

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE INGENIERIA FINANCIERA

TESIS DE GRADO

TEMA: ¿ES RENTABLE EL CULTIVO DE LA
PIMIENTA NEGRA EN EL ECUADOR PARA
DESTINARLA A LA EXPORTACIÓN?

DIRECTOR:

Econ. Armando Cifuentes Palacios

ELABORADO POR:

Ramiro Sebastián Recalde Sánchez

QUITO, SEPTIEMBRE DEL 2002.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre Cecilia y a mi padre Ramiro, quienes me brindaron la posibilidad de estudiar y me enseñaron a valorar las metas conseguidas con esfuerzo y dedicación, a mis hermanos Paúl y Gerardo, a mis suegros y cuñadas quienes han sido mi sincera ayuda y apoyo siempre que los he necesitado, al Dr. Augusto Rodas director de mi tesis, por los conocimientos y ayuda compartidos en la elaboración de la misma.

Para todos quienes me han apoyado y brindado su cariño, un sincero agradecimiento.

DEDICATORIA

Dedico el presente estudio, resultado de mi dedicación y trabajo, a mi esposa Maria Teresa Moncayo Loaiza, y a mi hijo Tomás Sebastián Recalde Moncayo, quienes han sido la motivación que me ha llevado a esforzarme para ser un mejor esposo y padre, y que me ayudará a dar este pequeño paso, que es concluir mi carrera universitaria.

DECLARACIÓN

Yo Sebastián Recalde con cédula #171527991-3, declaro la autenticidad de este documento, la cual no es copia parcial o total de otro escrito.



.....
Sebastián Recalde Sánchez
171527991-3

**RAMIRO SEBASTIAN RECALDE S.
EGRESADO FINANZAS U.I. SEK**

**PIPER NIGRUM PROJECT
EXECUTIVE SUM UP**

This project is located on the Ecuadorian coast, on a farm called O.L.V. near Santo Domingo De los Colorados.

In the present study, we are trying to analyze the economic viability of a plant "Piper Nigrum" only for exportations.

When the product is dry and clean the cost is two dollars.

Studies justify, that the interest of actual farmers have grown, such a majority of coast farmers, plant this product, this also makes the price of "Piper Nigrum" goes down.

Bad planification and the low price of the "Piper Nigrum" make all the farmers who plant this product have economical problems, so the objective of this study is to be a guide to people who is interested in planting, producing and exporting "Piper Nigrum".

We are also trying to put "Piper Nigrum" at the top of no traditional list of products that Ecuador exports, and in this way generate more money for our country.

What we prove in the study is that this project is better, because the NET ACTUAL VALUE is 40.506, 41; RETURN INTERN RATE is 22.98; CAPITAL PONDER AVERAGE is 15.94%; RETURN REAL PERIOD is 5.66 years; and a BENEFIT COST RELATION is 1.17; all these rates prove that this product can be export to other countries and generate a better economic condition to the farmers who take the risk to invest in it.

We concluded that "Piper Nigrum" can offer 20% of interest rate to potential investors, if we plan correctly and carefully the steps to follow in this project the results will be what we expected, and also will generate benefits to all the people who take the risk to invest in "Piper Nigrum".



RESUMEN EJECUTIVO
PROYECTO DE CULTIVO DE PIMIENTA NEGRA EN EL
ECUADOR

Este es un proyecto que se ubica en la costa ecuatoriana, en una hacienda llamada O.L.V. situada en una población cercana a Santo Domingo de los Colorados.

En el presente estudio, se trata de analizar la factibilidad económica de sembrar "Pimienta Negra" para destinarla a la exportación únicamente.

En esta tesis, se ha tomado en cuenta un precio referencial del kilo de pimienta, debido a que esta varía mucho dependiendo de la oferta y demanda de la misma, el precio que hemos utilizado es de USD 2 por cada kilo de producto secado y listo para exportar.

El análisis se justifica, pues en los últimos años se ha incrementado el interés de los agricultores costeños en este producto, lo que ha ocasionado una sobreoferta que ha perjudicado a todos quienes sembraron "Pimienta Negra"

Y han hecho, que debido a una mala planificación muchos de estos agricultores, opten por cultivar otros frutos, lo que alejaría al Ecuador del objetivo de exportar productos no tradicionales, que de ser bien manejados y teniendo un buen asesoramiento, sería una fuente de divisas importante para el país.

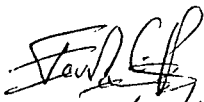
Entonces el objetivo principal de este estudio es dar una guía de cómo se debe llevar a cabo este cultivo, tomando en cuenta la posibilidad de una baja en el precio de la "Pimienta Negra", además se da una orientación de la cantidad de plántulas que se pueden sembrar en una hectárea para obtener un mejor resultado, que en este caso fue de 2.500 plantas, y así enfocar la obra social y beneficios directos e indirectos que obtiene las poblaciones aledañas si se llevara a cabo el proyecto.

Beneficio que se reflejó en obras como vías de acceso mejoradas, razón por la cual las tierras de los campesinos subirían de precio, además de el empleo que ofrecería a la gente del sector.

Lo que se pudo constatar en este estudio, es que un cultivo de "Pimienta Negra" en una extensión de 20 hectáreas, es rentable, tomando en cuenta únicamente un período de 10 años en los cuales se paga totalmente la inversión. Beneficioso también porque el cultivo sigue produciendo por 5 o 10 años más dependiendo del cuidado que se le da.

El proyecto arroja como resultado un VAN de **40.506,41**, lo que junto a una TIR de **22.98%**, un costo promedio ponderado de capital de **15,94%**, un PRR de **5,66 años** y una relación beneficio costo de **1,17** indican que el proyecto es rentable.

Como conclusiones se puede recalcar que lo principal es comprar plántulas sanas, sembrarlas a una densidad de 2.500 plantas por hectárea, realizar las podas correspondientes de acuerdo al calendario lunar, y cosechar intercaladamente para asegurarnos una producción durante todo el año, de esta forma se podrá obtener una rentabilidad del 20%, lo que resulta atractivo para los potenciales inversionistas, de esta manera y con una cuidadosa planificación de la producción y oferta se logrará situar a la "Pimienta Negra" como un cultivo no tradicional muy rentable si se lo destina a la exportación.


2003/02/12



ÍNDICE

CAPITULO I

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	CLIMA Y SUELOS	2
1.2	ZONAS DE CULTIVO Y ÉPOCAS DE SIEMBRA EN EL ECUADOR	3
1.3	TUTORES O SOPORTES	3
1.4	PREPARACIÓN DEL SUELO	4
1.5	SIEMBRA	4
1.6	JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA	5
1.7	TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN DEL CULTIVO DE PIMIENTA	5
1.8	PRODUCCIÓN	6
1.9	MÁXIMA PRODUCCIÓN	6
1.10	IMPACTO DEL PROYECTO EN EL SECTOR DE CULTIVO	7
1.11	COMPOSICIÓN QUÍMICA	7
1.12	CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA	8
1.13	CLASES DE PIMIENTA	8
1.14	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN	9
1.14.1	FASE AGRÍCOLA	9
1.14.1.2	MANEJO DEL CULTIVO	9
1.14.1.3	PODAS	9
1.14.1.4	PODA DE FORMACIÓN	10
1.14.1.5	PODA DE LIMPIEZA	10
1.14.1.6	FERTILIZACIÓN	10
1.14.1.7	RIEGOS	11
1.14.1.8	CONTROL FITOSANITARIO	12
1.14.1.8.1	CHINCHE DASYNUS PIPERI	12
1.14.1.8.2	EL TIGRE DE LA PIMIENTA	12
1.14.1.9	ENFERMEDADES DE LA PIMIENTA	12
1.14.1.9.1	PHYTOPHTORA PALMIVORA	13
1.14.1.9.2	COLLETOTRICHUM Nicator	13
1.14.1.9.3	FOSARIUM SOLANI	14
1.14.1.10	CONCLUSIONES PRELIMINARES	14
1.14.1.11	CONTROL DE MALEZAS	15
1.14.1.12	MALEZAS DE HOJA ANGOSTA	15
1.14.1.13	MALEZAS CYPERACEAS	16
1.14.1.14	MALEZAS DE HOJA ANCHA	16
1.14.1.15	CONTROL MECÁNICO	16
1.14.1.16	CONTROL QUÍMICO	17
1.14.1.17	COSECHA	17
1.14.1.17.1	RECOLECCIÓN	17
1.14.1.17.2	FORMA DE RECOLECCIÓN	18
1.14.2	FASE INDUSTRIAL	19
1.14.2.1	TRANSPORTE	20
1.14.2.2	RECOPIACIÓN	20

1.14.2.3	PESAJE	20
1.14.2.4	PRE SECADO	21
1.14.2.5	SECADO	21
1.14.2.6	TRILLADO	21
1.14.2.7	LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN	22
1.14.2.8	EMPAQUE	22
1.14.2.9	ALMACENAJE Y TRANSPORTE	22
	CAPITULO II	23
2	ESTRUCTURA DEL PROYECTO	23
2.1	ANÁLISIS DE SUSTITUTOS Y COMPLEMENTOS DE LA PIMIENTA	24
2.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	24
2.3	CRECIMIENTO DE LA DEMANDA	26
2.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA	26
2.5	CRECIMIENTO DE LA OFERTA	27
2.6	PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA OFERTA DEL CULTIVO	29
2.7	PRINCIPALES CONSUMIDORES DE PIMIENTA ECUATORIANA	30
2.8	PRINCIPALES PRODUCTORES	31
2.9	MERCADO OBJETIVO	32
2.10	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	33
2.11	EXPORTACIÓN	35
2.12	EXPORTACIONES DE PIMIENTA NEGRA ECUATORIANA AÑO 2000	36
2.13	PRECIOS	36
	CAPITULO III	38
3	INVERSIONES	38
3.1	COSTO DE INVESTIGACIÓN	38
3.2	TERRENOS	39
3.3	EQUIPOS	40
3.3.1	EQUIPOS DE OFICINA	40
3.3.2	MUEBLES DE OFICINA	40
3.3.3	EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	40
3.3.4	EQUIPOS AGRÍCOLAS	41
3.4	EDIFICIOS	41
3.5	VEHÍCULOS	42
3.6	CAPITAL DE TRABAJO	42
3.7	INGRESOS POR PERÍODO	42
3.8	COSTOS DE PRODUCCIÓN	46
3.8.1	COSTOS VARIABLES	46
3.8.1.1	MANO DE OBRA DIRECTA	46
3.8.1.2	MATERIALES DIRECTOS	48
3.8.2	COSTOS FIJOS	50
3.8.3	DEPRECIACIONES	55
3.8.3.1	DEPRECIACIONES EQUIPOS DE OFICINA	55
3.8.3.2	DEPRECIACIONES MUEBLES DE OFICINA	55
3.8.3.3	DEPRECIACIONES EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	55

3.8.3.4	DEPRECIACIONES EDIFICIOS	56
3.8.3.5	DEPRECIACIONES VEHÍCULOS	56
3.9	FINANCIAMIENTO	59
3.10	ESTADOS DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS	59
3.11	ELABORACIÓN DE FLUJOS DE CAJA Y ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO	62
3.12	CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO	64
3.13	VALOR NETO DE SALVAMENTO	64
3.14	VALOR EN LIBROS DE LAS INVERSIONES	67
3.15	COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	67
3.16	VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO	67
3.17	TASA INTERNA DE RETORNO	71
3.18	TASA DE DESCUENTO	71
3.19	TASA INTERNA DE RETORNO AJUSTADA	71
3.20	VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO	74
3.21	PERÍODO REAL DE RECUPERACIÓN	74
3.22	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	74
	CAPITULO IV	77
4.1	CONCLUSIONES	77
4.2	RECOMENDACIONES	80
	BIBLIOGRAFÍA	82

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN.

La pimienta, es una importante especie vegetal, cuyas transacciones comerciales a nivel mundial llegaron a las 1)183.000 TM para el año 1.999, con muchos países que la importan y muy pocos productores.

La pimienta es una planta nativa de la India, país que en la actualidad es uno de los mayores productores de esta especia. En América Latina, el principal productor es Brasil y el país que más importa es Estados Unidos. A partir de las frutas se elaboran tres clases conocidas de pimienta:

- Negra.
- Blanca.
- Verde.

La planta es una liana trepadora, con un sistema radical muy superficial, localizado entre los primeros 20 a 50 cm. de profundidad. La liana está compuesta por internudos, en los que se producen raíces adventicias capaces de asirse para permitir el ascenso de la liana. Esta planta presente tres tipos de crecimiento; los estolones, que crecen a ras del suelo, el tallo vertical y las ramas laterales en las que se producen los frutos en racimos.

1) Fuente: Producción y Comercialización de la pimienta negra, Corporación Financiera Nacional, año 2001.

El rendimiento esperado varía con la edad de la planta y por otros factores; para la pimienta negra, en el primer año de producción el rendimiento esperado es de 7.000 Kg. /ha, en el segundo año 8.000 Kg./ha, en el tercer año 10.000 Kg. /ha, y el cuarto año 12.000 Kg./ha. Después el rendimiento se estabiliza en 14.000 Kg./ha a partir del sexto año, cabe añadir que se está hablando del producto bruto, que se obtiene antes de secarlo, proceso en el cual se pierde hasta el 65% del peso de las pepas.

1.1.CLIMA Y SUELOS

La pimienta es un cultivo de la zona tropical húmeda y se adapta a altitudes inferiores a 1.000 metros sobre el nivel del mar (msnm); los mejores resultados se obtienen en altitudes inferiores a 600 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Requiere un clima caliente y húmedo, con precipitaciones anuales entre 1.500 milímetros a 2.500 milímetros, bien distribuida durante el año, ya que no soporta períodos prolongados de sequía. La temperatura anual media óptima varía entre 25 y 30 grados Centígrados y la humedad entre 60-93%.

Prefiere los suelos de origen aluvial, sueltos y con buen drenaje, por lo que los suelos arcillosos pesados e impermeables no son recomendados. Se recomienda un pH de 5,5, a 6,5 (Potencial hidrógeno mide acidez y alcalinidad) con buen contenido de materia orgánica. Deben ser suelos de excelente fertilidad natural.

Se prefieren terrenos ligeramente inclinados que tengan drenaje natural. También se puede sembrar en terrenos planos pero bien drenados; en este último caso se debe sembrar en lomillos bien altos. En el caso de que se siembre en áreas con pendiente, los camellones se deben orientar según curvas de nivel, a fin de evitar la erosión del terreno.

1.2.ZONAS DE CULTIVO Y ÉPOCAS DE SIEMBRA EN EL ECUADOR.

En el país los cultivos de pimienta se los puede encontrar en Santo Domingo de los Colorados, Puerto Quito, los Bancos, la Concordia, y en algunos otros lugares de la costa ecuatoriana.

La siembra se recomienda realizarla en el inicio de las lluvias (mayo-junio).

1.3.TUTORES O SOPORTES.

Las plantas de pimienta, por ser trepadoras, necesitan un apoyo, soporte o tutor para su crecimiento; pueden ser tutores vivos o simples postes.

Con la experiencia se ha podido constatar que la estaca que mejor funciona con la pimienta es la "Caraca" (Caraca: árbol de la costa ecuatoriana, utilizado para estacas, muy común en nuestro país.) ya que ésta a diferencia del Pambil u otros árboles, no necesita ser remplazada con el paso del tiempo.

Cuando se trasplanta la pimienta, estos tutores deben estar "pegados", tener unos dos metros de altura sobre la superficie del suelo y un mínimo de dos pulgadas de grosor, por lo que se deben sembrar anticipadamente (tres o cuatro meses) a la misma distancia que se sembrarán las plantas.

1.4.PREPARACIÓN DEL SUELO.

La actividad más importante es la limpieza del terreno, primero con chapia, después con herbicida. La arada y la rastreada son muy convenientes si el terreno tiene alguna compactación. Después se procede a marcar los lugares de siembra.

Si se plantan tutores vivos, la preparación del suelo se hará antes de la siembra de ellos.

1.5.SIEMBRA.

Para plantar los esquejes de pimienta se abren hoyos de 30 cm. en las tres dimensiones, a una distancia entre 15 y 30 cm. del tutor. Además, es muy recomendable antes de plantar, desinfectar el suelo con fungicida como el PCNB (4 g/litro), que se aplica con regadera.

Para las plantaciones de pimienta se recomiendan densidades que oscilan entre 1.600 y 2.500 plantas por hectárea, con una distancia de 2 m entre plantas y 2 m entre hileras, cuando se utilizan como tutor postes muertos ó 2,5 m entre plantas y 2,5 m entre hileras, cuando el tutor es vivo.

Las áreas con pendientes inferiores a 5%, requieren la hechura de lomillos; en aquellas con pendientes mayores, se siembra en plano y se pueden construir terrazas de retención individual para cada planta.

Una vez plantados los esquejes, deben amarrarse al tutor con un material adecuado y degradable, como el pabito, para que se adhiera al tutor. Se deben evitar los materiales plásticos, ya que pueden estrangular la planta cuando crece.

1.6. JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA.

El proyecto se justifica, debido a la creciente demanda de pimienta a nivel mundial, y así en el Ecuador en los últimos años ha habido un incremento de este cultivo.

La importancia de llevar a cabo esta investigación radica en que esta sea una fuente de información real para mejorar los ingresos de este cultivo en el país, con lo cual se conseguiría colocar a la Pimienta Negra en un lugar justo entre las exportaciones de productos no tradicionales del Ecuador.

El proyecto enfocará a la Pimienta Negra como lo que es en la actualidad, un producto que se espera mejore su precio, a base de la implantación de sistemas de calidad en todas las etapas del cultivo, con lo cual se obtendrá el "Sello Verde" que es un certificado de calidad internacionalmente para los productos agrícolas.

1.7. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE CULTIVO DE PIMIENTA.

Este proyecto, trata de un cultivo de pimienta ubicado en nuestro país en un lugar llamado "Valle Hermoso", población cercana a Santo Domingo de los Colorados.

El terreno de cultivo, esta situado a 660 metros sobre el nivel del mar, es decir tiene una altura ideal para la producción de pimienta negra.

El sembrío se lo lleva a cabo en una hacienda existente, llamada M.O.L. en la cual existen 20 hectáreas destinadas a este proyecto.

Además se tienen los servicios básicos como: agua, luz y también se tiene una cercanía a un río de donde se obtendrá el agua para los riegos del cultivo.

Se cuenta con los servicios de un gerente, una secretaria, un conserje y bodeguero.

1.8.PRODUCCIÓN.

La producción de la pimienta tarda dos años desde su siembra, y allí varían de acuerdo a la madurez de la planta.

Así tenemos que la producción comienza a los dos años de la siembra, teniendo una recolección promedio por hectárea de 7.000 Kg. al siguiente año se puede obtener una cantidad considerablemente más alta de pimienta que asciende a 8.000 Kg. de allí en adelante se experimenta un aumento hasta alcanzar los 10.000 Kg. al cuarto año y posteriormente ésta se estabiliza en 14.000 Kg. anuales por hectárea, lo que representa una buena cantidad de pimienta mensualmente.

1.9.MÁXIMA PRODUCCIÓN.

La máxima producción de pimienta neta se experimenta al séptimo año, donde se llega a producir 14.000 Kg. por hectárea y esa producción se estandariza hasta los 15 ó 20 años dependiendo de los cuidados que se tengan a la plantación.

Después de la cosecha, le sigue la fase industrial, que es el secado y la posterior exportación que es el objetivo y destino de nuestra pimienta.

1.10.IMPACTO DEL PROYECTO EN EL SECTOR DE CULTIVO.

El cultivo estará ubicado cerca de "Santo Domingo de los Colorados", en una población llamada "Valle Hermoso", este pueblo se encuentra dedicado exclusivamente a la Ganadería y Agricultura, al estar ubicado en este lugar el proyecto ofrecerá, trabajo, capacitación, y desarrollo al sector, que se verá beneficiado por la generación de fuentes de trabajo, así como también de inversión privada y pública, obras que impulsarán al desarrollo del poblado e incluso elevarán la plusvalía de los terrenos de los campesinos, éstos son algunos de los impactos beneficiosos que tendrá el proyecto si se lo llevara a cabo.

1.11.COMPOSICIÓN QUÍMICA.

La Pimienta Negra está compuesta de la siguiente forma.

ELEMENTOS	NEGRA	BLANCA
	(%)	(%)
HUMEDAD	9,56 - 15,6	9,90 - 16,50
CONTENIDO PROTEICO	10,8 - 12,66	9,80 - 12,40
ALMIDON E HIDRATOS DE CARBONO	32,1 - 50,00	54,30 - 69,00
CELULOSAS	11,90 - 15,50	4,99 - 7,80
CENIZAS	3,40 - 5,50	0,50 - 3,00
EXTRACTO ETereo	6,50 - 13,30	8,50 - 11,50
ACEITES ESCENCIALES	1,00 - 2,00	1,00 - 2,00
FUENTE: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIMIENTA NEGRA C.F.N. 2001.		

1.12. CLASIFICACIÓN CIENTÍFICA.

El árbol que produce la pimienta de Jamaica pertenece a la familia de las Mirtáceas (*Myrtaceae*). Es la especie *Pimenta dioica*. La otra planta que produce pimienta se clasifica como *Piper nigrum*, de la familia de las Piperáceas (*Piperaceae*), y el pimiento es *Capsicum annum*, de la familia de las Solanáceas (*Solanaceae*).

1.13. CLASES DE PIMIENTA.

La pimienta es una planta de la cual se extrae una pepa, la cual después de algunos procesos de secado da como fruto tres clases de pimienta.

- Pimienta negra.
- Pimienta blanca.
- Pimienta verde.

En este estudio, solamente se referirá a la pimienta negra, la cual se obtiene después de que se ha secado y desgranado los racimos que se obtienen en el arbusto.

Se ha decidido, producir pimienta negra pues es la más apetecida internacionalmente, además de que el fruto resultante es mayor que el obtenido de pimienta blanca o verde, y su costo de producción es menor.

1.14.ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN.

Se dividirá en dos todo el proceso, desde la siembra hasta la exportación:

1.14.1.FASE AGRÍCOLA.

Esta parte se ocupa de todos los aspectos de la siembra y la producción.

1.14.1.2.MANEJO DEL CULTIVO.

El manejo del cultivo son todas las acciones que se realicen al pimentón, sirven para darle las mejores condiciones de desarrollo a la planta y de esta manera optimizar su producción, deben efectuarse además podas con un calendario definido, para así proteger a la planta de los ataques de insectos, y las enfermedades de la planta, por envejecimiento de las hojas.

También abarca los controles de fertilización, riegos, controles fitosanitarios, plagas, enfermedades, malezas, control mecánico y químico, todo esto en conjunto ayuda a mantener en buen estado a la planta que más adelante dará como fruto, pepas sanas, de mayor peso y calidad.

1.14.1.3.PODAS.

Para el correcto crecimiento y máxima producción de la plántula, se deben realizar algunas podas, las mismas que ayudan a que la pimienta llegue a la máxima capacidad de fructificación en las ramas.

Entre las principales podas que se realizan a la planta están:

1.14.1.4.PODA DE FORMACIÓN.

Consiste en cortar los ápices de las lianas, ésto se realiza para que la planta aumente el número de ramificaciones laterales, permitiéndole a ésta desarrollar una forma cilíndrica y además una mayor cantidad de pepas de pimienta.

1.14.1.5.PODA DE LIMPIEZA.

Es la poda de todas las ramas enfermas, hojas secas, etc. Se la realiza para evitar el apareamiento de nuevas enfermedades en la planta.

1.14.1.6.FERTILIZACIÓN.

Los suelos de la costa ecuatoriana se caracterizan por ser muy fértiles, sin embargo es importante realizar un estudio del suelo para poder conocer que falta en la tierra, ésta es la base para la siembra.

La pimienta necesita de suelos ricos en humus, para complementar los nutrientes que necesita la tierra, es mejor utilizar un abono orgánico.

Según la experiencia recogida en otros países productores se ha podido determinar que en el primer año de producción es necesario 110 gr. Cada 2 meses, por planta.

En el segundo año se deberá abonar con 230 gr. Cada 2 meses y por último en el tercer año la dosis aumenta a un promedio de 2 Kg. que se deberá realizar en cuatro aplicaciones, por planta.

1.14.1.7.RIEGOS.

Los riegos deberán realizarse de acuerdo a la época del año y nivel de lluvias, pues la planta necesita una cierta cantidad de agua la misma que si no es suficiente por una baja en las lluvias, deberá ser complementada con riego artificial, el mismo que se realizará con la bomba de agua adquirida y también con la ayuda de los jornaleros.

Afortunadamente la pluviometría del lugar (Hacienda M.O.L) es muy alta, por lo que no se experimentarán desequilibrios en lo que a riegos representa, únicamente en verano disminuye la pluviosidad, pero se cuenta con riego para cuando se lo necesite, por la cercanía al río.

Un sistema ideal de para la solución de los problemas de riego es el método de aspersión, sin embargo se trata de un método costoso por cuanto la planta no empieza a producir adecuadamente hasta el tercer año, que es el año en el cual se podría implementar un sistema de este tipo(si es que se lo requiere), hasta entonces el riego se lo realizará de manera manual mediante los jornaleros.

En el terreno que se posee para el cultivo existe una ventaja, el cual no es plano, sino que tiene una considerable pendiente lo que permite la permeabilidad del suelo, además de que el agua no se empoza y se evitan algunas enfermedades, todo esto facilita la labor de riego, pues el agua es llevada por medio de una bomba de agua, a la parte superior de la plantación, donde se encuentran los edificios de bodegas y viviendas y; desde allí se empieza el riego, esto ayuda en el trabajo y hace que un sistema de riego por aspersión no sea muy necesario.

1.14.1.8.CONTROL FITOSANITARIO.

Existen plagas que atacan a la pimienta afectando su producción, entre los más conocidos tenemos:

1.14.1.8.1.CHINCHE. DASYNUS PIPERI

Se trata de un hemíptero, tiene cabeza triangular, cuando llegan a su edad madura desarrollan alas.

Las chinches atacan a la planta, la debilitan y permiten que nuevas enfermedades la ataquen, succionan la sabia haciendo perforaciones en la planta.

1.14.1.8.2.EL TIGRE DE LA PIMIENTA. ELASMOGNATHUS NEGRIPENNIS.

Mide de 1mm a 2mm de largo, ataca a la planta aún en estado de larva.

Ataca principalmente a las flores, inclusive puede llevar a la pérdida total de las flores.

Para estas dos plagas, se debe utilizar aplicaciones de dimetoatos y malatión respectivamente, de acuerdo a la aparición de la mismas, en la cantidad de 1 litro por hectárea.

1.14.1.9.ENFERMEDADES DE LA PIMIENTA.

La pimienta es una planta delicada, se debe tener en cuenta de que cualquier corte en la planta es una entrada para hongos y enfermedades.

La raíz es una puerta de entrada para enfermedades, si es que no se tiene un cuidado adecuado puede llevar a la pérdida total de la planta.

Entre algunas de las enfermedades tenemos.

1.14.9.1.PHYTOPHTORA PALMIVORA, se la conoce como marchitamiento ascendente, ataca por la raíz, llega a la parte superior de la planta, marchita las hojas, se manifiesta con la aparición de una especie de manchas negras, la planta puede quedar completamente desfoliadas.

Se la controla mediante:

- No causar heridas en las raíces.
- Tener un drenaje adecuado en el área de sembrado; por cuanto la planta de pimienta no se caracteriza por tener raíces que soporten la anegación, la convierte en un foco infeccioso.
- Fermentar correctamente el abono antes de aplicarlo en las raíces.
- Inspeccionar la pimienta regularmente.
- Evitar el ingreso de maquinaria que ha sido utilizada en plantaciones donde existen las enfermedades.

1.14.1.9.2.COLLETOTRICHUM NICATOR.

Causa la denominada antracnosis, se desarrolla en la cara superior de las hojas, como puntos negros.

Se la controla mediante la administración justa de riego pues la alta humedad favorece a la propagación de la enfermedad.

También se debe examinar las plantas al momento de la siembra para evitar la plantación de pimientos enfermas.

1.14.1.9.3.SECADO DE LAS RAMAS.

FOSARIUM SOLANI

Los síntomas son manchas en las hojas en la etapa de fructificación.

El control debe realizarse quemando las hojas y plantas afectadas, para evitar su propagación, pues un cultivo no tratado que posea esta enfermedad puede destruirse en menos de 1 año.

1.14.1.10.CONCLUSIONES PRELIMINARES.

Como vemos, en todos los tipos de enfermedades, hay algo en común, y es que estas ingresan ya sea por descuido o falta de control, algunas enfermedades entran por la raíz, otras por la mala selección de plantas y estacas, entonces es un punto importante aplicar la calidad total en todo momento, desde la selección de las plántulas, hasta la cosecha para de esta manera se pueda optimizar la producción y por consecuencia los ingresos por exportación.

1.14.1.11.CONTROL DE MALEZAS.

Las malezas son todas las plantas que aparecen junto a las plantas de pimienta, son perjudiciales pues estas aprovechan los nutrientes del suelo limitando el aprovechamiento del pimentón, entonces es importante mantener nuestro cultivo libre de toda maleza que nos pueda perjudicar.

Además las malezas son hospederos de insectos que transmiten enfermedades.

Las malezas que pueden afectar al cultivo se dividen en tres grupos:

- Malezas de hoja angosta;
- Maleza ciperáceas; y,
- Malezas de hoja ancha.

1.14.1.12.MALEZAS DE HOJA ANGOSTA.

GRAMA.	PASPALUM CONJAGATUM.
PATA DE GALLINA.	DIGITARIA SANGUINALIS.
PAJA DE BURRO.	ELEUSINE INDICA.
PAJA DE VIRGEN.	CYNODON DACTYLON.
GAMINADORA.	ROTTBOELLIA EXALTATA.
SABOYA.	PANICUM MAXIMUN.

1.14.1.13.MALEZAS CYPERACEAS.

COQUITO.

CYPERUS ROTUNDUS.

1.14.1.14.MALEZAS DE HOJA ANCHA.

LECHOSA.

EUPHORBIA HISTA.

BETILLA, BEJUCO.

IPOMAEA SPP.

BLEDO.

AMARANTUS SPP.

LAVA PLATOS.

LUFFA CILINDRICA.

VERDOLAGA.

PORTULACA OLERACEA.

ACHOCHILLA.

MOMORDICA CHARANTIA.

CADILLO.

BIDUES PILOSA.

1.14.1.15.CONTROL MECÁNICO.

Se hace con los trabajadores, con machete después de unos 20 días de la siembra, depende únicamente de la evolución de las malezas.

1.14.1.16.CONTROL QUÍMICO.

Se utiliza herbicidas como por ejemplo:

Gramoxone. 1 a 2 litros por hectárea, controla toda clase de malezas.

H1- super. 1 a 2 litros por hectárea para maleza de hoja angosta.

1.14.1.17.COSECHA.

1.14.1.17.1.RECOLECCIÓN

La pimienta empieza a dar sus frutos a los 2 años de la siembra, la productividad comienza al tercer año de la siembra, desde el cuarto hasta el décimo año alcanza la máxima producción, que se podrá prolongar unos quince o veinte años más dependiendo de su cuidado y condiciones climáticas.

La recolección deberá ser intercalada para poder cosechar todo el año, para la recolección deberá observarse que la pepa, este completamente madura.

La época de extracción de los gajos y los resultados están dados por:

“Influencia de las condiciones climáticas entre floración y cosecha; y,”

“Tipo de propagación.”

En este proyecto, trataremos de utilizar la menor cantidad posible de químicos, para así obtener una pimienta más sana.

El tipo de pimienta esta dado por la coloración, y varía de acuerdo con lo que el productor desea producir por ejemplo así tenemos:

- Pimienta negra pepas verdes¹⁾
- Pimienta blanca pepas rojas y amarillas, es necesario dejar más tiempo los gajos en las lianas hasta que alcancen el color deseado.

1.14.1.17.2.FORMA DE RECOLECCIÓN.

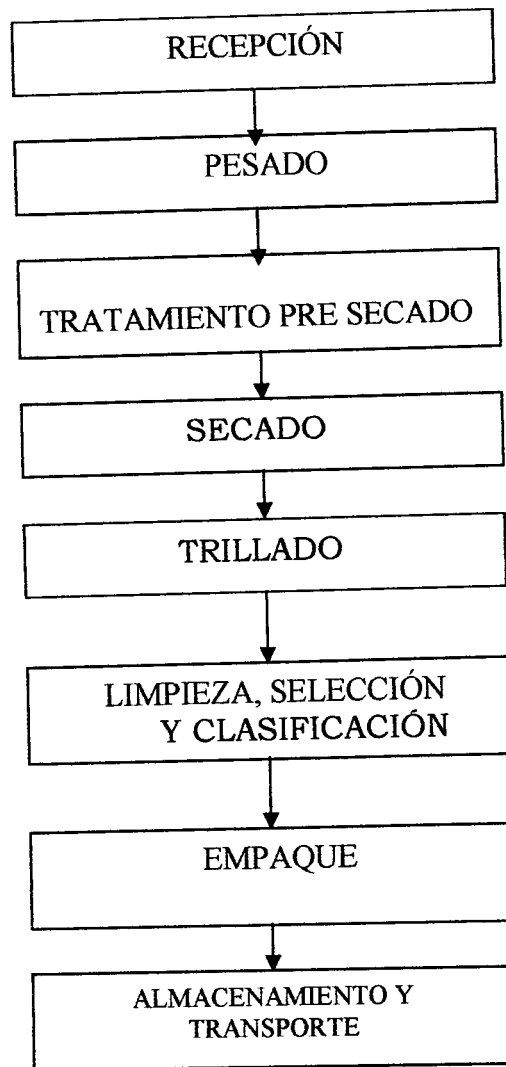
El arbusto de pimienta adquiere su forma debido al tutor que es el árbol en el cual se afirma la planta, éste no debe sobrepasar los 3 metros de altura para no tener dificultades al momento de la recolección.

La recolección deberá realizarla un trabajador, el mismo que deberá circular por los caminos del cultivo recogiendo los racimos en un canasto, para posteriormente vaciarlos en sacos de yute preparados para una cantidad de 50 kilos, aquí ya están listos para el manejo de post cosecha la fase industrial.

¹⁾Pepas verdes, son menos maduras, se obtiene mayor cantidad de producto seco que con la pimienta blanca.

1.14.2.FASE INDUSTRIAL.

FLUJOGRAMA DEL TRATAMIENTO POST COSECHA DE LA PIMIENTA.



AUTOR: CENDES, MANUAL DEL CULTIVO DE LA PIMIENTA NEGRA, PAG 45,1.992.

1.14.2.1.TRANSPORTE.

En nuestro caso, se realizará el proceso para la obtención de la pimienta negra, entonces el transporte deberá realizarlo a través de un camión a la secadora que es otro lugar fuera de la finca la finca, hasta allí se llevan los gajos para la posterior recepción de la misma.

1.14.2.2.RECOPIACIÓN.

Después de que la pimienta ha sido cosechada, esta es transportada hacia la secadora, aquí existen balanzas y además una secadora, que funciona con electricidad; primero se recibe la pimienta, la misma que es transportada en sacos de yute de 50 Kg.; aquí esta lista para la siguiente etapa.

1.14.2.3.PESAJE.

Toda la carga de pimienta es recetada en las balanzas, allí llegan en sacos de yute, posteriormente son pesados, con la finalidad de llevar un control adecuado, es necesario pesar la pimienta antes y después de secarla.

1.14.2.4.PRE SECADO.

Antes del secado se debe realizar otra acción, esta es en un área plana, extender todo el producto y cubrirlo con un material plástico, para acelerar la fermentación, aquí las bayas deben llegar a obtener un color negro.

El objetivo del tratamiento presecado es que las pepas se separen fácilmente de los filamentos pedunculares a los que están adheridos.

1.14.2.5.SECADO.

Normalmente el proceso requiere de unos tres días pero nosotros lo realizaremos en la tercera parte del tiempo.

El secado se puede realizar naturalmente y artificialmente, nosotros utilizaremos el secado artificial, pues así se obtiene un producto más uniforme, además la humedad debe estar entre un 11% y 14%.

1.14.2.6.TRILLADO.

Es, la separación de la pepa, de todo lo que no sea el producto.

Aquí obtenemos las pepas, y el desecho de los racimos, que no sirve para nuestro estudio, todas las pepas son recolectadas en sacos de yute y transportadas al lugar de clasificación.

1.14.2.7..LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN.

Aquí se limpia el producto y se elimina todas las impurezas como pueden ser piedras y otras cosas que no sean la pepa.

Además se la clasifica según la calidad, tamaño, y color; entonces en esta etapa el producto ya esta casi listo para ser empacados y pesados nuevamente.

1.14.2.8..EMPAQUE.

Luego de que se selecciona la pimienta, ésta es pesada y empacada en sacos dobles de yute o de polipropileno de 100 libras, y la pimienta esta lista para el transporte.

Los sacos deben estar sellados con el contenido y peso neto, listos para ser enviados.

1.14.2.9.ALMACENAJE Y TRANSPORTE.

La condición para almacenarla pimienta es que no exista humedad, si se sigue esta regla se pueden llegar almacenar hasta por periodos de 6 años, el transporte se lo hace generalmente por vía marítima, y cuando las distancias son más cortas, por vía terrestre.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO.

2. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

A mediados de los años 60 se introdujo el cultivo de la pimienta en el Ecuador, con el fin de aumentar las exportaciones no tradicionales, y así aportar a la economía del país.

Este proyecto trata de enfocar al cultivo de la pimienta y evaluar la factibilidad de realizar el mismo en una hacienda ubicada en Santo Domingo de los Colorados.

En la actualidad el cultivo de la pimienta se ha convertido en sembrío muy común en la costa ecuatoriana, si bien es cierto cuando todos estos sembríos empezaron, el precio del quintal era muy bueno, lo que hizo que el cultivo se tornara muy atractivo para los hacendados costeños, pero con el aumento de la producción y oferta, el precio ha decaído tremendamente.

Los precios varían entre USD 4.77 por kilogramo y USD 1.30 kilogramo, para el proyecto se tomará un precio de USD 2.00, estos datos se han podido obtener mediante investigación realizada en el sector del cultivo, se firmara un contrato con el comprador para asegurar el precio pactado y la venta de toda la producción. El proyecto se basa en la implementación de un cultivo en una hacienda de 20 hectáreas, en las que se necesitan de 2.500 plantas por hectárea, lo que daría un total de 50.000 plantas.

Se necesita además de 50.000 estacas de "caraca" un árbol muy común en la costa ecuatoriana en el que la pimienta, una planta enredadera, se afirma y la utiliza como tutor.

Se deberá incurrir en la construcción de 1 casa de vigilancia y bodegas de uso múltiple, en la parte superior de la plantación, además la compra de 1 bomba de

agua para transportar este líquido a la parte superior del cultivo, se necesita de 1 gerente, 1 secretaria y un bodeguero, la adquisición de 2 fumigadoras, 2 máquinas rozadoras y se cuenta con 1 camión para transporte.

Se cuenta también con vías de acceso, además existe un río que pasa por la parte inferior del terreno, lo que es una ventaja pues se tiene agua durante todo el año.

2.1. ANÁLISIS DE SUSTITUTOS Y COMPLEMENTOS DE LA PIMIENTA.

La pimienta es usada como condimento; su aceite esencial y oleoresina se la utiliza en perfumería y además en la industria alimenticia. Se lo utiliza además como preservante. La pimienta negra es de la variedad Lampong de la Indonesia es la más apreciada, en los Estados Unidos, le siguen Malabar y Telliberry de la India, Brazilian y Sarawak ocupan el tercer y cuarto lugar.

2.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

Para el estudio de la pimienta que se está realizando, se deberá tomar en cuenta, la oferta de pimienta para la exportación, pues el producto, está destinado únicamente para la exportación.

Lo principal en el futuro para que la pimienta negra tenga una mayor demanda, será que esta tenga sello verde, esto implica una mayor calidad, pues actualmente el producto tiene un castigo del 10% en el mercado internacional por presentar muchas impurezas.

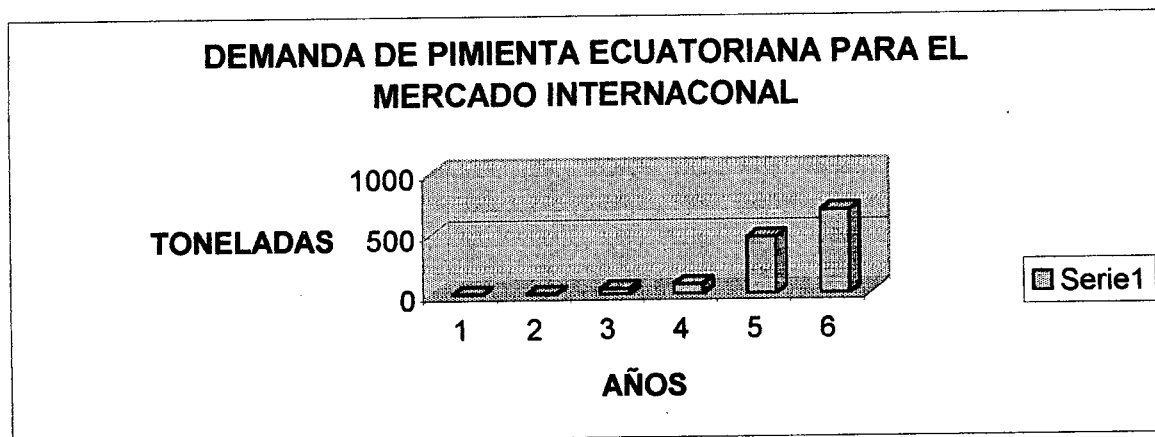
Sin embargo el mayor comercio de pimienta se lo realiza actualmente con Perú y Colombia; esta tendencia parece seguir aumentando, cabe mencionar, que la mayor parte de las transacciones con los países vecinos anteriormente mencionados, no son registradas en su totalidad (contrabando).

Se espera un aumento de las exportaciones de pimienta del 6% a nivel mundial, si a esto se le suma que la organización de los productores ha mejorado mucho, dará como resultado una subida de las exportaciones de la pepa, pero se debe tomar en cuenta canalizar las ventas del producto, para no tener una

sobreproducción, que disminuya el precio del producto, como ya sucedió en los años pasados.

Como se puede ver en el cuadro de las exportaciones de pimienta de los últimos cinco años, no ha habido una tasa fija de crecimiento de la demanda, así se tiene que en el año 1997 la demanda fue de 1.48 Toneladas, en el año siguiente, esta cantidad ascendió a 4.45 Toneladas, en el año 1999 fue de 44.19 Toneladas, al año siguiente la cantidad demandada siguió aumentando hasta alcanzar las 78.67 Toneladas, para el año 2001 la cantidad demandada fue de 466.57 Toneladas, y por último para el primer semestre del año 2002, las exportaciones han alcanzado hasta el momento las 686.07 Toneladas.

Todo esto demuestra que la demanda de la pimienta ecuatoriana, internacionalmente se ha incrementado en unas 684.59 toneladas desde el año 1997, hasta el primer semestre del 2002, razón por la cual se cree que las exportaciones en los siguientes años aumentarán, si se toma en cuenta que la demanda de pimienta a nivel mundial crece anualmente en un 6%¹⁾ se espera una subida del precio por causa de una mayor cantidad a abastecer.



FUENTE BANCO CENTRAL. EXPORTACIONES DE PIMIENTA ÚLTIMOS CINCO AÑOS.

1)CFN, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIMIENTA NEGRA. PAGINA 14 , MARZO 2.001.

2.3. CRECIMIENTO DE LA DEMANDA.

El consumo de la pimienta no toma en cuenta la procedencia de la misma, en los Estados Unidos el consumo crecerá cuanto más aumente la demanda de platos populares latinoamericanos y de carnes preparadas, pues estos requieren de la pimienta para su preparación.

2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE PIMIENTA

AÑO	EXPORTACIONES MUNDIALES TM
2000	172.000,00
2001	182.320,00
2002	193.259,20
2003	204.854,75
2004	217.146,04
2005	230.174,80
2006	243.985,29
2007	258.624,40
2008	274.141,87
2009	290.590,38
2010	308.025,80
2011	326.507,35
2012	346.097,79
2013	366.863,66
2014	388.875,48
2015	412.208,01

FUENTE: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LA PIMIENTA

ELABORADO POR: SEBASTIAN RECALDE

La oferta de pimienta ha ido aumentando en los últimos años, especialmente en el país, aquí la oferta a llegado a afectar gravemente el precio, pues la poca cantidad de exportadores hace que éstos aprovechen la situación y ofrezcan un precio más bajo a los productores.

2.5. CRECIMIENTO DE LA OFERTA

Este es un cultivo que empieza a producir al segundo año de la siembra llegando a producir 7.000 Kg./ha, en el tercer año 8.000 Kg./ha y en el cuarto año 10.000 Kg./ha, en el quinto año 12.000 Kg./ha hasta llegar a una estandarización de 14.000 Kg./ha a partir del sexto año, hasta los 15 ó 20 años dependiendo del cuidado que se le tenga a la planta.

PAÍS	AÑO	AREA (Ha)
INDIA	1.998	158.490
BRASIL	1.999	21.000
MALASIA	1.999	10.000
INDONESIA	1.999	89.870

FUENTE: IPC COMUNIDAD INTERNACIONAL DE LA PIMIENTA JAKARTA 12920, INDONESIA.

Se piensa que el precio de la pimienta, aumentará en los próximos años, debido a que las cantidades exportadas de pimienta aumentarán también a una tasa del 6% anual, lo que internamente generaría una subida del precio, por la creciente demanda a abastecer.

Lo que se deberá tomar en cuenta, para evitar una sobreoferta es la creación de un comité de los productores de pimienta, en el cual se estudien las necesidades del mercado nacional e internacional para de esta forma evitar la sobreproducción, que afecta a los productores.

En el Ecuador se piensa que existen menos de 1)2.000 hectáreas que se dedican a la producción de pimienta negra, de las cuales unas 350 hectáreas están dedicadas a la exportación de la misma, lo que implica que anualmente existe una oferta de 686.000 Kg. De pimienta por año, cantidad que abastece la demanda internacional, pero se cree que esta cantidad irá aumentando en los siguientes años, pues muchas de las plantaciones están recién empezando a producir, por lo que se prevé que de no existir un correcto manejo de los cultivos y una oferta moderada de pimienta, los precios de la misma, podrían caer a un nivel más bajo del que se encuentran actualmente.

1) SICA AGROPUECUARIA, WWW.SICA.GOV.EC

2.6.PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA OFERTA DEL CULTIVO.

AÑOS	PRODUCCIÓN BRUTA KG.	PRODUCCIÓN NETA KG (35%)
Primer	0	0
Segundo	0	0
Tercer	7000	2450
Cuarto	8000	2800
Quinto	10000	3500
Sexto	12000	4200
Séptimo	14000	4900
Octavo	14000	4900
Noveno	14000	4900
Décimo	14000	4900

FUENTE: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIMIENTA NEGRA, C.F.N., 2.001.

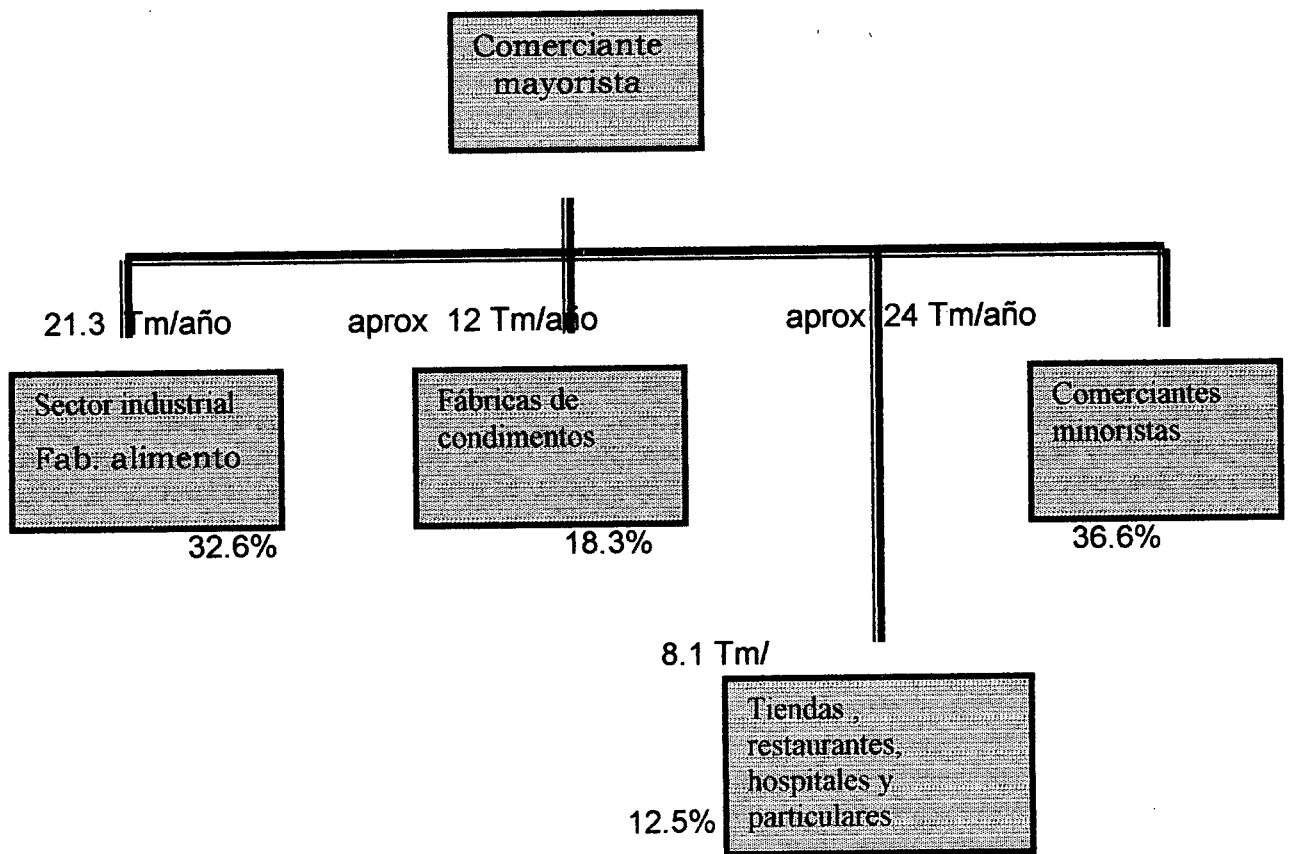
2.7. PRINCIPALES CONSUMIDORES DE PIMIENTA ECUATORIANA.

AÑO	PAIS DE DESTINO	VOLUMEN EN KILOS	VALOR FOB EN USD
1990	Estados Unidos	45	50
1991	Estados Unidos	7	13
1992	Perú	3,750	17,000
1994	Perú	1,500	1,725
1995	México	4,593	11,482
1995	Italia	69,000	200,521
1996	Colombia	3,725	11,322
1997	Estados Unidos	8,970	40,039
1998	Estados Unidos	8,950	39,970
1999	Estados Unidos	10,100	60,700
1999	Colombia	54,890	81,740
1999	Bolivia	300	2,100

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, EXPORTACIONES DE PIMIENTA NEGRA ÚLTIMOS CINCO AÑOS.

Cabe mencionar que la mayor cantidad de pimienta es vendida libre de impuestos a Colombia y a Perú.

A la pimienta, se la destina para consumo nacional y para exportación, entre los consumidores nacionales, tenemos a los comerciantes mayoristas, quienes posteriormente la venden al sector industrial, a las fábricas de condimentos y a los comerciantes minoristas, y a las tiendas, restaurantes, hospitales, y particulares, todo esto se explica en el siguiente flujo grama del mercadeo de la pimienta negra.



FLUJOGRAMA DEL MERCADEO DE LA PIMIENTA

(AUTOR CENDES), Manual de pimienta negra, pagina 48,1.992.

2.8.PRINCIPALES PRODUCTORES

Los principales meses de producción de pimienta son entre junio y diciembre, en el siguiente gráfico se observa los países que producen pimienta a nivel mundial, entre los principales se tiene:

PAÍS	AÑO	CANTIDAD EXPORTADA (KILOGRAMOS)
------	-----	------------------------------------

● México.	1998	3.365.000
● Brasil.	1998	17.249.000
● India.	1998	32.000.000
● Indonesia.	1998	38.723.000
● Malasia.	1998	18.717.000
● Singapur.	1998	41.714.000
● Ecuador	2000	74.712

FUENTE: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIMIENTA NEGRA, C.F.N. 2001

2.9.MERCADO OBJETIVO.

La pimienta ecuatoriana tiene un objetivo que es el mercado de los Estados Unidos, es un país que necesita una gran cantidad de pimienta negra, entonces el principal cliente objetivo sería los Estados Unidos, además de su cercanía, se piensa que es una demanda constante a satisfacer.

Las importaciones de pimienta de los Estados Unidos en el año 1.998 fueron de 43.304 TM. unas 8.742 TM. menos que en 1.997.

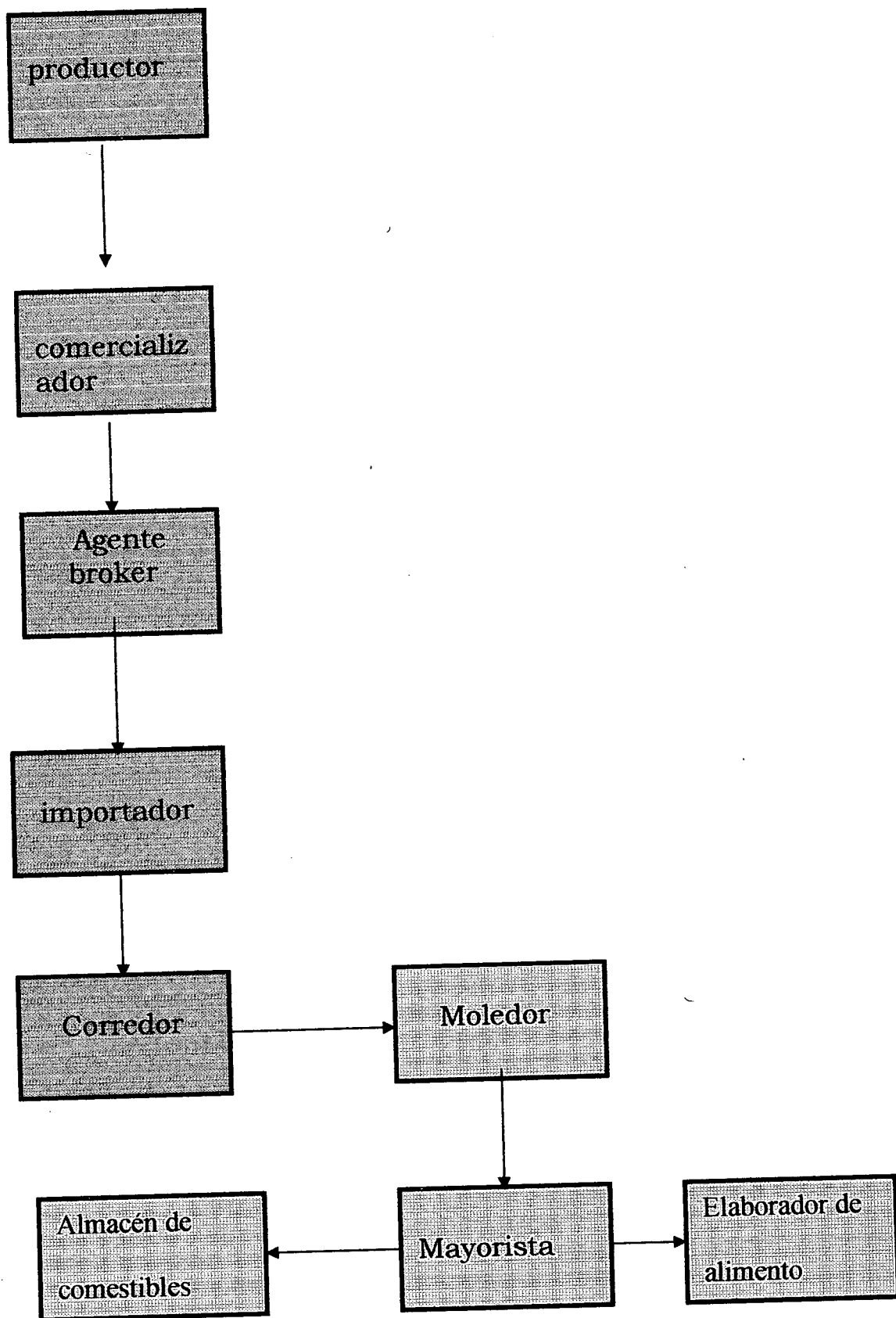
Los principales importadores de pimienta ecuatoriana son Italia con 60.000 Kg. en el año 2.000, le siguen Perú y México. El mejor precio al que se vendió la pimienta fue de USD 4.38 por kilo a los Estados Unidos país al cual se exporto 1.520 Kg.

2.10.CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

Para la venta, se utilizará un comercializador, a quien se venderá toda la producción mensual.

Se debe efectuar un contrato, para la venta de la producción y así asegurar que se tendrá un comprador para toda la producción.

El exportador se vale de un broker para realizar la exportación, quien a su vez se encarga de servir de mediador entre el importador y exportador, cuando la pimienta llega a su destino el importador se encarga de la distribución en el país de destino, esto se explica en el siguiente gráfico.



CANALES DE COMERCIALIZACION EN EL MERCADO EXTERNO.(AUTOR CENDES), Manual de producción de pimienta negra, Pág. 52,1.992.

2.11.EXPORTACIÓN.

La pimienta negra es un producto muy cotizado en muchos países como Estados Unidos, Alemania, Holanda, Reino Unido, Italia, entre otros.

El mercado de consumidores es amplio, pero también lo es el de productores, países como India, Brasil, Tailandia, países que tienen una mayor experiencia en la producción de la pimienta, sin embargo, la pimienta producida en el Ecuador estaba libre de derechos arancelarios, en el año de 1.982 cuando empezaron las exportaciones, condición que sirvió para ingresar a ese mercado, con el paso de los años, los cultivos se han tecnificado y han mejorado su producción, actualmente se exporta también a Colombia y Perú, países en los cuales la pimienta esta libre de derechos arancelarios.

Las ventas de los comerciantes estadounidenses se efectúa en base a:

1. Contrato de exportación, C.I.F; C Y F; o F.O.B.
2. Contrato de exportación sobre muelle.
3. Contrato para entrega inmediata.
4. Contrato para entrega futura.

Todos los pagos se los realiza con carta de crédito irrevocable o en efectivo.

Las exportaciones llegan a los Estado Unidos por vía marítima a los puertos de Nueva York, Baltimore, Los Angeles, entre otros.

2.12.EXPORTACIONES DE PIMIENTA ECUATORIANA NEGRA AÑO 2000

PAIS	KILOS	PRECIO
PROMEDIO		USD
KILO		
Estados Unidos	1.520	4,38
México	4.593	2,50
Italia	60.000	3,34
Perú	5.250	3,66
Colombia	3.349	3,38

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

2.13.PRECIOS.

El precio de la pimienta varía según la oferta de los países productores,

actualmente el precio del quintal de pimienta es de USD 100,00 en el Ecuador.

El mercado objetivo del proyecto, es los Estado Unidos, es por esto que se ha decidido estudiar el comportamiento de los precios en la década de los noventa y esto es lo que se pudo observar.

AÑO	PRECIO POR KILO (USD)
1990	3.73
1991	3.76
1992	2.79
1993	1.78
1994	3.18
1995	3.91
1996	4.77
1997	3.75
1998	2.10
1999	4.65

FUENTE: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIMIENTA NEGRA, C.F.N., 2.001.

Como se puede ver los precios en esta década han sido muy variantes llegando incluso a USD 1.78 por kilo como precio más bajo y USD 4.77 por kilo como precio más alto, el precio promedio es de USD 3.44 por kilo, lo que indica que el precio de la pimienta es muy volátil dependiendo de la oferta y calidad de la misma, para el proyecto se tomará un precio base de USD \$ 2.00. 1)

Además se deberá realizar la asociación de los productores del sector, para conformar un bloque de negociación que sea más fuerte, con el cual se pueda tener un precio mejor en cuanto a la venta de la pimienta se refiere.

1) ES UN PRECIO REFERENCIAL UTILIZADO EN EL ESTUDIO DE LA C.F.N. MARZO 2001.

CAPITULO III

INVERSIONES Y ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

3.INVERSIONES.

Las inversiones, son la base del proyecto, para poder poner en marcha el cultivo se debe adquirir, activos fijos, diferidos y lo más importante en los primeros años de producción en los cuales no se tienen ingresos, el capital de trabajo, el mismo que requiere de un cálculo correcto para que abastezca nuestra necesidad de efectivo y financiamiento en el ciclo preoperativo.

Para el estudio del capital de trabajo se utilizará el método del déficit acumulado máximo, entonces a continuación se detallará cada una de las inversiones a realizarse en el proyecto.

3.1.COSTO DE INVESTIGACIÓN.

Tomando en cuenta que este proyecto es eminentemente agrícola, se deberá asesorar correctamente para conocer si el suelo que se tiene es apto para el cultivo de la pimienta negra, pues esta planta requiere de algunas condiciones en el suelo para su correcto desarrollo.

Para realizar este estudio se contrató a un ingeniero agrónomo quien al analizar el suelo de la hacienda llegó a las siguientes conclusiones:

ZONA: bosque húmedo tropical. Ideal para el cultivo de pimienta negra.

ALTITUD: 670 metros sobre el nivel del mar (msnm). Ideal de 0 a 700 (msnm).

PRECIPITACIÓN: 3.200 milímetros por año. Se requieren de 2.000 a 4.000 milímetros.

SUELOS: ricos en materia orgánica y permeable. Necesario suelos permeables.

Entonces todos los requerimientos se cumplen, el ingeniero agrónomo llegó a la conclusión de que sí es factible el cultivo de pimienta negra en la hacienda.

El costo de este estudio fue de USD \$5000.00 los mismos que serán pagados en efectivo, y están incluidos en las inversiones, también se contratará a un ingeniero agrónomo para encargarse del control de la plantación quién tendrá un sueldo de USD \$400.00 mensuales, incluidos todos los beneficios legales.

3.2.TERRENOS.

La hacienda cuenta con una extensión de 60 hectáreas, de las cuales están destinadas 20 hectáreas al cultivo de pimienta, las mismas que tienen un valor de USD \$2,000.00 cada una al precio actual.

No se realizará una inversión en terrenos, pero para efectos del análisis financiero, se deberá tomar en cuenta un valor total de USD \$40,000.00.

Los terrenos aptos para el cultivo de pimienta, con pendiente como el que se posee, tienen una gran demanda actualmente, terrenos que al tener un año de siembra de pimienta llegan a costar hasta USD \$3,000.00 cada hectárea dependiendo de la densidad de las plantas en el mismo, densidad que en este caso será de 2.500 plantas por hectárea, lo que representa la mejor forma de aprovechar el espacio sin afectar al crecimiento de las plantas, maximizando también la producción bruta.

Cabe mencionar que al quinto año del proyecto, la hectárea de pimienta en producción puede llegar a costar USD \$8,000.00 y tomando en cuenta que el cultivo se extiende hasta por 20 años, nuestro valor de salvamento al final del proyecto es decir a los 10 años podría ser mucho mayor al precio del inicio que fue de USD \$40,000.00 pues en estos terrenos habrá una gran inversión y además una producción bruta de 11.000 Kg. por hectárea, lo que nos demuestra que el valor de salvamento del terreno no puede ser menor al valor de adquisición del mismo, entonces el valor de salvamento sería del 120%.

3.3.EQUIPOS.

En lo que respecta a la adquisición de equipos, tenemos los siguientes: Equipos de Oficina, Muebles de Oficina, Equipos de Computación y Equipos Agrícolas.

3.3.1.EQUIPOS DE OFICINA.

Se ha determinado que en la adquisición de muebles de oficina, teléfonos, fax , e implementos se ha llegado al valor de USD \$900.00

Todos estos equipos sufren una depreciación del 10% , los mismos que servirán hasta el final del proyecto, es decir, por un período de 10 años.

3.3.2.MUEBLES DE OFICINA.

Se ha realizará una inversión por compra de escritorios, sillas, etc. por un valor de USD \$ 1.000.

3.3.3.EQUIPOS DE COMPUTACIÓN.

Se requiere de la compra de un computador con un valor de USD \$700.00 el mismo que servirá para el proyecto.

3.3.4.EQUIPOS AGRÍCOLAS.

Tomando en cuenta que en el sector no se cuenta con agua de riego, es necesario realizar una inversión en bombas de succión de este líquido, las mismas que succionarán agua del río, se deberá comprar una bomba por hectárea a un valor de USD \$40.00 cada una para de esta forma proveer de líquido a toda la plantación la misma que necesita de riego constante, todo esto tiene un valor total de USD \$800.00

Se deberá también comprar cuatro fumigadoras a un valor de USD \$100.00 cada una que servirán para eliminar los hongos e insectos que atacan a la pimienta mermando así su producción futura, esto tendrá un valor total de USD \$400.00

Se adquirirá además cuatro máquinas rozadoras, a un valor de USD \$400.00 para tener limpio el sector del cultivo y de esta manera aprovechar todos los nutrientes del suelo y no dejar que se llene de malezas el terreno, esta compra tendrá un valor de USD \$1,600.00

Se ha destinado USD \$400.00 para la compra de implementos como palas, azadones, picos, etc. los mismos que se requieren para el mantenimiento de la plantación.

Entonces se tiene un total en Equipos Agrícolas de USD \$3,200.00

3.4.EDIFICIOS.

Se ha considerado que en el terreno de cultivo, por sus características, es necesario realizar la construcción de dos edificios de ladrillo y madera con un valor de USD \$ 10,000.00 cada uno desde los cuales se dirigirá a los empleados ,el primer edificio servirá de administración y vigilancia por ir ubicado en la parte superior, el segundo edificio servirá de vivienda, bodega y cuarto de bombeo.

3.5.VEHÍCULOS.

Se ha destinado USD \$18,000.00 para la compra de una camioneta nueva 4x4 que será utilizada para llegar a todos los lugares de la plantación, llevando los fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc. en la época de recolección llevará la producción, hasta los canchones para su trillado y secado.

3.6.CAPITAL DE TRABAJO.

El capital de trabajo servirá para financiar los dos primeros años del proyecto, en los cuales no se tiene producción todavía.

Se lo calculará mediante el método del déficit acumulado máximo (Pág. 44).

3.7.INGRESOS POR PERÍODO.

Los ingresos que se percibirán por concepto de ventas, estarán dados por la cantidad de pimienta negra producida anualmente, cantidad que después de la recolección, debe ser limpiada y trillada, posteriormente es secada, procesos en los cuales la pimienta pierde hasta un 65% de su peso, es por esto que la cantidad de pimienta producida neta es mucho menor que la cosechada.

Con 20 hectáreas de pimienta se puede tener un ingreso de USD \$98,000.00 en el año 2, en los siguientes años, continúa aumentando hasta llegar a duplicarse en el año 10.

PRESUPUESTO INVERSIONES	VALOR USD	PORCENTAJE
INVERSIONES		
TERRENO SEMBRADO	40.000,00	17,98
EQUIPOS OFICINA	900,00	0,40
EQUIPOS COMPUTACION	700,00	0,31
EQUIPOS AGRÍCOLAS	3.200,00	1,44
COSTO DE INVESTIGACIÓN	5.000,00	2,25
EDIFICIOS	20.000,00	8,99
VEHICULOS	18.000,00	8,09
CAPITAL DE TRABAJO	133.626,93	60,08
TOTAL	222.426,93	100,00

PRESUPUESTO DE INVERSIONES

DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO											
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS	0,00	0,00	98.000,00	112.000,00	140.000,00	168.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00
EGRESOS											
COSTOS VARIABLES											
MATERIALES DIRECTOS	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20	5.879,20
MANO DE OBRA DIRECTA	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00	33.800,00
COSTOS FIJOS											
GASTOS ADMINISTRATIVOS	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
GASTOS LUZ, TELÉFONO	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00
MATERIALES INDIRECTOS	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00
MANO DE OBRA INDIRECTA	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
INTERESES	0,00	17.788,53	17.788,53	16.584,42	15.175,62	13.527,33	11.598,82	9.342,46	6.702,53	3.613,81	0,00
TOTAL EGRESOS	57.919,20	75.707,73	75.707,73	74.503,62	73.094,82	71.446,53	69.518,02	67.261,66	64.621,73	61.533,01	57.919,20
SUPERHÁBIT O DÉFICIT	-57.919,20	-75.707,73	22.292,27	37.496,38	66.905,18	96.553,47	126.481,98	128.738,34	131.378,27	134.466,99	138.080,80
DÉFICIT ACUMULADO	-57.919,20	-133.626,93	-111.334,66	-73.838,28	-6.933,10	89.620,37	216.102,35	344.840,69	476.218,96	610.685,95	748.766,75
CAPITAL DE TRABAJO	-133.626,93										

DETERMINACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

PRESUPUESTO DE VENTAS

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
PRODUCCIÓN BRUTA	0,00	0,00	7.000,00	8.000,00	10.000,00	12.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
DESHIDRATACIÓN	0,00	0,00	4.550,00	5.200,00	6.500,00	7.800,00	9.100,00	9.100,00	9.100,00	9.100,00	9.100,00
PRODUCCIÓN NETA	0,00	0,00	2.450,00	2.800,00	3.500,00	4.200,00	4.900,00	4.900,00	4.900,00	4.900,00	4.900,00
PRECIO USD	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
INGRESO POR HECTÁREA	0,00	0,00	4.900,00	5.600,00	7.000,00	8.400,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00
NUMERO DE HECTÁREAS	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
INGRESO POR VENTAS	0,00	0,00	98.000,00	112.000,00	140.000,00	168.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00

PRESUPUESTO DE VENTAS

3.8.COSTOS DE PRODUCCIÓN.

Los costos de producción están compuestos por los costos fijos y los costos y variables, en este proyecto, se ha considerado a la mano de obra directa como costos variables, pues se trata de trabajadores que laborarán con un sueldo fijo y esto no cambiará con el paso del tiempo.

Se deberá considerar como costos variables también a los materiales directos, pues estos están ligados directamente con el número de hectáreas a producir, y con los requerimientos de fertilización, fumigación y control de malezas, los mismos que no dependen totalmente de nuestro cuidado, sino también de factores climáticos.

3.8.1.COSTOS VARIABLES

Los costos variables, son aquellos que cambian con el volumen de producción.

Refiriéndonos a nuestro proyecto, los costos variables están constituidos por los costos de materiales directos, y los costos de mano de obra directa, pues si se llegaría a producir una hectárea más, estos costos aumentarían por que se tendría que incrementar los materiales de trabajo y por consiguiente los obreros que apliquen esos nuevos materiales.

3.8.1.1. MANO DE OBRA DIRECTA.

Entre las labores que se debe realizar en el cultivo de pimienta, esta la fertilización, de esta depende un correcto crecimiento de la plántula, la misma que si es bien abonada crecerá mejor y por lo tanto dará como fruto pepas más grandes y de mayor peso.

PRESUPUESTO MANO DE OBRA DIRECTA			
MANO DE OBRA DIRECTA	TRABAJADORES	USD POR Ha	VALOR TOTAL
FERTILIZACIÓN	12,00	10,00	120,00
APLICACIÓN HERBICIDAS	12,00	10,00	120,00
APLICACIÓN FUNGICIDAS	8,00	15,00	120,00
DESHIERBAS MANUALES	12,00	10,00	120,00
PODAS (3 POR AÑO)	15,00	10,00	150,00
APORQUES AMARRE DE PIOLAS(año 0 y año 1) COSECHAS (año 3 hasta año 10)	16,00	10,00	160,00
RIEGOS	60,00	15,00	900,00
TOTAL	135,00	80,00	1.690,00
		TOTAL ANUAL	33.800,00
			TOTAL ANUAL 1 Ha
			TOTAL ANUAL 20 Ha

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Para las labores de fertilización, se necesita de 12 trabajadores, quienes aplicarán materia orgánica perfectamente descompuesta, todo esto debe estar en función a los análisis del terreno. Para la aplicación de herbicidas, se requiere de 12 trabajadores más, para la aplicación de fungicidas necesitamos de 8 trabajadores extras, también se debe realizar deshierbas manuales con 12 jornales, podas, aporques y amarre de piolas con 31 trabajadores, en los dos primeros años, función que en los años siguientes será reemplazada por la cosecha, trillado y secado de la pimienta, además se requiere de trabajadores para riegos con un número de 60, en total serán necesarios para estas funciones, 135 trabajadores.

La mano de obra directa será un costo variable, depende del progreso del cultivo, y el pago a los empleados dependerá de las funciones realizadas, empleados a los cuales, se los contrata por tarea.

3.8.1.2COSTO DE MATERIALES DIRECTOS.

En este estudio los costos de materiales directos, están considerados como costos variables, pues éstos dependen de lo requerido por la planta, que en el caso de encontrarse sana, no va a requerir de tratamientos, pero en el caso de enfermar, si va a requerir de abonos, fertilizantes, fungicidas, etc.

Todos estos aspectos van a ser manejados por el agrónomo, quién nos informará del progreso de las plantas, el será el encargado de hacer llegar los requerimientos de la pimienta.

PRESUPUESTO MATERIALES DIRECTOS			
MATERIALES DIRECTOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD
FERTILIZANTE	SACO		
ESTIMUFOL	2,00	2,30	4,60
HERBICIDA	Lt/Ha		
GLIFOSATO	3,00	2,75	8,25
FUNGICIDA	Lt/Ha		
ALIET	1,00	54,00	54,00
INSECTICIDA	Lt/Ha		
MALATION	4,00	1,66	6,64
	TOTAL TRIMESTRAL		73,49
		TOTAL ANUAL POR HECTAREA	293,96
		TOTAL ANUAL 20 HECTAREAS	5.879,20

PRESUPUESTO MATERIALES DIRECTOS

3.8.2.COSTOS FIJOS.

Estos costos son independientes del volumen de producción, para el estudio, no importaría si se aumenta o disminuye una hectárea de producción pues estos costos no cambiarán.

Entre los costos fijos, tenemos:

Pago luz, teléfono. Se deberá hacer un pago mensual de USD \$230.00 por concepto de pago de luz y teléfono.

Pago materiales indirectos. Se deberá realizar un pago de USD \$1,080.00 por concepto de pago de gasolina y mantenimiento del vehículo.

Gasto trabajadores indirectos. Se deberá realizar un pago mensual de USD \$400.00 por concepto de pago de sueldo al ingeniero agrónomo quien se encargará de la producción y crecimiento de la pimienta.

PRESUPUESTO GASTO LUZ, TELÉFONO

GASTO	VALOR USD
LUZ	80,00
TELÉFONO	150,00
TOTAL MENSUAL	230,00
TOTAL ANUAL	2.760,00

PRESUPUESTO GASTO LUZ Y TELÉFONO

PRESUPUESTO MATERIALES INDIRECTOS

MATERIALES INDIRECTOS EN USD		
CONCEPTO	V. MENSUAL	V.TOTAL
GASOLINA	80,00	960,00
MANTENIMIENTO	10,00	120,00
TOTAL		1.080,00

PRESUPUESTO MATERIALES INDIRECTOS

PRESUPUESTO MANO DE OBRA INDIRECTA

MANO DE OBRA INDIRECTA EN USD	
CONCEPTO	VALOR
SUELDO AGRÓNOMO	400,00
TOTAL ANUAL	4.800,00

PRESUPUESTO MANO DE OBRA INDIRECTA

GASTOS SUELDOS	VALOR USD
GASTO SUELDO GERENTE	500,00
GASTO SUELDO SECRETARIA	200,00
GASTO SUELDO BODEGUERO	100,00
TOTAL	800,00
TOTAL ANUAL	9.600,00

PRESUPUESTO SUELDOS ADMINISTRATIVOS

3.8.3.DEPRECIACIONES.

Se ha dividido a las inversiones por clase, así se tiene, Terrenos(los mismos que no se deprecian), Edificios, Equipo de Oficina, Muebles de Oficina Equipos Agrícolas, Vehículos, Equipos de Computación, a continuación detallaremos cada uno de estos rubros.

3.8.3.1.DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA.

Entre los equipos de oficina se tiene, teléfonos, fax, etc. Todos estos sufren de una depreciación del 10% anual, y no poseen valor de salvamento.

3.8.3.2.DEPRECIACIÓN MUEBLES DE OFICINA.

Entre estos se tiene, escritorios, sillas, mesas, etc. Sufren de una depreciación del 10% anual.

3.8.3.3.DEPRECICACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN.

Los Equipos de Computación se deprecian a razón de 33.33%, lo cual es correcto, pues un equipo de computación al paso de los 3 años se volverá desactualizado.

Pero el computador seguirá siendo utilizado hasta el final del proyecto, pues no se trata de una herramienta básica para el manejo de la plantación, sino de un instrumento de ayuda.

3.8.3.4. DEPRECIACIÓN EDIFICIOS.

La inversión en Edificios que realizaremos, será del 5% lo que al final del proyecto, lo dejará con un valor en libros de USD \$10,000.00

3.8.3.5. DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS.

Los vehículos, se deprecian a razón del 20% anual, lo que en 5 años lo dejaría con un valor de cero en libros, la inversión realizada en vehículos será de USD \$ 18,000.00

PRESUPUESTO DEPRECIACIONES					
DEPRECIACIONES					
RUBRO	VALOR INICIAL USD	VIDA ÚTIL	VALOR SALVAMENTO USD	% DEP	DEP ANUAL USD
EQUIPOS OFICINA	900,00	10,00	90,00	0,10	90,00
MUEBLES OFICINA	1.000,00	10,00	0,00	0,10	100,00
EQUIPOS COMPUTACION	700,00	3,00	200,00	0,33	233,33
EQUIPOS AGRÍCOLAS	3.200,00	10,00	1.280,00	0,10	320,00
EDIFICIOS	20.000,00	10,00	15.000,00	0,05	2.000,00
VEHICULOS	18.000,00	5,00	9.000,00	0,20	3.600,00
			TOTAL		6.343,33

PRESUPUESTO DE DEPRECIACIONES

AÑOS	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
DEP EDIFICIOS	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
DEP MUEBLES OFICINA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
DEP VEHÍCULOS	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00					
DEP EQUIPOS OFICINA	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
DEP EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	233,33	233,33	233,33							
DEP EQUIPOS AGRÍCOLAS	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00
TOTAL	6.343,33	6.343,33	6.343,33	6.110,00	6.110,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00

PRESUPUESTO DE DEPRECIACIÓN POR AÑOS

3.9.FINANCIAMIENTO.

La inversión que se necesita para poner en marcha este proyecto es de **USD \$222.426,93** , este monto será financiado en un 52.96% con capital propio, y en un 47.04% a través de una deuda en un banco del país.

La deuda se financiará al 17%, con un pago anual fijo de capital más intereses, de USD \$24,871.49, con ocho años plazo más un año de gracia.

3.10.ESTADOS DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS.

Los estados de resultados servirán para visualizar la situación en la que se encontrará el cultivo en los diez años de vida del proyecto, además se podrá saber cual será la utilidad en cada uno de los años.

TABLA DE AMORTIZACION DE LA DEUDA

ANO	CAPITAL INSOLUTO	INTERES	PAGO CAPITAL	AMORTIZACION
1	104.638,40	17.788,53	0,00	0,00
2	104.638,40	17.788,53	7.082,96	24.871,49
3	97.555,44	16.584,42	8.287,07	24.871,49
4	89.268,37	15.175,62	9.695,87	24.871,49
5	79.572,51	13.527,33	11.344,16	24.871,49
6	68.228,34	11.598,82	13.272,67	24.871,49
7	54.955,67	9.342,46	15.529,03	24.871,49
8	39.426,64	6.702,53	18.168,96	24.871,49
9	21.257,68	3.613,81	21.257,68	24.871,49

TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS										
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS	0,00	98.000,00	112.000,00	140.000,00	168.000,00	196.000,00	196.000,00	198.000,00	196.000,00	196.000,00
COSTO DE VENTAS	46.022,53	46.022,53	46.022,53	45.789,20	45.789,20	42.189,20	42.189,20	42.189,20	42.189,20	42.189,20
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	-46.022,53	51.977,47	65.977,47	94.210,80	122.210,80	153.810,80	153.810,80	153.810,80	153.810,80	153.810,80
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COSTOS DE OPERACIÓN	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
GASTOS LUZ, TELÉFONO	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00
GATOS MANO OBRA INDIRECTA	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
GASTO MATERIALES INDIRECTOS	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	-47.102,53	33.737,47	47.737,47	75.970,80	103.970,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80
GASTO POR INTERESES	0,00	17.788,53	16.584,42	15.175,62	13.527,33	11.598,82	9.342,48	6.702,53	3.613,81	0,00
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE PARTICIPACIÓN LABORAL	-47.102,53	15.948,94	31.153,04	60.795,18	90.443,47	123.971,98	126.228,34	128.868,27	131.956,99	135.570,80
PROVISION PARTICIPACIÓN LABORAL (15%)	0,00	2.392,34	4.672,96	9.119,28	13.566,52	18.595,80	18.934,25	19.330,24	19.793,55	20.335,62
UTILIDAD O PÉRDIDA ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-47.102,53	13.556,60	26.480,09	51.675,90	76.876,95	105.376,18	107.294,09	109.538,03	112.163,44	115.235,18
PROVISION IMPUESTO A LA RENTA(25%)	0,00	3.389,15	6.620,02	12.918,98	19.219,24	26.344,05	26.823,52	27.384,51	28.040,86	28.808,80
UTILIDAD O PÉRDIDA NETA	-47.102,53	10.167,45	19.860,06	38.756,93	57.657,71	79.032,14	80.470,58	82.153,52	84.122,58	86.426,39

ESTADOS DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS

3.11. ELABORACIÓN DE FLUJOS DE CAJA Y ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

Los flujos de caja proyectados son instrumentos, que guían en la elaboración de un proyecto, con los cuales se puede analizar la factibilidad de llevar a cabo el cultivo.

Los flujos de caja proyectados, son la recopilación de los egresos de fondos, los ingresos que se obtendrán y además los egresos que se tendrán, también toman en cuenta el momento en que ocurren estos ingresos o egresos y por último el valor de salvamento de nuestro proyecto.

Los flujos de caja del proyecto se los realizarán de acuerdo a los estados de resultados presupuestados realizados previamente, se ha tomado un plazo de 10 años para el cultivo, tiempo en el cual se llega a la máxima producción de pimienta negra, esto se refleja en los estados de resultados en los cuales se puede observar el incremento de la producción entre el tercero y sexto año, hasta llegar a la estandarización de la misma.

Se realizará para el estudio flujos de caja libres de deuda, y los flujos de caja del financiamiento, con los primeros flujos se podrá dar cuenta de la rentabilidad del proyecto cuando no se tiene deuda por causa del financiamiento, es decir se puede observar la verdadera rentabilidad del proyecto sin gastos de interés ni amortización de la deuda.

Con los segundos flujos de caja, es decir los del financiamiento, están ligados con la utilidad, pues al tener que pagar un préstamo, capital más intereses la utilidad se ve afectada, rebajando los aportes a las provisiones de participación laboral e impuestos, únicamente los intereses influyen en este aspecto, pues los mismos que representan un gasto financiero.

FLUJO DE CAJA NETO PROYECTADO										
CONCEPTO	FNC AÑO 1	FNC AÑO 2	FNC AÑO 3	FNC AÑO 4	FNC AÑO 5	FNC AÑO 6	FNC AÑO 7	FNC AÑO 8	FNC AÑO 9	FNC AÑO 10
VENTAS	0,00	98.000,00	112.000,00	140.000,00	168.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00	196.000,00
COSTO DE VENTAS	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20	39.679,20
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	-39.679,20	58.320,80	72.320,80	100.320,80	128.320,80	156.320,80	156.320,80	156.320,80	156.320,80	156.320,80
COSTOS FIJOS	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00	18.240,00
DEPRECIACIONES	6.343,33	6.343,33	6.343,33	6.110,00	6.110,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN LABORAL	-64.262,53	33.737,47	47.737,47	75.970,80	103.970,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80	135.570,80
15% PARTICIPACIÓN LABORAL	0,00	5.060,62	7.160,62	11.395,62	15.595,62	20.335,62	20.335,62	20.335,62	20.335,62	20.335,62
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS A LA RENTA	-64.262,53	28.676,85	40.576,85	64.575,18	88.375,18	115.235,18	115.235,18	115.235,18	115.235,18	115.235,18
25%IMPUESTO A LA RENTA	0,00	7.169,21	10.144,21	16.143,80	22.093,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80	28.808,80
UTILIDAD O PÉRDIDA NETA	-64.262,53	21.507,64	30.432,64	48.431,38	66.281,38	86.426,38	86.426,38	86.426,38	86.426,38	86.426,38
DEPRECIACIONES	6.343,33	6.343,33	6.343,33	6.110,00	6.110,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00	2.510,00
VARIACION DEL CAPITAL DE TRABAJO	0,00	17.768,53	15.204,10	29.408,80	29.648,30	29.928,51	2.256,35	2.639,93	3.088,72	3.613,61
VALOR NETO DE SALVAMENTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQ. OFICINA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,38
MUEBLES DE OFICINA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,50
EQ.AGRÍCOLAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	816,00
EQ.COMPUTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VEHÍCULOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.737,50
EDIFICIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.187,50
TERRENO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45.100,00
CAPITAL DE TRABAJO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138.080,80
FLUJO NETO DE CAJA LIBRE DE PRESTAMO	-57.919,20	45.639,50	51.980,07	83.950,19	102.039,68	118.864,89	91.192,74	91.576,32	92.025,11	295.529,37

FLUJOS DE CAJA NETOS PROYECTADOS

3.12.CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO.

El VAN o Valor Actual Neto, ayudará a determinar si la inversión que se realizará en el proyecto, dará como resultado una utilidad, el criterio que se utiliza para calcular el VAN es que llevando los flujos de caja a un valor presente y tomando en cuenta una tasa de descuento exigida por los potenciales inversionistas el valor obtenido debe ser mayor a 0 (cero) que indica la rentabilidad del proyecto, o lo contrario que sería que el VAN resultara negativo, lo que demuestra la pérdida o no rentabilidad, al llevar a cabo este proyecto o cultivo en este caso.

3.13.VALOR NETO DE SALVAMENTO.

El valor de salvamento, es el valor en el cual se podrían vender los activos al final del proyecto, tiempo que en este, caso serían 10 años.

En este caso, el valor neto de salvamento, estará compuesto, por todos los activos que se poseen en la plantación, al momento de la venta, además se deberá tomar en cuenta la futura producción lo que aumentaría el valor de salvamento por tratarse de un ingreso que podría extenderse por cinco o diez años más después del termino del proyecto.

Así se debe considerar los únicos activos que tienen un valor después de los 10 años del proyecto como son Terrenos y Edificios, sin embargo el terreno, debería tener un mayor valor de salvamento por las inversiones de tipo agrícola realizadas en el, pero se tomará un valor del 120%,y para los Edificios se tomará un valor de USD \$15.000,00.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA LIBRE DE DEUDA	-322.435,93	57.919,20	45.639,50	51.980,07	83.950,19	102.039,68	118.864,89	91.192,74	91.576,32	92.025,11	295.529,37
TIR %	14,58										
TASA	0,20										
FLUJOS ACTUALIZADOS	-322.435,93	-48.266,06	31.694,06	30.081,06	40.485,24	41.007,46	39.807,81	25.450,22	21.297,73	17.835,08	47.729,64
SUMATORIA DE LOS FLUJOS	247.122,13										
VAN (12%)	24.695,21										
BENEFICIO/COSTO	1,11										

VALOR ACTUAL NETO LIBRE DE DEUDA

	TERRENO	EDIFICIOS	VEHICULOS	EQ. OFICINA	EQ. AGRICOLAS	EQ. COMPUTACIÓN	MUEBLES DE OFICINA
VALOR SALVAMENTO USD \$	48.000,00	15.000,00	9.000,00	90,00	1.280,00	0,00	200,00
VALOR LIBROS	40.000,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD	8.000,00	5.000,00	9.000,00	90,00	1.280,00	0,00	200,00
IMPUESTOS 36,25%	-2.900,00	-1.812,50	-3.262,50	-32,63	-464,00	0,00	-72,50
VALOR NETO DE SALVAMENT	45.100,00	13.187,50	5.737,50	57,38	816,00	0,00	127,50

VALOR NETO DE SALVAMENTO

3.14.VALOR EN LIBROS DE LA INVERSIONES.

Con cuadro anexo, se podrá saber cual va a ser el valor en que se podrá vender cada uno de las inversiones, es decir el valor de salvamento.

3.15.COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL.

Mediante este cuadro se podrá saber cual es el costo promedio ponderado de capital, es decir el promedio ponderado entre el costo del capital propio y el costo de la deuda.

3.16.VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO.

Muestra como cambia el capital de trabajo, y los requerimientos que existen del mismo en el transcurso de los años.

VALOR EN LIBROS DE LAS INVERSIONES			
CONCEPTO	VALOR INICIAL USD	TASA VALOR SALV	VALOR SALVAMENTO A 10 AÑOS
TERRENOS	40.000,00	1,20	48.000,00
EDIFICIOS	20.000,00	0,75	15.000,00
VEHICULOS	18.000,00	0,50	9.000,00
EQ OFICINA	900,00	0,10	90,00
MUEB OFICINA	1.000,00	0,20	200,00
EQ AGRÍCOLAS	3.200,00	0,40	1.280,00
EQ COMPUTACIÓN	700,00	0,00	0,00

VALOR EN LIBROS DE LAS INVERSIONES

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE %	COSTO NOMINAL REAL%	COSTO PONDERADO
DEUDA	104.638,40	47,04	0,17	8,00
CAPITAL SOCIAL	117.788,53	52,96	0,15	7,94
COSTO DEL PROYECTO	222.426,93	100,00	KP=	15,94

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
REQUERIMIENTOS DE CAPITAL	-57.819,20	-76.707,73	22.292,27	37.496,38	66.905,18	96.553,47	128.481,98	128.738,34	131.378,27	134.466,98	138.080,80
VARIACION DEL CAPITAL DE TRABAJO		17.788,53	98.000,00	15.204,10	29.408,80	29.648,30	29.928,51	2.256,35	2.639,93	3.088,72	3.613,81

VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

3.17.TASA INTERNA DE RETORNO.

La tasa de retorno, es la tasa de descuento que hace que en el proyecto, el valor actual sea cero, ósea que el valor presente de los flujos de caja sea igual a la inversión realizada.

En el presente estudio, se calculará la TIR con los flujos netos de caja ajustados para de esta forma obtener una tasa interna de retorno que nos de la posibilidad de conocer el rendimiento esperado máximo comparados con el costo del capital que se utilizara en el proyecto, para llevarlo a cabo.

El criterio a utilizarse en el estudio de la TIR es que si la misma es mayor que el costo promedio ponderado de capital, se debe aceptar el proyecto, de lo contrario no se debe llevar a cabo este proyecto.

3.18.TASA DE DESCUENTO.

La tasa de descuento es la rentabilidad mínima exigida por los accionistas de un proyecto, se la utiliza para llevar a Valor Presente a los flujos y de esta forma saber si el proyecto es rentable.

En el caso del proyecto la Tasa de Descuento será del 20% pues es la rentabilidad mínima que se exige en el proyecto.

3.19. TASA INTERNA DE RETORNO AJUSTADA.

Es la TIR que se obtiene cuando se suman los Flujos de Caja libres de Deuda y los Flujos de Caja con Deuda, es decir es la Tasa Interna de Retorno del proyecto.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INTERES	0,00	17.788,53	17.788,53	16.584,42	15.175,62	13.527,33	11.598,62	9.342,46	6.702,53	3.613,81	0,00
IMPUESTO 25%	0,00	4.447,13	4.447,13	4.146,11	3.793,91	3.381,83	2.899,70	2.335,62	1.675,63	903,45	0,00
PRÉSTAMO DESPUES DE IMPUESTOS	0,00	-13.341,40	-13.341,40	-12.435,32	-11.381,72	-10.145,49	-8.603,11	-7.006,86	-5.026,90	-3.710,35	0,00
AMORTIZACIÓN	0,00	0,00	-7.082,96	-8.287,07	-9.665,87	-11.344,16	-13.272,67	-15.529,03	-18.165,96	-21.257,66	0,00
PRINCIPAL	0,00	0,00									
FLUJO DE CAJA NETO DE LA DEUDA	104.638,40	-13.341,40	-20.424,36	-20.725,39	-21.077,58	-21.489,66	-21.971,79	-22.535,87	-23.193,66	-23.968,04	0,00
TASA DE INTERES DE LA DEUDA	0,17										
FLUJOS DE CAJA DE LA DEUDA ACTUALIZADOS	104.638,40	-11.402,90	-14.920,27	-12.940,32	-11.248,05	-9.301,67	-8.565,45	-7.508,86	-6.605,77	-5.833,91	0,00
SUMATORIA DE LOS FLJOS ACTUALIZADOS	-88.827,20										
VAN DE LA DEUDA	15.811,20										
TIR DE LA DEUDA	12,75										

FLUJO DE CAJA DE LA DEUDA

TASA INTERNA DE RETORNO AJUSTADA											
PERÍODO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA LIBRE DE DEUDA	-222.426,93	-57.919,20	45.639,50	51.980,07	83.950,19	102.039,68	118.864,89	91.192,74	91.576,32	82.025,11	295.529,37
FLUJO DE CAJA CON DEUDA	0,00	4.447,13	4.447,13	4.146,11	3.793,91	3.381,83	2.899,70	2.335,62	1.675,63	903,45	0,00
FLUJO DE CAJA TOTAL	-222.426,93	-53.472,07	50.086,63	56.126,18	87.744,09	105.421,51	121.764,60	93.528,36	93.251,95	92.928,56	295.529,37
TASA INTERNA DE RETORNO AJUSTA	22,98										
TASA	20%										

FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS	-222.426,93	-44.560,06	34.782,38	32.480,43	42.314,86	42.366,54	40.778,72	28.102,05	21.687,42	18.010,18	47.729,64
SUMA DE LOS FLUJOS	261.692,16										
VAN	39.265,23										
BENEFICIO COSTO	1,176530931										

TASA INTERNA DE RETORNO AJUSTADA

3.20.VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO.

Se obtiene sumando el VAN del Flujo de Caja de la Deuda más el VAN del Flujo de Caja libre de Deuda, este es el VAN del proyecto.

3.21.PERÍODO REAL DE RECUPERACIÓN.

Es el cálculo del período en el cual la inversión realizada es recuperada, el criterio que se utiliza para evaluar este índice, es que si el PRR es menor que el tiempo que dura el proyecto, el mismo es rentable, de lo contrario no es rentable.

3.22.RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

Es la determinación de cual es la relación entre el costo del proyecto y el beneficio que este representa, el criterio para evaluar este índice es que si B/C es mayor que 1 el proyecto es viable.

VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO

VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO=	VALOR ACTUAL NETO LIBRE DE DEUDA +	VALOR ACTUAL NETO DE LA DEUDA
VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO=	24.695,21	15.811,20
VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO=	40.506,41	

VALOR ATUAL NETO AJUSTADO

PERIODO REAL DE RECUPERACIÓN			
PERÍODO	FNCi	FNCIA	INVERSION POR RECUPERAR
1,00	-57.919,20	-57.919,20	222.426,93
2,00	45.639,50	-12.279,70	280.346,13
3,00	51.980,07	39.700,37	234.706,63
4,00	102.039,68	141.740,05	182.726,56
5,00	83.950,19	225.690,24	80.686,88
6,00	118.864,89	344.555,13	-3.263,31
7,00	91.192,74	435.747,87	-122.128,20
8,00	91.576,32	527.324,19	-213.320,94
9,00	92.025,11	619.349,30	-304.897,26
10,00	295.529,37	914.878,66	-396.922,37
	PRR=	5,666	-692.451,73

PERÍODO REAL DE RECUPERACIÓN

CAPITULO IV

4.CONCLUSIONES

Al concluir el análisis de este estudio, se ha llegado a comprender el cultivo de la pimienta, el mismo que deja muchos criterios, los mismos que se explicará a continuación:

- Desde el inicio de los cultivos de pimienta en los años 60, su producción aumentado muchísimo, los cultivos se han tecnificado, existen profesionales en este campo, capaces de asesorarnos de una forma óptima en la pimienta, todo esto ayuda a que la pimienta, sea en la actualidad lo que es, un cultivo que va ganando terreno en el país y que en un futuro, promete recuperarse y llegar a ocupar un sitio importante entre las exportaciones no tradicionales.
- Una ventaja en los últimos años, es que los principales productores de pimienta del mundo, como Indonesia y Brasil, han sufrido graves inundaciones que terminaron con extensas producciones de pimienta, esto nos beneficia directamente, pues la demanda de pimienta a nivel mundial quedo insatisfecha, aumentando así la producción del Ecuador y el precio de la pepa.
- Es importante tomar en cuenta, que la pimienta ecuatoriana actualmente tiene un castigo del 10% en su precio en el mercado internacional, razón por la cual si se quiere exportar más en un futuro, es necesario, llegar a obtener el "sello verde" el mismo que implica una calidad, la misma que aumentará la demanda de pimienta ecuatoriana y el precio de la misma.

- Desde el punto de vista económico la pimienta es un cultivo rentable, conclusión a la que se ha llegado mediante el estudio, en el mismo que se ofrece una tasa de rentabilidad para los accionistas del 20%, que recompensa el riesgo de invertir el dinero en la pimienta.
- El proyecto ayuda a las gente del sector, generando trabajo, se requiere de gente que trabaje en la plantación por diez años, esto es un aporte social muy grande, ya que los trabajadores no solo ganan un sueldo, sino que también ganan experiencia, el sector se verá activado económicamente mediante la inversión, y se espera para los próximos años el mejoramiento de las vías de acceso por parte del Consejo Provincial de Pichincha, obra que se la realizara por la insistencia de los agricultores del lugar, y que al verse concretada no solo beneficiara a los grandes agricultores, sino también a los pequeños agricultores, por el desarrollo del sector y la plusvalía de sus tierras.
- Si tomamos en cuenta que nuestro estudio se basa en diez años, y la capacidad de producción de la pimienta se extiende hasta por veinte años, podemos ver que el valor residual del proyecto es alto, tomando únicamente el valor del terreno, nos damos cuenta de que este al principio, tenía un valor muy por debajo del valor al final del proyecto lo que una vez más nos demuestra que de ponerse en marcha este proyecto, los beneficios, serán altos y al final del mismo, se podrá cambiar de cultivo o seguir con el mismo, obteniendo rentabilidad.

- El desarrollo de este proyecto ofrece una alternativa a los inversionistas nacionales y extranjeros, que deseen poner su dinero en un negocio seguro, generando de esta forma trabajo y divisas para el país. Este es un gran aporte al Ecuador, con el cual no solo se brinda una mejor oportunidad de vida a los campesinos, sino que también se utiliza el suelo de manera correcta, evitando en desperdicio de estas tierras, que sin un proyecto adecuado, no estarían generando riquezas al país.
- Tomando en cuenta todos los factores previamente analizados, y manejado correctamente, es rentable, se puede observar como los ingresos van incrementándose con el paso de los años, y la inversión se llega a recuperar, genera fuentes de trabajo y optimiza la utilización del suelo, todo esto nos demuestra que de ponerse en marcha este proyecto, solo proporcionaría beneficio a los inversionistas y al país.
- Como nos demuestra el Valor Actual Neto ajustado, que en el proyecto es mayor que uno demuestra que el proyecto es rentable, además de que la Tasa Interna de Retorno ajustada es 22.98%, el costo promedio ponderado de capital que es del 15.94%, el Período Real de Recuperación es de 5.66 años, lo que también indica que el cultivo de la pimienta negra es rentable en el país y que su inversión en este caso se recupera a los cinco y medio años, además la Relación Beneficio Costo es de 1.17 que también indica que el proyecto es factible.

4.1.RECOMENDACIONES.

Con el análisis de este proyecto, hemos podido llegar a determinar algunas recomendaciones que deben ser tomadas en cuenta, para que el mismo tenga éxito al ponerse en marcha.

- Es necesario antes de la compra del terreno, realizar un estudio del suelo, para saber si tiene todos los nutrientes necesarios y la altura adecuada (de 0 a 700 msnm) para que las plantas experimenten el desarrollo deseado.
- Se deben escoger terrenos preferentemente inclinados, pues estos ayudan al drenaje del agua y por consiguiente a la protección de la planta que no soporta el empozamiento de aguas.
- Es importante también al momento de la compra del terreno, asegurarse de que este tenga cercanía a un río, pues esto es muy necesario para el riego de los cultivos, y el crecimiento de las plantas.
- Es también importante realizar la plantación de la “caraca” como estaca (tutor) para la pimienta, pues esta a diferencia del “pambil” por ejemplo no necesita de reemplazo a los cinco años, sino que se extiende por 20 años, al igual que la pimienta.
- Se debe sembrar las plantas con una densidad de 2500 plantas por hectárea, a una distancia de 2 m. cada una, así se obtiene una mayor producción y se optimiza el espacio de sembrado.
- Se debe asegurar la compra de la producción para en un futuro, no tener problemas con la oferta, y también se debe tener un lugar de almacenamiento, pues en caso de existir un exceso de oferta, se podrá guardar la producción hasta que esta suba de precio otra vez.

- Y por último, es necesario dimensionar adecuadamente este cultivo y analizar la oferta en el momento de realizar la inversión, para así no vernos afectados por una sobreoferta y por ende la baja de los precios, y como final consecuencia un problema de rentabilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA.

- **SAENZ FLORES Rodrigo**, Manual de Evaluación de proyectos de Inversión a Largo Plazo, 2000, Quito – Ecuador
- **PROEXANT, CENDES**, Manual de Pimienta Negra, 1992, Quito – Ecuador.
- **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, RANCINES GUEVARA Mario**, Pimienta Negra Comercialización y Producción, Marzo 2001, Quito – Ecuador.
- **SAPAG CHAIN Nassir**, Preparación y Evaluación de proyectos, Cuarta edición, 2000, Santiago de Chile – Chile.
- **INTERNET. FINCA INTEGRAL CODESO**, www.codeso.com
- **INTERNET. SICA AGROPECUARIA**, www.sica.gov.ec
- **OFERTA EXPORTABLE DEL ECUADOR**, www.ecuador-exporta.com
- **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, www.bce.fin.ec

- » Super carry pick up
- » Luv 2.2 cs
- » Luv 2.2 cd
- » Luv 3.2v6 cs
- » Luv 3.2v6 cd
- » Luv Diesel
- » Cheyenne
- » Silverado



» **Luv 3.2 V6 TM CD 4x4 USD 18,010**
Nuestros precios incluyen IVA
(Glosario de términos)



- » Especificaciones
- » Equipamiento
- » Equipo de seguridad
- » Financiamiento
- » Solicitud de información de Vehículos
- » Galería



[VOLVER](#)



**SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA del
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR**
[Agro en la Economía](#)		[Comercio Exterior](#)		[Cadenas Agroindustriales](#)		[Agro Negocios](#)		
[Censo](#)		[Legal](#)						
[Home](#)		[Qué es SICA?](#)		[Funcionarios](#)		[Citar Información](#)		[English Version](#)

Uso de la Tierra en 1995 según Provincia

ECUADOR: USO DE LA TIERRA
(miles de hectareas)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000
USO AGROPECUARIO	7.845,8	7.913,7	7.953,6	7.975,4	8.128,7	8.107,4	7.987,4	8.011,0	8.027,3	12.355,8
CULTIVOS TRANSITORIOS	466,6	438,9	572,0	497,0	496,3	417,8	481,4	483,9	491,4	1.231,7
CULTIVOS PERMANENTES	1.320,5	1.350,5	1.386,9	1.404,9	1.414,7	1.426,7	1.384,0	1.394,6	1.402,0	1.363,4
PASTOS	4.921,2	4.918,5	4.932,9	5.001,4	5.092,7	5.106,7	4.995,6	5.008,0	5.022,9	5.087,1
BARBECHO	902,0	959,4	808,5	839,8	881,6	902,9	882,4	879,1	865,7	
DESCANSO	235,5	246,4	253,3	232,3	243,4	253,3	244,0	245,5	245,3	381,3
Montes, Bosques Otros usos										4.292,3
AREA SIN USO	17.913,7	17.845,8	17.805,9	17.784,1	17.630,8	17.652,1	17.772,1	17.748,5	17.732,2	13.403,7
TOTAL NACIONAL	25.759,5	25.759,5	25.759,5	25.759,5	25.759,6	25.759,5	25.759,5	25.759,5	25.759,5	25.759,5
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Elaboración: Proyecto SICA - BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)										[../objetos/arriba.htm]

ECUADOR: USO DE LA TIERRA EN 1995
(miles de hectareas)

Regiones y Provincias	AREA CON USO AGROPECUARIO								Area sin Uso Agro-Pecuario
	%	Total	Subtotal	Cultivos Transitorios	Cultivos Perma_nentes	Pastos	Barbecho	Descanso	
TOTAL NACIONAL	100,0%	26.079,8	8.107,4	417,8	1.426,7	5.106,7	902,9	253,3	17.977,4
%		100,0%	31,1%						68,9%

TOTAL SIERRA	24,5%	6.397,6	3.043,1	279,7	361,4	1.939,9	331,5	130,6	3.354,5
AZUAY		806,1	341,4	48,1	15,6	248,6	21,9	7,2	464,7
BOLIVAR		422,2	253,6	6,6	52,4	136,7	45,6	12,3	168,6
CAÑAR		311,8	172,5	18,5	30,4	106,9	14,1	2,6	139,3
CARCHI		375,4	130,8	20,3	3,7	90,0	13,6	3,2	244,6
COTOPAXI		634,4	307,7	32,1	35,8	167,0	49,0	23,8	326,7
CHIMBORAZO		654,0	257,0	41,0	7,5	115,4	67,2	25,9	397,0
IMBABURA		435,3	163,0	30,0	10,0	92,2	21,5	9,3	272,3
LOJA		1.122,7	558,9	21,6	41,6	420,7	56,6	18,4	563,8
PICHINCHA		1.325,9	740,1	38,0	148,0	504,4	31,2	18,5	585,8
TUNGURAHUA		309,8	118,1	23,5	16,4	58,0	10,8	9,4	191,7
TOTAL COSTA	25,5%	6.642,4	4.058,1	110,9	933,5	2.336,6	561,2	115,9	2.584,3
EL ORO		579,5	393,3	1,7	91,2	285,3	12,1	3,0	186,2
ESMERALDAS		1.506,7	420,1	0,6	115,7	281,9	15,0	6,9	1.086,6
GUAYAS		1.980,8	1.145,5	56,0	223,8	605,3	206,3	54,1	835,3
LOS RIOS		682,3	626,2	42,5	239,9	154,3	178,1	11,4	56,1
MANABI		1.893,1	1.473,0	10,1	262,9	1.009,8	149,7	40,5	420,1
TOTAL ORIENTE	50,0%	13.042,0	1.006,2	27,2	131,8	830,2	10,2	6,8	12.035,8
MORONA SANTIAGO		2.460,6	371,4	8,7	13,0	347,0	1,7	1,0	2.089,2
NAPO		3.768,2	194,4	8,6	51,4	123,7	6,4	4,3	3.571,3
PASTAZA		2.913,7	87,2	1,1	10,3	75,6	0,1	0,1	2.826,5
ZAMORA		2.298,1	263,7	7,1	18,7	234,7	1,8	1,4	2.034,4
SUCUMBIOS		1.601,4	89,5	1,7	38,4	49,2	0,2	0,0	1.511,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Elaboración: Proyecto SICA - /MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)

Uso del Tierra

La superficie total del Ecuador es de 260 mil kilómetros cuadrados y el uso agropecuario de 1990 fue de 7.8 millones de hectáreas pasando en 1998 (dato estimado) a 8.0 millones de hectáreas de lo cual el 63% es destinado para pastos, el 24% para cultivos tanto transitorios como permanentes, otros el 13%. El área sin uso alcanza a 18 millones de hectáreas; los datos indicados anteriormente no han variado de manera considerable en el periodo

señalado y más bien ha sido dentro del área de cultivos donde se produce cambios en la producción. El Ecuador esta representado por tres regiones definidas que de acuerdo a su extensión sería oriente, costa y sierra, con 50%, 25.5% y 24.5% respectivamente, La región costa se caracteriza por mantener más extensión de su superficie con cultivos (cuatro millones de hectáreas), no así la región del oriente que manteniendo más extensión territorial, dedica apenas un millón de hectáreas al sector agropecuario.


 Agro en la Economía

TABLA12: NUMERO DE UPAs POR TAMAÑOS Y SUPERFICIE PLANTADA, SEGUN CULTIVOS PERMANENTES (SOLOS)

(Definiciones, períodos, significados de abreviaciones y símbolos, ver texto)

CULTIVOS PERMANENTES SOLOS		TOTAL NACIONAL	TAMAÑOS DE UPA									
			Menos de 1 Hectárea	De 1 hasta menos de 2 Has.	De 2 hasta menos de 3 Has.	De 3 hasta menos de 5 Has.	De 5 hasta menos de 10 Has.	De 10 hasta menos de 20 Has.	De 20 hasta menos de 50 Has.	De 50 hasta menos de 100 Has.	De 100 hasta menos de 200 Has.	De 200 hectáreas y más
TOTAL NACIONAL	Hectáreas	1.074.074	6.704	14.687	19.940	39.030	93.686	123.426	238.125	170.067	114.908	253.501
Abacá	UPAs	624	.	.	*	*	68	142	215	95	57	35
	Hectáreas	14.713	.	.	*	*	270	909	2.714	3.541	3.030	4.226
Aguacate	UPAs	2.990	970	490	220	338	421	232	209	*	*	26
	Hectáreas	2.290	178	181	148	234	384	304	421	*	*	171
Banano	UPAs	28.619	1.157	1.332	1.518	2.223	4.474	5.096	6.863	3.771	1.537	649
	Hectáreas	180.331	270	781	1.422	3.145	9.475	16.458	32.569	32.143	32.052	52.016
Cacao	UPAs	58.466	2.817	4.146	4.088	6.271	11.395	9.941	12.082	5.504	1.576	646
	Hectáreas	243.146	1.133	3.792	5.697	12.469	35.393	43.825	69.843	37.680	16.145	17.170
Café	UPAs	57.153	4.033	4.641	4.510	5.954	8.832	7.605	12.842	6.675	1.628	433
	Hectáreas	151.941	1.551	3.899	5.438	10.135	20.210	23.080	47.125	28.988	7.366	4.149
Caña de azúcar para azúcar	UPAs	1.700	*	*	92	226	368	310	290	88	110	70
	Hectáreas	82.749	*	*	142	551	1.764	2.787	4.901	3.347	6.523	62.608
Caña de azúcar otros usos	UPAs	35.508	2.047	2.450	2.561	3.943	6.337	6.732	6.477	3.285	1.246	430
	Hectáreas	42.606	400	1.144	1.696	3.147	7.467	8.410	9.885	6.115	2.997	1.343
Caucho	UPAs	154	.	*	.	.	*	11	21	34	34	26
	Hectáreas	5.691	.	*	.	.	*	95	440	860	1.018	3.262
Limón	UPAs	3.257	635	237	314	368	488	407	423	173	111	100
	Hectáreas	4.405	49	75	155	224	292	390	786	546	597	1.289
Mandarina	UPAs	1.992	310	195	102	230	263	175	359	170	136	52
	Hectáreas	2.077	51	88	44	109	220	190	537	239	483	116
Mango	UPAs	1.659	*	*	176	181	298	168	223	146	88	97
	Hectáreas	16.754	*	*	139	137	431	639	1.535	3.673	3.695	6.402
Manzana	UPAs	4.927	2.062	974	589	463	387	270	127	*	*	12
	Hectáreas	*	276	285	156	163	254	112	74	*	*	93