

FOI  
1013

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
DIRECCION GENERAL DE MERCADOS AGROPECUARIO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA DE MERCADOS

ASPECTOS AGROECONOMICOS DEL CULTIVO DE  
PIMIENTA (Piper nigrum L.) EN COSTA RICA

SAN JOSE, FEBRERO 1991

*Ing. Gisela Barrantes S.*

SERIE: ESTUDIO DE MERCADOS  
NUMERO 1-91



EFFECTOS AGROECONOMICOS DEL CULTIVO DE  
PIPERIA (Piper nigrum L.) EN COSTA RICA

ING. CARLOS LUIS CESPEDES CH.

SAN JOSE, FEBRERO 1991

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial para el Ing. Agr. Allan Alfaro, Jefe del Programa de Pimienta de la Región Huetar Norte porque gracias a su coordinación y esfuerzo fue posible recopilar la información primaria correspondiente a la Zona Norte para la elaboración del presente trabajo. De igual manera para el Ing. Agr. Antonio Bogantes, especialista en pimienta de la Estación Experimental Diamantes quien recopiló la información del Cantón de Pococí.

Al Ing. Agr. Ovidio Badilla de la División Agrícola de CINDE, quien también brindó un gran apoyo para el levantamiento de la información primaria.

Al Ing. Agr. Omar Miranda del Instituto de Desarrollo Agrario y a todos los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería en las diferentes Agencias de Extensión que colaboraron en el trabajo.

A los compañeros del Departamento de Servicios Técnicos, Ing. Agr. Carlos Funes Aguero e Ing. Agr. Jorge Castillo Lizano.

## I. RESUMEN

Las regiones de mayor desarrollo del cultivo de la pimienta en Costa Rica son la Huetar Norte, Atlántica y en menor grado el Pacífico Sur, todas presentan áreas favorables para el desarrollo del cultivo.

El estudio de mercado evidencia que el mercado nacional es relativamente pequeño sin posibilidades de absorber toda la producción nacional. Por tanto, el fomento del cultivo debe orientarse hacia la exportación.

Actualmente el cultivo ocupa un área de 500 hectáreas en el país y aun cuando apenas el 22% ha alcanzado pleno desarrollo ya se ha detectado un exceso de oferta en el mercado interno.

El comportamiento de los precios a nivel mundial se caracteriza por la presencia de variaciones cíclicas con períodos de cuatro a cinco años de duración. Desde 1988 los precios se mantienen con una cotización baja y según las estimaciones empezarían a recuperarse a partir de 1993.

Los principales productores de pimienta en el mundo son India, Brasil, Malasia e Indonesia. En 1990 las exportaciones de estos países alcanzaron niveles superiores al de los años precedentes que originaron una sobreoferta mundial. Lo anterior ha provocado el interés de la Comunidad Internacional de la Pimienta que agrupa a los países mencionados a promover el incremento del consumo antes que expandir las áreas de siembra.

Los consumidores más importantes, Estados Unidos, los países de la Comuridad Económica Europea, la Unión Soviética y algunos países asiáticos muestran incrementos significativos en la demanda del producto. De igual manera en India se prevee un fuerte crecimiento de la demanda interna que le llevaría en el mediano plazo a disponer de pocas reservas

para exportación. Lo anterior se genera en la gran utilización industrial del producto y el uso difundido en restaurantes y a nivel doméstico.

Costa Rica tiene algunos problemas para competir en los mercados internacionales, entre ellos las variables volumen y calidad son muy relevantes también el hecho de que los costos de producción son relativamente altos. No obstante, la pimienta es una alternativa promisoría para el país y brindando especial atención al factor productividad, al manejo poscosecha, a la calidad y a la organización para la comercialización, se podría incursionar positivamente en Estados Unidos, Centroamérica y algunos países europeos.

Dentro de los principales ventajas, el hecho de estar contemplado Costa Rica dentro del Plan de Desarrollo de la Cuenca del Caribe representa una buena posibilidad para penetrar en el mercado norteamericano, máxime que Brasil, uno de los competidores que comercializa un alto porcentaje de su producción con este país no goza de los beneficios del Plan.

La ubicación geográfica y la estabilidad del país también son factores propicios para inducir el comercio de la pimienta con los Estados Unidos. Por estas circunstancias según el Dr. Husain Fazli, experto en mercadeo de pimienta del Centro de Comercio Internacional, las empresas que demandan más pimienta en Estados Unidos estarían dispuestas a abastecerse de pimienta nacional en tanto se garantice la estabilidad de los suministros.

Por existir una fuerte participación de pequeños productores involucrados en el cultivo, debe planificarse desde ahora un esquema de industrialización del producto que garantice uniformidad de la calidad nacional. Se sugiere el establecimiento de una estructura similar a la existente en el cultivo del café en la que el productor entrega el producto verde para su procesamiento en centros especializados y su posterior comercialización. Desde luego que si los productores estuvieran organizados y en capacidad de realizar los procesos de transformación y comercialización sus ganancias serían mayores.

En términos generales el fortalecimiento de la participación institucional alrededor de la investigación, financiamiento, capacitación, asistencia técnica y organización de los diferentes aspectos de los procesos de producción y comercialización será determinante para lograr la consolidación de la pimienta en Costa Rica.

## C O N T E N I D O

I.	RESUMEN	ii
II.	INTRODUCCION	12
III.	METODOLOGIA	13
IV.	ESTUDIO DEL PRODUCTO	15
	A. Descripción	15
	B. Aspectos ecológicos	15
	C. Aspectos agronómicos	16
	D. Descripción del procesamiento	18
	E. Empaque	20
	F. Almacenamiento	20
	G. Usos	21
V.	ASPECTOS DEL MERCADO	23
	A. Nacional	23
	1. Area de siembra u producción	23
	2. Características de calidad	29
	3. Exportaciones	31
	4. Importaciones	36
	5. Consumo interno	38
	6. Precios	39
	7. Canales de comercialización	39
	B. Internacional	42
	1. Area u producción mundial	42
	2. Exportaciones mundiales	50
	3. Importaciones mundiales	56
	4. Consumo en los países productores	61
	5. Precios Internacionales	61
	6. Canales de distribución internacionales	69
	7. Normas de calidad	70

## CONSIDERACIONES SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA PIMIENTA

EN COSTA RICA-----74

A. Caso 1-----75

B. Caso 2-----76

C. Caso 3-----76

D. Caso 4-----77

E. Caso 5-----77

F. Caso 6-----78

CONCLUSIONES-----86

I. RECOMENDACIONES-----90

LITERATURA CONSULTADA-----92

ANEXOS-----94

# LISTA DE CUADROS

CUADRO	PAGINA
1. Costa Rica. Area, ubicación y número de productores de pimienta-----	24
2. Costa Rica. Area de pimienta según ubicación y edad de las plantaciones-----	26
3. Costa Rica. Estimación de la producción de pimienta-----	28
4. Características de la pimienta de Costa Rica, Brasil, India e Indonesia-----	30
5. Costa Rica. Volumen y valor de las exportaciones de pimienta. Período 1985-1990-----	32
6. Costa Rica. Destino de las exportaciones de pimienta según tipo-----	32
7. Costa Rica. Volumen de las exportaciones de pimienta según tipo-----	33
8. Costa Rica. Destino de las exportaciones de pimienta en grano-----	35
9. Costa Rica. Destino de las exportaciones de pimienta molida-----	35
10. Costa Rica. Volumen y valor de las importaciones de pimienta. Período 1980-1989-----	37
11. Costa Rica. Importaciones de pimienta procedentes de Estados Unidos. Período 1985-1990-----	37
12. Area mundial de pimienta. Período 1984-1988-----	44
13. Producción mundial de pimienta. Período 1984-1990-----	46
14. Producción de pimienta según tipo por los principales países productores. 1990-----	49
15. Exportaciones mundiales de pimienta. Período 1971-1987-----	51
16. Exportaciones de los principales países productores. Período 1975-1990-----	52

17.	Exportaciones de pimienta según tipo por los principales países productores. 1990-----	55
18.	Volumen de las importaciones mundiales de pimienta. Período 1981-1987-----	57
19.	Estados Unidos. Importaciones de pimienta. Período 1956-1989-----	58
20.	New York. Precios promedio de la pimienta negra. Período 1987-1990-----	62
21.	Precios estimados de la pimienta negra-----	64
22.	New York. Precios promedio de la pimienta blanca según variedad-----	65
23.	Precios de la pimienta negra. Variedad Larpono. Período 1990-1990-----	66
24.	Especificaciones de limpieza para la pimienta-----	71
25.	Caso 1. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	80
26.	Caso 2. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	81
27.	Caso 3. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	82
28.	Caso 4. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	83
29.	Caso 5. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	84
30.	Caso 6. Flujo de caja para una hectárea de pimienta---	85
31.	Costos de producción para una hectárea de pimienta---	94
32.	Empresas procesadoras de pimienta en Costa Rica-----	98

El presente informe fue elaborado por el Centro de Estudios Económicos de la Universidad de Costa Rica, en el marco de un convenio de colaboración suscrito entre esta institución y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. El informe tiene como objetivo principal proporcionar información sobre el sector de la pimienta en Costa Rica, específicamente en lo referente a su producción, comercialización y procesamiento. El estudio se basa en datos secundarios obtenidos de fuentes oficiales y en entrevistas realizadas con expertos del sector. Los resultados muestran que la producción de pimienta en Costa Rica ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, lo que se debe principalmente a la expansión de la frontera agrícola y a la mejora de las técnicas de cultivo. Sin embargo, el sector enfrenta desafíos como la volatilidad de los precios internacionales y la necesidad de fortalecer la infraestructura de comercialización. Se recomienda que el gobierno y los actores del sector trabajen conjuntamente para promover la diversificación de los productos y mejorar la competitividad de la industria.

## LISTA DE GRAFICOS

### Gráfico

1. Comportamiento de la producción mundial de pimienta-----47
2. Comportamiento de las exportaciones de pimienta-----53
3. Precios estimados de la pimienta negra-----67
4. Comportamiento de los precios de la pimienta negra. Variedades Lompong. New York. Período 1900-1990.....68

## LISTA DE FIGURAS

<i>Flujo de productos de la pimienta</i> -----	22
<i>Canales de distribución de la pimienta en Costa Rica</i> -----	40

## II. INTRODUCCION

El desarrollo socioeconómico de Costa Rica está en función del dinamismo de su sector agropecuario, no obstante que las posibilidades son muy amplias en este sector, son pocos los rubros consolidados como productos de exportación. Como resultado, la economía nacional se caracteriza por una alta vulnerabilidad que solo es posible contrarrestar con la diversificación de las exportaciones. Muchos esfuerzos se han realizado por disminuir la dependencia de cultivos tradicionales como el café y el banano. Actualmente las raíces y tubérculos, las flores, la piña, los cítricos y otros cultivos empiezan a convertirse en importantes fuentes de divisas para el país. A pesar de ello, deben ampliarse los niveles de participación en el mercado mundial; de eso dependerá el bienestar social en el futuro.

La Dirección General de Mercadeo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Ganadería, tiene dentro de sus objetivos identificar alternativas potenciales para el desarrollo del sector, orientar la inversión y servir de apoyo en la definición de las políticas nacionales de producción. Bajo este marco, se ha considerado oportuno analizar las perspectivas para el cultivo de la pimienta por ser una actividad que ha alcanzado cierto desarrollo en el país y que podría crecer aceleradamente en los próximos años. El estudio "Aspectos Agroeconómicos del cultivo de la pimienta en Costa Rica", contempla diferentes aspectos de la comercialización del producto y brinda un panorama sobre el comportamiento y perspectivas de la oferta, la demanda y los precios en el ámbito nacional e internacional, asimismo, involucra un análisis sobre la rentabilidad del cultivo en Costa Rica.

### III. M E T O D O O L O G I A

Para el estudio "Aspectos agroeconómicos del cultivo de la pimienta en Costa Rica" se realizó un censo nacional de las plantaciones con el apoyo de CINDE, Instituto de Desarrollo Agrario, Direcciones Regionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y la Estación Experimental Diamantes.

La única excepción de este censo es el cantón de Talamanca, en donde no fue posible obtener información.

Con respecto a la demanda, se estimó con base en entrevistas personales en las empresas comercializadoras del producto.

Se involucra información de fuentes secundarias, principalmente del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, informes de la Comunidad Internacional de la Pimienta, estudios del Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos (CITA), y Dirección General de Estadística y Censos, entre otras fuentes.

El estudio con respecto a la descripción de aspectos económicos, exportaciones e importaciones nacionales y comportamiento en general del mercado internacional, se sustenta en informaciones de fuentes secundarias.

Las estadísticas de comercio exterior de Costa Rica se obtuvieron de los resúmenes mensuales de la Dirección General de Estadística y Censos.

Los datos sobre precios internacionales utilizados en el análisis provienen del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y corresponden al Mercado de New York. Los datos sobre producción mundial y exportaciones de los principales países productores se obtuvo de informes de la Comunidad

Internacional de la Pimienta.

El estudio se complementa con un análisis sobre la rentabilidad del cultivo en Costa Rica. Los datos sobre costos de producción fueron aportados por la División Agrícola de CIMDE.

#### IV. ESTUDIO DEL PRODUCTO

##### A. Descripción

La pimienta (*pipera nigrum* L), es una planta herbácea, perenne, trepadora, que para su crecimiento requiere de tutores a los que se adhiere por numerosas raíces adventicias que brotan de los nudos.

Es nativa de las selvas húmedas de la Costa Malabar de India Sudoccidental.

##### B. Aspectos Ecológicos

La pimienta es un cultivo que prospera favorablemente en nuestro medio por debajo de los 500 m.s.n.m. Requiere una precipitación media de 2.500 milímetros anuales. En general una buena distribución de las lluvias a través de todo el año es fundamental para el éxito de la actividad: no soporta períodos prolongados de sequía.

Requiere temperaturas de 24 a 27°C. y debido a su origen tropical ecuatorial, debe cultivarse en zonas que presenten una humedad relativa superior al 80%. Son factores también importantes, buena luminosidad y vientos de poca intensidad que no ocasionen la caída o rotura de los tutores ni que desprenda las lianas de su sitio.

En cuanto a suelos, el pH óptimo es de 5,5: Ocampo (1) expresa que la pimienta prospera favorablemente en suelos con pH entre 4,3 y 7,4.



Los suelos deben ser profundos, con buen drenaje, capa freática profunda, alto contenido de materia orgánica, buena retención de humedad, textura suelta. Suelos con pendiente son recomendables ya que drenan fácilmente, pero sin embargo, es necesario realizar prácticas culturales para evitar la erosión del suelo. Si la pimienta se establece en terrenos planos, deben construirse zanjas de drenaje para favorecer la salida del agua. En regiones de alta pluviosidad, la buena permeabilidad del suelo es factor importante para el desarrollo del cultivo.

### C. Aspectos Agronómicos

#### 1. Siembra

La pimienta por su hábito trepador requiere de un soporte o tutor para su crecimiento, puede ser poste vivo o muerto. En Costa Rica se utilizan como poste vivo, árboles de noró (Eruthrina sp), u madera negro (Glicicidia senium). Se recomienda además el guachipelín (Denhusa robinoides) u chilillo (Phullanthus acuminatus). Las características de un buen soporte son: recto, grueso, de 2 a 3 metros de largo.

Para tutor muerto se emplean maderas duras, resistentes a la pudrición, como manú (Minguartia quianensis), casha (Pithecollobium pseudotamarindus)

Su grosor deb ser de 3"x3"x4", con un largo de 3,25 metros, enterrados 0,5 metros bajo la superficie del suelo.

En general, los soportes vivos poseen ventaja sobre los tutores muertos porque son más baratos, incorporan materia orgánica, disminuyen la erosión en épocas secas protegen el cultivo de cambios fuertes de temperatura e incorporan nitrógeno.

## 2. Distancias de siembra

Sonorte muerto : 2 x 2 metros

Sonorte vivo : 2,5 x 2,5 metros, 2,25 x 2,5 metros

## 3. Enfermedades

La pimienta es atacada por diferentes enfermedades, siendo las más relevantes:

### a. Podredumbre del pie o marchitamiento repentino (Phytophthora palmivora)

Las plantas infestadas con el marchitamiento repentino se manifiestan con una coloración amarilla en las hojas, principalmente en la parte inferior de la planta, provocando una marchitez y la muerte posterior. El hongo ataca las raíces secundarias y luego asciende por los tallos, manifestándose en el cuello de la planta en forma de pudrición.

Su combate es preventivo y debe desinfectarse el medio enraizante, evitar el laboreo del suelo con herramientas cortantes, mantener un adecuado sistema de drenaje.

### b. Mal de mariquita (Fusarium solani)

Se identifica con un amarillamiento de la parte aérea de la planta, acompañado de una caída prematura de hojas y secamiento de las ramas productivas. Su control es preventivo.

## 4. Producción

La planta de pimienta tiene una vida útil de 15 a 20 años pero es aconsejable renovar después de los diez años.

La pimienta produce al tercer año, llegando a su plena producción entre el quinto y sexto año. En Costa Rica se han detectado diferentes niveles de producción siendo frecuentes los volúmenes de 1,6 a 2,0 toneladas de pimienta seca por hectárea. Sin embargo, con diferencias en cuanto a distancias de siembra y manejo de la plantación, se han obtenido rendimientos superiores a cuatro toneladas por hectárea.

### 5. Cosecha

Se deben cosechar frutos sazones de grano bien desarrollado de color verde amarillento y aquellos racimos que tengan uno o dos granos rojos. Para la recolección se utilizan canastos y sacos de polietileno.

### D. Descripción del Procesamiento

Dependiendo del tipo de proceso, el producto final es pimienta negra o pimienta blanca. Al llegar a la planta, se deben separar los racimos que tengan granos rojos o amarillentos los cuales se utilizan para elaborar pimienta blanca.

Se colocan en sacos y después se ponen a fermentar en agua por un período de dos semanas. Luego se pasa por un tamiz o cedazo para eliminarle la cáscara y la pulpa. Una vez realizada esta labor, la pimienta se somete a secado que puede ser solar o en secadoras hasta que adquiera un color blanco crema. El rendimiento de pimienta blanca equivale de 20 a 25 por ciento del peso de las bayas verdes.

La mayor parte de los racimos se usan para obtener pimienta negra, para este fin, los granos deben ser de color verde intenso y bien desarrollados, muy duros al tacto con la uña.

Después de la selección, los racimos verdes destinados a la producción de pimienta negra, se lavan en agua clorada al 0,05% de cloro comercial (hipoclorito de sodio).

Para fijar el color negro del grano y disminuir la carga bacteriana, los racimos lavados se someten a un tratamiento térmico conocido como escaldado, que se realiza en una marmita o una caila con agua a una temperatura de entre 65°C y 75°C durante 10 minutos. Posteriormente se desgranar los racimos y se separan los pedúnculos mediante tamices de malla de 6 mm de diámetro, a través de los cuales pasan los granos, que se reciben en bandejas o tinas plásticas. Esta operación se puede hacer en forma manual por fricción del producto contra la malla de la bandeja, puede ser mecánicamente mediante máquinas de rodillos rotativos con pines fijos interruestos. Se ha encontrado en la mayoría de los casos, la necesidad de mantener en reposo durante 24 horas mínimo, la pimienta en grano una vez escaldado.

El secado en sí, puede ser solar cuando las condiciones lo permiten, o artificial. Para el secado artificial, los granos se extienden sobre bandejas de cedazo fino y pueden utilizarse secadores tipo estufa con circulación natural de aire caliente o en túneles con flujo de aire forzado.

El rendimiento de pimienta negra procesada equivale aproximadamente de un 30 a 35% del peso de las bayas verdes: o sea, por cada 100 kilos de producto verde se obtienen 30 a 35 kilos de producto seco.

El producto seco trae consigo cascarillas y palillos, además de granos muy pequeños, o de poco peso, por lo cual se deben limpiar y clasificar. En su forma más simple, esta operación se puede llevar a cabo en una zaranda de malla de 4 mm, donde el producto se separa por tamaño. Este método tiene la desventaja de ser muy lento y el producto de segundo grado queda con muchas impurezas. Un sistema más sofisticado consiste de una zaranda vibratoria provista además de un ventilador para eliminar la basura, con la cual se pueden obtener dos calidades de pimienta bien diferenciadas. Otro método de limpieza y clasificación es el neumático con flujo de aire a contracorriente, donde se separan las bayas vacías y basuras.

#### E. Empaque

Se empaqueta en bolsas de polietileno fuertes, de 3 milésimas de grosor que se colocan a su vez en sacos de polipropileno.

#### F. Almacenamiento

La pimienta negra en grano debe almacenarse sobre tarimas de madera, separadas 10 cm de las paredes de la bodega. El local debe ser fresco y ventilado. La temperatura interior mayor a los 25°C.

La bodega se debe fumigar periódicamente con piretrinas o cualquier otro producto, permitido por las leyes sanitarias.

G. Usos

La pimienta es aromática y de gusto picante, su principal uso es como sazonador de carnes, como condimento de comidas, embutidos y también como sustituto de la sal de consumo humano.

Como derivados se obtienen la oleorresina y aceite esencial. La oleorresina además de su uso como sazonador en la industria de alimentos en una pequeña proporción es utilizada en perfumería. El aceite esencial se utiliza como saborizante de alimentos. En la figura 1 se observan los diversos procesos y productos de la pimienta.

### PRODUCTOS DE LA PIMIENTA

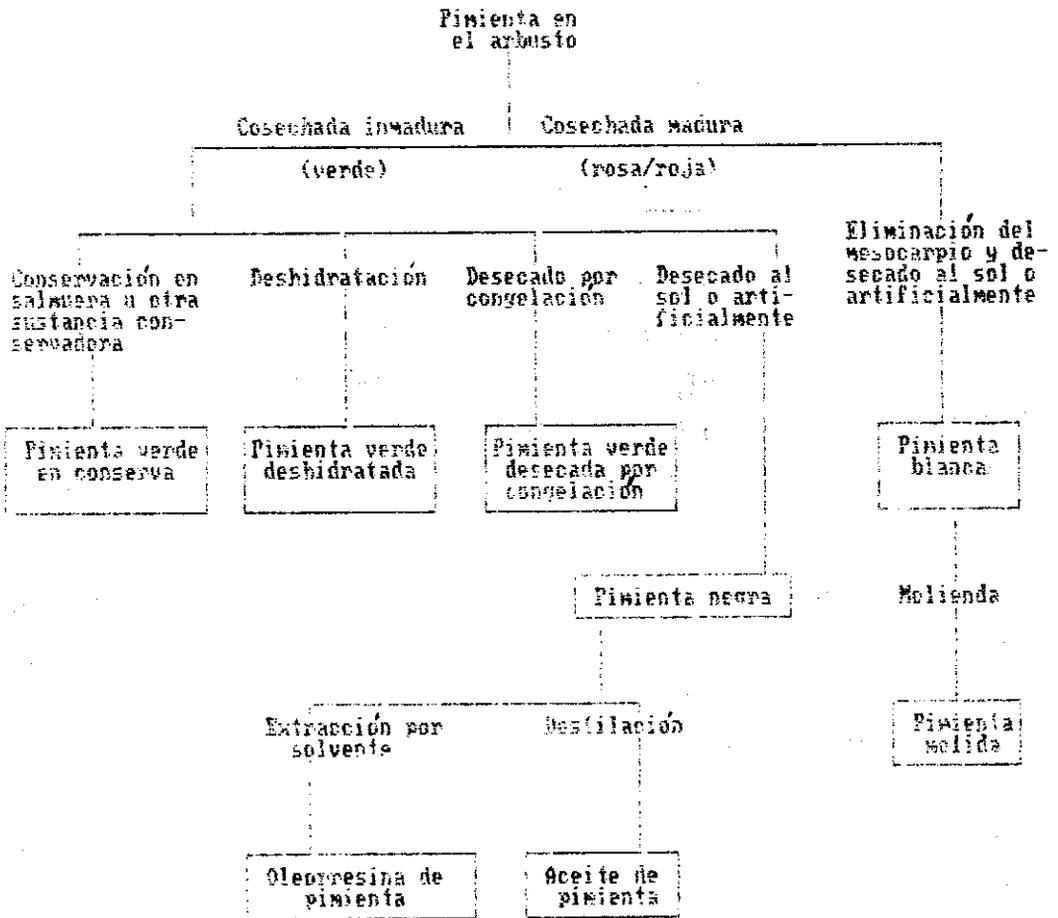


Figura 1. Flujo de productos de la pimienta.

Fuente : Especies. Estudio del mercado mundial. Centro de Comercio Internacional. 1982.

## V. ASPECTOS DEL MERCADO

### A. NACIONAL

#### 1. Area de siembra y Producción

El cultivo de la pimienta en Costa Rica se localiza en las regiones Huetar Norte, Atlántica y Pacífico Sur. Los cantones de más desarrollo del cultivo son Sarapiquí, San Carlos, San Ramón, Grecia, Los Chiles, Pococí, Matina y Quepos. En Upala, Guatuso, Guácimo, Siquirres, Parrita, Corredores, Golfito, Osa, Pérez Zeledón y Talamanca también existen plantaciones.

Según el cuadro 1, existen 250 productores en el país en un área total estimada de 500 hectáreas. Un 42% (210 hectáreas) corresponde a plantaciones mayores de 25 hectáreas que se ubican en la Zona Norte (Pineca, Piperi, Tierra Buena S.A., CAMSA y Jero de Costa Rica).

Otras 128 hectáreas (25,6%) están en poder de catorce plantaciones de entre 5 y 15 hectáreas. Lo anterior significa que un 32,4% (162 hectáreas) del área nacional está distribuida en 231 plantaciones de menos de cinco hectáreas, con un promedio de 0,70 hectáreas por productor y que evidencian la fuerte participación de pequeños productores en la actividad.

A febrero de 1988 se habían detectado en el país 218 hectáreas y 145 productores, por lo tanto, ha habido incrementos del 12% y 72% en el área y número de productores respectivamente.

Sarapiquí y San Carlos son los cantones con mayor área cultivada con 153 y 146 hectáreas respectivamente.

CUADRO 1. COSTA RICA. AREA, UBICACION Y NUMERO DE PRODUCTORES DE PIMIENTA.

PROVINCIA	CANTON	AREA (ha)	NUMERO DE PRODUCTORES	INCREMENTO 1991 (ha)
ALAJUELA		260,30	115	42,00
	SAN CARLOS	146,10	56	27,40
	SAN RAMON	38,85	26	10,60
	GUATUSO	7,00	6	4,00
	UPALA	12,10	19	-
	GRECIA	32,25	11	-
	LOS CHILES	24,00	3	-
HEREDIA		153,00	60	-
	SARAPIQUI	153,00	60	-
LIMON		65,90	29	-
	POCOBI	29,30	18	-
	GUACIMO	3,00	1	-
	SIQUIRRES	13,35	4	-
	MATINA	18,25	4	-
	TURRIALBA	2,00	1	-
PUNTARENAS		17,30	45	6,40
	AGUIRRE	10,30	28	3,60
	PARRITA	4,50	11	2,00
	CORREDORES	0,25	2	-
	OSA	1,50	2	0,25
	SOLFITO	0,75	2	0,50
SAN JOSE		3,50	2	3,50
	PEREZ ZELEDON	3,50	2	3,50
TOTAL		500,00	250	51,90

\*EXCEPTO TALAMANCA

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

Por regiones, la Huetar Norte es la más relevante con 413,3 hectáreas (82,6% del total) y 175 productores (70%). Las regiones Huetar Atlántica y Sur involucran el 13,2% y 4,2% respectivamente del área nacional.

El área de pimienta se incrementaría en 1991 en no menos de 52 hectáreas. Analizando las edades de la pimienta en Costa Rica (Cuadro 2), se observa que aproximadamente 390 hectáreas, un 78% son menores de cuatro años. Estas se desglosan de la siguiente forma:

45 ha	0-1	años
165 ha	1-2	años
73 ha	2-3	años
107 ha	3-4	años

Solamente 110 hectáreas superan los cuatro años, o sea, que apenas el 22% del área establecida se encuentra en pleno estado de desarrollo. Con respecto a la producción nacional, resulta difícil cuantificarla debido a que por diferencias en el manejo brindado al cultivo se presenta variabilidad en los rendimientos. Existen plantaciones de un alto rendimiento incluso superiores a los 4.000 kg por hectárea, (Hacienda Procea-Guápiles) sin embargo, la mayoría se ubica en niveles de 2000 a 3000 kg por hectárea. Por tal razón para estimar la producción nacional se utilizan rendimientos moderados:

-500 kg/ha	plantaciones 2-3 años
-1500 kg/ha	plantaciones 3-4 años
-2500 kg/ha	plantaciones mayores 4 años

CUADRO 2. COSTA RICA. AREA DE PIMIENTA SEGUN UBICACION Y EDAD DE LAS PLANTACIONES

PROVINCIA	CANTON	AREA TOTAL (ha)	AREA MENOR 4 AÑOS (ha)	AREA MAYOR 4 AÑOS (ha)
ALAJUELA		260,30	214,00	46,30
	SAN CARLOS	146,10	112,10	34,00
	SAN RAMON	38,85	38,85	-
	GUATUSO	7,00	6,70	0,30
	UPALA	12,10	7,10	5,00
	GRECIA	32,25	30,25	2,00
	LOS CHILES	24,00	19,00	5,00
HEREDIA		153,00	111,00	42,00
	SARAPIQUI	153,00	111,00	42,00
LIMON		65,90	49,65	16,25
	POCOSI	29,30	22,30	7,00
	GUACIMO	3,00	3,00	-
	SIGUIRRES	13,35	13,35	-
	MATINA	18,25	11,00	7,25
	TURRIALBA	2,00	-	2,00
PUNTARENAS		17,30	14,50	2,80
	AGUIRRE	10,30	7,50	2,80
	PARRITA	4,50	4,50	-
	CORREDORES	0,25	0,25	-
	OSA	1,50	1,50	-
	GOLFITO	0,75	0,75	-
SAN JOSE		3,50	3,50	-
	PEREZ ZELEDON	3,50	3,50	-
TOTAL		500,00	392,65	107,35

EXCEPTO TALAMANCA

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE MERCADEO AGROPECUARIO.

No obstante lo anterior, debe quedar claro que con la aplicación de la tecnología apropiada la productividad puede ser muy superior a las establecidas para calcular la producción.

Según el cuadro 3, la producción nacional se estima en 471.585 kilos de pimienta negra para 1991 y se aprecia un gran crecimiento para los años 1992 y 1993. En este último año el volumen estaría muy próximo a las 1000 toneladas.

En síntesis, el panorama del cultivo es de un crecimiento acelerado del área y de la producción nacional que obligan a fortalecer la participación institucional alrededor del cultivo de manera que se garantice la investigación, la asistencia técnica, la capacitación y el crédito y así poder alcanzar la eficiencia y productividad óptima para competir positivamente en los mercados internacionales.

Instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Instituto de Desarrollo Agrario, Instituto Tecnológico, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, CENPRO, CORBANA destinan actualmente recursos y esfuerzos en procura de consolidar la pimienta como alternativa para la diversificación del sector. Además de estas instituciones merece reconocimiento CINDE por su labor en los campos de la investigación, asistencia técnica y mercado del producto; principalmente, a nivel del productor mediano y grande.

Es importante anotar que en la Zona Norte han surgido las organizaciones Asociación de Productores de Pimienta (ASIPROPI), y la Comisión Interinstitucional de la Pimienta, ambas con el propósito de consolidar el cultivo en el país. Cabe destacar también que el Centro de Comercio Internacional tiene dentro de sus proyectos de cooperación en Costa Rica, el

"Proyecto Pimienta". Recientemente estuvo en Costa Rica el Dr. Fazli Husain, de nacionalidad india, experto del C.C.I., en mercadeo de la pimienta quien brindó una serie de charlas sobre el panorama mundial del comercio del producto y además externó un criterio muy optimista sobre las posibilidades de Costa Rica para vender pimienta en los mercados internacionales. Asimismo, el Centro de Comercio Internacional pretende para 1991, el envío de expertos en aspectos económicos, beneficiado y calidad de la pimienta, aspecto este último, al que se dará mayor énfasis.

CUADRO 3. COSTA RICA. ESTIMACION DE LA PRODUCCION DE PIMIENTA

ANO	PRODUCCION (kg)
1991	471.585
1992	734.110
1993	971.590

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE MERCADEO AGROPECUARIO.

## 2. Características de calidad de la Pimienta Nacional

Un análisis realizado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos sobre la pimienta nacional (Tierra Buena-Pital -San Carlos), determinó que el producto en cuanto a sus componentes reúne características competitivas en los mercados internacionales. Esto se demuestra en el Cuadro 4 que compara pimienta procedente de Costa Rica con la de los principales países exportadores.

No obstante lo anterior, debetomarse en consideración que la calidad de la pimienta lo determina en mayor grado el cosechar en un estado de madurez apropiado y el manejo poscosecha. Las empresas que demandan la pimienta en el mercado interno afirman que muy frecuentemente los productores ofrecen pimienta con deficiencias por exceso de humedad, presencia de hongos, materias extrañas, etc.

El pequeño productor desconoce a menudo las técnicas correctas de elaboración e incurre en manejos poco higiénicos tales como el secamiento al sol en lonas tendidas sobre el suelo, poco cuidado sanitario personal, excesivo manipuleo y contaminación con materiales extraños cuyo origen se debe a la presencia de animales domésticos y roedores.

Debido a que la calidad es determinante para lograr el espacio en el mercado, el productor, las instituciones y organizaciones involucradas deben brindarle especial atención.

Por otro lado, se indica que la pimienta nacional tiende a considerarse como el tipo "Brasileña" en los mercados internacionales a pesar de tener una mejor calidad. Esta situación afecta los precios.

*Ing. Gisela Barrantes S.*



CUADRO 4. CARACTERISTICAS DE LA PIMIENTA DE COSTA RICA, BRASIL, INDIA E INDONESIA.

COMPONENTE	% COSTA RICA	BRASIL	INDIA	INDONESIA
% piperina (picante)	5,7	5,0 a 6,0	4,5 a 5,5	6,0
S.V.O. (sabor - aroma)	4,5	2,0	3,3	2,7 a 3,3

\* PRODUCTO DE TIERRA BUENA S.A.  
FUENTE: DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS.

### 3. Exportaciones Nacionales

Las estadísticas oficiales muestran exportaciones de pimienta poco significativas, sin embargo, presentan una tasa de crecimiento importante. En 1987, las exportaciones fueron de 55.063 toneladas y para 1989 estas alcanzaron 82.508 toneladas, un incremento superior al 49% (Cuadro 5). De enero a junio de 1990 se reportaban envíos por 68.423 toneladas lo cual hace pensar que en este año podrían superarse ampliamente los niveles de exportación anteriores.

Resulta difícil precisar la magnitud de los envíos de pimienta, por cuanto muchas cantidades del producto salen del país integradas a otros rubros de exportación como mezclas de especias, salsas, carnes elaboradas, etc. por lo tanto, debe aclararse que las cifras que se presentan corresponden exclusivamente a pimienta en grano y pimienta molida.

Hasta 1985, la pimienta nacional tuvo como destino principal los países centroamericanos pero ya en ese año, Estados Unidos empieza a convertirse en una alternativa importante destinándose un 32% del producto nacional. En los siguientes años, se consolida como el principal comprador y aunque en los años 1988 y 1989 disminuye su participación, en 1990 vuelve a absorber más del 70% de nuestros envíos (Cuadro 6).

Nuestro comercio internacional de pimienta se realiza en su totalidad Estados Unidos y Centroamérica. Aproximadamente un 80% de la pimienta que exporta Costa Rica corresponde a pimienta en grano y la diferencia a pimienta molida (Cuadro 7).

CUADRO 5. COSTA RICA. VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES  
PERIODO 1985 - 1990. EN KG Y US \$.

ANO	VOLUMEN (Kg)	VALOR FOB (US \$)
1985	67.177	176.091
1986	65.874	254.534
1987	55.063	247.217
1988	74.173	333.323
1989	82.508	295.753
1990*	68.423	178.600

\* INCLUYE HASTA EL MES DE JUNIO.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

CUADRO 6. COSTA RICA. DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE PIMIENTA  
PERIODO 1985 - 1990. EN PORCENTAJE.

ANO	TOTAL	ESTADOS UNIDOS	A. CENTRAL Y OTROS PAISES
1985	67.177	32,4	67,6
1986	65.874	72,8	27,2
1987	55.063	60,0	32,0
1988	74.173	50,2	41,8
1989	82.508	56,6	43,4
1990*	68.423	72,4	27,6

\* INCLUYE HASTA EL MES DE JUNIO.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

CUADRO 7. COSTA RICA. VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE PIMIENTA.  
SEGUN TIPO. PERIODO 1987 1990.

ANO	VOLUMEN EXPORT. (Kg)	EN GRANO	%	MOLIDA	%
1987	55.063	46.665	84,7	8.408	15,3
1988	74.173	50.790	68,5	23.383	31,5
1989	82.500	61.915	75,0	20.593	25,0
1990*	68.423	55.126	80,6	13.297	19,4

\* INCLUYE HASTA EL MES DE JUNIO.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

En el primer semestre de 1990, un 99% de la pimienta en grano fue adquirida por los Estados Unidos (Cuadro 8), observándose una tendencia ascendente a ese país de la presentación en grano. También los países centroamericanos tienden a incrementar las compras de pimienta en grano a nuestro país.

Con respecto a la pimienta molida, se observa que Guatemala ha sido el principal comprador para Costa Rica. No obstante su participación disminuye en el primer semestre de 1990, período en el cual Estados Unidos realiza compras significativas (Cuadro 9).

CUADRO 8. COSTA RICA. DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE PIMIENTA EN GRAND.  
PERIODO 1987 - 1990.

AÑO	TOTAL	ESTADOS UNIDOS		GUATEMALA		EL SALVADOR		HONDURAS		NICARAGUA		PANAMA	
		VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
1987	48.655	37.472	80,3	2.154	4,6	-	-	255	0,5	46	0,1	6.728	14,4
1988	50.790	43.693	66,0	1.380	2,7	2.435	4,8	-	-	1.568	3,0	1.714	3,4
1989	61.915	46.705	75,6	6.766	10,9	3.438	5,5	-	-	3.494	5,6	1.512	2,4
1990*	55.126	49.548	89,9	-	-	181	0,3	-	-	3.885	7,0	1.512	2,8

\* INCLUYE HASTA EL MES DE JUNIO.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

CUADRO 9. COSTA RICA. DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE PIMIENTA MOLIDA.  
PERIODO 1987 - 1990. EN KILOGRAMOS.

AÑO	TOTAL	ESTADOS UNIDOS		GUATEMALA		EL SALVADOR		HONDURAS		NICARAGUA		PANAMA	
		VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%	VOLUMEN	%
1987	8.408	-	-	8.231	97,9	26	0,3	-	-	151	1,8	-	-
1988	23.383	-	-	20.011	85,6	3.372	14,4	-	-	-	-	-	-
1989	20.593	-	-	19.976	97,0	164	0,8	-	-	233	1,1	220	1,0
1990*	13.297	3.740	29,1	7.682	57,8	250	1,9	-	-	605	4,5	1.020	7,7

\* INCLUYE HASTA EL MES DE JUNIO.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

#### 4. Importaciones Nacionales

Las importaciones nacionales de pimienta presentan un comportamiento decreciente. En 1986 fueron inferiores en un 50% a las de 1980. En 1987 apenas sumaron 8.562 kilos. Por otro lado, los envíos de Estados Unidos hacia Costa Rica disminuyeron en el período 1985-1988 hasta ubicarse en niveles insignificantes (Cuadros 10 y 11)

Esta reducción tan drástica fue consecuencia del incremento de la oferta nacional y los altos precios internacionales.

A pesar de la expansión de la producción interna, en 1980 las importaciones vuelven a ser relativamente importantes como consecuencia de la disminución de los precios a nivel mundial.

Es importante anotar que algunas empresas expresan la existencia de problemas de regularidad y de calidad en el abastecimiento interno, lo cual puede ser un factor de preferencia hacia la importación del producto.

Según el estudio "Estructura de especias de interés industrial" realizado por el CITA, Costa Rica importa la mayoría de las especias en polvo, oleorrosina o aceite esencial. En 1983, las especias en polvo representaron el mayor volumen. Baltimore Spice, Griffith y Prima S.A. importaron el 92,7% del total. Las oleorrosinas y aceites esenciales en su totalidad fueron importadas por estos distribuidores, representando un volumen muy pequeño.

CUADRO 10. COSTA RICA. VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE PIMIENTA, PERIODO 1980-1989, EN KG Y US\$.

ANO	VOLUMEN (Kg)	VALOR FOB (US \$)
1980	54.142	174.434
1981	30.978	112.216
1982	33.724	92.082
1983	41.956	118.383
1984	14.484	50.573
1985	14.338	57.997
1986	22.211	94.642
1987	8.562	45.867
1988	19.798	79.016
1989*	12.919	39.412

\* INCLUYE HASTA EL MES DE ABRIL.

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.

CUADRO 11. COSTA RICA. IMPORTACIONES DE PIMIENTA PROCEDENTES DE ESTADOS UNIDOS, PERIODO 85-89.

ANO	CANTIDAD (t)
1985	8,87
1986	4,00
1987	2,90
1988	1,60
1989	7,40

FUENTE: U.C. SPICE TRADE

## 5. Consumo Interno

Según CIPRONA, la demanda de pimienta por las empresas era de 58.450 kilos en 1983. Actualmente los requerimientos se estiman en 163.100 kilos que evidencian un crecimiento importante de la utilización industrial del producto. Debe anotarse sin embargo, que las cifras anteriores no corresponden al consumo interno y que para cuantificarlo existen limitaciones porque frecuentemente el producto es usado para la elaboración de otros productos de exportación.

Las empresas Laboratorios Griffith, Prima S.A., u Baltimore Spice son las que mayor volumen procesan en el país. Existen otras que también son relevantes, Molinos de Guadalupe, Alimentos Ideal, Kamuk Internacional, Mundo de las Especies; Suprema, Condimentos La Estrella, Hortifruti, Fábrica de Especies La India, Industria Los Fatitos, Mondaisa, Condimentos Escalzú, Industrias Mayi, Almacén Paco Mora y Almacén Oller. De estas empresas se abastece la industria nacional de embutidos, salsas, mayonesas u pastas.

La pimienta se encuentra a disposición del público en supermercados, pulperías y tramos en grano, molida o en mezclas de especias.

Existen varias formas de presentación de la pimienta en polvo, entre ellas están el salero plástico (peso promedio: 31,5 gr), la cremera plástica (peso promedio: 70 gr) u las bolsas pequeñas, medianas y grandes (peso promedio: 12,7 gr, 50 gr, 100 gr). Se indica preferencia del consumidor nacional por el producto que se ofrece en bolsas plásticas pequeñas.

## 6. Precios Nacionales

En 1983, los precios de la pimienta negra entera u pimienta blanca entera eran en promedio de 160 u 220 colones por kilo respectivamente. En 1987 y 1988 los precios oscilaban entre 225 u 320 colones para la negra, para la blanca entre 350 u 400 colones.

En términos generales, los precios internos reflejan el comportamiento de los mismos en los mercados internacionales. Actualmente el precio de la pimienta negra se ubica entre 130 u 140 colones.

Normalmente el precio de la pimienta varía según sus características de calidad, en este sentido las empresas informan de la existencia de muchas deficiencias que generan precios bajos al productor u afectan la rentabilidad.

En la región Huetar Norte recientemente ha comenzado a desarrollarse la comercialización de la pimienta en estado verde, los precios al productor durante 1990 fueron de 40 colones el kilo.

## 7. Canales de Comercialización

Los canales de comercialización de la pimienta en Costa Rica se presentan en la figura 2.

Normalmente el productor se encarga del proceso de producción, cosecha, beneficiado y comercialización del producto. Últimamente existe la tendencia a nivel del pequeño productor por comercializar la pimienta en estado verde. Esta forma de venta tiende a expandirse merced a que algunos productores-exportadores y empresas procesadoras poseen plantas de proceso para volúmenes importantes por lo cual requieren estabilidad

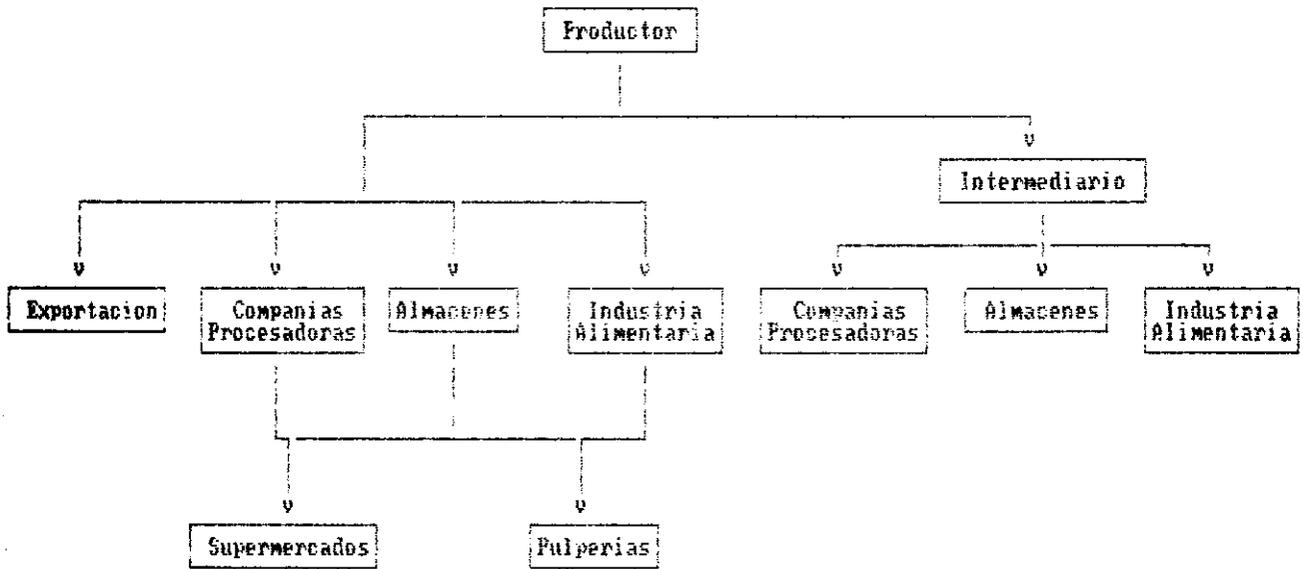


Figura 2. Costa Rica. Canales de distribucion de la pimienta.

en los suministros máxime que sus propósitos son de exportación. Muchos productores sin embargo, podrían no tener opción a esta alternativa por estar distantes de los centros de recibo lo que les haría incurrir en altos costos de transporte. Sería oportuno entonces procurar la asociación de productores para el transporte o el establecimiento de centros de recibo cerca de las plantaciones.

En la mayoría de los casos el productor comercializa directamente con los almacenes, fábricas de embutidos u salsas u procesadoras del producto, sin embargo también han presencia de intermediarios.

El productor vende en planta u cuando se trata de pimienta negra o blanca por lo general debe transportarla hasta Alajuela o San José.

Existen productores-exportadores de pimienta en grano, son productores con mucha trayectoria y que tienen áreas importantes cultivadas.

Las procesadoras muelen el producto para ponerlo a disposición del público en forma pura o incorporado a mezclas de especias. Estos productos son destinados hacia el mercado nacional e internacional.

## B. INTERNACIONAL

### 1. Area y Producción Mundial

Los principales productores de pimienta en el mundo son India, Brasil, Malasia e Indonesia que abastecen más del 90% de la demanda mundial del producto. Madagascar, Sri Lanka y Tailandia también tienen una participación relevante en el mercado mundial. Otros productores importantes son China y Vietnam.

La producción mundial es esencialmente de pimienta negra aunque Malasia e Indonesia producen cantidades significativas de pimienta blanca.

En marzo de 1972, los productores tradicionales de pimienta: Brasil, India, Malasia e Indonesia, conformaron la Comunidad Internacional de la Pimienta con sede en Jakarta, Indonesia. Sus objetivos, promover, coordinar y armonizar todas las actividades de la comercialización e industrialización de la pimienta, incluida la estabilización de los precios, lograr ingresos adecuados para los productores u adoptar las medidas necesarias para estimular el consumo de la pimienta.

Normalmente la oferta mundial de pimienta responde a las variaciones de los precios, de tal manera que cuando se presentan períodos de precios favorables, la producción mundial tiende a aumentar y viceversa. Sin embargo, los efectos se presentan después de cuatro a cinco años debido a que el cultivo inicia su producción comercial hasta el tercer año de establecido.

El incremento de los precios durante el período 1983-1987 motivó la ampliación de las áreas de siembra, pasando de 231.236 hectáreas en 1984

a 307.861, hectáreas en 1988, un crecimiento porcentual del 33% (Cuadro 12). Es probable que el área plantada en 1990 no supere los niveles de 1988 por cuanto a partir de ese año los precios mantienen una tendencia descendente y en iguales circunstancias en otras épocas, los productores han optado por sustituir áreas dedicadas a la pimienta por otros cultivos. Por ejemplo, después de 1980, tanto en Malasia como Indonesia, como consecuencia de los bajos precios del producto fueron reemplazadas áreas de pimentales por cacao, caucho y otras actividades.

Se menciona además la expansión de las áreas de pimienta en los países asiáticos está muy limitada, por la alta densidad poblacional y la poca disponibilidad de tierras.

En India e Indonesia un 100% de la producción es generada por pequeñas plantaciones normalmente menores de una hectárea. En Malasia las plantaciones tienen un promedio de 5 a 6 hectáreas y en Brasil son grandes.

El abastecimiento mundial en 1987, fue inferior en un 12% al de 1986 lo que originó altos precios internacionales e ingresos de exportación sin precedentes. En 1988 la producción mundial aumentó en un 35% gracias a la abundante cosecha de la India y a los aumentos considerables también en otros países productores. La producción de la India registró un aumento importante; en Indonesia la producción se recuperó notablemente dado que los problemas ocasionados por las plagas y las enfermedades pudieron contenerse al menos provisionalmente. Malasia registró el primer incremento en el decenio ya que los programas de expansión estaban comenzando a surtir efectos y se preveía una recuperación ulterior. Brasil también incrementó su producción lo que se obtuvo gracias al éxito de la replantación y a los intensos esfuerzos realizados para eliminar la fusariosis en las plantaciones tradicionales, las buenas condiciones atmosféricas

CUADRO 12. AREA MUNDIAL DE PIMIENTA. PERIODO 1984-1988.  
EN HECTAREAS.

PAIS	1984	1985	1986	1987	1988
BRASIL	20.454	17.000	16.000	19.000	21.000
INDIA	106.980	108.400	125.120	136.620	158.490
INDONESIA	80.000	80.000	80.000	80.000	87.870
MALASIA	10.510	5.042	5.262	7.669	10.000
MADAGASCA	6.120	6.200	6.100	6.200	6.300
SRI LANKA	5.506	6.378	16.903	17.611	18.000
TAILANDIA	1.665	1.689	1.824	3.167	4.201
T O T A L	231.236	226.707	251.207	270.267	307.861

FUENTE : PEPPER STATISTICAL YEARBOOK 1988.

contribuyeron al éxito de esas campañas.

Según datos de la Comunidad Internacional de la Pimienta, la producción mundial en el período de 1984 a 1987 fue en promedio de 143.425 t anuales, elevándose significativamente para el período 1988-1990 cuando alcanzó 181.028 t, un 26% mayor (Cuadro 13, Gráfico1).

En 1989 la oferta mundial fue de 168.700 t, inferior en un 9% a la correspondiente a 1988. La disminución se debió a menores cosechas en India y Brasil.

La producción de Brasil pasó de 33.000 t en 1988 a 28.000 t en 1989, reducción generada por condiciones climáticas desfavorables, plantaciones adultas improductivas y la inflación que incrementó en gran medida los costos de producción. Los volúmenes para 1990 se estimaban en 36.500 t, aumento provocado por la entrada en producción de áreas replantadas anteriormente.

Con respecto a India, problemas climatológicos e incidencia de enfermedades en ciertas áreas afectaron la producción. El volumen en 1989 fue solamente de 45.000 t por debajo del nivel de 1988 que había alcanzado 65.000 t. Para 1990 se estima la cosecha entre 60.000 y 65.000 toneladas.

La producción de Indonesia en 1989 fue de 50.000 t, superior en un 6% a la del año anterior. Con este volumen se convirtió en el principal productor mundial en 1989. Para 1990 se esperaba obtener 40.000 t.

CUADRO 13. PRODUCCION MUNDIAL DE PIMIENTA. PERIODO 1984-1990. EN HECTAREAS.

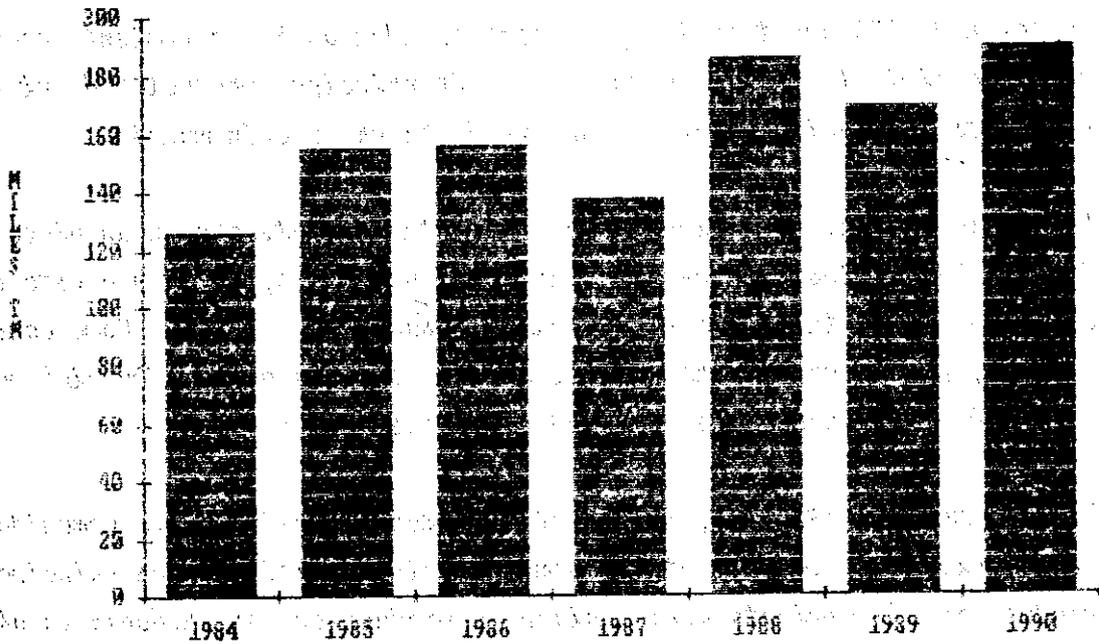
PAIS	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
BRASIL	35.382	30.500	26.000	27.000	33.000	28.000	36.500
INDIA	20.600	55.000	65.000	45.000	65.000	45.000	65.000
INDONESIA	41.236	41.000	37.000	36.000	47.000	50.000	40.000
MALASIA	16.501	16.000	15.500	14.000	22.000	27.500	29.000
MADAGASCAR	2.610	2.800	2.880	3.000	3.500	3.500 *	3.500
SRI LANKA	2.592	1.677	1.816	2.514	3.107	3.200 *	3.200
TAILANDIA	7.117	7.668	7.572	9.736	11.276	11.500 *	11.500
TOTAL	126.038	154.645	155.768	137.250	185.685	168.700	188.700

\* ESTIMADO

FUENTE: INTERNATIONAL PEPPER COMMUNITY.

GRAFICO 1.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE PIMIENTA.



En Malasia se obtuvo una producción de 27.500 t en 1989 un 20,6% superior a la de 1988. Se calculaban 40.000 t para 1990.

La producción de los países no miembros de la Comunidad Internacional de la Pimienta permanecerían según las estimaciones en un nivel similar al de años anteriores, alrededor de 18.200 t.

Conjuntamente los países miembros de la Comunidad Internacional de la Pimienta (Brasil, India, Indonesia y Malasia) se estima que alcanzarán un total de 170.500 t en 1990 que corresponden un 86% a pimienta negra y un 14% a pimienta blanca (Cuadro 14). El principal productor de pimienta blanca es Indonesia que aporta un 82% de la producción mundial.

La oferta mundial de pimienta probablemente se mantendrá en un nivel alto durante 1991 y los precios continuarán siendo bajos, afectando esto la atención por parte de los productores de sus plantaciones. Como consecuencia, podría presentarse una reducción de la producción mundial pasado el año 1991, aunque eso no puede afirmarse con certeza.

Recientemente (octubre 5, 1990), el Director Ejecutivo de la Comunidad Internacional de la Pimienta, Mohamad Ismail, indicó que los principales productores de pimienta restringirán su producción para reducir la oferta mundial del producto. Asimismo que se deben enfocar los esfuerzos hacia la búsqueda de nuevos mercados, el incremento del consumo interno u el mejoramiento de la calidad antes que ampliar el área plantada.

*Ingeniero Gisela Barrantes S.*

**CUADRO 14. PRODUCCION DE PIMIENTA SEGUN TIPO POR LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES. 1990. ESTIMACION EN TONELADAS.**

PAIS	NEGRA	BLANCA	TOTAL
BRASIL	35.000	1.500	36.500
INDIA	65.000	-	65.000
INDONESIA	20.000	20.000	40.000
MALASIA	26.100	2.900	29.000
<b>T O T A L</b>	<b>146.100</b>	<b>24.400</b>	<b>170.500</b>

**FUENTE:** THE INTERNATIONAL PEPPER COMMUNITY'S 26th PEPPEREXIN CONFERENCE HELD IN LONDRES ON MAY 24, 1990.

## 2. Exportaciones Mundiales

Las exportaciones totales de pimienta en el mundo fueron según la F.A.O. de 108.700 t en 1987, un 11% inferiores a los correspondientes del año 1986 (Cuadro 15). En 1987, las exportaciones totales disminuyeron en menor medida que la producción mundial pues se pusieron en venta existencias acumuladas en el año anterior y así se aprovecharon los buenos precios del mercado.

En 1988 las exportaciones de pimienta aumentaron un 28% y alcanzaron nuevas cifras sin precedentes que reflejaron los considerables incrementos en la producción y la reposición de las existencias por parte de los importadores.

Para los períodos 1971-1975-, 1976-1980, 1981-1985; las exportaciones promedio anuales fueron de 93.700, 116.400 y 126.400 t respectivamente. Con respecto a las exportaciones del período 1981-1985, las exportaciones de 1988 son mayor en un 8.7% y también para los años siguientes se esperaban incrementos.

Los principales exportadores de pimienta en el mundo son Brasil, India, Malasia e Indonesia, organizados como Comunidad Internacional de la Pimienta. Madagascar, Sri Lanka y Tailandia también tienen un aporte importante (Cuadro 16, Gráfico 2). De 1983 a 1987 último período de precios ascendentes, estos países comercializaron un promedio de 114.936 toneladas anuales, este volumen se eleva significativamente en el período 1988-1990 cuando ascienden a 133.189 toneladas anuales, o sea un incremento del 16%.



CUADRO 15. EXPORTACIONES MUNDIALES DE PIMIENTA.  
PERIODO 1971-1987. EN MILES DE TONELADAS.

AÑO	EXPORTACION
1971	89,1
1972	92,8
1973	96,5
1974	94,9
1975	95,4
1976	109,4
1977	110,6
1978	120,8
1979	113,9
1980	127,3
1981	135,5
1982	134,6
1983	132,0
1984	124,7
1985	105,2
1986	122,1
1987	107,1
1988	137,4

FUENTE: FAO. SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LOS PRODUCTOS BASICOS . 1974 - 1989.

CUADRO 16. EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES. PERIODO 1975-1990.  
EN TONELADAS.

ARO	BRASIL	INDIA	INDONESIA	MALASIA	MADAGASCAR	SRI LANKA	TAILANDIA	TOTAL
1975	17.944	24.399	14.525	29.873	3.461	96	-	90.298
1976	19.986	17.813	29.481	34.850	2.958	10	-	105.098
1977	17.097	25.892	30.856	26.795	3.748	635	-	105.025
1978	29.505	19.370	37.090	30.780	1.566	1.025	-	119.336
1979	25.136	20.545	24.986	36.118	1.894	876	-	109.605
1980	31.964	26.795	29.345	30.709	1.674	945	27	121.459
1981	46.895	18.636	33.996	28.696	1.440	2.052	45	131.760
1982	44.539	20.454	36.327	25.010	1.796	1.238	210	129.574
1983	30.363	27.982	45.061	23.481	2.802	1.120	1.014	131.823
1984	37.153	24.490	33.817	16.405	2.805	2.202	2.325	119.197
1985	24.676	19.536	26.201	18.906	2.618	1.260	1.785	74.982
1986	22.069	49.807	29.566	15.366	1.842	1.287	1.816	121.753
1987	25.500	30.252	29.995	13.859	1.825	2.015	1.477	105.923
1988	23.550	47.258	41.512	18.827	2.566	2.692	641	137.246
1989	23.000	25.223	41.000	25.000	2.600	2.700	1.000	120.523
1990	31.500	40.000	37.000	27.000	2.600	2.700	1.000	141.800

\* ESTIMADO

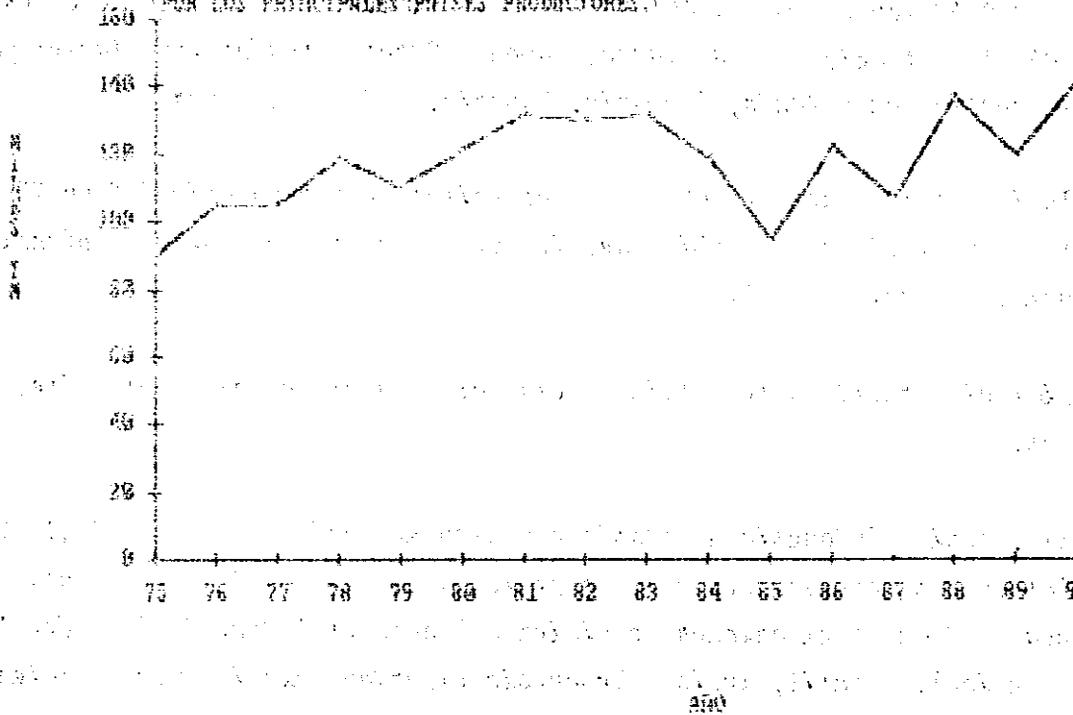
FUENTE: U.S. SPICE TRADE, PERIODO 1975-1983.

INTERNATIONAL PEPPER COMMUNITY, PERIODO 1984-1990.

GRÁFICO 2.

COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE PIMIENTA

POR LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES.



Las exportaciones de estos países en 1989 (120.523 t) disminuyeron en un 12% con respecto a las de 1988 que alcanzaron 120.523 toneladas. Para 1990 las expectativas eran de que se superaría el nivel record de 1988 - hasta alcanzar 141.800 toneladas. Se prevee que los envíos se mantendrán en un nivel alto por dos o tres años más.

Los informes de la Comunidad Internacional de la Pimienta indican que Indonesia comercializa su pimienta en mayor grado con Estados Unidos y Japón que absorben el 65% de sus envíos. La pimienta negra tuvo como destino los Estados Unidos y la blanca, Japón. Otros mercados importantes para Indonesia son Holanda, Alemania, Hungría, USSR y Singapur.

La India destina hacia la USSR y a los países de Europa Oriental un 77% de sus exportaciones. También realiza ventas a Estados Unidos, Holanda, Francia, Alemania e Italia.

La pimienta brasileña se destina hacia los Estados Unidos y los países europeos.

Brasil, India, Indonesia y Malasia exportan en conjunto 135.500 t (1990) de las cuales corresponde un 80% a pimienta negra y un 20% a pimienta blanca. El mayor exportador de pimienta blanca es Indonesia (85% del total mundial). Brasil, India e Indonesia exportan principalmente pimienta negra (Cuadro 17).

CUADRO 17. EXPORTACION DE PIMIENTA SEGUN TIPO POR LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES. 1990. ESTIMACION EN TONELADAS.

PAIS	NEGRA	BLANCA	TOTAL
BRASIL	30.000	1.500	31.500
INDIA	40.000	-	40.000
INDONESIA	14.000	23.000	37.000
MALASIA	24.300	2.700	27.000
TOTAL	108.300	27.200	135.500

FUENTE: INTERNATIONAL PEPPER COMMUNITY.

### 3. Importaciones Mundiales

De acuerdo con reportes de la F.A.O., las importaciones netas de pimienta en los períodos 1971-1975, 1976-1980, y 1981-1985; alcanzaron promedios anuales de 74.860, 117.220 y 125.740 t, que muestran un crecimiento sostenido de estas (Cuadro 18). Las importaciones según la misma fuente, sumaron 125.800 t en 1988 y se estiman las necesidades para 1990 en 141.000 t, 162.000 t para 1995 y 185.000 en el año 2.000.

Los Estados Unidos representan el mayor importador de pimienta con una cuarta parte del total mundial. La U.S.S.R. es el segundo consumidor, seguido por Alemania y Francia. India es también un importante consumidor, más de un 25% de su producción es destinada al consumo doméstico.

Durante 1989 la pimienta importada por los Estados Unidos totalizó 37.754 t superando en un 19% las importaciones de 1988 (31575 t). En términos porcentuales las compras fueron en un 85% de pimienta negra y 15% de pimienta blanca (Cuadro 19).

De los cuatro miembros de la Comunidad Internacional de la Pimienta, Indonesia fue el que suplió el mayor volumen a los Estados Unidos, 16.288 t, de las cuales, 11.016 t eran pimienta negra y 5.272 pimienta blanca. Brasil fue segundo con 11.038 t. Malasia ocupó la tercera posición con 6.795 t. India ocupó el cuarto lugar con un volumen de 12 2 t. La cantidad suplida por India fue drásticamente inferior a la de años previos cuando superó las 7500 t. Otros países como Tailandia, Sri Lanka y República de China son también abastecedores importantes.

Los principales importadores en Estados Unidos son Durkee, French's, Mc Cormick y el Broker A.A. Sayia.

**CUADRO 18. VOLUMEN DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PIMIENTA PERIODO 1971-1987. EN MILES DE TONELADAS.**

ARO	IMPORTACION NETA
1971	90,8
1972	97,1
1973	98,5
1974	98,3
1975	89,6
1976	108,2
1977	108,9
1978	118,0
1979	124,3
1980	126,7
1981	130,6
1982	122,4
1983	132,1
1984	123,5
1985	120,1
1986	123,1
1987	112,8
1988	128,8

**FUENTE:** FAO. SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LOS PRODUCTOS BASICOS . 1974 - 1989.

CUADRO 19. ESTADOS UNIDOS. IMPORTACIONES DE PIMIENTA.  
PERIODO 1986 - 1989. EN TONELADAS.

ANO	IMPORTACION
1986	42.035
1987	36.339
1988	34.575
1989	37.754

FUENTE: U.S. SPICE TRADE.  
BASICOS . 1974 - 1989.

Alemania es en la Comunidad Económica Europea, el principal mercado de importación de la pimienta con un volumen de 15.026 t en 1989. Un segundo lugar ocupó Francia con 11.961 t en ese mismo año. Globalmente los países de la Comunidad Económica Europea absorben 41.134 t en 1989 por encima de las 38.634 t de 1987.

Las especias en general se han constituido en una importante fuente de productos saborizantes y aromatizantes en el mercado internacional.

Por lo general, el consumidor de especias es predominantemente doméstico en los países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados el sector industrial la utiliza en la industria alimentaria principalmente.

En la República de Alemania los sectores especializados de los productos de la carne absorben entre un 75 y 80%, sopas 15% y productos pesqueros 5-10%.

En Francia, un 50% se utiliza con fines industriales, 35% para usos domésticos y un 15% para ser utilizado por el sector institucional. A nivel industrial, la pimienta es más utilizada por procesadores de carne, productores de comidas preparadas, de sopas y de salsas.

En Estados Unidos en 1975, un 60% de la pimienta importada era para consumo doméstico y un 40% para uso industrial, actualmente un 60% es de uso industrial y apenas un 40% es de consumo doméstico.

La industria de procesamiento de alimentos está creciendo y por tal razón se espera un mayor consumo de pimienta a nivel mundial. Según el Dr. Fazli Husain, experto del Centro de Comercio Internacional, en los próximos cinco años el consumo de Estados Unidos podría alcanzar las 40.000 t. Además indica que a nivel mundial el crecimiento es de un cuatro por ciento al año.

Es importante mencionar que la India que actualmente es uno de los mayores proveedores de pimienta, tiene un alto consumo interno, aproximadamente 20.000 toneladas. En este país el consumo está creciendo y según el experto, en un plazo de 15 años tendrá muy poco producto para exportar dadas las dimensiones de la demanda interna.

Otro aspecto importante que no debe olvidarse es que los cambios políticos en los países del este europeo, probablemente generarán una expansión del consumo de pimienta en el mediano plazo.



#### 4. Consumo en los países productores

Según la Comunidad Internacional de la Pimienta, la oferta exportable de Brasil, India, Indonnesia y Malasia es de 135.000 toneladas lo que representa un 79% de la producción total de esos países. Significa lo anterior que aproximadamente un 21% es destinado al consumo interno.

India es uno de los mayores consumidores de pimienta en el mundo, aproximadamente 20.000 toneladas. Según el Centro de Comercio Internacional, su demanda está creciendo hasta el punto de que es probable que en un período de quince años sus disponibilidades para exportación sean muy reducidas.

Brasil, Indonesia y Malasia también destinan cantidades muy significativas de pimienta para el consumo doméstico.

#### 5. Precios Internacionales

Los precios internacionales mostraron una tendencia creciente desde 1983 que se prolongó hasta el año de 1987 cuando la pimienta negra llegó a alcanzar 5128 dólares por tonelada en promedio (Cuadro 20). A partir de 1988, los precios se debilitaron y en 1990 el promedio ha sido de aproximadamente 2000 dólares la tonelada. En los últimos meses de este año han oscilado entre 1600 y 1750 dólares.

Aunque es poco probable una recuperación en el corto plazo, se estima que podrían mantenerse estables hasta 1993, cuando el producto empezaría un nuevo período de precios favorables, lo anterior sustentado en el comportamiento histórico de los precios del producto.

CUADRO 20. NEW YORK. PRECIO PROMEDIO DE LA PIMIENTA NEGRA.  
PERIODO 1977 - 1990. CENTS \$/KG.

AÑO	V A R I E D A D			PROMEDIO
	LAMPUNG	BRASILEÑA	MALABAR	
1977	243,1	239,3	243,1	241,8
1978	227,8	208,7	231,4	222,6
1979	203,3	199,4	203,7	202,1
1980	190,1	180,8	190,1	187,0
1981	149,3	135,2	174,5	153,0
1982	143,9	134,7	150,2	142,9
1983	156,4	142,1	164,9	154,5
1984	213,9	209,4	214,6	212,6
1985	368,0	363,3	368,0	366,4
1986	466,5	461,1	465,7	464,4
1987	514,5	511,9	512,1	512,8
1988	383,4	375,4	375,4	378,1
1989	304,7	300,3	299,6	301,5
1990*	255,0	244,8	244,8	248,2

\* DATOS HASTA MARZO  
FUENTE: U.S. SPICE TRADE.

De acuerdo con una estimación realizada el nivel de los precios estaría en su punto más bajo en 1992, con una cotización de \$1,67 el kilo (Cuadro 21, Gráfico 3).

Los precios de la pimienta blanca mostraron una tendencia decreciente hasta 1982. Posteriormente los precios mejoraron y fueron ascendentes hasta 1987 cuando alcanzan su punto más alto sin embargo, al igual que con la pimienta negra, a partir de 1988 comienzan a descender (Cuadro 22).

En términos generales, el comportamiento de los precios de la pimienta se caracteriza, por la presencia de variaciones cíclicas bastante regulares, según se aprecia en el Cuadro 23 y Gráfico 4. La explicación que se brinda al respecto, es que los elevados precios del producto incitan a los productores a establecer nuevas áreas del cultivo que alcanzan su rendimiento máximo al cabo de cuatro o cinco años, entonces se genera una ampliación de la oferta mundial y una reducción de los precios.

CUADRO 21. PRECIOS ESTIMADOS DE LA PIMIENTA NEGRA.  
CENTS \$/KG.

ANO	PRECIO ESTIMADO
1990	208,8
1991	181,2
1992	167,6
1993	167,9
1994	182,2
1995	210,4
1996	252,6
1997	308,8
1998	371,9
1999	463,0
2000	561,0

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE MERCADOS AGROPECUARIO.  
BASICOS . 1974 - 1989.

CUADRO 22. NEW YORK. PRECIO PROMEDIO DE LA PIMIENTA BLANCA.  
SEGUN VARIEDAD. PERIODO 1979 - 1990. CENTS \$/KG.

AÑO	V A R I E D A D			PROMEDIO
	MUNTOK	BRASILEÑA	TELLICHERRY	
1979	207,7	281,4	243,5	270,9
1980	262,3	252,4	222,4	245,7
1981	220,2	217,0	225,2	220,8
1982	184,0	183,8	181,6	183,1
1983	209,9	208,7	187,7	202,1
1984	333,9	331,6	250,0	305,2
1985	413,6	413,2	402,1	409,6
1986	597,4	597,4	510,2	568,3
1987	580,9	580,9	570,3	577,4
1988	536,6	-	486,3	511,5
1989	322,3	-	385,4	353,9
1990*	221,9	-	354,9	288,4

\* DATOS HASTA MARZO

FUENTE: U.S. SPICE TRADE.

CUADRO 23. NEW YORK. PRECIOS DE LA PIMIENTA NEGRA. VARIEDAD LAWSONE.  
PERIODO 1900 - 1990. CENTS \$/KG.

ANO	PRECIO	ANO	PRECIO	ANO	PRECIO
1900	28,4	1931	27,3	1962	80,7
1901	28,4	1932	22,0	1963	73,9
1902	27,9	1933	18,3	1964	86,3
1903	28,4	1934	24,3	1965	103,4
1904	27,1	1935	17,0	1966	95,0
1905	26,9	1936	12,1	1967	72,1
1906	25,1	1937	13,4	1968	72,8
1907	31,6	1938	11,9	1969	92,8
1908	15,9	1939	0,0	1970	127,0
1909	15,7	1940	9,0	1971	109,8
1910	17,6	1941	13,4	1972	100,5
1911	21,4	1942	14,6	1973	125,2
1912	25,4	1943	15,0	1974	101,4
1913	24,0	1944	16,5	1975	197,3
1914	25,6	1945	22,0	1976	249,1
1915	30,0	1946	36,2	1977	277,8
1916	38,8	1947	96,7	1978	231,4
1917	52,0	1948	137,1	1979	206,5
1918	55,4	1949	234,8	1980	193,1
1919	44,5	1950	360,2	1981	151,7
1920	31,3	1951	373,2	1982	146,2
1921	20,1	1952	338,8	1983	158,9
1922	22,3	1953	280,7	1984	217,3
1923	23,8	1954	161,4	1985	373,9
1924	24,5	1955	90,0	1986	473,9
1925	50,7	1956	68,4	1987	522,7
1926	56,4	1957	59,7	1988	383,4
1927	70,1	1958	57,3	1989	304,7
1928	83,1	1959	67,0	1990	255,0
1929	75,8	1960	128,3		
1930	47,6	1961	100,5		

\* DATOS HASTA MARZO

FUENTE: USDA, FOREIGN AGRICULTURE CIRCULAR.  
USDA, U.S. TRADE.

GRAFICO 3.

ESTIMACION DE LOS PRECIOS DE LA PIMIENTA NEGRA.

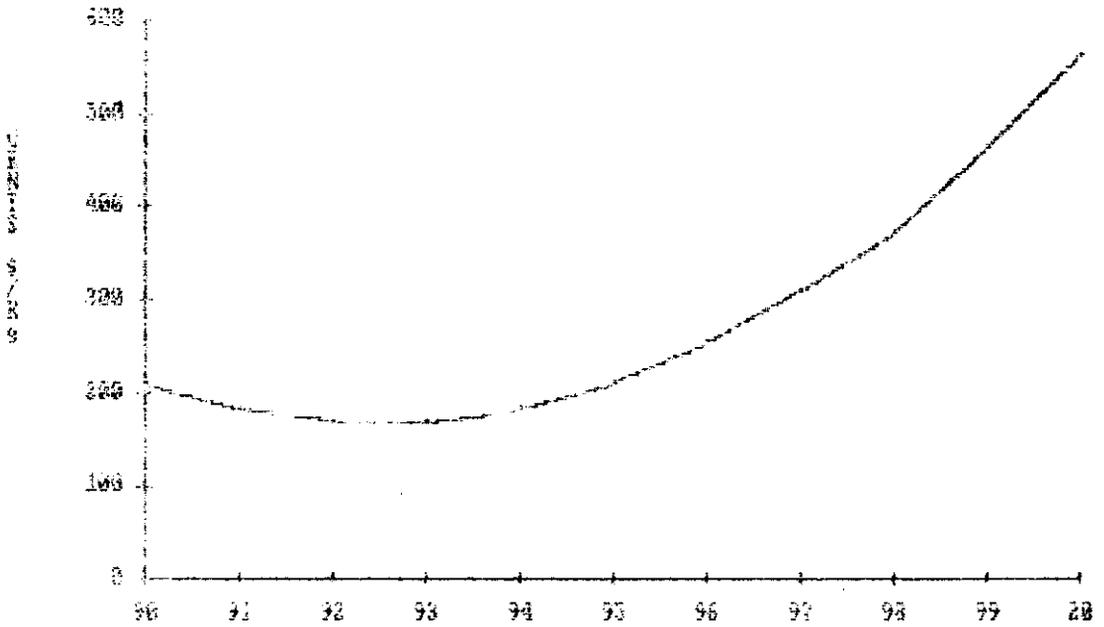
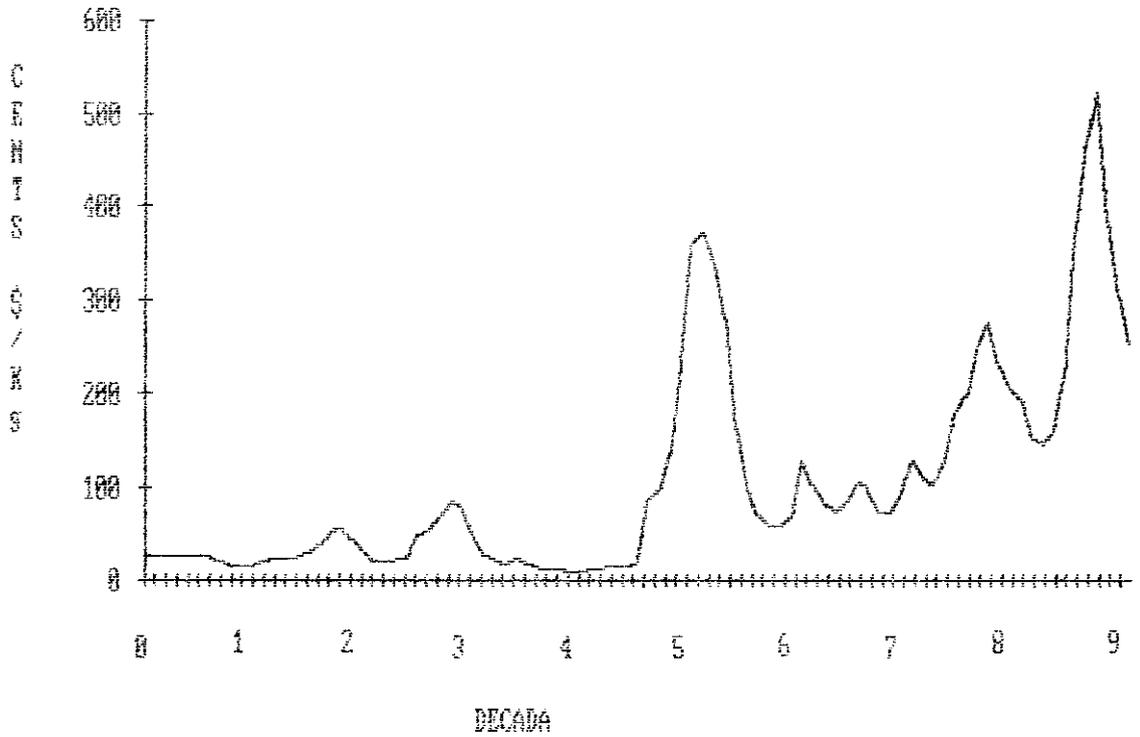


GRAFICO 4.

COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA PIMIENTA NEGRA

VARIEDAD LAMPONG, NEW YORK, 1900 - 1990.



## 6. Canales de distribución internacionales

En los Estados Unidos, la importación y distribución de la pimienta es llevada a cabo a través de los canales comerciales tradicionales, brokers/agentes, importadores y trituradores-procesadores.

Después de la limpieza y el molido, la especia empaquetada es distribuida a mayoristas y minoristas o a granel a las procesadoras. Se ha acentuado la tendencia a que los trituradores compren directamente de los proveedores sin pasar por el agente y el importador.

En Estados Unidos, New York es el principal centro de comercio de pimienta, también son importantes Baltimore, Los Angeles, San Francisco y New Orleans.

En la República de Alemania, el comercio de las especias se realiza en su totalidad a través de Hamburgo mediante la importación directa de Rotterdam.

Aunque se ha verificado un incremento de las importaciones directas, los importadores y agentes todavía desempeñan un papel preponderante. En Francia, alrededor del 50% de todas las importaciones de pimienta se efectúan a través de los "brokers". En términos generales la comercialización de la pimienta ha experimentado cambios que se pueden ver en la preferencia por un contacto más directo entre exportadores e importadores.

## 7. Normas de Calidad

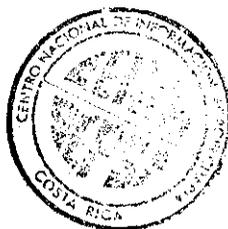
Las normas utilizadas para indicar las especificaciones de la calidad de la pimienta no plantean ningún problema especial en los mercados internacionales. Las designaciones que como F.A.O. (calidad comercial corriente) tienen un uso muy difundido, corresponden por lo general a normas aceptadas de calidad que determinan el grado de pureza requerido u los límites de tolerancia de materias extrañas.

Las especificaciones de las calidades superiores se basan en las especificaciones de la American Spice Trade Association (Cuadro 2<sup>a</sup>). Por ejemplo, la calidad AGMARK MG (Malabar garbed 1) de la India corresponde a la norma de la ASTA que quiere decir, menos de un 1% de granos livianos, o a 5% de materias extrañas u 11% de humedad. Para las calidades inferiores no existen normas internacionales aceptadas.

Según la Organización Panamericana de la Salud, la pimienta deberá proceder de frutos maduros o próximos a la maduración, sanos, limpios y desecados. Deberá contener por lo menos un 1% de aceite esencial, debe estar exenta de materia terrosa, parásitos, mohos, suciedades u microorganismos que indican manipulación defectuosa del producto.

### a. Características organolépticas

Aspecto: Grano globular de superficie rugosa (pimienta negra) o grano globular de superficie lisa (pimienta blanca)



CUADRO 24. ESPECIFICACIONES DE LIMPIEZA PARA LA PIMIENTA.

ESPECIFICACIONES	PIMIENTA	
	NEGRA	BLANCA
Excremento de roedores (por conteo)	2,0	2,0
Otros excrementos (mg/lb)	5,0	1,0
Materias extrañas (% en peso)	1,0	0,5
Insectos enteros, muertos (por conteo)	2,0	2,0
Residuos de insectos (% en peso)	1,0	1,0
Hongos o mohos (% en peso)	1,0	1,0

FUENTE : AMERICAN SPICE TRADE ASSOCIATION INC.

Color:

- a. En grano: negra o blanca cenizo
- b. En polvo: ceniza oscura (pimienta negra)  
ceniza claro (pimienta blanca)

Olor:

Aromático. No debe tener olor a humo o moho

Sabor: Picante.

b. Características físicas y químicas

Características	Pimienta Negra	Pimienta blanca
Humedad	12,0%	Max 14,5%
Cenizas	Max 7,0%	3,0%
Residuo mineral fijo soluble, máximo	3,5%	1,0%
Residuo mineral fijo insoluble en ácido clorhídrico, máx	1,5%	0,5%
Extracto etéreo, mínimo	7,0%	6,0%
Fibra cruda, máximo	15,0%	5,0%

c. Características microbiológicas

Ausencia de microorganismos patógenos y de microorganismos causantes de la descomposición del producto.

d. Normas de envase y acondicionamiento

La pimienta deberá acondicionarse de manera que quede al abrigo de la humedad y de contaminaciones. El embalaje deberá ser de material resistente a la acción del producto.

Cuando el producto tiene fines de exportación deberá rotularse con la denominación "Pimienta", seguida de su clasificación, forma de presentación, y de la marca comercial. En el rótulo también deberá constar el nombre del fabricante y su domicilio, el peso neto en unidades del sistema métrico decimal y la fecha de empaque.

La pimienta de acuerdo con la manera de procesarla será clasificada en:

- i. Pimienta negra
- ii. Pimienta blanca

En ambas clases, la pimienta de acuerdo con su forma de presentación se clasificará también en:

- i. Pimienta en grano
- ii. Pimienta molida

## VI. CONSIDERACIONES SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA PIMIENTA EN COSTA RICA

Este capítulo pretende brindar un panorama sobre los costos de producción y la rentabilidad de la pimienta en Costa Rica. El paquete tecnológico que sirve de base para el análisis (Anexo 1), fue suministrado por CINDE.

Los precios utilizados para el análisis corresponden a precios de la pimienta verde, al respecto es oportuno recordar que para obtener un kilo de pimienta negra se requieren aproximadamente tres kilos de pimienta verde. Hay que tener presente que para obtener pimienta negra se realiza un proceso de transformación de la pimienta verde el cual no es considerado en el análisis financiero.

El análisis se realiza con base en el precio de la pimienta verde por existir tendencia a nivel del pequeño productor por comercializar el producto de esa manera.

Con respecto a los rendimientos, el examen utiliza cifras moderadas de 1.500, 4.500 y 9000 kilos de pimienta verde para los años 2, 3, 4 y siguientes respectivamente. Sin embargo, con el paquete tecnológico que sustenta el análisis podrían obtenerse producciones superiores a las anotadas, probablemente superiores a los 12.000 kilos por año.

El enfoque del trabajo se orienta hacia la determinación del precio mínimo que permite generar el primer nivel de rentabilidad al productor.

El estudio contempla diferentes casos bajo los siguientes supuestos generales:

- Plantaciones con una densidad de 1760 plantas por hectárea
- Tutor vivo
- Rendimientos para los años 0, 1, 2, 3, 4 u siguientes de 0, 1500, 4500 y 9000 kilos de pimienta verde por hectárea respectivamente.
- Vida útil de 10 años.

#### A. Caso 1

Se procura en este caso (Cuadro 25), simular las condiciones de un pequeño productor que requiere financiamiento para el establecimiento de la plantación y que además cubre parcial o totalmente los requerimientos de mano de obra con aporte familiar.

Las condiciones definidas para este caso contemplan un financiamiento del 30% del avío total, crédito para los primeros dos años a una tasa de interés del 15%, intereses capitalizables y períodos de gracia de dos años para el préstamo del primer año y de un año para el préstamo del segundo año.

Los egresos totales de mano de obra y cargas sociales son considerados como tales, sin embargo, por ser la situación hipotética la de un pequeño productor que normalmente cubre parte o la totalidad de ese concepto

El estudio contempla diferentes casos bajo los siguientes supuestos generales:

- Plantaciones con una densidad de 1760 plantas por hectárea
- Tutor vivo
- Rendimientos para los años 0, 1, 2, 3, 4 y siguientes de 0, 1500, 4500 y 9000 kilos de pimienta verde por hectárea respectivamente.
- Vida útil de 10 años.

#### A. Caso 1

Se procura en este caso (Cuadro 25), simular las condiciones de un pequeño productor que requiere financiamiento para el establecimiento de la plantación y que además cubre parcial o totalmente los requerimientos de mano de obra con aporte familiar.

Las condiciones definidas para este caso contemplan un financiamiento del 80% del avío total, crédito para los primeros dos años a una tasa de interés del 15%, intereses capitalizables y períodos de gracia de dos años para el préstamo del primer año y de un año para el préstamo del segundo año.

Los egresos totales de mano de obra y cargas sociales son considerados como tales, sin embargo, por ser la situación hipotética la de un pequeño productor que normalmente cubre parte o la totalidad de ese concepto

un 50% de lo correspondiente a mano de obra (sin incluir cargas sociales) se incorpora a la vez en el flujo de caja como ingreso del productor.

Bajo las condiciones expuestas se determinó que el cultivo es rentable a un precio mínimo de 34 colones por kilo. Precios inferiores harían que el productor opere con pérdidas.

Es importante señalar que el precio actual de la pimienta verde es de 45 colones el kilo.

### B. Caso 2

Si se analiza el Caso 1 con la variante de no incluir cargas sociales (Cuadro 26), un precio de 24,2 colones por kilo de pimienta verde sería suficiente para cubrir los costos de producción. Esta variante se introduce porque las cargas sociales representan un 24% del total de los egresos, no obstante que en la realidad no son cubiertos por el productor.

### C. Caso 3

Se refiere a la rentabilidad a nivel del pequeño productor con un precio de venta de 40 colones por kilo de pimienta verde, tasa de interés del 15% y sin considerar las cargas sociales (Cuadro 27). Los resultados demuestran que la pimienta puede ser una alternativa para el pequeño productor. El Valor Actual Neto fue de 457.564, la Relación Beneficio Costo de 1,37 y la Tasa Interna de Retorno de 61,17.

D. Caso 4

El Caso 4 (Cuadro 28) presenta características similares a las del Caso 1, la única variante es con respecto a la tasa de interés que es del 24%. Bajo estas condiciones se requiere de un precio mínimo de 40 colones por kilo de pimienta verde para que el cultivo sea rentable.

E. Caso 5

Las características de este caso corresponden a las productor mediano y grande (Cuadro 29). No existe aporte de mano de obra familiar y si se requiere de financiamiento este se puede obtener pero a tasas de interés muy altas. Realizando el análisis con una tasa de interés del 34% se obtuvo que el precio mínimo de venta debería ser de 62 colones por kilo de pimienta verde. Este productor no podría vender su pimienta en estado verde a los precios actuales del mercado interno de 45 colones por kilo. En términos de pimienta negra de exportación se requerirían precios de aproximadamente 225 colones por kilo para que el cultivo alcance su rentabilidad mínima (estimando en 40 colones por kilo los costos de proceso y comercialización).

Si la productividad se incrementara a 10000 kilos de pimienta verde a partir del cuarto año, el precio mínimo de venta de la pimienta debería ser por lo menos de 57 colones por kilo. Si la intención fuera la de exportar pimienta negra, 210 colones por kilo brindaría la rentabilidad mínima al productor.

Con una producción de 11000 kilos a partir del cuarto año, se necesitaría un precio de 53 colones por kilo de pimienta verde, si se va a exportar como pimienta negra los costos de producción serían de aproxima-

damente 200 colones por kilo.

Para una producción de 12000 kilos de pimienta verde del cuarto año en adelante, el productor requiere un precio de 40 colones por kilo, para que el cultivo empiece a ser rentable. En términos de pimienta negra el costo de producción se ubicaría aproximadamente en 187 colones por kilo si el producto tiene como destino la exportación.

#### D. Caso 6

El Caso 6 también corresponde al de un productor mediano o grande solo que en este el financiamiento se realiza por cuenta propia, (Cuadro 30). Se obtuvo que a partir de 57 colones por kilo de pimienta negra de exportación un precio de 210 colones por kilo sería el valor mínimo del producto rentable para el productor.

Con producciones de 10000, 11000 y 12000 kilos por hectárea a partir del cuarto año los precios mínimos de venta en colones serían los siguientes.

<u>Producción (Ka)</u>	<u>Pimienta verde</u>	<u>Pimienta negra (Exr)</u>
10000	52	196
11000	48	184
12000	45	175

Los cálculos para pimienta negra fueron realizados considerando una relación de 3 a 1 de pimienta verde a seca y un valor de cuarenta colones para el procesamiento y los costos de comercialización.

A manera de síntesis de este capítulo, puede decirse que la pimienta implica una inversión relativamente alta superior a los 400.000 colones para los dos primeros años. En los años siguientes los costos también son significativos generados en un alto porcentaje por concepto de mano de obra.

No obstante que el cultivo requiere de una inversión importante puede ser una alternativa para el productor pequeño, mediano y grande siempre que el cultivo se desarrolle en condiciones de tecnología u mantenimiento adecuado.

El productor debe tener presente que en la vida útil de su plantación de pimienta es muy probable que se encuentre con períodos de precios favorables pero también períodos de precios bajos. Por lo tanto resulta determinante la eficiencia, la productividad u la buena calidad del producto para compensar disminuciones de los precios u mantener así la rentabilidad del cultivo.

Bajo las condiciones establecidas en el paquete tecnológico que sirvió de base para el análisis, la pimienta a nivel del productor mediano y grande podría alcanzar rentabilidad en niveles próximos a los 185 colones por kilo suponiendo rendimientos de 11.000 kilos de pimienta verde a partir del cuarto año. Con rendimientos superiores el precio podría ser menor y aún así seguiría siendo rentable el cultivo.

CUADRO 25.

CASO 1. FLUJO DE CAJA PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

RUBRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	%
<b>INGRESOS</b>													
RENDIMIENTO			1.500	4.500	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000		
VENTAS (PRECIO/KG)	34		51,000	153,000	306,000	306,000	306,000	306,000	306,000	306,000	306,000		
PRESTAMOS		262,279	78,914										
MANDO DE OBRA FAMILIAR		50,020	21,331	45,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932		
TOTAL DE INGRESOS		312,299	151,245	198,932	387,932	387,932	387,932	387,932	387,932	387,932	387,932		
<b>EGRESOS</b>													
MANDO DE OBRA		100,040	42,662	91,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	1,381,614	41.2
CARGAS SOCIALES (44%)		44,010	18,771	40,420	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	607,910	18.1
MATERIALES		166,191	34,789	36,000	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	516,344	15.4
COSTOS ADMINISTRAT.		17,600	7,428	4,235	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	66,605	2.0
TOTAL EGRESOS		327,849	98,642	172,527	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	2,572,473	76.7
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>													
AMORTIZACION				31,000	36,662	42,162	48,486	55,759	64,123	73,741	84,802	437,615	13.1
INTERESES				65,642	60,060	55,361	49,037	41,764	33,400	23,781	12,720	342,565	10.2
TOTAL SERVICIO DEUDA		0	0	97,522	97,522	97,522	97,522	97,522	97,522	97,522	97,522	780,180	23.3
SERV. DEUDA+EGRESOS		327,849	98,642	270,050	379,445	379,445	379,445	379,445	379,445	379,445	379,445	3,352,653	100.0
SALDO		(15,550)	52,603	(71,110)	8,487	8,487	8,487	8,487	8,487	8,487	8,487		
SALDO ACUMULADO		(15,550)	37,053	(34,065)	(25,577)	(17,090)	(8,603)	(115)	0,372	16,859	25,347		

CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO

INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO 2.710  
RELACION BENEFICIO COSTO 1.0017  
TASA INTERNA RETORNO 20.35%

CUADRO 26.

CASO 2. FLUJO DE CASH PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

RUBRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	%
<b>INGRESOS</b>												
RENDIMIENTO		1,500	4,500	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
VENTAS (PRECIO/KG) 24.2		36,300	108,900	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	217,800	
PRESTAMOS	227,065	63,897										
MANDO DE OBRA FAMILIAR	50,000	21,331	45,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	
TOTAL DE INGRESOS	277,065	121,528	154,832	299,732	299,732	299,732	299,732	299,732	299,732	299,732	299,732	
<b>EGRESOS</b>												
MANDO DE OBRA	100,040	42,662	91,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	1,381,614	52.5
MATERIALES	166,191	24,789	39,008	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	516,344	19.6
COSTOS ADMINISTRAT.	17,000	2,420	4,230	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	66,600	2.5
TOTAL EGRESOS	283,231	79,871	135,102	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	1,964,563	74.7
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>												
AMORTIZACION			27,270	51,314	36,811	41,413	47,625	54,768	62,904	72,431	373,775	14.2
INTERESES			56,056	91,932	47,285	41,883	35,671	28,527	20,312	10,265	292,591	11.1
TOTAL SERVICIO DEUDA	0	0	83,326	143,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	666,366	25.3
SERV. DEUDA+EGRESOS	283,231	79,871	218,428	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	2,630,929	100.0
SALDO	(6,746)	41,657	(66,571)	6,614	6,614	6,614	6,614	6,614	6,614	6,614	6,614	
SALDO ACUMULADO	(6,746)	34,911	(25,660)	(19,046)	(12,431)	(5,817)	797	7,411	14,026	20,642		

CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO

INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO 3.980  
RELACION BENEFICIO COSTO 1.0031  
TASA INTERNA RETORNO 34.66%

## CASO 3. FLUJO DE CAJA PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

RUBRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	%
<b>INGRESOS</b>												
RENDIMIENTO		1.500	4.500	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	
VENTAS (PRECIO/KG)	40.0	60.000	180.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	
PRESTANOS	227.065	63.097										
MANO DE OBRA FAMILIAR	50.020	21.331	45.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	
TOTAL DE INGRESOS	277.065	145.228	225.932	441.932	441.932	441.932	441.932	441.932	441.932	441.932	441.932	
<b>EGRESOS</b>												
MANO DE OBRA	100.040	42.662	91.864	163.864	163.864	163.864	163.864	163.864	163.864	163.864	1.381.614	52.5
MATERIALES	166.191	34.789	36.008	39.908	39.908	39.908	39.908	39.908	39.908	39.908	316.344	19.6
COSTOS ADMINISTRAT.	17.600	2.428	4.235	6.050	6.050	6.050	6.050	6.050	6.050	6.050	66.825	2.5
TOTAL EGRESOS	283.831	79.871	132.107	209.822	209.822	209.822	209.822	209.822	209.822	209.822	1.984.563	74.7
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>												
AMORTIZACION			27.230	31.314	36.011	41.413	47.625	54.768	62.984	72.431	373.775	14.2
INTERESES			56.866	51.982	47.285	41.883	35.671	28.527	20.312	10.855	292.591	11.1
TOTAL SERVICIO DEUDA	0	0	83.296	83.296	83.296	83.296	83.296	83.296	83.296	83.296	666.366	25.3
SERV. DEUDA+EGRESOS	283.831	79.871	215.403	293.118	293.118	293.118	293.118	293.118	293.118	293.118	2.630.928	100.0
SALDO	(6.746)	65.357	10.529	148.814	148.814	148.814	148.814	148.814	148.814	148.814	148.814	
SALDO ACUMULADO	(6.746)	58.611	69.140	217.954	366.769	515.583	664.397	813.211	962.026	1.110.840		

## CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO  
TASA DE INTERES 15%

## INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO 457.564  
RELACION BENEFICIO COSTO 1.37  
TASA INTERNA RETORNO 61.17%

CUADRO 2B.  
CASO 4. FLUJO DE CAJA PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

RUBRO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	%
<b>INGRESOS</b>													
RENDIMIENTO			1,500	4,500	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000		
VENTAS (PRECIO/KG) 40			60,000	180,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000		
PRESTAMOS	262,279	78,914											
MANO DE OBRA FAMILIAR	50,020	21,331	45,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932	81,932		
TOTAL DE INGRESOS	312,299	160,245	225,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932		
<b>EGRESOS</b>													
MANO DE OBRA	100,040	42,662	91,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	1,381,614	36.9
CARGAS SOCIALES (44%)	44,015	18,771	42,428	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	607,910	16.2
MATERIALES	166,171	34,789	36,000	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	516,344	13.0
COSTOS ADMINISTRAT.	17,600	2,420	4,235	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	66,605	1.8
TOTAL EGRESOS	327,849	98,642	172,527	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	2,572,473	68.7
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>													
AMORTIZACION			26,206	32,475	40,294	49,965	61,956	76,826	95,264	118,127	150,133	501,133	13.4
INTERESES			120,272	113,983	106,184	96,513	84,522	69,652	51,214	28,351		670,609	17.9
TOTAL SERVICIO DEUDA	0	0	146,478	146,478	146,478	146,478	146,478	146,478	146,478	146,478	146,478	1,171,822	31.3
SERV. DEUDA+EGRESOS	327,849	98,642	319,005	428,400	428,400	428,400	428,400	428,400	428,400	428,400	428,400	3,744,296	100.0
SALDO	(15,550)	61,603	(93,073)	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532	13,532		
SALDO ACUMULADO	(15,550)	46,053	(47,820)	(33,488)	(19,956)	(6,424)	7,100	20,640	34,172	47,704			

CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO  
TASA DE INTERES 24%

INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO 1.720  
RELACION BENEFICIO COSTO 1.0014  
TASA INTERNA RETORNO 28.06%

## CUADRO 27.

## CASO 3. FLUJO DE CAJA PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

RUBRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	%	
<b>INGRESOS</b>													
RENDIMIENTO		1.500	4.500	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000		
VENTAS (PRECIO/KG)	40.0	60.000	180.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000		
PRESTAMOS	227.065	63.897											
MANO DE OBRA FAMILIAR	50.020	21.331	45.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932	81.932		
TOTAL DE INGRESOS	277.085	145,226	225,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932	441,932		
<b>EGRESOS</b>													
MANO DE OBRA	100.040	42.662	91,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	1,381,614	52.5	
MATERIALES	166.191	34,789	36,023	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	516,344	19.6
COSTOS ADMINISTRAT.	17,000	2,422	4,235	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	66,605	2.5
TOTAL EGRESOS	283,231	79,871	132,107	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	209,822	1,964,563	74.7	
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>													
AMORTIZACION			27,230	31,314	36,811	41,413	47,625	54,768	62,984	72,431	373,775	14.2	
INTERESES			58,066	51,982	47,285	41,983	35,671	28,527	20,312	10,865	292,591	11.1	
TOTAL SERVICIO DEUDA	0	0	85,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	83,296	666,366	25.3
SERV. DEUDA+EGRESOS	283,231	79,871	215,403	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	293,118	2,630,929	100.0
SALDO	(6,746)	65,357	10,529	148,814	148,814	148,814	148,814	148,814	148,814	148,814	148,814		
SALDO ACUMULADO	(6,746)	58,611	69,140	217,954	366,769	515,583	664,397	813,211	962,026	1,110,840			

## CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO  
TASA DE INTERES 15%

## INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO	457,564
RELACION BENEFICIO COSTO	1.37
TASA INTERNA RETORNO	61.17%

CUADRO 09.

CASE 5. FALSO DE DATO PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA

TRUERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	2
<b>INGRESOS</b>												
RENDIMIENTO		2,500	4,500	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
VENTAS (PRECIO/KG)	62	98,000	279,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	
PRESTAMOS	252,275	79,914										
TOTAL DE INGRESOS	252,275	177,914	279,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	558,000	
<b>EGRESOS</b>												
MANO DE OBRA	100,040	40,662	91,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	163,864	1,381,614	32.1
CARGAS SOCIALES (4-6)	44,816	16,771	40,420	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	72,100	607,910	14.1
MATERIALES	166,351	34,789	36,000	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	39,908	316,344	12.0
COSTOS ADMINISTRAT.	17,600	2,423	4,235	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050	66,605	1.5
TOTAL EGRESOS	327,807	94,642	172,527	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	281,922	2,572,473	59.7
<b>SERVICIO A LA DEUDA</b>												
AMORTIZACION			20,869	27,965	37,473	50,214	67,287	90,164	120,820	161,899	576,692	13.4
INTERESES			196,075	188,980	179,472	166,731	149,658	126,761	96,125	55,046	1,158,867	26.9
TOTAL SERVICIO DEUDA			216,945	216,945	216,945	216,945	216,945	216,945	216,945	216,945	1,735,559	40.3
SERV. DEUDA-EGRESOS	216,945	98,642	389,472	498,867	498,867	498,867	498,867	498,867	498,867	498,867	4,308,032	100.0
SALDO	(65,572)	78,272	(110,472)	59,133	59,133	59,133	59,133	59,133	59,133	59,133		
SALDO ACUMULADO	(65,572)	7,702	(102,770)	(43,637)	15,496	74,629	133,762	192,894	252,027	311,160		

CONDICIONES DEL PRESTAMO:

FINANCIAMIENTO AÑO 1 Y 2  
PLAZO 10 AÑOS

PERIODO DE GRACIA DE 2 AÑOS AL PRIMER PRESTAMO  
UN AÑO DE GRACIA AL PRESTAMO DEL SEGUNDO AÑO

INDICADORES:

VALOR ACTUAL NETO 0.926  
RELACION BENEFICIO COSTO 1.01  
TASA INTERNA RETORNO 39.33%



## VII. CONCLUSIONES

### A. Aspectos Técnicos y de Mercado

1. El cultivo de la pimienta ha demostrado su adaptación en las regiones Norte, Atlántica y Pacífico Sur en terrenos con las siguientes características:  
precipitación superior a los 2500 mm anuales, altitud inferior a 500 m.s.n.m. y temperaturas entre 22 y 27°C.
2. Las enfermedades de importancia económica en el cultivo son causadas por Phytophthora palmivora y Fusarium s.p.
3. Existen en el país 250 productores de pimienta en un área de 500 hectáreas. El 42% del área (210 hectáreas) corresponde a plantaciones grandes mayores de 25 hectáreas y un 26% (128 hectáreas), a plantaciones de entre cinco y quince hectáreas. Las restantes 162 hectáreas (32%) involucran a 231 plantaciones, lo que evidencia la fuerte participación de pequeños productores en el cultivo.
4. El 85% del área total cultivada de pimienta (413,3 hectáreas), y el 70% de los productores involucrados se localizan en la Región Huetar Norte.
5. Apenas un 22% del área establecida se encuentra en pleno estado de desarrollo por lo cual es de esperar incrementos significativos de la producción nacional en los próximos años, además a pesar de que los precios no son los más favorables el cultivo sigue expandiéndose en el país.

6. No obstante que resulta difícil cuantificar la producción nacional de pimienta esta podría ubicarse para 1991 en aproximadamente 471 toneladas y se prevee un gran crecimiento para los años 1992 y 1993, en este último año la producción podría acercarse a las 1000 toneladas.
7. Las instituciones estatales por la poca disponibilidad de personal especializado y de recursos logísticos, tienen limitaciones para dar cobertura total en cuanto a asistencia técnica se refiere.
8. El consumo nacional de pimienta es relativamente pequeño, inferior a 163 toneladas tomando como base la demanda agroindustrial interna. Por lo tanto el país necesariamente deberá especializarse en la exportación del producto.
9. Los precios nacionales de la pimienta están en un nivel bajo, como consecuencia del exceso de oferta interna.
10. La calidad representa uno de los elementos fundamentales para lograr el acceso a los mercados internacionales, por tal motivo debe brindarsele especial atención. En cuanto a componentes la pimienta costarricense es competitiva en el ámbito mundial.
11. La producción mundial de pimienta se encuentra actualmente en un nivel alto, las estimaciones para 1990 eran de que alcanzaría 188.700 toneladas. Brasil, India, Indonesia y Malasia son los principales productores a nivel mundial.

12. Los principales consumidores son Estados Unidos, Unión Soviética y los países de la Comunidad Económica Europea.
13. El consumo mundial de pimienta se está incrementando e incluso se estima que India uno de los principales productores, reducirá sus exportaciones en el mediano plazo debido al aumento de la demanda doméstica. Por otro lado, se considera que los cambios políticos en el este europeo tendrán un efecto positivo sobre el consumo en los próximos años.
14. Los precios internacionales de la pimienta negra alcanzaron en 1990 un promedio de 2000 dólares la tonelada lo que se considera como una cotización baja para el producto.
15. El comportamiento histórico de los precios de la pimienta ha tenido como característica la presencia de variaciones cíclicas con períodos de cuatro a cinco años. Con base en lo anterior se estima que los precios bajos que se han presentado desde 1988 empezarán un período de recuperación en el año 1993.
16. Las posibilidades de colocación de la pimienta costarricense son favorables por la cercanía del país del mercado norteamericano y la posibilidad de incursionar en forma más agresiva con la venta del producto a los países centroamericanos. El hecho de estar Costa Rica dentro del Plan de Desarrollo de la Cuenca del Caribe, representa una gran ventaja puesto que Brasil, uno de los principales productores en el mundo no disfruta de los beneficios de este.

## B. Análisis de Casos

1. El cultivo de la pimienta requiere de una inversión fuerte para los primeros dos años, superior a los 400.000 colones por hectárea. Los costos de operación también son significativos generados en mayor grado por concepto de mano de obra. El pequeño productor tendría opción de involucrarse en el cultivo solamente si dispone de financiamiento a tasas de interés bajas.
2. Los factores productividad u calidad son determinantes para competir en el mercado internacional ya que los costos de producción internos son altos.
3. Rendimientos de 9.000 kilos de pimienta verde a partir del cuarto año requeriría precios superiores a los 200 colones por kilo para la pimienta seca de exportación para alcanzar rentabilidad. No obstante si la productividad se eleva a 10.000, 11.000 u 12.000 kilos podría sonortar precios de 196, 184 u 175 colones por kilo respectivamente. Esto es válido únicamente para la estructura de costos utilizada en el análisis u podría tener variantes de acuerdo al paquete tecnológico utilizado u las condiciones propias de la zona en donde se encuentra establecido el cultivo.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. La pimienta constituye una alternativa promisorio para la diversificación agrícola siempre u cuando las metas del productor sean las de producir con eficiencia para alcanzar un buen nivel de productividad u compensar de esa manera las disminuciones de los precios que normalmente se presentan durante la vida útil del cultivo.
2. El volumen de la oferta u la calidad del producto son factores relevantes en el comercio internacional de la pimienta. La producción nacional se caracteriza por la presencia de un gran número de pequeños productores. Como consecuencia de ambos factores, es indispensable generar una estructura organizativa sólida que garantice la eficiencia de los procesos de producción y comercialización.
3. Es evidente que si las organizaciones de productores tuvieran la capacidad de industrializar u comercializar directamente su pimienta, los márgenes de ganancia serían mayores por la reducción de la intermediación y por el valor agregado que se incorporaría al producto.
4. Principalmente a nivel del pequeño productor el esquema de comercialización debería orientarse hacia un funcionamiento en el cual se haga entrega del producto verde a centros de beneficiado de tal manera, que se pueda garantizar la uniformidad u la calidad en general del producto. Sobre lo anterior debe considerarse que los costos de transporte podrían ser limitantes por lo cual sería oportuno determinar la factibilidad de establecer pequeños centros de acopio.



5. El país debe desarrollar una tecnología propia para el cultivo y buscar alternativas para lograr la reducción en los costos de producción. Por esa razón es importante fortalecer la participación institucional alrededor de la investigación y la extensión en el cultivo.

6. Conforme al comportamiento histórico de los precios y al ciclo de producción del cultivo el momento actual puede ser oportuno para el establecimiento de plantaciones.

IX. L I T E R A T U R A C O N S U L T A D A

Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Mercadeo Agropecuario. 1989. Aspectos Agroecónómicos del cultivo de la pimienta en Costa Rica. Un análisis de casos. San José. Costa Rica.

Universidad de Costa Rica. Centro de Investigaciones en Productos Naturales. 1981. Búsqueda de especias de interés industrial. San José. Costa Rica.

Universidad de Costa Rica. Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos 1989. Seminario Taller sobre procesamiento de pimienta y chile picante. San Carlos. Costa Rica.

Universidad de Costa Rica. Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos. 1990. Diagnóstico de la calidad de la pimienta (Piper nigrum L) que se produce en tres zonas de Costa Rica. San José. Costa Rica.

F.A.O. (Italia). 1990. Situación y perspectivas de los productos básicos 1989-1990.

Estados Unidos. Department of Agriculture. U.S. Spice Trade. 1990.

7. *International Pepper Community (Indonesia)*. 1988. *Pepper Statistical Yearbook*. Jakarta. Indonesia.
8. *International Pepper Community*. *Pepper News*. Vol. XIV. Ns. 1-2-3-. Jakarta. Indonesia.

ANEXO 1.  
 CUADRO 31. COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA UNA HECTAREA DE PIMIENTA.  
 FEBRERO 1990.

AÑO 1

RUBRO	UNIDADES	# UNIDADES	COSTO/UN.	COSTO TOTAL
<b>1. MANO DE OBRA</b>				<b>100,040</b>
Preparación terreno	Hr	192.0	59.10	11,347
Hacer drenajes	Hr	360.0	59.10	21,276
Estaquillado	Hr	80.0	59.10	4,728
Rodajea	Hr	80.0	59.10	4,728
Siembra de postes	Hr	280.0	59.10	16,548
Hoyos para plantas	Hr	160.0	59.10	9,456
Tratamiento suelo	Hr	16.0	78.85	1,262
Siembra/Fertilización	Hr	104.0	59.10	6,146
Fertilización (2)	Hr	64.0	59.10	3,782
Control químico malezas (4)	Hr	32.0	72.65	2,325
Resiembra (10%)	Hr	16.0	59.10	946
Control plagas/enfermedades	Hr	48.0	78.85	3,785
Poda plantas	Hr	64.0	59.10	3,782
Amarre plantas	Hr	80.0	59.10	4,728
Eliminación fruta prem.	Hr	64.0	59.10	3,782
Aplicación CaCO <sub>3</sub>	Hr	24.0	59.10	1,418
<b>CARGAS SOCIALES</b>	<b>44%</b>			<b>44,018</b>
<b>2. MATERIALES</b>				<b>166,191</b>
Plantas	Un	1,760.0	50.00	88,000
Postes vivos	Un	1,760.0	25.00	44,000
CaCO <sub>3</sub>	Kg	1,500.0	2.80	4,200
Estaquillas	Un	1,760.0	1.00	1,760
Mecate	Rollo	1.0	500.00	500
P D N B	Kg	8.0	470.00	3,760
Fertilizante 10-30-30-5	Kg	184.0	23.50	4,324
Fertilizante 18-5-15-6-2	Kg	320.0	17.10	5,472
Fertilizante foliar	Lt	3.0	196.00	588
Herbívica quemante	Lt	8.0	410.00	3,280
Insectívica Malathion	Lt	2.0	432.00	864
Insectívica Mirex	Kg	1.5	163.00	245
Fungívica Benomyl	Kg	1.0	2,253.00	2,253
Fungívica cupricos	Kg	1.5	324.00	486
Fungívica Carbamato	Kg	2.0	345.00	690
Adherente	Lt	1.0	519.00	519
Insectívica/Nematicida	Kg	25.0	210.00	5,250
<b>3. COSTOS ADMINISTRACIÓN</b>				<b>17,600</b>
Transporte plantas	Un	1,760.0	6.50	11,440
Transporte insumos	Kg	5,600.0	1.10	6,160
<b>T O T A L</b>				<b>327,948</b>

ANO 2

DESCRIPCION	UNIDADES	UNIDADES	COSTO/UN.	COSTO TOTAL
<b>1. MANO DE OBRA</b>				<b>42.862</b>
Recechos	Hr	1,0	59,10	59
Control químico malezas (4)	Hr	32,0	70,85	2.287
Fertilización (3)	Hr	96,0	59,10	5.674
Aplicación nematocidas	Hr	12,0	70,85	849
Control plagas/enfermedades	Hr	72,0	70,85	5.101
Manto drenajes	Hr	48,0	59,10	2.837
Escalado	Hr	16,0	59,10	945
Cosecha	Kg	1.500,0	16,00	24.000
<b>CARGAS SOCIALES 44%</b>				<b>18.771</b>
<b>2. MATERIALES</b>				<b>34.769</b>
Plantas/res.(5%)	Un	80,0	50,00	4.000
CaCO3	Kg	1.000,0	2,00	2.000
Herbicida guazante	Lt	6,0	410,00	2.460
Fertilizante 19-9-10-6-2	Kg	720,0	17,10	12.312
Insecticida Metatilon	Lt	1,0	432,00	432
Insecticida Marez	Kg	1,5	163,00	244
Nematocida	Kg	25,0	210,00	5.250
Fungicida Benomyl	Kg	1,5	2.253,00	3.380
Fungicida Carbamato	Kg	3,0	343,00	1.035
Fungicida cupricos	Kg	2,2	324,00	713
Fertilizante foliar	Lt	2,0	176,00	352
Adherente	Lt	1,0	319,00	319
<b>3. COSTOS ADMINISTRACION</b>				<b>2.420</b>
Transporte insumos	Kg	2.200,0	1,10	2.420
<b>T O T A L</b>				<b>98.842</b>

AÑO 3

RUBRO		UNIDADES	* UNIDADES	COSTO/UN.	COSTO TOTAL
<b>1. MANO DE OBRA</b>					<b>91,864</b>
Control químico malezas	Hr	24.0		78.85	1,892
Fertilización	Hr	96.0		59.10	5,674
Control plagas/enfermedades	Hr	96.0		78.85	7,570
Mant. drenajes	Hr	48.0		59.10	2,837
Aplicación nematocidas	Hr	12.0		78.85	946
Encalado	Hr	16.0		59.10	946
Cosecha	Kg	4,500.0		16.00	72,000
<b>CARGAS SOCIALES</b>	<b>44%</b>				<b>40,420</b>
<b>2. MATERIALES</b>					<b>36,008</b>
CaCO3	Kg	1,000.0		2.00	2,000
Herbicida quemante	Lt	6.0		410.00	2,460
Fertilizante 18-5-15-6-2	Kg	1,200.0		17.10	20,520
Insecticida Malathion	Lt	2.0		432.00	864
Insecticida Nirex	Kg	1.5		163.00	245
Nematicida	Kg	25.0		54.00	1,350
Fungicida Benomyl	Kg	2.0	2,253.00		4,506
Fungicida Carbamato	Kg	4.0		345.00	1,380
Fungicida cupricos	Kg	3.0		324.00	972
Fertilizante foliar	Lt	2.0		196.00	392
Adherente	Lt	1.0		519.00	519
<b>3. COSTOS ADMINISTRACION</b>					<b>4,235</b>
Transporte insumos	Kg	3,850.0		1.10	4,235
<b>T O T A L</b>					<b>172,527</b>

AÑO 4

SUBRO		UNIDADES	* UNIDADES	COSTO/UN.	COSTO TOTAL
1. MANO DE OBRA					163,864
Control químico malezas (4)	Hr	24.0		78.85	1,892
Fertilización	Hr	96.0		59.10	5,674
Control plagas/enfermedades	Hr	96.0		78.85	7,570
Mant. drenajes	Hr	48.0		59.10	2,837
Aplicación nematocidas	Hr	12.0		78.85	946
Encalado	Hr	16.0		59.10	946
Cosecha	Kg	9,000.0		16.00	144,000
CARGAS SOCIALES	44%				72,100
2. MATERIALES					39,900
CaCO <sub>3</sub>	Kg	1,000.0		2.80	2,800
Herbicida quemante	Lt	6.0		410.00	2,460
Fertilizante 18-5-15-6-2	Kg	1,200.0		17.10	20,520
Insecticida Malatión	Lt	2.0		432.00	864
Insecticida Mirex	Kg	1.5		163.00	245
Nematocida	Kg	25.0		210.00	5,250
Fungicida Benomyl	Kg	2.0		2,253.00	4,506
Fungicida Carbamato	Kg	4.0		345.00	1,380
Fungicida cupricos	Kg	3.0		324.00	972
Fertilizante foliar	Lt	2.0		196.00	392
Adherente	Lt	1.0		519.00	519
3. COSTOS ADMINISTRACION					6,050
Transporte insumos	Kg	5,500.0		1.10	6,050
T O T A L					281,922

FUENTE : CINDE - DIVISION AGRICOLA

ANEXO 2.

CUADRO 32. EMPRESAS DEMANDANTES DE PIMIENTA EN COSTA RICA. 1970.

NOMBRE	TELEFONO
BALTIMORE SPICE	31-0526
PRIMA S. A.	33-9055
LABORATORIOS GRIFFITH	39-0233
CONDIMENTOS ESCAZU	28-9322
ALMACEN PACO MORA	44-5016
ALMACEN OLLER	22-2025
ALMACEN GONZALEZ	51-1515
ALIMENTOS IDEAL	39-2533
HORTIFRÚTI	53-0157
MONTAÑA DEL ARCO IRIS	28-3105
FAB. ESPECIAS LA INDIA	31-4371
INDUSTRIA LOS PATITOS	39-2111
CONDIMENTOS LA ESTRELLA	22-4147
INDUSTRIAS MAYI	41-0303
SUPREMA S .A.	32-8326
INDUSTRIAS KAMUK	74-6203
MUNDO DE LAS ESPECIAS	29-2583
MOLINOS DE GUADALUPE	-
COOPE MONTECILLOS	41-3233