

Ministerio de Agricultura y Ganadería
Dirección Regional Huetar Norte

Agrocadena de Café



Elaborado por:
Ing. Norman Mora S.

Enero 2008

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	- 1 -
CAPITULO I GENERALIDADES DE LA ACTIVIDAD	- 2 -
1.1 Aspectos Históricos	- 2 -
1.1.1 Taxonomía.....	- 4 -
1.1.2 Especies y Cultivares.....	- 4 -
1.2 Condiciones Climáticas	- 5 -
1.2.1 Temperatura.....	- 5 -
1.2.2 Precipitación	- 5 -
1.2.3 Humedad Relativa	- 6 -
1.2.4 Luz Solar	- 6 -
1.3. Condiciones Edáficas	- 6 -
1.3.1 Relieve.....	- 7 -
1.3.2 Profundidad	- 7 -
1.4. Manejo del Cultivo del Café a Nivel Nacional.	- 7 -
1.4.1 Sistemas de Producción.....	- 7 -
1.4.2 Mantenimiento.....	- 8 -
1.4.3 Elementos Esenciales para la Nutrición del Café.....	- 10 -
1.4.4 Función de los Elementos.....	- 11 -
1.4.5 Recomendaciones Generales sobre La Fertilización del Cafeto	- 13 -
1.4.6 Épocas y Métodos de Aplicación	- 15 -
CAPITULO II SITUACIÓN DEL CULTIVO A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL.	- 16 -
2.1 Producción.....	- 18 -
2.1.1 Producción de café fruta.....	- 18 -
2.1.2 Productividad del cultivo de café	- 19 -
2.1.3 Distribución de la producción por regiones cafetaleras.....	- 19 -
2.1.4 Tipos de Café Procesados por las Firmas Beneficiadoras.....	- 20 -
2.1.5 Café Orgánico.....	- 20 -

2.1.6	Café Diferenciado.....	- 21 -
2.2	Area de Cultivo y su Distribución Regional.....	- 23 -
2.2.1	Número de Hectáreas Cultivadas en la Región.....	- 23 -
2.2.2	Número de Productores (as) y su Distribución por Región y Cantón.....	- 23 -
CAPITULO III CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA AGROCADENA.....		- 25 -
3.1	Breve Historia del Café en la Zona.....	- 25 -
3.2	Coopesarapiquí. R.L.....	- 25 -
3.3	Relación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería.....	- 28 -
3.1.4	Puntos Críticos de la Agrocadena.....	- 29 -
CAPÍTULO IV MANEJO DEL CULTIVO.....		- 30 -
4.1.	Preproducción.....	- 30 -
4.2	Producción.....	- 30 -
4.3	Agroindustria.....	- 33 -
CAPITULO V CARACTERISITICAS DEL SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS ACTORES DE LA AGROCADENA.....		- 34 -
BIBLIOGRAFÍA.....		- 36 -
ANEXOS.....		- 37 -

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1	Clasificación Taxonómica del Cultivo del Café	- 4 -
Cuadro 2	Fertilización de Cafetales Según el Nivel de Producción	- 14 -
Cuadro 3	Producción de Café por Tipos. Cosecha 2004-2005.....	- 20 -
Cuadro 4	Productores de Café de la Región	- 23 -
Cuadro 5	Proyecto de Café Sostenible, Ubicación de los Productores.....	- 24 -
Cuadro 6	Costos de Insumos de Café Egresos	- 31 -
Cuadro 7	Cronograma de Actividades Recomendadas al Productor	- 32 -

TABLA DE FIGURAS

Figura 1	Producción Nacional de Café en Fruta del 2000 al 2005.....	- 19 -
Figura 2	Distribución Producción de Café en Fruta del 2000 al 2005.....	- 20 -
Figura 3	Producción de Café Orgánico en Fruta de 1998 al 2005.	- 21 -
Figura 4	Producción de Café Diferenciado en Fruta de 2001 al 2004.	- 22 -
Figura 5.	Evolución de los Volúmenes de Café Beneficiado 1964-2002.....	- 26 -
Figura 6	Productores de Café Asociados a Coopesarapiquí. 2001 y 2007.....	- 26 -
Figura 7	Fanegas (D.H.) de Café Entregados a Coopesarapiquí. 2001 y 2007.....	- 27 -
Figura 8	Precios Liquidación de Café (fan) de Coopesarapiquí. 2001 y 2007.....	- 27 -
Figura 9	Ilustración de Almacigo de Café.....	- 30 -

RESUMEN EJECUTIVO

Trascendental importancia para el desarrollo de Costa Rica, ya que hasta fines del siglo XVIII, no poseía riquezas explotables en aquella época y la llegada del café marcó un punto de partida en su desarrollo económico.

Con las exportaciones de café iniciaron una serie de intercambios económicos con Europa que permitieron mejorar el nivel de vida de muchas familias y posteriormente se abrieron las puertas para que muchos costarricenses se fueran a estudiar al “Viejo Continente”.

Desde entonces y hasta el inicio de los años noventa el café generó fuentes de empleo y buenos ingresos para el país. Sin embargo para mediados de los años noventa el café sufrió una caída internacional de precios bajando de \$160 a \$50 por quintal oro, con lo cual la rentabilidad del cultivo disminuyó ocasionando que los productores buscaran nuevas alternativas de producción

En Costa Rica, entre el año 2000 y el 2002, se disminuyó el número de productores de café entre un 15% y un 20% y la producción nacional bajó ente el año 2000 y el 2006 en más de 800 000 fanegas de café.

En la Zona Norte esta situación también tuvo su impacto ya que muchos productores no pudieron sostener sus plantaciones debido a la disminución en sus ingresos y la superficie cultivada de café se vio reducida, así como el volumen de producción y de las cuatro empresas que hasta tradicionalmente recibían café en la zona, para el año 1998, tres de ellas se habían retirado y solamente COOPEARAPIQUÍ se ha mantenido en la actividad. Sin embargo, esta crisis no sólo tuvo sus efectos negativos, es así que la Cooperativa, con el apoyo de algunas organizaciones como COOCAFE quien comercializa el café de la región en el “Mercado Justo” y entes gubernamentales como el MAG y el ICAFE, quienes han apoyado la búsqueda de alternativas para mejorar las condiciones de producción y el nivel de vida de los productores tales como la producción de café sostenible o la diversificación de las fincas ha podido sostener la caficultura en la región y se espera que la actividad se mantenga o mejor aún que logre aumentar las áreas de cultivo.

CAPITULO I GENERALIDADES DE LA ACTIVIDAD

1.1 Aspectos Históricos

El café arábico se originó en las tierras altas de más de 1000 m.s.n.m. de Etiopía y Sudán, África. En los años 575 y 890, los persas lo llevaron a Arabia y Yemen, en tanto que los nativos africanos lo extendieron a Mozambique y Madagascar. De aquí los holandeses y los portugueses, entre los años 1600 y 1700, lo trasladaron a Ceilán, posteriormente a Java y a la India, así como a otras regiones de Asia y África.

En cuanto a Costa Rica, no existen evidencias concretas sobre la existencia de plantaciones de café antes de 1816, fecha que corresponde al testamento del presbítero Félix Velarde, en el que declara, entre sus bienes, ser poseedor de un sembrado de café. El mencionado religioso afirma en su testamento, poseer un solar sembrado de café y que, según la tradición, distribuía semillas entre los vecinos, invitándolos a que las sembraran. Esta es la primera prueba de la existencia de los cultivos de café en Costa Rica.

La primera exportación de café fue tan sólo de un quintal del grano y se efectuó hacia Panamá, en 1820

En 1832 se empezó a exportar café a Chile, de donde se reembarcaba a Londres, en cantidades de 500 a 1000 sacos, anualmente era exportación de café directamente a Londres (Liverpool). Se calcula que la operación alcanzó aproximadamente la cifra de 4500 sacos de café y en ella participó don Santiago Fernández, quien, al regresar a Costa Rica trajo mercaderías inglesas a bordo del mismo barco que venía por más café. Así fue como se abrió el mercado inglés cuyas perspectivas fueron cada vez más halagadoras, pues los cultivos se extendían, gracias al gran impulso que le dio don Braulio Carrillo desde 1837, al fomentar su producción en la zona de Pavas, y con la apertura de una nueva vía hacia Puntarenas con la que se agilizó el transporte del producto.

Además, estas relaciones comerciales con Londres permitieron que estudiantes costarricenses se pusieran en contacto con la civilización europea, graduándose de ingenieros, médicos, empresarios, contabilistas, dentistas, etc. También, vinieron a nuestro país personajes ingleses y de otros países europeos que contribuyen

significativamente en el fortalecimiento de nuestra cultura con su talento, aporte científico y espíritu de empresa.

Todo este intercambio trajo un mejoramiento en la vida nacional, expresado en viviendas confortables y más higiénicas, cocinas de hierro para leña, lámparas de petróleo, etc. También mediante el ingreso de herramientas de todo tipo y de gran diversidad de telas.

En 1869, otras compañías navieras llegaron al puerto de Puntarenas para llevar 3 900 sacos de café a San Francisco de California, 12 007 sacos a Inglaterra y Hamburgo y 8500 sacos con destino a Alemania.

Hasta fines del siglo XVIII, Costa Rica fue la colonia más pobre y miserable del Reino de Guatemala, ya que pese a su nombre no poseía riquezas minerales de fácil explotación para esa época. Sin embargo, la introducción y desarrollo del cultivo del café vino a dinamizar todos los sectores de la economía nacional, lo cual se tradujo en una elevación del nivel de vida de los costarricenses.

Conforme se fue intensificando el cultivo y la comercialización del café, surgió la necesidad de crear tanto las instituciones como las leyes y reglamentos para regular el mercado nacional e internacional del producto.

Fue así como, el 24 de julio de 1933, se creó el Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, con el propósito de que se hiciera cargo de todos los aspectos del negocio del café, desde su cultivo hasta el procesamiento del producto, favoreciendo de toda forma y sin excepción a las personas que se dedicaran a dicha actividad

Posteriormente, el 21 de julio de 1948, se reorganizó el Instituto de Defensa del Café, al crearse la Oficina del Café (OFICAFE), adscrita al Ministerio de Economía. A esta nueva entidad se le encargó el control de la parte económica de la industria del café, en tanto que las funciones relacionadas con la agricultura del cultivo se le asignaron al Ministerio de Agricultura.

El 26 de junio de 1985 se actualizó la Ley N°. 2762 del 21 de junio del 1961, con el propósito de ampliar el rango de acción de la Oficina del Café. De esta manera, OFICAFE se transformó en lo que actualmente es el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE). Esta institución pretende ampliar su campo de acción, reforzar y mejorar la

labor realizada por sus antecesoras, en procura siempre de un desarrollo armónico y equilibrado entre productores, beneficiadores y exportadores de café.

1.1.1 Taxonomía

El café pertenece al género *Coffea* con aproximadamente 100 especies (*Cuadro*). No obstante, únicamente tres de éstas se mencionan con cultivadas comercialmente, destacándose las dos primeras según el orden siguiente: *Coffea arabica* L., *C. Canephora* Pierre exFroehner y *C.liberica* Bull exHiern.

Cuadro 1 Clasificación Taxonómica del Cultivo del Café

TAXONOMÍA	NOMBRE
Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Sub-División	Angiospermae
Clase	Magnoliata
Sub-clase	Asteridae
Orden	Rubiales
Género	Rubiaceae
Especie (s)	Arabica, canephora, liberica, etc.

Fuente: Alvarado, 1994.

1.1.2 Especies y Cultivares

De las tres especies que se explotan comercialmente, la *Coffea arabica* es la más conspicua a nivel mundial, no sólo por el área sembrada y la cantidad suplida en el mercado, sino por la excelente calidad de su bebida. El café comercializado a nivel mundial proviene de *C. arabica* o arábicas del *C. Canephora* o robustas y, en menor escala del *C. Liberica*.

El café de Costa Rica es, en su totalidad, del tipo arábico que forma parte del grupo de “otros suaves”, considerado entre los mejores del mundo.

Las variedades o cultivares de uso comercial en nuestro país son de porte bajo dada su adaptabilidad a diferentes condiciones de clima y suelo, por su parte las hace más manejables y con alta capacidad de producción. El área cultivada de éstas en nuestro país alcanza el 91.15 % a su superficie total sembrada de café.

1.2 Condiciones Climáticas

Para el cultivo del café, al igual que para cualquier otro, existen características climáticas y edáficas bien definidas, las cuales en cuanto más se aproximen a las condiciones ideales requeridas por el cultivo, en sus diferentes fases fenológicas, mayores posibilidades tendrá de expresar todo su potencial genético, lo que se traducirá en mayor producción, que es lo que en última instancia le interesa al caficultor.

1.2.1 Temperatura

Los rangos de temperatura media anual señalados como óptimos para esta especie, están entre 17 °C y 23°C, o aún en rangos más estrechos, ubicándose entre 18.3°C y 21,1°C. Se cita además, otro margen de oscilación de temperatura más amplio que va desde los 13°C hasta los 27°C.

1.2.2 Precipitación

Es un factor climático muy importante que tiene un efecto significativo en la floración y, por lo tanto, en la producción y en su época de maduración. En Costa Rica se ha determinado que, dependiendo de la época de maduración, (temprana, media o tardía), se presentan diferencias importantes en el tamaño y calidad del grano, así como en la acidez, aroma y cuerpo del café en la taza.

Entre las variedades que deben valorarse para definir niveles óptimos de precipitación para el cultivo del café están:

Precipitación media anual.

- Distribución de la precipitación durante el año (número de meses secos).
- Desviación de la precipitación de la media (promedio años secos o húmedos)
- Condiciones del suelo (características físicas)

El consenso de varios autores (Fournier O., Luis A y Carvajal, José F) indica que una precipitación anual entre 1600 y 1800 es ideal para *C.arabica* y que el mínimo absoluto para esta especie se ubica cerca de 1000 mm. Precipitaciones superiores a los 3000 mm deben considerarse como inapropiadas para el cultivo económico del café.

Una buena distribución de la lluvia y la existencia de un período seco bien definido. Favorecen el cultivo del cafeto, puesto que con ello se logra un buen desarrollo radical y el crecimiento de las ramas que han brotado durante el período lluvioso.

Lo deseable es un período seco de tres a cuatro meses, que coincida con el reposo vegetativo y que preceda a la floración principal. En zonas donde no ocurre una estación seca definida, las yemas florales crecen continuamente, dando como resultado floraciones sucesivas con las consecuentes desventajas para la cosecha.

1.2.3 Humedad Relativa

Se ha determinado que la humedad del aire no es un factor determinante en el cultivo del café. No obstante, se señala que un promedio de humedad relativa, de 70 a 95 %, es recomendable para Coffea arabica.

1.2.4 Luz Solar

La luz solar influye en los vegetales por el efecto de dos variables:

Duración (fotoperíodo)

Intensidad (irradiación)

En Costa Rica, experimentos efectuados en 1984 por técnicos del Convenio ICAFE-MAG, han demostrado que el cafeto produce más materia seca y fotosíntesis por unidad de área foliar, cuando el manejo del cultivo se hace en condiciones de solana. El cultivo al sol, en comparación con el manejo del mismo, utilizando sombra balanceada, produce un 10 % más, sin embargo, se presenta el inconveniente de que bajo esta modalidad de cultivo se intensifica el ataque de la enfermedad conocida como chasparria (*Cercospora coffeicola*) y se da mayor incidencia de malezas, aumentando los costos de producción, Por otro lado, el abuso de sombra, disminuye la fotosíntesis y por tanto, la actividad de la planta. Además aumenta la humedad relativa, lo cual favorece la aparición de enfermedades fungosas.

1.3. Condiciones Edáficas

El cafeto se cultivo a nivel mundial, en suelos de características físicas y químicas muy dispares. La producción de cosechas altas sólo puede tener lugar en suelos fértiles. En su defecto, la fertilidad debe ser mantenida artificialmente mediante la adición de

abonos minerales, orgánicos o ambos, pues contribuyen al logro de un equilibrio nutricional óptimo.

1.3.1 Relieve

El cafeto, por ser una planta rústica, se adapta con facilidad a condiciones topográficas que son desfavorables para otros cultivos.

Los suelos planos o ligeramente ondulados son los más aptos para el cultivo del café, por su mayor profundidad, capacidad de retención de agua y nutrientes y, por ser aptos para la mecanización. No obstante, esta última ventaja carece de importancia para la caficultura en Centroamérica, puesto que en general, las labores de cultivo se efectúan manualmente.

1.3.2 Profundidad

La profundidad efectiva del suelo es la capa que permite la penetración de las raíces de las plantas. En el caso del cultivo de café se ha determinado que son recomendables los suelos con profundidades no menores a un metro.

1.4. Manejo del Cultivo del Café a Nivel Nacional.

1.4.1 Sistemas de Producción

En general, los suelos destinados a la producción de café requieren la utilización de fertilizantes aplicados tanto directamente al suelo como por vía foliar para lograr niveles satisfactorios de producción. No obstante, el alto costo de los fertilizantes y la escasa rentabilidad del producto, como consecuencia de los bajos precios prevalecientes en el mercado internacional, hacen más imperiosa la necesidad de racionalizar su uso. Con este propósito, deben emplearse las fórmulas y las dosis adecuadas, de acuerdo con los resultados del análisis de suelos que previamente deben efectuarse, considerando el estado de desarrollo de la plantación y las épocas apropiadas, según las condiciones ecológicas propias de cada zona. El diagnóstico de los requerimientos nutricionales del cafeto, complementado con la asesoría técnica especializada, constituye el fundamento para una fertilización racional y económica.

El primer paso, quizá el más importante cuando va a establecerse un almacigal de café o de cualquier cultivo, es el de disponer de semilla bien seleccionada, especialmente en

lo relativo a la pureza genética y sanidad, porque de ello depende en gran medida, el éxito de la futura siembra.

En Costa Rica existen dos maneras para seleccionar la semilla:

➤ Mediante el caficultor

La especie *Coffea arabica* presenta un 90 % de auto-fecundación, lo que permite esperar descendencias muy uniformes a partir de la planta madre. Normalmente para el caficultor, seleccionar su propia semilla no deja de ser engorroso y riesgoso. Para ello se deben efectuar algunas tareas especializadas como escoger las plantas, los frutos y granos a beneficiar. Además disponer de equipo apropiado y tener conocimiento de las normas técnicas que son indispensables para seleccionar una buena semilla.

➤ A través del Convenio “Instituto del Café de Costa Rica-Ministerio de Agricultura y Ganadería”

Esta semilla proviene de una selección más rigurosa y cuidadosa, a cargo de los técnicos del Convenio. Este proceso se inicia con la selección de las parcelas de acuerdo con el cultivar deseado; posteriormente, la recolección de los frutos es inspeccionada de tal manera que se cosechan sólo aquellos frutos bien maduros, de buen tamaño, con capacidad para dar una buena semilla. Luego el fruto se lleva al Beneficio Experimental del Centro de Investigaciones de Café (CICAPE), para someterlo a un cuidadoso y depurado proceso durante la fase húmeda, a un secado adecuado y a una minuciosa selección final de la semilla donde se eliminan granos “defectuosos” o indeseables y otras impurezas que garantizan una semilla de buen calidad, con alta pureza genética, buen vigor y alto porcentaje de germinación.

1.4.2 Mantenimiento

➤ Fertilización de almacigales

Para obtener un buen desarrollo del almácigo con plantas vigorosas de buen pie, debe fertilizarse durante su crecimiento, tal y como se ha explicado.

A continuación, se formulan recomendaciones de fertilización muy generales, puesto que la manera más apropiada para establecer un programa de fertilización es fundamentándose en un buen análisis de suelo y en su adecuada interpretación.

La primera fertilización se realiza cuando las plantas han producido de dos a tres pares de hojas verdaderas aplicando nitrato de amonio (nutrán) o urea en banda a una distancia de la planta de 2,5 cm, a razón de 250 Kg/Ha. Si el resultado del análisis de suelo muestra problemas de elementos como fósforo, potasio y magnesio, la primera fertilización debe ser suplida con una fórmula completa (20-7-12-3-1-2,18-5-15-6-2,10-30-10) o similares) la dosis recomendada es de 300 Kg/ha.

La segunda recomendación se realiza dos meses después, con nitrato de amonio o urea, distribuidos al voleo en una dosis de 250 y 225 Kg/ha. Respectivamente.

Antes de finalizar el período lluvioso se efectúa la tercera fertilización con nutrán o urea, en cantidades de 350 y 250 Kg/Ha, respectivamente, mediante la técnica del voleo.

Finalmente, se utilizan los mismos fertilizantes nitrogenados y la misma dosis que se empleó en la fertilización anterior (también al voleo), con 15 días de anticipación a la poda de la raíz.

Además, la semilla se trata con benomyl (Benlate 50% PM) o captan (Orthocide 50 %PM) en cantidad de 2,5 gramos por kilogramo de semilla.

➤ Control de malezas

Si el manguito está sembrado se aplica el herbicida oxifluorfen (Goal 2EC) en dosis de 2,8 litros por hectárea.

Cuando las plantitas tienen sus hojas verdaderas bien formadas, se emplea una mezcla de los herbicidas oxifluorfen (Goal 2 EC) y alaclor (Lazo 2 EC) en dosis de 715 ml de cada uno por hectárea, utilizando 378 litros de agua y con la boquilla 6501 en forma dirigida.

➤ Aporcas

Esta labor se efectúa cada vez que las eras, por efecto del agua de lluvia o riego, han perdido tierra. La aporca consiste en tomar con una pala carrilera tierra suelta de los canales que separan las eras y luego distribuirla homogéneamente en ellas.

➤ Riego

Durante la época seca en Costa Rica, (diciembre a mayo) es necesario suplir el almacigal de agua, por lo menos cada 15 días.

➤ Entresacamiento

Consiste en eliminar del almacigal aquellas plantas fuera de tipo o que no pertenecen al cultivo deseado.

➤ Arranca del almácigo

Existen dos métodos de arranca: el de adobe o pilón (es el más antiguo y menos empleado) y el de poda de raíz.

1.4.3 Elementos Esenciales para la Nutrición del Café

El cafeto requiere al menos 16 elementos nutritivos llamados elementos esenciales; tres de ellos, el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, la planta los extrae del agua y del aire; los trece restantes son tomados del suelo mediante el sistema radical, los que pueden ser absorbidos también por vía foliar.

Los elementos puede clasificarse en mayores, secundarios y menores. El criterio que se utiliza es el del grado de extracción que la planta hace de estos elementos. Lo anterior no significa que unos sean más importantes que otros.

➤ Elementos mayores

Pertenece a este grupo, el nitrógeno, el fósforo y el potasio. Estos tres elementos los absorbe la planta en altas cantidades. Es por eso que las fórmulas de fertilizantes, especialmente para el café en producción los incluyen como sus principales componentes.

➤ Elementos secundarios

Los más importantes son el calcio, el magnesio y el azufre. La planta los necesita en cantidades intermedias, es decir moderadamente.

➤ Elementos menores

Están formados por una serie de elementos que la planta necesita en pequeñísimas cantidades, pero no deben faltar por que su carencia se manifiesta en trastornos nutricionales que impiden el adecuado desarrollo y consecuentemente, la producción del cultivo. Los elementos de este serie de son el boro, el zinc, el cobre, el hierro, el manganeso, el cloro y el molibdeno. Es conveniente un balance en el suelo entre los diferentes elementos porque tan perjudicial puede ser para el cultivo la carencia de uno

como de otro, así como también el exceso de alguno de ellos (es común encontrar problemas de deficiencia de un determinado elemento, no por su inexistencia en el suelo, sino por exceso de otro que ocasione problemas de antagonismo).

La disponibilidad de elementos en el suelo depende de su fertilidad natural, de la humedad, de la precipitación, de la acidez y de la capacidad de extracción del cultivo. La explotación sostenida del suelo puede ser también causa de desbalances y de empobrecimiento

Por lo anterior, es importante usar fertilizantes inorgánicos para prevenir posibles deficiencias y asegurar así adecuados niveles de producción y una vida productiva larga a través del tiempo.

1.4.4 Función de los Elementos

➤ Nitrógeno

Este elemento es de vital importancia para lograr de la planta un crecimiento vigoroso y también un buen desarrollo del fruto. Un adecuado suministro de este elemento proporciona buena presencia a la planta, porque la mantiene como hojas verdes y lustrosas, así como un buen porte. El nitrógeno interviene en la utilización de los carbohidratos y participa en la formación de compuestos orgánicos como los aminoácidos y las proteínas. Por lo tanto, forma parte del protoplasma celular y, consecuentemente, participa en la formación de la clorofila. La deficiencia de nitrógeno causa amarillamiento en la planta precisamente por falta de clorofila. El nitrógeno es muy importante en la producción del café. No obstante, por su bajo contenido en el suelo y los altos requerimientos de la planta, debe suministrarse en cantidades considerables y oportunamente.

➤ Fósforo

Este elemento interviene en gran número de procesos metabólicos que estimulan la división celular; contribuye en el buen desarrollo radical y en el crecimiento de nuevos brotes. Favorece también la floración y su fertilidad (por medio de polen), y es esencial para la buena formación del fruto y de la semilla.

➤ Potasio

El potasio desempeña varias funciones vitales en la planta. Entre otras, participa en la formación y en el transporte de almidones que constituyen las sustancias de reserva. Además, proporciona consistencia a los tejidos y aumento de la resistencia de la planta a las enfermedades.

➤ Calcio

El calcio actúa como regulador del crecimiento. En ausencia de este elemento, las raíces y los brotes nuevos no aumentan en longitud. Sin embargo, forma parte de la pared celular en el aprovechamiento de otros nutrientes.

➤ Magnesio

Este elemento es el principal componente de la molécula de clorofila, por lo tanto, es de mucha importancia en el proceso fotosintético. Actúa en varios procesos enzimáticos y contribuye en el aprovechamiento del fósforo dentro de la planta.

➤ Azufre

Es necesario para que se efectúe la síntesis de los aminoácidos y la transformación de la energía en la planta.

➤ Hierro

Al igual que el magnesio, este elemento interviene en la formación de la clorofila y en el metabolismo de la planta.

➤ Boro

Actúa como regulador del crecimiento e interviene en la absorción de nitratos. La fertilidad del polen está relacionada con la disponibilidad de boro; este elemento también está asociado con el metabolismo de los carbohidratos, facilita el movimiento de los azúcares e interviene en el proceso de división celular. Con una adecuada presencia de este elemento en la planta se logra buen fructificación, porque influye en la floración y en la formación del grano.

➤ Zinc

Así como otros elementos menores, interviene en funciones de tipo orgánico y participa en la formación de la clorofila, actuando como catalizador y como elemento regulador

de crecimiento. Se cree que podría ser causa de reducción de este en la longitud de los internodos y de las alteraciones, tanto en el tamaño como en la forma de las hojas, cuando existe deficiencia del zinc.

1.4.5 Recomendaciones Generales sobre La Fertilización del Cafeto

Los fertilizantes son básicamente sales solubles de uno o más elementos nutritivos esenciales para la planta. Se aplican para completar la existencia natural de esos nutrientes en el suelo, necesarios en el normal crecimiento y en la producción.

Los fertilizantes químicos se clasifican, de acuerdo con su contenido de elementos, en fertilizantes simples y completos.

Los fertilizantes simples son aquellos que contienen solamente uno o dos elementos esenciales y pueden ser utilizados, bien como fertilizantes, bien como materias primas en la fabricación de las llamadas fórmulas completas. Un ejemplo de estos es el nitrato de amonio que se emplea frecuentemente en el cultivo del café para suplir el nitrógeno.

Los fertilizantes completos son aquellos que contienen los tres elementos primarios y, en ciertos casos, algunos secundarios y menores. Su composición se detecta mediante el uso de números separados entre sí por guiones que expresan el porcentaje de cada uno de ellos en la fórmula. A manera de ejemplo, una fórmula como la 20-7-12-3-1,2 indica que en cada 46 Kg (1 quintal) de fertilizantes hay:

20 unidades de nitrógeno (N); 7 unidades de fósforo (P_2O_5); 12 unidades de potasio (K_2O); 3 unidades de magnesio (MgO); 1,2 unidades de boro (B_2O_3).

➤ Fertilización de café en desarrollo.

Es recomendable en el establecimiento de cafetales la aplicación de fertilizantes con alto contenido de fósforo y potasio, porque pueden suministrarse utilizando fórmulas como 10-30-10 ó 12-24-12 en cantidades que oscilan entre 200 y 400 Kg/Ha en el momento de la siembra, siempre y cuando se tenga certeza de que existe deficiencia de estos elementos.

En su etapa de desarrollo, el café necesita especialmente el suministro de cantidades considerables de nitrógeno. Una recomendación general para suplir estas necesidades consiste en aplicar 450 Kg/Ha de nitrato de amonio (nutrán) al año, distribuidos en tres

aplicaciones. Además, es importante complementar la fertilización con elementos menores como el boro y el zinc, los que preferiblemente deben aplicarse por vía foliar.

➤ Fertilización de café en producción

Para lograr productividades estables durante la vida activa de una plantación de café, es indispensable la aplicación de fertilizantes que suplan los elementos minerales que necesita el cultivo. Con este propósito se recomienda el uso de fórmulas integradas que incluyan nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio y boro. Entre las más usadas se mencionan las siguientes: 18-5-15-2, 20-7-12-3-1.2, 20-3-10-3-1.2, 18-3-15-4-2 y otras similares, utilizando de 500 a 1000 Kg/Ha al año, en dos aplicaciones. También es importante hacer una fertilización adicional a base de nitrógeno, con nitrato de amonio así: 259 Kg/Ha.

Las cantidades que se aplican de las fórmulas seleccionadas, deben ajustarse en forma tal que aseguren el suministro de 300 Kg/Ha de nitrógeno (elemento puro) al año, dosis que en las condiciones de Costa Rica, mejoran la producción.

El uso de fertilizantes está asociado a una serie de aspectos, entre los que destacan: la modalidad del cultivo (al sol o bajo sobre regulada), el sistema de poda, la densidad de siembra, el control de plagas, enfermedades y malezas, etc. La eficiencia en la realización de estas prácticas de cultivo incide directamente en la productividad. Por tanto, a manera de orientación general, el cuadro / se detallas las fórmulas y cantidades que deben utilizarse de acuerdo con el nivel de producción.

Cuadro 2 Fertilización de Cafetales Según el Nivel de Producción

Producción (Fanegas/Ha)	Necesidades de Nitrógeno (Kg/Ha)	Fórmula completa		Extra de Nitrógeno		
		1º aplicación	2º aplicación	Urea	Nutranulf	Amonio
Menos de 25	150	300 (6)	-	182 (3.5)	250 (5)	400 (8)
De 26 a 40	200	300 (6)	300 (6)	182 (3.5)	250 (5)	400 (8)
Más de 40	300	600(12)	600(12)	217 (4.5)	300 (6)	476 (9.5)

() número de sacos de 50 Kg.
Fuente: Alvarado, 1994.

Como complemento a la fertilización es importante aplicar al voleo una enmienda, entendiendo por ello, aquel producto que se adiciona al suelo con el propósito de modificar su reacción (acidez) pero que, a su vez, actúa en las condiciones químicas y biológicas. En términos generales, se aplican de 1,5 a 2 t/ha de carbonato de calcio cada tres o cuatro años.

1.4.6 Épocas y Métodos de Aplicación

Las épocas de aplicación de fertilizantes están determinadas de acuerdo con las características climáticas que prevalecen en cada zona. De esta manera, en las zonas con influencia atlántica (Turrialba, Juan Viñas, Orosi y San Carlos) y en la zona del Pacífico (Meseta Central, Puriscal y Pérez Zeledón), la primera aplicación de fertilizante (fórmula completa) debe efectuarse entre mayo y junio; y la segunda, dos meses después (agosto y setiembre). En cuanto a la aplicación extra de nitrógeno, en las áreas con influencia atlántica, debe hacerse entre enero y febrero, mientras que en las zonas con influencia pacífica, es conveniente hacerla antes de que se terminen las lluvias de octubre y noviembre. En las zonas productoras ubicadas en el Pacífico Húmedo (Coto Brus y zonas adyacentes), la primera aplicación de fórmula completa debe hacerse entre abril y mayo; la segunda entre julio y agosto; y la extra de nitrógeno, entre octubre y noviembre.

Estos métodos de aplicación dependen del relieve del terreno. De esta manera, en suelos planos, el fertilizante puede distribuirse al voleo sobre la zona de mayor concentración de raíces (preferiblemente de la mitad de la bandola hacia fuera). En terreno con pendientes o laderas, se aplica con espeque o en surcos de poca profundidad, en forma de media luna, por encima de la planta para favorecer su i

CAPITULO II SITUACIÓN DEL CULTIVO A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL.

La caída de los precios internacionales de café que comenzó a mediados de los años noventa tuvo un profundo impacto en la economía de los países centroamericanos. En ese momento, los precios comenzaron a caer luego de alcanzar valores de USD 160 por quintal oro, y llegaron a menos de USD 50 por quintal en el ciclo 2000-2001 e nivel más bajo en los últimos 50 años o de los últimos 100 años si se corrige por la inflación. Si bien, posteriormente los precios mostraron cierta recuperación, los valores alcanzados (máximos de alrededor de USD 70) continúan siendo bajos con relación a los promedios históricos. Ello provocó efectos sin precedentes en las exportaciones, los ingresos de los productores y el empleo.

Para muchos productores en los países centroamericanos, los precios que recibieron por el café no fueron suficientes para cubrir sus costos de producción. Esto llevó a que la mayoría de los productores de café redujeran drásticamente los cuidados realizados al cultivo y a que en algunos países disminuyera la superficie cosechada.

En Costa Rica entre el 15 % y el 20% de los productores de café dejaron la actividad en las zonas de menor altura entre los años 2000 y 2002.

Estos efectos resultan dramáticos si se considera que las perspectivas para una recuperación significativa de los precios internacionales del café en el corto plazo no resultan alentadoras. Si bien los precios del café se han caracterizado históricamente por variaciones cíclicas, opiniones de fuentes calificadas han expresado que la reciente caída de los precios tendría un carácter estructural, y que se habría originado en cambios profundos en la oferta y la demanda mundial. En efecto, la oferta de café aumentó en forma significativa como consecuencia del incremento de la producción principalmente en Brasil y Vietnam, y en otros países tradicionales. Mientras tanto, la demanda mundial creció lentamente, con aumentos en los segmentos de alta calidad y en nuevos mercados no tradicionales que consumen cafés de baja calidad. Paralelamente, se produjo una concentración en la industria en el ámbito de los países consumidores, principalmente por la consolidación de tostadores en los períodos de sobreabastecimiento, lo que llevó a que las grandes variaciones de los precios del café cereza y del café oro no se reflejaran en cambios significativos de precios a nivel del consumidor final. Como consecuencia, los importadores de café (en particular las

compañías transnacionales que dominan el comercio) han venido concentrando proporciones crecientes de las ganancias generadas en la cadena del café, y al mismo tiempo se han reducido las captadas por los productores.

Sin embargo, además de provocar efectos negativos en los países productores, la caída de los precios promovió respuestas innovadoras por parte de muchos productores cafetaleros y de organizaciones que los apoyaron.

En 1998, el ICAFE y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) iniciaron una campaña activa para promover la producción de cafés de calidad y para nichos especiales. Se estima que en 2003 alrededor del 48% del café de Costa Rica se comercializaba en mercados especiales. ICAFE ha trabajado con Starbucks (cadena norteamericana que compra producto a Costa Rica desde 1992) para certificar a Costa Rica en el ámbito de país, reconociendo sus buenas condiciones socioeconómicas para los trabajadores, la altura media de la producción, la tecnología, sus estándares y las regulaciones existentes, como condiciones óptimas para la producción de un café de calidad social y ambientalmente aceptable. Paralelamente, el ICAFE desarrollo un sello de sostenibilidad para revisar el café producido en el país según sus propios estándares, proporcionando a los productores la certificación en forma gratuita.

El ICAFE cambió durante los años noventa su enfoque anterior de maximizar la productividad por hectárea hacia el de mejorar la calidad, la imagen de Costa Rica con respecto a la conservación del medio ambiente y la eficiencia a nivel de los beneficios.

El gobierno de Costa Rica aplicó políticas que generaron una imagen reconocida del país a nivel internacional como preocupado por la conservación del medio ambiente. Por ejemplo, la proporción de superficie nacional que forma parte de áreas protegidas es una de las más altas del mundo. Además, en el marco de la política nacional ambiental, se aprobó en 1992 una legislación que obligó a todos los beneficios del país a establecer fuertes controles para reducir la contaminación provocada por los desechos del café. En ese año, el ICAFE y los 96 beneficios del país acordaron un convenio que estipuló un plan de acción de cinco años para el sector, que contempló el compromiso de los beneficios de construir lagunas para el tratamiento de las aguas residuales, el reciclaje del agua y la reducción del uso de la leña. Esto provocó cambios drásticos en los beneficios, aunque inicialmente aumentaron los costos de los

beneficios y se redujo la calidad del café por la falta de experiencia con las nuevas tecnologías, Todo esto favoreció en forma sustantiva a la comercialización de los cafés especiales.

Los pequeños productores de café que mostraron un buen desempeño en los tiempos de crisis se caracterizaron por seguir dos grandes tipos de estrategias:

Diferenciación de sus productos. En lugar de producir café convencional, cuyo mercado se ha caracterizado durante los noventa por un crecimiento lento de la demanda y un crecimiento de la producción que superó la demanda, la mayoría de las organizaciones estudiadas se dedicó a producir cafés especiales de alta calidad y dirigidos a nichos de mercado (orgánico, sostenible, mercado justo), cuya demanda creció rápidamente y el precio fue muy superior al del café convencional. Las organizaciones establecieron varias marcas propias, para poder ocupar nichos de mercado específicos y captar una mayor proporción del precio final.

Diversificación de su producción. La introducción de otros cultivos compatibles con el café por parte de los productores cafetaleros y de otros productos por parte de sus organizaciones (lombricompost), fue la estrategia más empleada en zonas que no contaron con buenas condiciones para producir cafés especiales debido a su menor altura.

Los pequeños productores exitosos formaron parte de empresas sólidas que fueron capaces de establecer relaciones directas con mercados compradores, de organizar servicios para sus socios y de desarrollar conexiones con instituciones públicas. ONG's y organismos de cooperación internacional. Todo lo anterior no hubiera sido posible para productores pequeños de forma individual o para organizaciones incipientes.

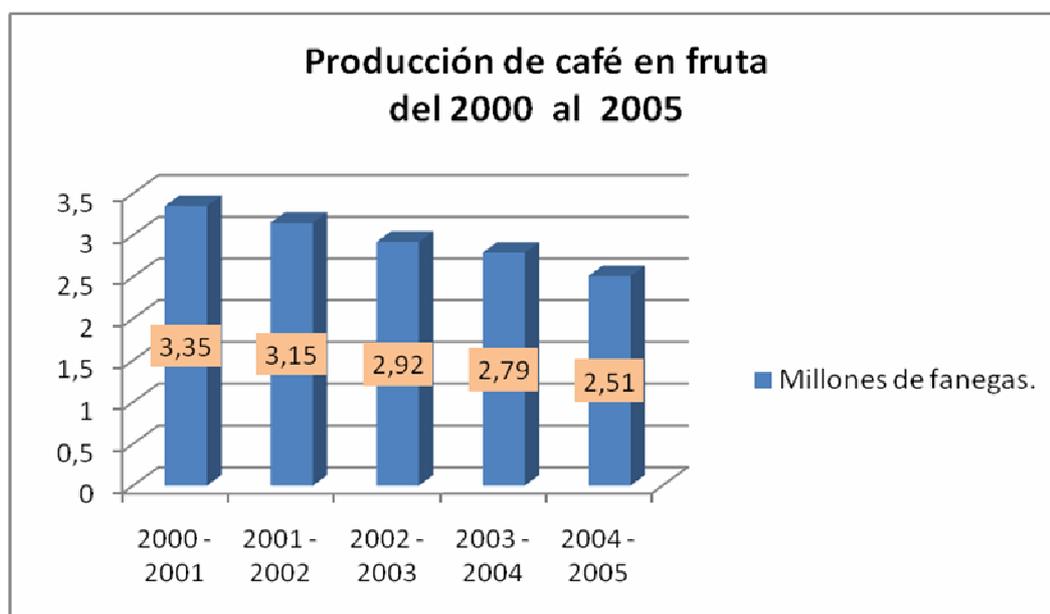
2.1 Producción

2.1.1 Producción de café fruta

La producción nacional de café correspondiente a la cosecha 2004-2005 presenta una disminución del 9.9 % con respecto a lo registrado en el año cosecha previo, al situarse en 2 514 445 fanegas (628.611 ton.), siendo la anterior de 2 789 868 fanegas, (697,467 tm). La tendencia bajista seguida por la producción de café fruta en las últimas cosechas, es el resultado de la fuerte caída en los precios internacionales del café.

El declive por cinco años consecutivos en la producción cafetalera de nuestro país finalizó en la cosecha 2004-2005, esta es la producción más baja registrada en nuestro país desde la cosecha 1985.1986 la cual fue de 2 097 003 fanegas (524.250 tom).

Figura 1 Producción Nacional de Café en Fruta del 2000 al 2005.



Fuente: ICAFE

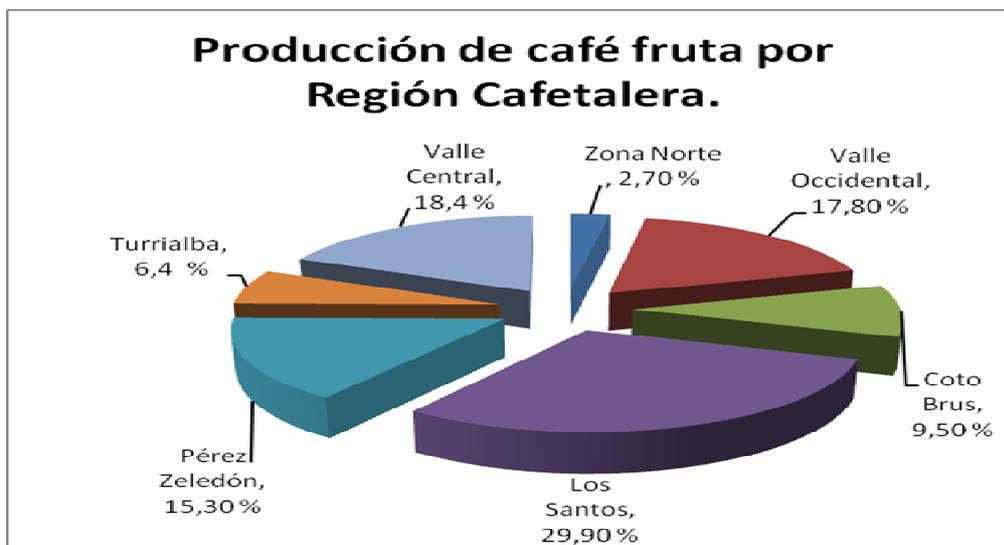
2.1.2 Productividad del cultivo de café

Como producto de la reducción del área cafetalera, la menor asistencia de los cafetaleros y la caída de la producción nacional de café, se ha registrado una disminución importante en la productividad del cultivo. Con base en datos históricos de área sembrada, se estima que la productividad del café en la cosecha 2000-2001 fue de 29.54 fanegas por hectárea y con los datos actuales de área, el nivel de productividad bajo a 24.44 fanegas por hectárea en la cosecha 2004-2005.

2.1.3 Distribución de la producción por regiones cafetaleras

Con base en la nómina de productores de la cosecha 2004-2005, presentada al ICAFE por las firmas beneficiadoras activas, la distribución porcentual de la producción nacional por regiones cafetaleras se observa el gráfico

Figura 2 Distribución Producción de Café en Fruta del 2000 al 2005.



Fuente: ICAFE

2.1.4 Tipos de Café Procesados por las Firmas Beneficiadoras

Según el cuadro, el 81.34 % del café procesado por los beneficios en la cosecha 2004-2005 corresponde a café convencional, el 15.14 % a café diferenciado, 2.83 % a café veranero y el 0.69 % café orgánico.

Cuadro 3 Producción de Café por Tipos. Cosecha 2004-2005

Tipo café	2004- 2005	
	Fanegas	Porcentaje
Convencional	2 045 318	81.34 %
Diferenciado	380 709	15.14 %
Veranero	71 038	2.83 %
Orgánico	17 381	0.69 %
Nacional	2 514 445	100.00 %

Fuente: ICAFE

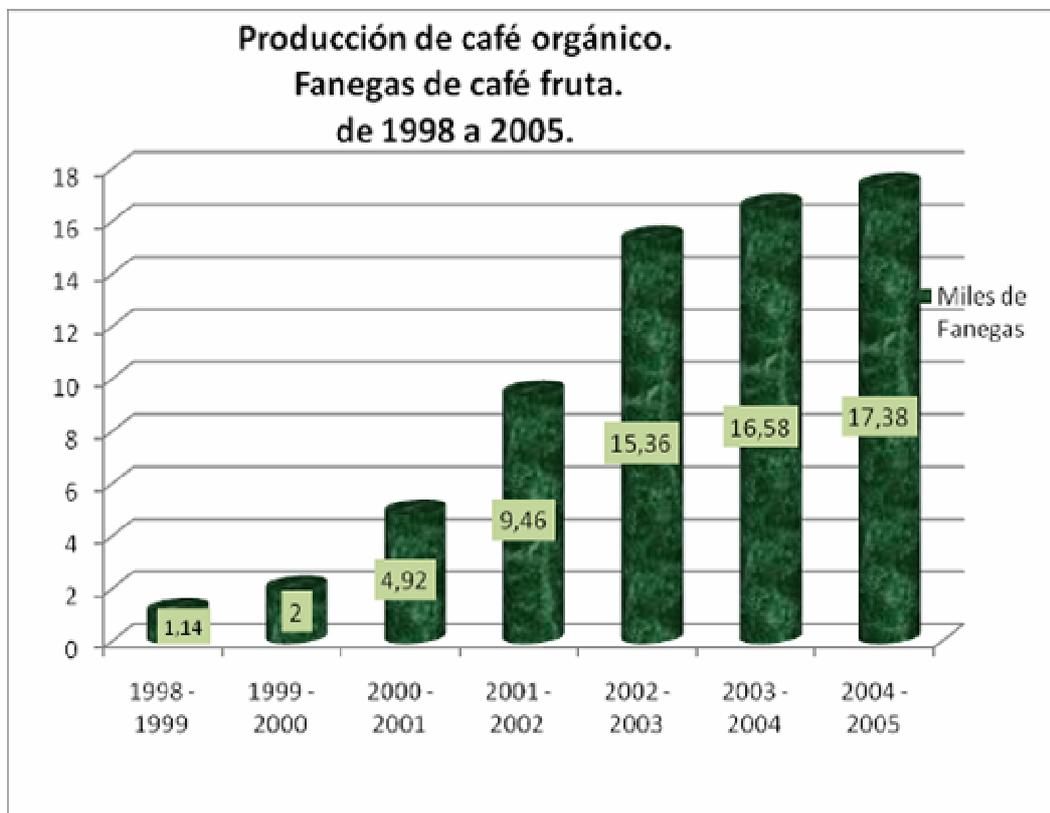
A continuación se presenta un breve análisis del comportamiento del café orgánico y café diferenciado.

2.1.5 Café Orgánico

Desde la cosecha 1998-1999 el ICAFE autorizo a las firmas beneficiadoras que así lo quisieran: recibir, procesar, comercializar y liquidar por separado café orgánico, siempre y cuando cumplieran con los requisitos establecidos, entre ellos el más importante que

los productores y el beneficio fueran certificados por una empresa autorizada para tal fin. En la actualidad, el café orgánico representa el 0.69 % de la producción nacional.

Figura 3 Producción de Café Orgánico en Fruta de 1998 al 2005.



Fuente: ICAFE

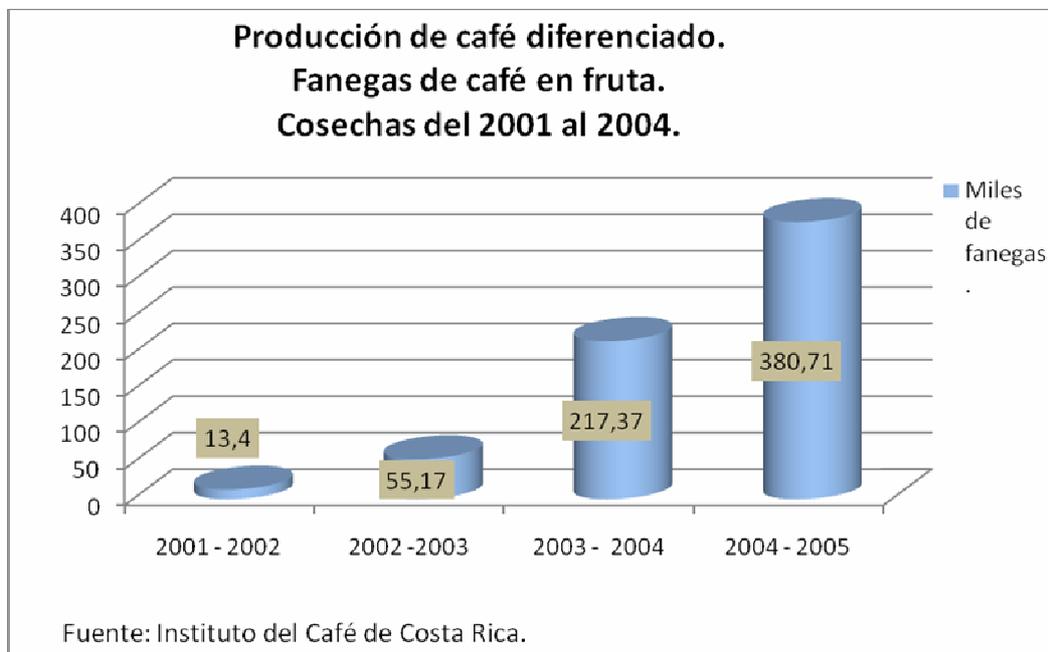
2.1.6 Café Diferenciado

Para enfrentar la crisis de precios internacionales, el Instituto de Café de Costa Rica en conjunto con el sector cafetalero definió como estrategia general del país el diferenciar nuestro café en los mercados internacionales con base en el factor calidad. Acorde con este objetivo se decidió el pago de una liquidación diferenciada a aquellas firmas beneficiadoras que se comprometen a cumplir con los requisitos contemplados en el procedimiento de café diferenciado, elaborado para tal propósito.

El más importante de ellos, es que la firma beneficiadora va a realizar el proceso de recibo, procesamiento, almacenamiento y comercialización, totalmente por separado del resto de café fruta recibido. En la cosecha 2004-2005 se inscribieron en los registros del ICAFE 14 firmas beneficiadoras bajo esta categoría, con una participación bastante significativa del 15.14 por ciento del total de la cosecha nacional.

En el gráfico se incluye el comportamiento de la producción de café registrada bajo la modalidad de café diferenciado.

Figura 4 Producción de Café Diferenciado en Fruta de 2001 al 2004.



Los principales países exportadores durante el año cafetalero 2004-2005 fueron por orden de importancia: Brasil, Vietnam, Colombia, Indonesia, Guatemala y Perú, representando en conjunto el 72.6 por ciento del total mundial exportado en este período. En el caso de Costa Rica, ocupó el treceavo lugar, con un aporte del 1.7 por ciento.

La producción de Brasil, país históricamente ha sido y es el mayor productor mundial de café, prometió en las cosechas 2002-2003 a 2004-2005, el 34.2 % de la producción mundial, seguido en orden de importancia por Vietnam, Colombia e Indonesia. En este período la cosecha de Costa Rica ocupó el treceavo lugar, aportando el 1.82 por ciento de la producción mundial de café oro.

Con base en los contratos de compra-venta de café para la exportación y el consumo nacional tramitados en el ICAFE durante la cosecha 2004-2005, se registraron 2 009 478 quintales de café oro para la exportación (80.79 % del total) y 477 747 quintales para consumo nacional (19.21 % del total), a un precio promedio rieles de US\$ 109.73 y US\$99.03 por quintal, respectivamente.

2.2 Area de Cultivo y su Distribución Regional.

2.2.1 Número de Hectáreas Cultivadas en la Región.

Café sostenible 80 Has
Café convencional 100 Has.

2.2.2 Número de Productores (as) y su Distribución por Región y Cantón

Cuadro 4 Productores de Café de la Región .

LUGAR	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Dulce Nombre	10	2	12
Marsella	3	1	4
Venecia	10	3	13
Bajo Rodríguez	10	2	12
Río Cuarto	8		8
San Miguel	3	1	4
La Isla	4		4
Colonia Carvajal	3		3
La Virgen	2		2
Ujarrás	1		1
Cinchona	4	1	5
Patagallo	3		3
La Marina	2		2
La Palmera	3		3
Thesalia	3		3
Aguas Zarcas	6	2	8
Garabito	4		4
Viento Fresco	3		3
Monte Cristo	8	1	9
Los Alpes	5	1	6
Pueblo Nuevo	6	2	8
Pueblo Viejo	9	1	10
Buenos Aires	4		4
La Unión	7		7
Las Brisas	2		2
Santa Rita de Río Cuarto	4		4
Total	127	17	144

Fuente: M.A.G. – COOPESARAPIQUÍ

Cuadro 5 Proyecto de Café Sostenible, Ubicación de los Productores

Cantón	Distrito	Productores	Hectáreas
Alajuela	Sarapiquí	3	6
San Carlos	Venecia	20	23,50
San Carlos	Aguas Zarcas	9	47,
San Carlos	La Palmera	1	3,5
Total hasta el 2006		33	80

Fuente: M.A.G. - COOPESARAPIQUÍ

CAPITULO III CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA AGROCADENA

3.1 Breve Historia del Café en la Zona.

Los primeros ocupantes de la zona de Venecia se registran en los años 30 con la llegada de grandes familias. El auge de la cultura del café en la zona atrajo otros ocupantes a partir de los años 60. Para los decenios 60, 70 y 80, el desarrollo de numerosas comunidades que constituyen el distrito de Venecia tiene mucho que ver con el periodo floreciente del café. Este desarrollo se hizo visible a nivel colectivo (construcción de escuelas, colegios, salones comunales, mejoramiento de caminos, financiamiento de infraestructuras...), y también a nivel individual: ya que muchos de los agricultores prosperaron a partir de aquella época, eso les permitió realizar otro tipo de inversiones. La crisis del café que empieza en 1989 con la ruptura del acuerdo firmado con la Oficina Internacional del Café tuvo repercusiones casi inmediatas en la zona de Venecia, eso obligó a los agricultores a buscar nuevas fuentes de ingreso.

3.2 Coopesarapiquí. R.L.

Con la Llegada del café a la Zona Norte, el desarrollo inicia rápidamente, ante la ausencia de una estructura capaz de enviar el café hacia la Meseta Central para que fuera comercializado, un grupo de productores de Venecia y San Miguel de Sarapiquí se reúnen y crean Coopesarapiquí con el objetivo de transformar y comercializar su café.

En esa misma época, aparecen en la Zona otras tres firmas comercializadoras de Café, reduciendo el volumen de café por procesar y ocasionando costos fijos elevados para la Cooperativa.

Para finales de los 80's, Coopesarapiquí se agrupa con otras cooperativas de pequeños productores como una alternativa para buscar mejores mercados para su café, con ese objetivo, se crea en 1988 COOCAFE, (Consortio de Cooperativas Cafetaleras); se logra a partir de ahí comercializar el café en el *Mercado Justo*, obteniendo mejores precios y permitiendo a las Cooperativas, hacer frente a la crisis.

A partir de los 90's, debido a la crisis cafetalera, los productores inician la búsqueda de alternativas de producción y el número de productores de café disminuye, así como los volúmenes de café beneficiado, entonces, las tres empresas comercializadoras de café

se retiran de la zona y queda únicamente Coopesarapiquí en la comercialización del café en la Región.

Figura 5. Evolución de los Volúmenes de Café Beneficiado 1964-2002.

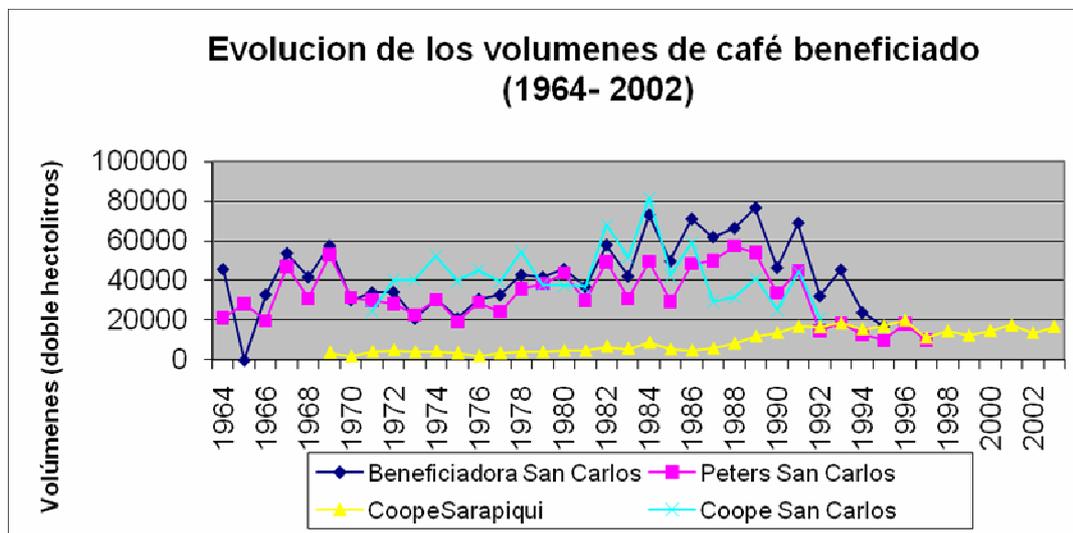
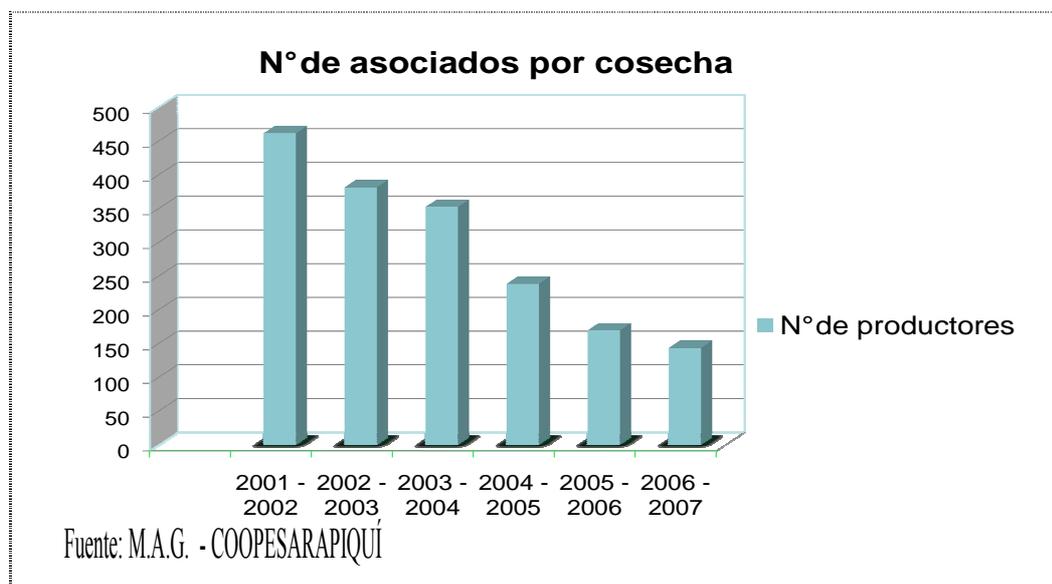


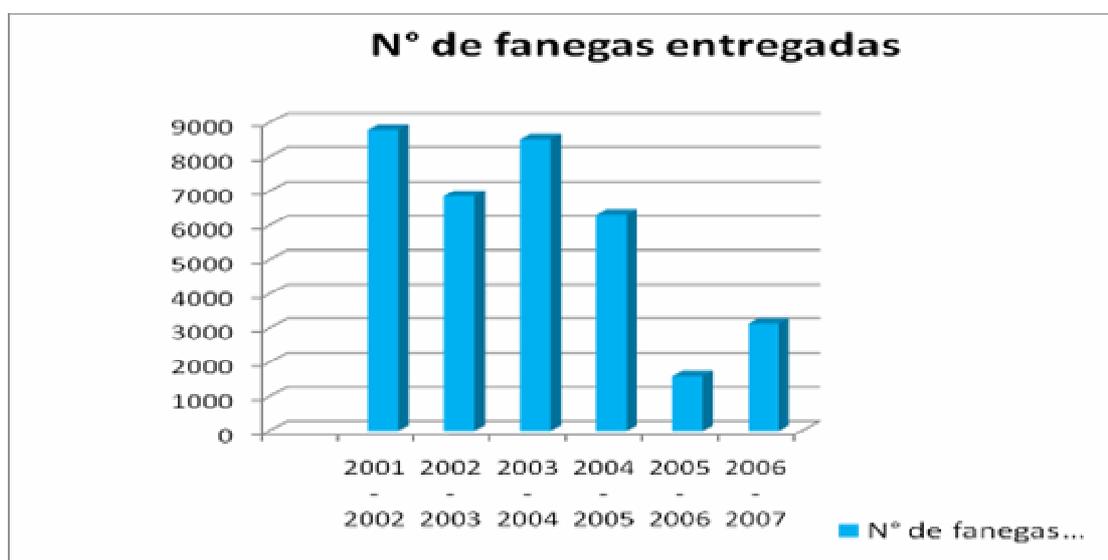
Figura 6 Productores de Café Asociados a Coopesarapiquí. 2001 y 2007



El alto costo de los insumos y la baja productividad desmotivación de los productores, ocasionando la disminución drástica en el número de productores asociados, cayendo de 462 en la cosecha 2001 – 2002 a 144 en la cosecha 2006 - 2007, tal como lo muestra el gráfico 6, esta situación tuvo su repercusión en el volumen de café recibido por la Cooperativa el cual bajó de 8788 fanegas a 1600 fanegas en el periodo 2005 – 2006, según se puede apreciar el el gráfico 7; sin embargo, gracias a la

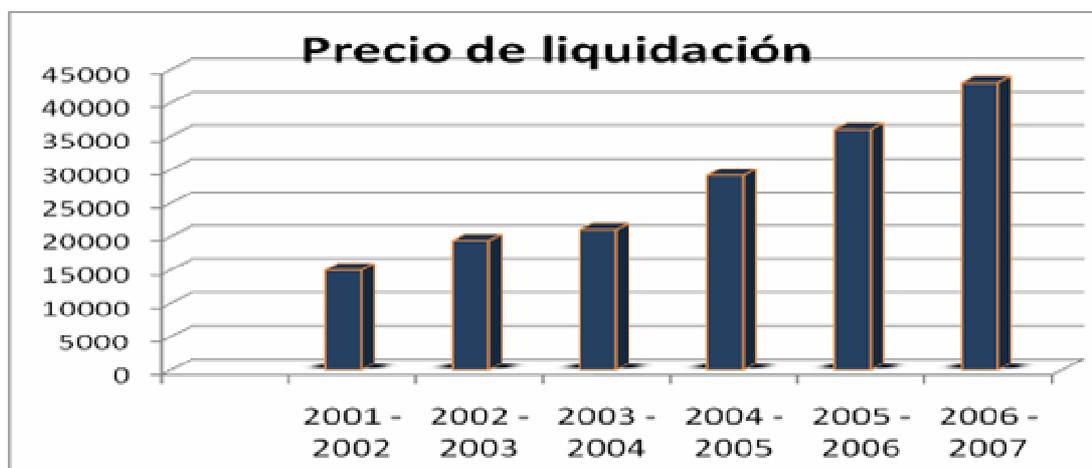
estrategia utilizada por la Cooperativa como es la integración a Coocafé, a través de la cual comercializa el café en el “Mercado Justo”, obteniendo precios muy superiores a los que se podrían alcanzar en forma individual, o bien el trabajo en café sostenible, que disminuye la cantidad de insumos utilizados por el productor, a la vez que baja costos y cuida el ambiente, o más recientemente la diversificación de las actividades de la Cooperativa, han permitido ofrecer un precio de liquidación atractivo (gráfico 8) y que la productividad de los cafetales mejore, como se aprecia en el gráfico 8, donde la producción subió para la cosecha 2006 – 2007 a más de 3000 fanegas.

Figura 7 Fanegas (D.H.) de Café Entregados a Coopesarapiquí. 2001 y 2007.



Fuente: MAG - COOPESARAPIQUI

Figura 8 Precios Liquidación de Café (fan) de Coopesarapiquí. 2001 y 2007.



Fuente: MAG - COOPESARAPIQUI

3.3 Relación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería

El M.A.G. está presente en la zona desde hace más 30 años. Su forma de intervención ha sido cambiante con el paso de los últimos años, esa evolución ha sido visible por el tipo de población atendida y el tipo de apoyo

- En los años 80 el MAG respondía esencialmente a las demandas de los agricultores en forma individual. En ese entonces eran 5 funcionarios que tenían una formación fitotecnista y más específicamente en café, producto de importancia primaria en la época.
- En los años 90 empezaron a introducirse programas de capacitación de nivel colectiva: El MAG buscó agrupar a los agricultores para las capacitaciones. A nivel nacional esa época corresponde con nuevas culturas de exportación, a nivel local los funcionarios continúan trabajando preferiblemente con los productores que busquen mantenerse en la actividad del café y se forman lazos de cooperación con Coopesarapiquí (elaboración de proyectos alternativos a la producción tradicional: café orgánico y café sostenible). Los funcionarios que se van de la Agencia no son reemplazados y para el final de los años 90, solo 4 funcionarios laboran en la Agencia. Como novedad uno de ellos era Zootecnista.
- Después de la llegada del año 2000, las políticas nacionales exigen que el MAG trabaje con grupos organizados. Esos grupos se deben organizar alrededor de proyectos productivos. Para el 2005 existían 4 grupos organizados en el territorio de Venecia la mayoría mostraba un débil “nivel de cohesión”, a excepción de Coopesarapiquí. Las actividades puestas en marcha por el MAG están en gran parte ligadas a búsqueda de alternativas económicamente viables a la producción de café y se orientan hacia la piña, plantas ornamentales y también la ganadería de leche.

3.1.4 Puntos Críticos de la Agrocadena

Descripción del punto crítico	Prioridad	Propuesta de solución
El productor no tiene a mano un programa técnico para dar seguimiento.	1	Realizar un programa técnico que se adapte a la zona y que sea entregado al productor en la forma más específica posible.
Deficiente manejo del cultivo por parte de los productores	2	Visitas a fincas para supervisión de la aplicación del programa técnico y hacer recomendaciones extra según lo necesite cada caso
Bajos rendimientos en la producción	4	Hacer conciencia en los productores de que si el café se trabaja bien es posible aumentar los rendimientos. Dar seguimiento al cultivo.
No hay un sistema de Registros	7	Entregar cuadernos de <i>nuestra finca</i> y en las visitas de seguimiento ayudar al productor a llevar el control y registro de su producción
Abandono de la actividad. Eliminación de cafetales. Descuido de cafetales	3	Se debe realizar un Censo para actualizar la cantidad de productores y el área sembrada para la siguiente cosecha. En esas visitas se hablará con los productores para que reactiven sus cafetales o bien si piensan eliminarlos que lo hagan en forma definitiva de lo contrario se coordinará con el Departamento de Control Fitosanitario del MAG para aplicar la ley correspondiente.
Falta continuidad al proceso de certificación	8	Se realizará una reunión del personal técnico de la Cooperativa, y el MAG con la Gerente, para buscar nuevamente alternativas tal vez en coordinación con COOCAFE que permitan seguir de frente hacia un futuro proceso de certificación
Falta presencia del ICAFE.	9	Se debe hablar con el Ing. Carlos Fallas, funcionario a quien ICAFÉ asignó como recargo la zona norte, a fin de definir las fechas de visita y poder elaborar un plan de trabajo conjunto.
Presencia de cafetales en zonas alejadas.	+++	Este punto se da por descartado, ya que la Cooperativa le comunicó a los productores de las zonas más alejadas que no es posible seguir enviando un vehículo hasta lugares como La Tigra, o San Isidro de Peñas Blancas por cantidades muy pequeñas de café.
Continuidad a proyectos como mi cafecito.	6	El proyecto "Mi Cafecito", no se debe dejar de lado por cuanto representa un excelente alternativa de comercialización para la Cooperativa, de manera que se pretende retomar la idea y buscar alternativas de financiamiento.
Necesidad de diversificar en las fincas	5	El Consejo ya tomó la decisión de estimular a los productores para que diversifiquen las actividades productivas en sus fincas, por esta razón la parte técnica estará anuente a apoyar y asesorar a aquellos productores que busquen alternativas.

CAPÍTULO IV MANEJO DEL CULTIVO

4.1. Preproducción

Material genético: El material genético utilizado por los productores de café de la zona proviene en un 80% de los almácigos que se desarrollan en el área del beneficio de la Cooperativa, el otro 20 % es desarrollado por algunos productores que la cooperativa ha seleccionado y designado para esa labor, en ambos casos se sigue un control sobre las plantas con el fin de poder entregar al asociado un almácigo de excelente calidad.

Figura 9 Ilustración de Almacigo de Café.



Servicio de apoyo ofrecidos al productor de la Región: Coopesarapiquí R.L. como un mecanismo de estímulo a la producción de café ha tomado la decisión de producir el almácigo de café en su propio terreno y regalarlo a los productores que deseen ya sea renovar su cafetal o bien ampliar el área de siembra, también como es costumbre existe el sistema de financiamiento en el cual la cooperativa entrega al productor los insumos que el mismo requiera, siendo descontado en el pago de la producción obtenida por el productor. Tanto el almácigo como los insumos solicitados son entregados por funcionarios de la Cooperativa en la finca del productor.

4.2 Producción

➤ Sistema de producción

En la Región Huetar Norte la densidad de siembra más utilizada es de 1.80 m x 2.00 para una población cercana a las 2780 plantas por hectárea, el café por ser un cultivo de ciclo largo, no estabiliza la producción sino hasta el tercer año, y manteniéndose por

varios años según sea el mantenimiento dado a la plantación, en general, los rendimientos de la Región se encuentran alrededor de las 15 fanegas por hectárea.

Debido al régimen de lluvias que impera en la zona, la actividad cafetalera se ve afectada por cuanto se producen varias floraciones, lo cual ocasiona un amplio período de cosecha, que va desde el mes de julio hasta diciembre.

Si además de una baja producción, la misma no se concentra en una época sino que se extiende varios meses, el resultado será que los volúmenes de cosecha sean bajos, ocasionando mayor inversión al productor y un bajo interés para el recolector por cuanto su ganancia no será atractiva, mucho menos si es comparada con un salario promedio como peón de una finca dedicada a la producción de piña.

➤ **Estructura de costos de producción.**

A pesar de que existe un cronograma de actividades con recomendaciones al productor de café, el mismo no es seguido por los productores, argumentando que los rendimientos obtenidos no son suficientes para cubrir la inversión necesaria.

El cuadro 6 muestra una estructura del costo incurrido por el productor (en promedio), aportando únicamente fertilizante, realizando podas, deshijas y control químico de malezas.

Cuadro 6 Costos de Insumos de Café Egresos

Cantidad	Unidad	Artículo	Costo
6	sacos	Nutran	¢ 45 000
6	sacos	15 3 31	¢45 000
6	litros	Glifosato	¢ 12 000
24	horas	Motoguadaña	¢28 800
30	horas	Aplicación de Glifosato	¢21 000
10	horas	Aplicación de abono	¢ 7 000
20	fanegas	M.O. cogida	¢ 200.000
6	horas	Poda	¢ 4 200
10	horas	Deshija	¢ 7 000
		Total Egresos	¢ 370.000
20	fanegas	Total Ingreso (43 000) estimado	¢ 860 000
		Utilidad Neta	¢ 490.000

Fuente: PROPIA

Cuadro 7 Cronograma de Actividades Recomendadas al Productor

Cronograma	En.	Feb	Mar	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago	Set.	Oct.	Nov	Dic.
1 er abonada	X											X
2da abonada					X	X						
3 era abonada									X	X		
Aplicación de Abono orgánico				X	X							
Aplicación nematicida y Otros					X	X						
Realizar podas		X	X									
Realizar deshijas					X	X		X	X			
Aplicar carbonato de Calcio			X	X	X							
Realizar limpieza de los cafetales	X			X	X		X	X	X			
Aplicación de foliares y otros			X	X		X	X		X	X		
Implementación de la cobertura												
Recolección del café, hasta la fecha que se ha definido					X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: PROPIA

➤ **Sistemas de Manejo Post-Cosecha.**

El café debe ser trasladado al beneficio, el mismo día en que fue recolectado o bien al día siguiente, si el café permanece expuesto al sol puede iniciar un proceso de fermentación, lo cual afectará el rendimiento y posteriormente el sabor a la bebida.

Para el caso de la Región, Coopesarapiqué, tiene recibidores que se abren en los picos de la cosecha, a los cuales el productor puede llevar su café para que sea medido y posteriormente recogido por el vehículo de la Cooperativa. Durante la época de menor cosecha, el productor debe trasladar su café recolectado hasta algún punto en donde el vehículo de la Cooperativa lo recoja, lo mida y lo traslade hasta el beneficio donde será procesado para su posterior secado en las guardiolas.

La amplitud de la época de cosecha también afecta al beneficiador, ya que debe enviar el vehículo a recoger el café cosechado, aun cuando los volúmenes de producción sean bajos, asimismo deberá procesarlo y secarlo, incurriendo desde luego en gastos de operación que resultan finalmente muy altos.

➤ **Plagas y Enfermedades Existentes.**

El cultivo del café es atacado por gran variedad de plagas y enfermedades, las cuales deben combatirse aplicando medidas preventivas y métodos de control oportunos y apropiados.

El estado nutricional de la plantación va a ser un factor determinante para evitar la entrada de enfermedades al cultivo.

El productor debe mantener una constante y cuidadosa inspección de la plantación, con el fin de detectar a tiempo la presencia de cualquier problema fitosanitario y aplicar los tratamientos químicos, biológicos o ambos, y así evitar daños de importancia económica.

Aunque están presentes las enfermedades, el productor evita la aplicación para no incurrir en mayor gasto económico, con un estado nutricional aceptable, la planta será capaz de tolerar las enfermedades hasta su umbral económico.

4.3 Agroindustria

El Beneficio de Café de Coopesarapiquí se encuentra ubicado en la comunidad de Ujarrás de San Miguel de Sarapiquí. El café es sometido al proceso de despulpado y secado. Un 30 % del café de la zona se destina a consumo local, para realizar el tostado, molido y empacado. El café debe ser llevado hasta la meseta central, donde posteriormente regresa a la Región para ser comercializado en los Supermercados locales, o bien entregarlo a los productores bajo el convenio denominado “café propio” que consiste en devolver al productor un kilogramo de café molido por cada cajuela de café entregado.

El 70 % de la producción es entregado según demanda al Consorcio Cafetalero para que sea comercializado en el mercado justo.

En lo que se refiere a infraestructura industrial disponible, Coopesarapiquí cuenta con un beneficio equipado para realizar el proceso hasta el secado. Sin embargo, cuenta con espacio suficiente para ubicar una planta de tostado y molido, con lo cual lograría cerrar el ciclo de la producción incluyendo el valor agregado.

CAPITULO V CARACTERISITICAS DEL SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS ACTORES DE LA AGROCADENA

Organizaciones existentes alrededor de la agrocadena.

Como ya se mencionó el trabajo en café gira alrededor de una organización, Coopesarapiquí R.L., apoyado por instituciones como COOCAFÉ, ICAFÉ y MAG.,

A continuación se realiza una breve descripción :

En 1969, con 40 pequeños productores y asentada en San Miguel de Sarapiquí, en la provincia de Alajuela, se funda COOPESARAPIQUÍ R.L. una cooperativa que ha crecido hasta contar hoy día con 375 asociados activos.

A una altura entre los 500 y los 1400 metros y un área productiva de 400 hectáreas, estos agricultores producen 4.000 fanegas anuales de café, con un rendimiento aproximado de 90 libras por fanega.

Cuentan con dos almacenes donde se expenden artículos ferreteros, abarrotos e insumos agrícolas, en las comunidades de San Miguel de Sarapiquí y Río Cuarto de Grecia y procesan su café en un beneficio limpio que tiene una capacidad instalada de 15,000 fanegas.

También se produce un café de alta calidad para el mercado local bajo la marca de "MI CAFECITO", el cual ha tenido una excelente aceptación en el público por su rico sabor y porque no afecta a quienes tienen problemas gástricos por el consumo de café.

Entre otros beneficios se financia a los asociados para la renovación de cafetales y en la compra de insumos agrícolas y abarrotos, además de ofrecerles asesoría técnica.

Se cuenta a la vez con una planta para producir abono orgánico a partir de la broza del café, bajo el sistema de lombricompost, lo cual le trae ingresos a la cooperativa, pero sobretodo, cuida el ambiente al eliminar la contaminación con los desechos de café.

Se piensa también incursionar en el campo ecoturístico, aprovechando las instalaciones del beneficio y la finca que se posee alrededor de este. Por otra parte, se tiene el proyecto de incentivar la producción de café con el objetivo de posicionar en el mercado y ampliar la distribución de "MI CAFECITO" como su producto estrella.

COOPESARAPIQUÍ R.L. está afiliado a la Unión de Cooperativas del Norte (URCOZON R.L.) FEDECOOP SUMINISTROS, CECOOP R.L., MULTISEGUROS CR COSTARRICENSE, COOCAFE R.L...

A pesar de las difíciles situaciones que ha vivido la cooperativa sigue teniendo mucha vigencia su proyecto, cumple una importante misión en las comunidades donde opera y tiene amplias posibilidades de desarrollo, pues cuenta con un excelente equipo de trabajo y más de treinta y cinco años de experiencia.

Nombre, localización y figura jurídica.

Cooperativa Agrícola Industrial y Servicios Múltiples de Sarapiquí R.L., San Miguel de Sarapiquí

Número de asociados (as) y total de productores (as): 104 Hombres y 10 mujeres.

Apreciación sobre su estado y capacidad para hacerse cargo del desarrollo de la agrocadena.

Desde la salida de las otras empresas comercializadoras de café de la Región, Coopesarapiquí asumió la responsabilidad de no abandonar a aquellos productores de café que deseaban mantenerse en la actividad, aunque significara eso incurrir en altos costos ya que es necesario desplazar un vehículo para recibir aquel café, aun cuando los volúmenes entregados no siempre justifican la inversión realizada.

Tradicionalmente ha existido una coordinación de parte de la Cooperativa con instituciones como el Icafé y el MAG, a nivel de realizar visitas conjuntas, análisis de suelos, para lo cual las muestras son tomadas por funcionarios del Ministerio y retiradas en nuestras oficinas por los compañeros del Icafé en sus giras periódicas, para ser llevadas a laboratorio, así por consiguiente se realizan muchas actividades en pro del productor de café de nuestra Región, por lo tanto es definitivamente Coopesarapiquí una organización con capacidad y disposición para conllevar el trabajo de la Agrocadena.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado M. ROJAS, G.1994. Cultivo y Beneficiado del Café. Primera edición. (San José, Costa Rica). EUNED. 184p.
- CATIE-CEDECO 2004. Antología para el Taller *Caficultora sostenible en pequeñas fincas*. Compilación y Edición CEDECO. (San José Costa Rica.)
- COOPESARAPIQUÍ 2000. Historia de Coopesarapiquí R.L. Coopesarapiquí, 5 pag.
- DAMIANI, O. Adversidad y Cambio Estrategias Exitosa de Pequeños Productores de Café. Centroamérica, Primera edición. (San José Costa Rica) RUTA, 48 P
- MAITRE D'HOTEL, E. 2007. Recopilación de información para Tesis Phd. 18p.
- SEPSA 2006. Documento sobre Agrocadenas.

FUENTES VIVAS

- | | |
|---------------------------|--|
| Ofelia Bustos Membreño. | Gerente COOPESARAPIQUÍ R.L. |
| José Ángel Rojas Gamboa. | Promotor de la Cooperativa y productor de café |
| Miguel Alvarado Rodríguez | Productor de café |
| Manuel Arias Arias. | Productor de café |

ANEXOS

AGRICULTURA SOSTENIBLE

La agricultura intensiva se enfrenta hoy a una serie de problemas ambientales, como la erosión del suelo, la contaminación de las aguas, el uso excesivo de agroquímicos y la reducción de la diversidad biológica, entre otros, que amenazan un desarrollo sostenible.

En este contexto emerge el concepto de “agricultura sostenible”, que pretende compatibilizar la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente con la producción de cantidades suficientes de alimentos para garantizar el bienestar de las generaciones futuras.

Por lo tanto, la agricultura sostenible se puede definir como “aquella forma de producir que a largo plazo mejora la calidad del entorno y la base de recursos de los que depende, aporta alimentos en cantidad suficiente, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del agricultor. Para la consecución de estos objetivos aboga por una disminución (pero no ausencia) de los aportes externos a la unidad productiva – fertilizantes, pesticidas, combustibles – unido a la utilización de la lucha integrada en el control de plagas, el laboreo de conservación, rotación de determinados cultivos y el fomento de tecnología de baja inversión”.

La producción de café sostenible.

En la actualidad quienes viven de la producción de café, enfrentan una situación difícil, ya que los precios del café son bajos y a veces los ingresos no son suficientes para cubrir los costos de la producción.

En estas condiciones de crisis, la producción de café sostenible representa una alternativa que permita obtener mayor ganancia de su cafetal.

¿QUÉ ES CAFÉ SOSTENIBLE?

La asociación Americana de Café (SCCA siglas en inglés), se refiere a la definición de Café Sostenible como: “el desarrollo o el crecimiento que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

El grupo Smithsonian en 1998 definió que “el café sostenible” es aquel que se produce en plantaciones con alta diversidad biológica y con bajas aplicaciones de agroquímicos.

Conserva los recursos, se protege el ambiente, produce eficazmente, compite comercialmente y refuerza la calidad de vida de los agricultores y la sociedad como un todo.

Es una forma de producir en la cual se disminuye al máximo posible, el uso de agroquímicos, utilizándolos sólo en caso necesario y alternándolos con otras prácticas que le representan menores gastos. Además se utilizan otras técnicas como siembra a contorno, manejo de sombra y coberturas de suelo que bajarán los gastos y así al final de la cosecha, quedará más dinero de ganancia. Esto quiere decir que la ganancia no está solamente en que paguen más por el café, sino en gastar menos para producirlo.

Es necesario aclarar que el café sostenible es un proceso, que no se logrará de hoy para mañana, sino que lleva tiempo, que se debe planificar el trabajo y en ocasiones cambiar la forma tradicional de hacer algunas cosas.

Se deben sembrar diferentes tipos de árboles; que además de dar sombra al café darán otros beneficios por ejemplo:

Maderables, para aprovechar en la finca y se podría vender la madera.

Frutales, para consumo de la finca, alimento de los animales silvestres y aves, como cerca viva, además podría generar ingresos por su venta.

Productores de Materia Orgánica, como las leguminosas (poró, madero negro) que incorporan nitrógeno al suelo, funcionan como cerca viva y al ser podados o botar sus hojas, sirven como abono al café y mejoran la composición del suelo.

Otra opción que se considera es la siembra de plátano, banano, guineo, yuca o tiquizque, en las entrecalles, lo cual servirá para consumo de la familia o para alimentar a los animales de la finca.

¿En qué se diferencia del café convencional?

La agricultura convencional lo que busca es que las plantas “*produzcan*” y para lograrlo se utilizan altas cantidades de agroquímicos. Este proceso ha ocasionado que el productor o productora, deba gastar grandes cantidades de dinero en productos y al recibir su liquidación, la ganancia es muy poca.

Además ha generado una serie de problemas ambientales como la contaminación de ríos y nacientes de aguas, erosión y pérdida de la fertilidad del suelo y la disminución de especies de aves y animales que vivían en las fincas, así como los insectos controladores de plagas y microorganismos benéficos pérdida de la fertilidad del suelo.

Las consecuencias de esta forma de producir se han sentido en el ambiente, en la salud de las personas, en la economía de los hogares y se representa en una amenaza muy fuerte para la producción del futuro.

Determinación de Puntos Críticos en la Agrocadena

Fase de la cadena o componentes	Puntos Críticos	Causas	Consecuencias (Efectos)	Instancias públicas o privadas que apoyan la solución
-preproducción.	El productor no tiene a mano un programa técnico para dar seguimiento.	Los productos autorizados han variado y no se les ha actualizado la información.	El productor desconoce los productos que puede utilizar, los momentos de aplicación y las dosis.	MAG COOPESARAPIQUÍ
-Producción	Deficiente manejo del cultivo por parte de los productores	Los bajos precios.	Bajos rendimientos	MAG
	No hay un sistema de Registros	El productor no tiene la cultura de llevarla información	No hay datos exactos de los costos que le genera al productor el cafetal	MAG
	Abandono de la actividad. Eliminación de cafetales. Descuido de cafetales	Los bajos precios y la falta de interés por la actividad	Café de baja calidad y proliferación de plagas y enfermedades Falta de información actualizada sobre productores y áreas de siembra.	MAG COOPESARAPIQUÍ
	Falta presencia del ICAFE.	Directrices institucionales	Débil apoyo a la Cooperativa y a los productores	ICAFE
	Necesidad de diversificar en las fincas	No se puede depender exclusivamente del café	Se debe identificar alternativas de producción para los productores	MAG COOPESARAPIQUÍ

-Agroindustria.	Falta continuidad al proceso de certificación	Los requisitos son muy exigentes y onerosos, en este momento no es posible para el productor costear ese proceso	Es necesario buscar una alternativa de financiamiento	MAG COOPESARAPIQUÍ
-Comercialización	Continuidad a proyectos como mi cafecito.	Existe desmotivación por todo el trabajo realizado y que no hubiera apoyo de Reversión Productiva	Es necesario identificar otras fuentes de financiamiento para ejecutar el proyecto	MAG COOPESARAPIQUÍ
-Mercadeo				

PLANIFICACIÓN POR AGROCADENA

Caracterización puntos críticos, formulación de acciones estratégicas, objetivos, productos finales e indicadores

Fases de la cadena o componentes	Puntos críticos	Acciones estratégicas	Objetivo de la acción estratégica	Producto final	Indicador	Responsables
-preproducción	El productor no tiene a mano un programa técnico para dar seguimiento.	Realizar un programa técnico adaptado a la zona	Brindar al productor la información necesaria actualizada	Un documento elaborado con las especificaciones técnicas necesarias para el productor	Un documento	M.A.G
-Producción	Deficiente manejo del cultivo por parte de los productores	Visitas a fincas para supervisión de la aplicación del programa técnico y dejar recomendaciones según sea necesario.	Dar seguimiento al programa técnico realizado y entregado al productor	Fincas con un manejo adecuado según las necesidades del cultivo	Visitas a finca	MAG COOPE. ICAFE
-Producción	Abandono de la actividad. Eliminación de cafetales. Descuido de cafetales	Realizar un censo sobre número de productores y áreas de siembra	Actualizar la cantidad de productores activos y el área sembrada para la siguiente cosecha	Un documento con la información actualizada.	Un documento elaborado	MAG COOPE. ICAFE
-Producción	Necesidad de diversificar en las fincas	Identificar actividades productivas alternativas para los productores	Que el productor tenga diferentes alternativas de producción para sostener su economía	Alternativas de producción identificadas con su estructura de costos para el beneficio del productor	Un documento elaborado	MAG COOPE. ICAFE
- Comercialización	Continuidad a proyectos como mi cafecito.	Identificar alternativas de financiamiento para el proyecto "Mi Cafecito"	Dar seguimiento al proyecto elaborado para financiar y ejecutar el proyecto	Una planta tostadora y de molido instalada	Una planta instalada	MAG COOPE.
-Producción	No hay un sistema de Registros	Elaborar un documento para llevar registros y entregarlo al productor Visitas a finca para darle seguimiento.	Mantener información actualizada sobre los costos de producción en la actividad	Documentos actualizados con la información de los productores	Un documento elaborado	MAG COOPE.

-Agroindustria	Falta continuidad al proceso de certificación	Identificar posibilidades de financiamiento para los costos del proceso Capacitar a los productores en los pasos a seguir para obtener la certificación	Continuar con el proceso de certificación	Obtener la certificación de producción sostenible. Un 75 % de los productores (Según Censo) capacitados en la certificación de la producción sostenible	La certificación de la producción sostenible	MAG COOPE.
-Producción	Falta presencia del ICAFE.	Establecer relaciones de coordinación con el ICAFE para que mantenga su presencia en la zona y el Apoyo a los productores	Restablecer la presencia del ICAFE en la zona	Que el ICAFE se involucre en las actividades en beneficio de los productores de café de la zona	Visitas técnicas del ICAFE en la zona.	MAG COOPE.