento que debe prestar ciertos servicios al minorista en sus relaciones de intercambio y debe cumplir a cabalidad las funciones que para el desarrollo de su actividad comercial está estipulado.

El mayorista proporciona al minorista productos que éste necesita para abastecer y satisfacer las necesidades de los consumidores. Generalmente el mayorista vende a crédito y aconseja a sus clientes acerca de las existencias adecuadas que deben tener y sobre todo los métodos de venta.

5.5.6. Transporte. La comercialización de este producto depende del transporte a corta distancia, del manipuleo realizado por los productores y de las facilidades que se tengan para realizar el transporte a largas distancias.

Uno de los principales problemas que ha enfrentado el mayorista ha sido la restricción en el transporte utilizado, es así como para sacar el producto a la vía principal debe utilizarse en ocasiones bestias, ya que el producto se adquiere en el propio sitio del cultivo.

5.5.7. Almacenamiento. Debido a la escasa explotación y a la inexistencia de fábricas procesadoras del producto, el poco almacenamiento se hace en forma rudimentaria, es decir se guarda el producto sin las debidas precauciones sanitarias, hasta cuando es vendido completamente.

5.5.8. Clasificación. Los mayoristas se clasifican en mayoristas especializados,

mayoristas de estricto contado y mayoristas motorizados ó camioneros, siendo los últimos los encargados de la comercialización del pimiento, en Santa Marta.

5.5.9. Costos. El mayorista adquiere el producto en sacos de dos arrobas con un costo entre los \$400.00 a \$500.00 cada uno, de acuerdo al tamaño y a la calidad del fruto.

5.6. Minoristas.

Los minoristas son los encargados de proveer a los consumidores finales, los servicios y los productos necesarios mediante precios razonables, lo que regularmente no se cumple.

En estas actividades se cumplen ciertas funciones básicas como es el de la compra y venta, conocida comunmente como el traspaso de la propiedad. También se incluye en estas actividades el transporte, el almacenamiento y la conservación adecuada de los productos, lo cual supone que los minoristas deben tener ciertos equipos para cumplir regularmente esta función. Por último debe tenerse en cuenta la administración técnica para el desarrollo adecuado de la comercialización.

5.6.1. Localización. La ubicación de un local minorista determina en gran parte el volumen de las ventas y las utilidades realizadas, en este sentido cumple una función importante en el éxito del negocio. Una buena localización puede contrarrestar deficiencias en la administración, pero la localización pobre dificulta seriamente la

gestión de los comerciantes débiles.

Los minoristas del mercado público de Santa Marta, constituyen una agrupación de puestos individuales de poco espacio, en unos cuantos metros cuadrados en los que ofrecen sus productos. Esta ubicación pobre no les permite operar con eficiencia ni les permite aprovisionarse de equipos para preservar sus productos.

5.6.2. Fuente de adquisición del producto. El producto es adquirido por los minoristas en el mercado público, suministrado por los mayoristas ó por el propio productor.

5.6.3. Volumen de compra. El volumen de compra de los minoristas del presente estudio fué de 58.862 kilos de pimientos. ✓

5.6.4. Volumen de venta. La venta de los productos constituye el objetivo primordial y final de la comercialización; la producción así como las siguientes pasos del mercadeo, deben estar orientados hacia el consumo - producir para vender, ya que de la venta depende al fin y al cabo, el éxito de la empresa agrícola.

El volumen de las ventas de los minoristas de este estudio fué de un 90% para el consumidor y un 10% para hoteles y supermercados.

5.6.5. Costos. El minorista adquiere el producto a un costo de \$600.00 a \$700.00 cada saco, de acuerdo al tamaño y a la calidad del fruto.

5.7. Consumidores.

Los consumidores de Santa Marta no tienen información de precios, ni de la producción, ni mucho menos de la procedencia de los productos, debido a esto se acentúa el desconocimiento del mercado, ya que sólo un mínimo porcentaje de consumidores conocen las características que deben poseer los productos para que sean de buena, mala ó regular calidad. Este grupo pertenece esencialmente a los profesionales que acuden a la plaza del mercado público a hacer sus compras.

5.7.1. Localización. Los consumidores se localizan en la plaza del mercado público, restaurantes, supermercados, hoteles y tiendas.

5.7.2. Adquisición del producto. Los consumidores adquieren el ají en las tiendas, supermercados, etc. Los restaurantes, hoteles y supermercados lo compran en el mismo local suministrado por los minoristas ó en la plaza del mercado público.

5.7.3. Precio. Fluctúa entre \$25.00 a \$35.00 la libra de acuerdo al tamaño y a la abundancia del mercado, es decir que se compra el pimentón con un precio unitario de \$8.00 a \$10.00 y pimientos de variedades pequeñas de un peso más ó menos de 15 gramos con un valor de \$1.00 ó más. Nos damos cuenta de que es el consumidor quien paga más caro el producto.

6. CONCLUSIONES

Después de haber analizado todos los resultados del presente estudio, los Autores concluimos que los agricultores no utilizan maquinaria.

Las condiciones del clima y el suelo son óptimos, en la parte plana del Municipio de Santa Marta.

La variedad utilizada en el estudio presentó un buen comportamiento en las condiciones en que fue sembrada y su rendimiento alcanza el promedio de 11 toneladas durante el período recolección, si tenemos en cuenta que para 2.178 plantas se obtuvo un rendimiento de 783.54 kilogramos.

El costo de la producción por hectárea es de \$61.140.00 y el costo para un cuarto de hectárea (2.500 metros cuadrados) fué de \$14.190.00 en cinco meses, desde el establecimiento del semillero hasta la última recolección.

Con relación a plagas y enfermedades no las hubo de gran importancia, pero las que se presentaron no influyeron en la producción, pero sería interesante hacer investigaciones científicas en este aspecto y en el de prevención, ya que harían parte de los costos que en un futuro podrían incrementarse.

No hay por parte del Estado ninguna asistencia ni planes de créditos en la zona de estudio, para este cultivo.

El agricultor debe utilizar con eficiencia todas las actividades agronómicas para obtener un máximo de rendimiento y para cultivos de grandes extensiones emplear Administración y Asistencia técnica.

En cuanto a la Fijación de los precios debería existir una política del Estado y ~~x~~ de acuerdo a los costos de producción fijar precios de sustentación, para que el agricultor no se vea asediado por los acaparadores del producto (mayoristas y minoristas)

7. RESUMEN

La investigación se llevó a cabo en dos zonas en los corregimientos de Gaira y Mamatoco y dos fase, Cultivo y Comercialización del Pimentón en el Municipio de Santa Marta, Departamento del Magdalena, que limita por el norte con la Costa del Mar Caribe, por el extremo noroiente Sierra Nevada de Santa Marta, al occidente y sur Sierra Nevada y Mar Caribe, en donde prevalecen los picos Colón y Simón Bolívar con una altura de 5.775 metros y con llanuras de menos de 200 metros de elevación; con vientos alizos durante los meses de enero a febrero. Su relieve en su gran mayoría es quebrado con ríos principales como Don Diego, Buritaca, Río Toribio, río Gaira y Río manzanares entre otros, con vegetación de selvas tropicales hasta las blancas cimas de sus nieves perpetuas.

En casi toda esta región predominan infinidad de cultivos, entre otros los de Pan coger y de elementos permanentes, con temperaturas que van desde los cinco grados bajo 0 hasta los 30 grados centígrados.

La investigación se efectuó en nueve parcelas más la del cultivo efectuado por los Autores, que se puede considerar la totalidad de las áreas de la zona.

Los datos se recopilaron a través de encuestas realizadas en la zona objeto del estudio.

Los objetivos básicos del estudio fueron un diagnóstico de los costos de producción y la comercialización del cultivo del Pimiento, sobre bases agronómicas, insumos y mano de obra por hectárea. Se observó una población de 32.821 plantas por hectárea aunque los resultados obtenidos fueron sobre la base de 2.176 plantas sembradas en 2.500 metros cuadrados.

No existen problemas fitosanitarios en la región y las malezas constituyen un factor que afecta los costos.

Uno de los principales problemas para realizar el estudio fue la de no encontrar la documentación guía que nos ayudara a la realización del estudio, por lo que los Autores tuvieron que sortear este problema.

En cuanto a la Comercialización, se observó la falta de información de precios del mercado del Ají pimiento. Por otra parte cabe destacar que la ubicación de los centros de producción con relación al mercado ó centro de comercialización se encuentra relativamente cerca.

S U M M A R Y

Investigations were carried out in two zones called Gaira and Mamatoco about seeding, cultivation and commerce of large pepper in the province of Santa Marta (Magdalena State). This state has as boundaries the coast of the Caribbean sea in the North, Sierra Nevada de Santa Marta by the Northeast, Sierra Nevada and Caribbean Sea by the west. In this zone prevails the high peaks of Colon and Simón Bolívar at 5,775 meters of altitude and with plateaus of about two hundred meters above sea level, trade winds are blowing between January and February. The soil structure and features of this zone is a bit broken, uneven washed by the rivers Don Diego, Buritaca, Rio Toribio, Rio Gaira and Rio Manzanares among others less important, and surrounded by tropical jungles up to the high mountains with perpetual snow.

In all this area there are many types of vegetal growing such as tropical plants and roots, with temperatures in a range that goes from 5° below zero up to 30° centigrade.

The experiment, studies, and investigation in general were done in nine parcels of land carried out by the Authors, and it can be considered as the whole area available.



The data was collected from a general inquiry in the working zones. The objectives of the study were made to establish the costs of production and the commerce of the cultivation and care of the large pepper as well as chemicals and labour for each hectare. It was observed 32.821 plants per hectare although the results obtained were 2.176 plants growing in an area of 2.500 M².

There is not problems of contamination in the zones, but weeds increases the costs.

One of the biggest problems that were found in the investigation was the lack of information and guide to easy the study, because of which the Authors had to sort out the situation.

Regarding the commercialization, it was noted the lack of prices information of the Large Pepper. On the other hand it is important to state that the areas or zones of production in relation with the market is relatively near and close to the commercial centers.

8. BIBLIOGRAFIA

1. ANDREW, et al. Problemas de mercadeo y producción del campesino. Bogotá, Ministerio de Agricultura, Departamento de Economía Agrícola. 1976 ? pp. 3,7,14.
2. CAICEDO, L. Curso de horticultura. Palmira, Universidad Nacional de Colombia, 1972. 285 p.
3. CIBA-GEIGY. Malezas tropicales y subtropicales, Suiza. 1975. p 38, 62,80.
4. BORISOV, Zhamin y Makarova. Diccionario de economía política. Bogotá, 1977. 43p.
5. FUNDACION SERVICIO PARA EL AGRICULTOR. Solanaceas. Cagua (Aragua), 1974, 29p.
6. GUERRA, G. Manual de administración de empresas agropecuarias. San José (Costa Rica), 1977. 74p.
7. FIGUITA, M., La horticultura en Colombia. Bogotá, ICA, 1977. 6p. (Manual de asistencia técnica No.5)
8. ICBF. Cultive sus hortalizas. Bogotá, 1977. 16p.
9. ICA. Observaciones sobre el cultivo del ají en condiciones del Valle del Cauca (Ensayo). Palmira, 1977. p. 3,5,6.
10. INGEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Estudio general de suelos, para fines agrícolas del sector quebrado de los Municipios de Santa Marta y Ciénaga, Departamento del Magdalena. Bogotá, 1969. p.1.
11. LITZENBERGER, S. Guía para cultivos en los trópicos y subtropicales. Méjico, A.I.D. 1976. 28p.
12. MARIN, M y ORTIZ, G. El Análisis de los suelos y las recomendaciones de fertilizantes y cal. Bogotá, ICA. 1975 7p.
13. MORTENSEN, E. y Bullard E. Horticultura tropical y subtropical. Méjico, AID. 1964. 155p.
14. NOTICIAS AGRICOLAS SERVICIO PARA EL AGRICULTOR. Boletines No.10
15. Cagua (Aragua). 1974 . p 38, 58

15. PEPPER PRODUCTION, Boletín de información agrícola No.276. El cultivo de los pimientos. Estados Unidos, 1975. pp.3-8
16. PEDERSEN, H. Los costos y la política de precios. Traducido por Manuel de Torres. 2a. ed. Madrid, Aguilar, 1958. 378p.
17. RODRIGUEZ, E. y HIGUITA, F. El cultivo del pimentón. Bogotá, ICA, 1970. p. 28-29
18. ROJAS, M. Manual teórico práctico de herbicidas y fitoreguladores. Méjico, ed. Pax., 1978. 29p.
19. TEMAS DE ORIENTACION AGROPECUARIA. Control de Malezas No.84-85 Bogotá, 1978. 7p.
20. ----- La industria de los Agroquímicos en Colombia. No.135, Bogotá. 1978. 143p.
21. SANCHEZ A. y Torregrosa G. Costos de producción del cultivo de cacao en Theobromina, Municipio de Aracataca, Departamento del Magdalena. tesis de grado Economía Agrícola. Santa Marta, Universidad Tecnológica del Magdalena, 1978. 28p.
22. SENA. Gestión de existencias. Almacén y bodega. Bogotá, 1978 4p.
23. ----- Mercadotecnia. Investigaciones comerciales. Bogotá, 1971. pp.5 -6
24. TAYLOR, F. Principios de administración científica. 3a. ed. México, Herrero, 1964. 278p.
25. VERGARA, R. Control de plagas. Tunja, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Facultad de Agronomía, 1977. 13p.

MECANIZABLE

NO MECANIZABLE

OTROS

IX. QUE PROBLEMAS TIENE EN EL CULTIVO

PLAGAS: SI"..... NO.....

SI ES SI CUALES

ENFERMEDADES: SI..... NO.....

SI ES SI CUALES

X. RIEGOS:

SUMERSION.....

ASPERSION.....

LLUVIAS.....

OTROS.....

XI. CREDITOS:

SI..... NO.....

DINERO PROPIO

SI ES SI CON QUE ENTIDADES CREDITICIAS:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

XII. COMERCIALIZACION Y TRANSPORTE:

DONDE VENDE EL PRODUCTO? —

EN LA FINCA

EN EL MERCADO.....

INTERMEDIARIOS.....

OTROS.....

XIII. ASPECTOS DE COMPRA VENTA:

LOS COMPRADORES VIENEN A VER EL PRODUCTO? SI..... NO.....

LLEVA UNA MUESTRA AL COMPRADOR O LE HACEN UNA DESCRIPCION
DEL PRODUCTO? SI..... NO.....

XIV. DETERMINACION DE LOS PRECIOS.

DE ACUERDO CON EL MERCADO

DE ACUERDO CON LA OFICINA DE PRECIOS.....

DE ACUERDO CON LA CALIDAD.....

XV. EN QUE EPOCA DEL AÑO HAY MEJORES PRECIOS.

VERANO

INVIERNO

TIEMPO INTERMEDIO.....

XVI. QUIEN PAGA EL TRANSPORTE CUANDO SE VENDE EL PRODUCTO.

EL AGRICULTOR.....

EL COMPRADOR.....

LAS FABRICAS

COSTO POR CAJA \$

COSTO POR TONELADAS \$

XVII. ASPECTOS DE ALMACENAMIENTO.

SI..... NO.....

SI ES SI POR QUE Y COMO ?
.....

XVIII. ASPECTOS DE EMPAQUE

1. CUANDO VENDEN EL PRODUCTO QUIEN PAGA EL COSTO DE EMPAQUE

EL AGRICULTOR

EL COMPRADOR.....

2. COSTO DEL EMPAQUE.

POR UNIDAD.....\$

POR MAYOR.....\$

3. DURACION DEL EMPAQUE.

AÑOS.....

MESES.....

DIAS.....

4. CLASES DE EMPAQUES.

CAJAS DE MADERA.....

CAJAS DE CARTON

CANASTOS.....

BOLSAS

SACOS.....

OTROS.....

5. QUE CLASE DE COMPRADORES TRAEN EMPAQUES ?

FABRICA.....

ACAPARADORES.....

INTERMEDIARIOS.....

6. PESO DEL EMPAQUE.

CON EL PRODUCTO..... KG.

SIN EL PRODUCTO..... KG.

XIX. ADQUISICION DE SEMILLA.

CREDITO

CONTADO.....

FINANCIACION.....

OTROS.....

SI UTILIZA UNA DE ESTAS EXPLIQUE.....

.....

2. LUGAR DONDE LE SUMINISTRAN LA SEMILLA.

CAJA AGRARIA.....

ALMACEN DE PROVISION AGRICOLA

MERCADO LIBRE.....

XX. QUE METODOS USA PARA EL CONTROL DE MALEZA ?

DESMALEZAMIENTO A MANO

MATA MALEZAS O HERBICIDAS.....

OTROS

.....

XXI. BAJO QUE CONDICIONES ESTARIA USTED DISPUESTO A AUMENTAR
EL NUMERO DE HECTAREAS A CULTIVAR?

AUMENTO DEL PRECIO POR KILOGRAMO.....

AUMENTO DEL CREDITO.....

AUMENTO DE LA DEMANDA.....

FACILIDAD PARA CONSEGUIR MAQUINARIA Y EQUIPOS.....

XXII. TENENCIA DE TIERRA.

ARRIENDO.....

PROPIETARIO.....

COLONO.....

APARCERO.....

XXIII. QUIEN ATIENDE EL CULTIVO.

PROPIETARIO.....

ADMINISTRADOR.....

TERCERAS PERSONAS.....

SI NO ES PROPIETARIO CADA CUANTO VISITA EL CULTIVO.....

.....

XXIV. TIEMPO DE EXPERIENCIA COMO CULTIVADOR.

PRIMERA VEZ.....

AÑOS.....

ESTUDIOS.....

XXV. FACTORES QUE HAN INFLUIDO EN LA PERDIDA DE UN CULTIVO.

FALTA DE LLUVIAS.....

EXCESO DE LLUVIAS.....

ENFERMEDADES DESCONOCIDAS.....

PLAGAS.....

FALTA DE ASISTENCIA TECNICA.....

OTROS.....

XXVI, SUGERENCIAS DEL AGRICULTOR.....

.....

.....

.....

.....

.....