

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Contaduría Pública**



**"PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO Y SUS CENTROS DE  
COSTOS"**

**Trabajo de Investigación presentado por:**

Grande, Hugo Alberto  
Salvador Blanco, Yanira Elena  
Torres Rosales, Roberto Marcelo

Para optar al grado de:  
**LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA**

Diciembre 2008

San Salvador

El Salvador

Centro América

## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Msc. Rufino Antonio Quezada Sánchez

Secretario General : Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Facultad de Ciencias Económicas

Decano : Msc. Roger Armando Arias Alvarado

Secretario : Msc. José Ciriaco Gutiérrez  
Contreras

Docente Director : Lic. Glendy Ruth García de Araniva

Coordinador de Seminario : Lic. Roberto Carlos Jovel Jovel

Tribunal Examinador : Lic. Glendy Ruth García de Araniva  
Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez

Diciembre de 2008

San Salvador

El Salvador

Centro América

### **AGRADECIMIENTOS:**

A nuestro **DIOS SALVADOR**, por darnos la oportunidad de existir y los dones que hemos recibido, los cuales nos han permitido la posibilidad de ver realizada nuestra meta, por llenarnos de fortaleza y sabiduría en los momentos difíciles; guiándonos en cada uno de nuestros pasos, porque es perfecto el plan de vida que tiene para cada uno de nosotros estamos infinitamente agradecidos.

### **A NUESTROS PADRES:**

Porque son la bendición más grande con la que Dios ha llenado nuestras vidas, porque gracias a su guía y apoyo incondicional hemos llegado a realizar uno de nuestros anhelos más grandes; fruto del inmenso amor y confianza que en nosotros depositaron y con los cuales hemos logrado terminar nuestros estudios profesionales; que constituyen el legado más grande que podemos recibir y por lo cual viviremos eternamente agradecidos. Queremos que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que nos ayudó a conseguirlo de igual forma fue inspirado en ustedes.

Con amor y admiración.

### **A NUESTROS HERMANOS**

Agradecemos todo el Apoyo y cariño sincero que hemos recibido de ustedes, sin esperar nada a cambio; porque saben escuchar y brindar ayuda cuando es necesario y sobretodo por compartir **los**

**años más difíciles y felices** de nuestras vidas en los cuales hemos logrado ver realizada nuestra formación profesional; por lo cual se han ganado nuestro amor y agradecimiento.

Resulta muy difícil poder expresar con palabras todo el agradecimiento que sentimos por tantas personas que han creído o creen en lo que hacemos. Queremos que sepan que cada una de esas personas, por mucho o poco que hayan hecho, siempre estarán presentes en nuestros recuerdos, y de un modo u otro sentimos la necesidad de agradecerles todo el apoyo que entre todos nos han dado y nos siguen dando. Gracias a todos y cada uno de ustedes amigos.

**ROBERTO MARCELO TORRES ROSALES**

**YANIRA ELENA SALVADOR BLANCO**

**HUGO ALBERTO GRANDE**

# ÍNDICE

|  | Pág. |
|--|------|
| <b>CONTENIDO</b>   |      |
| RESUMEN EJECUTIVO  | i    |
| INTRODUCCIÓN   | iii  |
| <b>CAPÍTULO I</b>  |      |
| 1. MARCO TEÓRICO   | 1    |
| 1.1 ANTECEDENTES DE LA CERTIFICACIÓN DE CAFÉ<br>ORGÁNICO     | 1    |
| 1.1.1 A NIVEL MUNDIAL  | 1    |
| 1.1.2 A NIVEL NACIONAL                                       | 5    |
| 1.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CULTIVAR CAFÉ<br>ORGÁNICO      | 7    |
| 1.2.1 VENTAJAS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO             | 7    |
| 1.2.2 DESVENTAJAS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ<br>ORGÁNICO       | 11   |
| 1.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO                                | 14   |
| 1.3.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE<br>FINANCIAMIENTO | 16   |
| 1.4 PROCESO DE CERTIFICACIÓN                                 | 17   |
| 1.4.1 PROCESO DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN                  | 17   |
| 1.4.1.1 PROCEDIMIENTO DE LA INSPECCIÓN                       | 18   |
| 1.4.1.2 OBJETIVO DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA                | 20   |
| 1.4.2 COMPONENTES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN               | 21   |
| 1.4.3 ETAPAS EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN                  | 23   |
| 1.4.4 IMPORTANCIA DE LA DOCUMENTACION EN LA<br>CERTIFICACION | 27   |
| 1.4.5 DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CERTIFICACIÓN            | 28   |
| 1.5 CERTIFICACIÓN DE GRUPOS DE PRODUCTORES<br>ORGANIZADOS    | 29   |
| 1.5.1 ELEMENTOS BÁSICOS DE GRUPOS COMUNITARIOS               | 29   |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.5.2   | INFORMACIÓN GENERAL QUE DEBE PRESENTAR UN GRUPO COMUNITARIO PARA SU CERTIFICACIÓN | 30 |
| 1.5.3   | INSPECCIÓN DE GRUPOS COMUNITARIOS   | 31 |
| 1.6     | MARCO LEGAL DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO                         | 33 |
| 1.6.1   | GENERALIDADES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO                       | 32 |
| 1.6.2   | MARCO LEGAL A NIVEL INTERNACIONAL   | 33 |
| 1.6.3   | MARCO LEGAL A NIVEL NACIONAL  | 37 |
| 1.6.3.1 | SISTEMA DE CONTROL Y CERTIFICACION  | 40 |

## **CAPÍTULO II**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.      | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN          | 44 |
| 2.1     | DISEÑO METODOLÓGICO                      | 44 |
| 2.1.1   | TIPO DE INVESTIGACIÓN                    | 44 |
| 2.1.2   | TIPO DE ESTUDIO                          | 45 |
| 2.1.3   | DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN            | 45 |
| 2.1.4   | DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA              | 46 |
| 2.1.5   | UNIDADES DE ANÁLISIS                     | 47 |
| 2.1.6   | INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN | 47 |
| 2.1.6.1 | INSTRUMENTO                              | 47 |
| 2.1.6.2 | TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN                | 48 |
| 2.2     | TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS           | 48 |
| 2.2.1   | PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN          | 48 |
| 2.2.2   | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS       | 49 |
| 2.2.3   | TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA | 50 |
| 2.2.4   | DIAGNÓSTICO                              | 72 |

## **CAPÍTULO III**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.    | INSTRUMENTO PARA FACILITAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO          | 74 |
| 3.1   | CRITERIOS GENERALES UTILIZADOS POR LOS PRODUCTORES PARA LA CERTIFICACIÓN DE CAFÉ | 74 |
| 3.2   | ELEMENTOS TÉCNICOS   | 77 |
| 3.2.1 | CLIMA Y SUELO  | 77 |
| 3.2.2 | PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO   | 78 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 3.2.3    | USO Y MANEJO DE SOMBRA                                     | 83  |
| 3.2.4    | FERTILIZACIÓN ORGÁNICA DEL CAFÉ                            | 87  |
| 3.2.5    | NECESIDADES NUTRICIONALES DEL CAFÉ                         | 89  |
| 3.2.5.1  | NUTRIENTES INDISPENSABLES PARA EL CAFÉ                     | 89  |
| 3.2.6    | CONSTRUCCIÓN DE ABONERAS                                   | 97  |
| 3.2.6.1  | ABONERA DE PILA O FOSA                                     | 97  |
| 3.2.6.2  | ABONERA DE MONTON O PARVA                                  | 97  |
| 3.2.6.3  | ABONERA DE CORRAL  | 98  |
| 3.2.6.4  | ABONO FERMENTADO TIPO BOCASHI                              | 98  |
| 3.2.6.5  | TE DE COMPOSTA O BACASHI                                   | 99  |
| 3.2.6.6  | BIOFERTILIZANTE SUPER MAGRO DE USO<br>FOLIAR               | 99  |
| 3.2.6.7  | LOMBRIABONO  | 100 |
| 3.2.6.8  | MICORRIZAS   | 101 |
| 3.2.6.9  | CALDO MICROBIANO   | 102 |
| 3.2.6.10 | CALDO VITALIZADOR DEL SUELO                                | 103 |
| 3.2.7    | PODAS DE CAFÉ  | 103 |
| 3.2.8    | PASOS A SEGUIR PARA CERTIFICAR                             | 106 |
| 3.2.8.1  | RESUMEN DE PASOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE<br>CAFÉ ORGÁNICO | 109 |
| 3.2.8.2  | DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LAS AGENCIAS DE<br>CERTIFICACIÓN | 110 |
| 3.2.9    | CENTROS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ<br>ORGÁNICO        | 114 |

#### **CAPÍTULO IV**

|     |                                |     |
|-----|--------------------------------|-----|
| 4.  | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 119 |
| 4.1 | CONCLUSIONES                   | 119 |
| 4.2 | RECOMENDACIONES                | 121 |
|     | BIBLIOGRAFIA                   | 124 |
|     | ANEXOS                         | 127 |

## ÍNDICE DE CUADROS

| CUADRO<br>NO. | NOMBRE  | PÁG. |
|---------------|---|------|
|               | <b>CAPÍTULO I</b>   |      |
| 1             | Principales Agencias Certificadoras en el Mundo   | 4    |
|               | <b>CAPÍTULO III</b>   |      |
| 2             | Altitudes adecuadas para los diferentes cultivos<br>de café en El Salvador                    | 77   |
| 3             | Clasificación de la pendiente según grado de<br>Inclinación                                   | 81   |
| 4             | Distanciamiento recomendado entre barreras vivas<br>según inclinación                         | 82   |
| 5             | Tipos de muestreo   | 88   |
| 6             | Contenido de nutrientes de materiales vegetales<br>utilizados en aboneras                     | 93   |
| 7             | Contenido de nutrientes en análisis realizados<br>a varios tipos de composta                  | 96   |
| 8             | Composición microbiológica  | 101  |
| 9             | Contenido de nutrientes de la lombricomposta<br>Y aporte según diferentes dosis de aplicación | 101  |
| 10            | Historial de la finca   | 112  |
| 11            | Registro de actividades de la finca   | 112  |
| 12            | Plan anual de actividades   | 113  |
| 13            | Registro de producción de abonos orgánicos  | 114  |
| 14            | Costo de producción de una manzana de café<br>Orgánico  | 117  |
| 15            | Resumen de Costos   | 118  |



## RESUMEN EJECUTIVO

El profesional contable debe estar en contacto con las nuevas normas y los desarrollos de la economía del país. En la actualidad y tal es el caso de la producción de cultivos orgánicos y los diferentes procesos contables en los que éste incurre, debido a su crecimiento gradual en los últimos años, dándose como respuesta a la demanda mundial del consumo de productos que ayudan a la buena salud y contribuyan al mantenimiento sostenible de los recursos naturales.

Es por esta razón que se decidió escribir acerca de esta temática, que comprende los aspectos principales en cuanto al proceso de certificación de café orgánico, mediante esta investigación: **"PROCESO DE CERTIFICACIÓN DEL CAFÉ ORGÁNICO Y SUS CENTROS DE COSTOS"**.

La investigación que se realizó tiene como objetivo Contribuir a la obtención de la certificación orgánica de todos aquellos pequeños y medianos caficultores que deseen implementar el cultivo de café orgánico, promoviendo sus conocimientos técnicos y contables, con lo cual se genera mejores beneficios sociales y económicos.

La metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación, fue a través del método hipotético deductivo, conocido también como paradigma cuantitativo o positivista, el cual consiste en partir de datos generales dados como válidos,

hasta llegar a obtener proposiciones específicas y así obtener como producto un conocimiento nuevo que surge de concebir la realidad capaz de ser estudiada mediante elementos estadísticos. Se realizó una investigación de campo y documental, dentro de la investigación documental se utilizaron técnicas para la obtención de información, tal como investigación especializada en el tema. La investigación de campo se realizó a través de encuestas efectuadas a contadores que se desempeñan en el área de la caficultora orgánica.

Finalmente con la información obtenida se procedió a tabular cada una de las preguntas obteniéndose un porcentaje de frecuencia para cada una.

Los resultados de estos análisis demuestran que un porcentaje considerable de los profesionales encuestados concuerdan en que la falta de conocimiento técnico y contable afecta para la obtención de la certificación de café orgánico.

A través del análisis de la investigación realizada se elaboraron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el caficultor salvadoreño enfrenta una serie de desafíos a raíz de la globalización en la economía de El Salvador, la cual ha demandado a los gobiernos a realizar cambios significativos en la forma de cultivar ciertos productos de manera orgánica, debido a que la calidad es mejor y el precio de venta incrementa en la misma magnitud, para ello, se enfoca el presente trabajo de investigación en el café, que es cultivado con mayor auge e incidencia en El Salvador.

La forma de control está enfocada en lograr un mayor conocimiento sobre el método de cultivo, las certificaciones que deben adquirir para poder realizarlo, la determinación de centros de costos en su producción y el personal capacitado con el fin de implementarlo.

Entonces cuando al caficultor se le hace insuficiente el conocimiento empírico y decide contratar a una persona con una mejor técnica sobre dicho cultivo, al cual por el bajo nivel económico y educacional se le dificulta ejercer un papel protagónico dentro del desarrollo del cumplimiento de las obligaciones contables y financieras que dicho proyecto requiere, en consecuencia, este documento contiene información técnica, procedimental y contable desarrollado en cuatro capítulos; partiendo de un marco teórico en donde se encontramos conceptos y antecedentes de dicho cultivo, así como toda la

información pertinente a la certificación de café orgánico; apoyándonos con herramientas para la obtención de información de campo que permite un mayor acercamiento a los diferentes procesos y técnicas utilizadas en el cultivo, observando las ventajas así como también las deficiencias que el proceso conlleva, lo cual nos permite la formulación de una propuesta con el propósito de subsanar dichas deficiencias técnicas y contables.

## CAPÍTULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1 ANTECEDENTES DE LA CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO

##### 1.1.1 A NIVEL MUNDIAL

“En un primer momento había algunos agricultores buscando establecer sus marcas en el mercado, identificándose como productores orgánicos. Hoy tenemos un gran número de empresas que venden servicios que garantizan al consumidor que él, compra lo que desea: un producto orgánico, limpio y libre de contaminantes.

Los argumentos que defienden la necesidad de la certificación para productos orgánicos son precedentes y seductores: Garantizar al consumidor la calidad de lo que él compra, aún más cuando este consumidor está dispuesto a pagar por estos productos un precio no despreciable; así como proteger al agricultor que se esfuerza para cumplir con las normativas que definen la producción orgánica, cada vez más exigentes, de potenciales fraudes de sus competencias. Se argumenta también que la normalización, hermana más vieja de la certificación, permite que las reglas del juego queden más claras, definiéndose con precisión lo que es la producción orgánica y democratizando el acceso a este selecto club”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Comercio y Medio Ambiente; Memoria del Foro Regional Sobre Comercio y Medio Ambiente

"Fue en 1920 cuando agricultores y productores Europeos iniciaron un proceso de diferenciación de sus productos "convencionales" y artesanales de aquellos productores industrializados.

Los primeros registros de certificación orgánica surgieron en el norte de Francia y en Alemania, gracias al interés de productor por ofrecer productos diferentes, obteniendo un premio por la producción en pequeña escala.

En el continente Americano los primeros contactos que se tuvieron con empresas certificadoras europeas fueron a principios de los años sesenta"<sup>2</sup>.

"En México, los primeros contactos que se tuvieron con empresas certificadoras europeas fueron a principios de los años sesenta. En concreto, en 1963 se realizó la primer visita de un inspector europeo de la certificadora Demeter con sede en Alemania a la Finca Irlanda ubicada en Tapachula, Chiapas, con el objetivo de certificar café mexicano libre de químicos.

En aquella época, los costos de certificación eran mucho más elevados debido al traslado y hospedaje de los inspectores que realizaban el traslado desde Europa. Poco a poco y con el paso de los años, el interés por ofrecer productos diferentes y la concientización por el cuidado del medio ambiente, desarrollaron el interés por la certificación orgánica"<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Cultura Orgánica, Publicación Marzo-Abril 2006

<sup>3</sup> Walter Peters/Bernardo Peters, Comentario de propietario de Finca Irlanda, México

"Fue en 1967 cuando Finca Irlanda exportó su primer cargamento al mercado europeo de 200 bolsas de 69kgs de café orgánico certificado"<sup>4</sup>.

"Hoy en el mercado internacional todo producto que se comercialice, para poder ser considerado como "orgánico" debe ser certificado por una agencia certificadora independiente"<sup>5</sup>. La comercialización de productos orgánicos, en sus etapas iniciales, permitía un contacto directo entre el productor y el consumidor; se establecía así un vínculo de confianza en cuanto a la integridad orgánica del producto.

A medida que fueron apareciendo otros puntos de venta menos personalizados y el vínculo directo se fue perdiendo, se hizo necesario que una tercera persona independiente del proceso garantizara al consumidor que se hubieran cumplido las normativas de la producción orgánica. Fue así como, a mediados de los sesenta y principios de los setenta, nació en Alemania y en Estados Unidos la certificación de productos orgánicos. Al comienzo, las agencias de certificación fueron creadas en su mayoría por las mismas Asociaciones de Productores y Consumidores Orgánicos organizados, que en conjunto definieron normas, así como el sistema propiamente dicho de la certificación; la toma final de la decisión de certificar correspondía a Comités de Certificación conformados, en su mayoría, por productores y consumidores interesados en establecer sistemas de garantía de una producción y una alimentación más sana. Muchas de esas agencias se consolidaron

---

<sup>4</sup> Cultura Orgánica, Publicación Marzo-Abril 2006

<sup>5</sup> Manuel Amador, La Producción Orgánica en América Central

con fuerza en el mercado, tanto en Estados Unidos, con ejemplos como OCIA (Organic Crop Improvement Association, CCOF (California Certified Organic Farmers y OTCO (Oregon Tilth Certification Office), como en Europa con Naturland, Demeter, Soil Association, etc. También hay en el mercado actual muchas agencias de certificación que son empresas privadas, o entidades gubernamentales federales o estatales, como en el caso de algunos estados de Estados Unidos. Algunas de las principales Agencias certificadoras son:

**CUADRO No 1 PRINCIPALES AGENCIAS CERTIFICADORAS EN EL MUNDO**

| <b>AMERICA LATINA</b>  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <b>México</b><br>CERTIMEX<br>Zapata, Plaza Unión 4<br>Cooperativo Chapingo,<br>México  |  | <b>Costa Rica</b><br>Eco-LOGICA<br><a href="mailto:ecologica@racsa.co.cr">ecologica@racsa.co.cr</a><br><a href="http://www.eco-logica.com">www.eco-logica.com</a> |   | <b>Perú</b><br>BIOLATINA<br><a href="mailto:biolatin@amauta.com">biolatin@amauta.com</a><br><a href="http://www.biolatina.com">www.biolatina.com</a> |
| <b>Guatemala</b><br>MAYACERT<br><a href="http://www.mayacert.com">www.mayacert.com</a><br><a href="mailto:mayacert@guate.net">mayacert@guate.net</a><br><a href="http://www.mayacert.com">www.mayacert.com</a> |  | AIMCOPOP<br>Martin Rojas<br>Calles 1 y 2 Avenida 4<br>Cartago<br><a href="mailto:aimcipop@hotmail.com">aimcipop@hotmail.com</a>                                   |   | <b>Bolivia</b><br>IMO<br><a href="mailto:imola@pino.cbb.entelnet.bo">imola@pino.cbb.entelnet.bo</a><br><a href="http://www.imo.ch">www.imo.ch</a>    |
|  |  | <b>Nicaragua</b><br>BIOLATINA   | <b>Chile</b><br>Certificadora Chile<br>Orgánico<br><a href="mailto:cco@adsl.tie.cl">cco@adsl.tie.cl</a> |  |
| <b>INTERNACIONALES</b>   |  |   |   |  |
| <b>OCIA</b><br><a href="http://www.ocia.org">www.ocia.org</a>  | <b>ECOCERT</b><br><a href="http://www.ecocert.com">www.ecocert.com</a> | <b>BCS</b><br><a href="mailto:bcslat@racsa.co.cr">bcslat@racsa.co.cr</a>  | <b>NATURLAND</b><br><a href="http://www.naturland.com">www.naturland.com</a>                            | <b>SKAL-PERÚ</b><br><a href="mailto:ag@cuperu.com">ag@cuperu.com</a>   |



### 1.1.2. A NIVEL NACIONAL

La producción orgánica certificada empezó en El Salvador en el año 1992 con el esfuerzo encabezado por la Liga de Cooperativas de los Estados Unidos de América, o CLUSA por sus siglas en inglés.

En 1990, el café orgánico había alcanzado más de 1,400 hectáreas, pero muchos productores regresaron a la producción convencional. Sin embargo, la crisis de precios del café ha causado una nueva ola de caficultores convirtiendo sus fincas en orgánicas.

El fomento a la producción orgánica puede ser parte de la estrategia de diversificación del sector agropecuario hacia cultivos de mayor valor en El Salvador, para reducir la vulnerabilidad por la volatilidad de los precios de productos básicos, o "commodities".

Su mercado internacional experimenta un crecimiento acelerado, pero estos productos, así como todos los productos alimentarios, enfrentan mayores requisitos ambientales, y su cumplimiento puede ser particularmente difícil para los países en desarrollo.

"En 2003, E.E.U.U. recibió más del 50% de las exportaciones orgánicas de El Salvador, seguido por Japón, alcanzando así \$924,000.00 de ingresos.

"Las exportaciones de café orgánico de El Salvador han experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años, desde 2,625 sacos de 46 kg. en 1998/99, hasta 13,568 sacos en 2003/04. Los mercados principales para el café orgánico salvadoreño son los EEUU, Japón, Europa, y Canadá"<sup>6</sup>.

Las fincas de café orgánico están distribuidas en todas las zonas productoras de café del país.

Actualmente El Salvador cuenta con más de 4,900 hectáreas de producción orgánica, de las cuales 600 pertenecen al cultivo del café"<sup>7</sup>.

Después del nacimiento de las primeras Agencias de Certificación y debido al auge que ha tomado la comercialización de productos orgánicos, el número de Agencias en el mundo se ha multiplicado.

Para 1996, la gran mayoría de los países latinoamericanos tenía por lo menos una agencia a nivel nacional. Por ejemplo Mayacert en Guatemala, Argencert, IOIA (La Asociación de Inspectores Orgánicos Independientes IOIA, por sus siglas en inglés, [www.ioia.org](http://www.ioia.org) , que empezó a agrupar en 1989 inspectores de Estados Unidos y Canadá, agrupa hoy inspectores en todo el mundo; se especializa en capacitación para uniformar el proceso de inspección entre las diferentes agencias de certificación alrededor del mundo) y Ambiental en Argentina, Eco-Lógica y

---

<sup>6</sup> Tendencias del Mercado Mundial, con énfasis en Café Orgánico; Ing. Agrónomo Manuel Amador, Master en Economía Agraria Hugo Valdés y Doctorado en Ciencias Agrícolas Jaime E. García G.

<sup>7</sup> La Producción Orgánica en El Salvador: Marco Regulatorio, Apoyo Institucional y Acceso a Mercados

AIMCOPOP en Costa Rica.

Ese incremento en el número de agencias hizo necesario buscar uniformidad en los procesos de certificación y las normas de producción orgánica, lo que llevó al nacimiento de organismos nacionales e internacionales de acreditación de Agencias de Certificación.

El Salvador no cuenta con una certificadora de Café Orgánico local, sin embargo; existen certificadoras internacionales representadas en el país. La certificadora internacional de mayor tradición en el país es la OCIA, que ha certificado más de 30,000 productores y procesadores en más de 25 países, incluso todos los de América Central. En años recientes, otras certificadoras han ganado importancia, por ejemplo, BCS-OKO Garantie y Biolatina. La selección de la agencia usualmente depende del mercado de exportación del productor, ya que distintas agencias de certificación gozan de mayor aceptación en ciertos países.

## **1.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CULTIVAR CAFÉ ORGÁNICO**

### **1.2.1 VENTAJAS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO**

“La agricultura orgánica puede representar una oportunidad interesante para muchos productores centroamericanos y puede

convertirse en una herramienta importante para mejorar su calidad de vida y sus ingresos”<sup>8</sup>.

**A) IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA<sup>9</sup>:**

- El café orgánico bajo condiciones normales aporta un significativo número de fuentes de trabajos directos e indirectos; inyecta recursos en el área rural dinamizando el comercio y aliviando la pobreza. Durante muchos años éste ha contribuido para que las poblaciones rurales posean una infraestructura más adecuada para vivir, como carreteras, escuelas, acceso a servicios básicos, entre otras; a esto se le añade que la inversión que genera la propia actividad favorece el desarrollo de microempresas que contribuyen a reducir la migración de pobladores rurales hacia la ciudad y los problemas que ello implica.
  
- La generación de trabajo por parte del rubro cafetalero constituye además, una de las principales contribuciones de este sector para mantener la estabilidad social y política del país, considerando que en condiciones normales el empleo de dicho sector representa cerca del 6% de la población económicamente activa (PEA); es vital desde el punto de vista económico.

---

<sup>8</sup> Andersen, M., ¿Es la Certificación algo para mi?-Guía Práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos agrícolas para la Exportación/ Ruta FAO

<sup>9</sup> Salazar Genovez, Samuel, “La Agricultura orgánica en El Salvador: Su efecto en la conservación de los Recursos Naturales

- Fuente de energía e ingresos adicionales: Las podas de árboles de sombra y cafetos son las principales proveedoras de leña para preparar alimentos en las zonas rurales del país. Se estima que aporta el 42% del total utilizada anualmente de las poblaciones rurales. Asimismo el beneficiado del café genera cada año 6 millones de qq de pulpa y 0.7 millones de qq de cascarilla de pergamino, que dado su alto poder de combustión es un valioso recurso energético con lo que se ahorra la utilización de petróleo durante el secado del grano. Se ha determinado que la descomposición de esos subproductos, como la cascarilla, son potencialmente utilizables como abono orgánico, que ayuda al reciclaje de nutrientes del suelo. En las fincas, generalmente se cultivan otros productos como frutas, vegetales, flores y árboles maderables. Estas especies no sólo son importantes para mantener la biodiversidad, sino que además son una fuente de ingreso adicional. Dicha diversificación ayuda a proteger muchas veces a los productores de las fluctuaciones del mercado internacional, sucesos naturales y otras incertidumbres.

**B) IMPORTANCIA AMBIENTAL:**

- "Las externalidades positivas del café orgánico no están por el momento remuneradas ni interna ni externamente. Mientras varios países productores han cambiado sus tecnologías para estos cultivos bajo sol abierto. El Salvador ha mantenido su tradicional cultivo bajo sombra. De este abanico de árboles de sombra se encuentran cafés arábigos madurados lentamente,

de los que se obtiene una bebida excepcional. Los últimos estudios en el campo revelan que este país cuenta con un 2% de bosque primarios; las plantaciones de este cultivo representan un 9% de bosque adicional debido al uso intensivo de sombra que poseen los cafetales - el 95% de éstos son cultivados bajo sombra - más importante aún casi la totalidad de los bosques primarios o cerrados (alrededor del 80%) se encuentran rodeados por cafetales, que funcionan como área de mitigación del impacto que pudiesen recibir dichos bosques del exterior. Si los cafetales desaparecen los bosques primarios estarían en peligro latente de desaparecer para siempre"<sup>10</sup>.

- Recursos hidrológicos: Quizás el más importante servicio ambiental provisto por el parque cafetero a este país. Protege los suelos contra la erosión, resguarda las principales vertientes de cuencas hidrográficas y permite la infiltración de agua a los mantos acuíferos. La producción más alta de agua para el Área Metropolitana de San Salvador proviene del proyecto Zona Norte, con 1,650 litros / segundo y El Picacho, con 1,660 litros /segundo. Este último es una zona cafetalera y tiene el mayor rendimiento de producción y explotación del recurso hídrico. El mapa de divisiones hidrológicas muestra como las zonas cafetaleras se ubican principalmente en áreas de agua subterránea, siendo claves en la recarga de las mismas y convirtiéndose en un oasis dentro de las zonas de infiltración reducida.

---

<sup>10</sup> IFOAM; Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica

- **Aporte de la biodiversidad:** El manejo de áreas de café bajo sombra con especies nativas en casi 161,000 Hectáreas (229,921 Manzanas) ha permitido a El Salvador mantener una diversidad biológica en flora y fauna. En las zonas de bosque cafetalero se albergan 209 tipos de árboles nativos y 21 exóticas, 188 especies de aves, 101 residentes y 37 migratorias (42 de estas amenazadas y 19 en peligro de extinción a nivel local); además de 31 clases de pequeños mamíferos, 8 en peligro de extinción; unas 26 de reptiles y 8 especies de anfibios que poseen varias especies en peligro de extinción, entre otros. "Gracias a las masas de cultivos permanentes en las zonas de cafetal bajo sombra se podrían conservar alejadas del peligro y reducir la amenaza de extinción"<sup>11</sup>.

### **1.2.2 DESVENTAJAS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO**

"Existen limitaciones técnicas con algunos productos orgánicos en algunas situaciones donde todavía no hay buenas alternativas por el uso de agroquímicos. La mayoría de los productos orgánicos reciben un precio más alto en comparación con los productos convencionales. Sin embargo, aunque es difícil generalizar, se espera que en un futuro esta diferencia de precio se reduzca debido a un aumento en la producción orgánica

---

<sup>11</sup> Proyecto Café y Biodiversidad Procafé 2000

de algunos productos, con lo que se podrá satisfacer la demanda del mercado"<sup>12</sup>.

Existen una serie de condiciones que limitan su desarrollo y expansión como lo son:

**A) ASPECTOS AMBIENTALES**

- La actividad agrícola depende de ciertos factores difícilmente controlados por el hombre, entre ellos los climáticos.

**B) FACTORES FINANCIEROS.**

- En el país son muchas las necesidades que tiene el sector cafetalero, pero se puede señalar que una de las más importantes son las necesidades financieras, las cuales influyen directamente en sus negocios porque no les permite desarrollarse adecuadamente, convirtiéndose a la vez en una desventaja al no poder contar con facilidades al adquirir un adecuado crédito que signifique para ellos un incentivo para la misma operación del negocio.
- La valoración del costo de producción de los cultivos en tierra o en proceso dependen de la etapa de desarrollo de éste.

---

<sup>12</sup> Andersen, M., ¿Es la Certificación algo para mí?-Guía Práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos agrícolas para la Exportación/ Ruta FAO



- El costo por el proceso de certificación aumenta al no llevar registros adecuados sin la utilización de químicos sintéticos.
- El consumo directo de producto y la no remuneración monetaria del trabajo diario.
- El comportamiento de la oferta y la demanda del café orgánico presenta un desajuste entre ambos indicadores.
- Deterioro de los precios de café en el mercado internacional, atribuido al comportamiento de la oferta y la demanda.
- Dificultad para competir con entidades de mayor capacidad productiva por el acceso a créditos, lo cual no les permite invertir en maquinaria de avanzada tecnología para llevar un nivel de producción a un costo más bajo, y así poder competir con el resto de empresas nivel nacional e internacional.

**C) MALA APLICACIÓN DE CONTROLES.**

- Inadecuada aplicación de controles para los cafetales.
- Cambios en los avances tecnológicos y procedimientos técnicos para la producción de café orgánico.
- La propagación de enfermedades sobreviene por la ausencia de los controles adecuados que requieren los cafetales, debido a la misma falta de créditos y financiamiento que no les

permite a los caficultores realizar las labores de mantenimiento, y como consecuencia la caída en la producción del grano.

- Inadecuada transformación en los procesos de producción gracias a los avances en aspectos tecnológicos que han posibilitado la mezcla de café de diversa naturaleza y calidad.

#### **D) FALTA DE APOYO GUBERNAMENTAL**

El apoyo gubernamental para la producción orgánica en El Salvador ha sido muy escaso. Una de las grandes dificultades del sector es el acceso a financiamiento, porque no hay líneas de crédito especiales para la agricultura orgánica. Tampoco hay programas de investigación tecnológica de producción orgánica a nivel público.

### **1.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

"En El Salvador es impresionante ver la gran cantidad de empresas familiares, unipersonales y cooperativas que operan dentro del sector cafetalero y que en su conjunto contribuyen grandemente con el desarrollo económico del país, debido a que se encargan de suplir en productos a los mercados locales e

internacionales y porque agrupan considerable proporción de la Población Económicamente Activa (PEA)"<sup>13</sup>.

"En los años iniciales del movimiento orgánico en El Salvador, CLUSA subsidió el costo de la certificación. La Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO), a través de un programa financiado por el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), financia parte (hasta un 60 por ciento) del costo de la certificación con BCS. Los beneficiarios en su gran mayoría han sido productores de café. Un nuevo programa financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) aporta hasta el 70 por ciento del costo de certificación, dependiendo del tamaño de la empresa. Casi 40 empresas han empezado el proceso de certificación orgánica por intermedio de este programa, incluyendo para el café, productos de cuidado personal, té, frutas y especias"<sup>14</sup>.

"Un programa de la Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFE), financiado por Acción Luterana Mundial, subsidia hasta el 100% del costo de certificación a dos cooperativas y tres grupos comunales de pequeños caficultores"<sup>15</sup>.

"El reintegro del 6% debe ser pagado dentro de los 45 días subsiguientes a la entrega de los documentos requeridos. Sin embargo, debido a una falta de liquidez fiscal, el pago puede

---

<sup>13</sup> La Producción Orgánica en El Salvador: Marco Regulatorio, Apoyo Institucional y Acceso a Mercados

<sup>14</sup> CAMAGRO

<sup>15</sup> Proyecto Café y Biodiversidad Procafé 2000

tardar varios meses"<sup>16</sup>. Ante este vacío de apoyo público, lo que si ha existido son programas de ONG y la cooperación internacional, incluyendo CLUSA financiado por USAID, GTZ de Alemania, la Cooperación Suiza y la Cooperación Sueca. Estos programas proporcionan asistencia técnica para la producción y el procesamiento, y trabajan mucho en la asociatividad. En muchos casos, pagan parte o todo el costo de certificación.

Asimismo, es típico observar en el sector cafetalero la incapacidad de gestión ante el sistema financiero la cual se fundamenta principalmente de la desconfianza existente en no poder ofrecer garantías solventes para la concesión de créditos, o por lo menos un historial crediticio que le sirva como carta de presentación mediante el cual sea posible hacer un criterio de confiabilidad para con el solicitante, "además no existen líneas de crédito especiales para la agricultura orgánica"<sup>17</sup>. Al respecto se puede mencionar que debido a las diversas necesidades que tiene el cafetalero, por no ser considerado sujeto de crédito, toma la decisión de buscar otro tipo de alternativas que le permitan la satisfacción de sus necesidades, por lo que en ocasiones buscan a personas particulares que ofrecen dinero otorgado en préstamo, lo cual es una desventaja porque el interés que cancelan es elevado, bloqueándose aún más las posibilidades de desarrollo, aunque por otra parte es un buen mecanismo para mantener estables las actividades de la empresa; ésta trae como consecuencia negativa un incremento en

---

<sup>16</sup> Falconi, Francesca, "Hacienda intenta pagar a los exportadores", la Prensa Grafica, edición electrónica, Sept. 2004.

<sup>17</sup> La Producción Orgánica en El Salvador: Marco Regulatorio, Apoyo Institucional y Acceso a Mercados

sus gastos por los intereses elevados, dándose a la vez una descapitalización por los plazos para la cancelación del préstamo.

### **1.3.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO**

Consiste en proporcionar fondos para que el empresario cafetalero pueda realizar inversiones, a través de las cuales pueda mejorar el funcionamiento de la tierra por medio de la conservación del suelo, protección de los mantos acuíferos, la sustitución de plaguicidas químicos por aquellos de tipo orgánico y obtener de esta manera un nivel adecuado de producción e ingresos<sup>18</sup>. Por su naturaleza el financiamiento es un factor determinante para el desarrollo de un negocio.

### **1.4 PROCESO DE CERTIFICACIÓN**

La inspección y en consecuencia la certificación cubre la cadena de producción completa hasta la transferencia al consumidor. Se toma en cuenta: el cultivo, el empaque y etiquetado, el transporte, almacenamiento y distribución y el procesamiento para productos semi-acabados y acabados. Este proceso tiene una cobertura de 3 años con auditorias semestrales hasta mensuales, de las que el 25% no son anunciadas y combinan análisis de los productos y del medio ambiente en el que se producen.

IFOAM provee un listado exhaustivo de empresas certificadoras.

La USDA (Departamento de Agricultura de los EEUU) a través de su

---

<sup>18</sup> Andersen, M., ¿Es la Certificación algo para mi?-Guía Practica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos agrícolas para la Exportación/ Ruta FAO

Programa Nacional Orgánico (NOP) provee una lista de empresas certificadoras con su aval.

#### **1.4.1 PROCESO DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN**

Un organismo de certificación tiene que ser independiente y ser reconocido internacionalmente, en los mercados mas importantes como el de la Unión Europea, Japón, Alemania, Estados Unidos de Norte América y Canadá. En los países de la Unión Europea, rige el reglamento CEE 2092/92 "Producción Agrícola Ecológica" para los Estados Unidos de Norte América, el Organic Food Production Act (OFPA), para el Japón es el Japan Agricultural Standard (JAS) en la Unión Europea, los organismos de certificación deberán cumplir con la ISO 65/EN 45011, que es una norma de calidad emitida para organismos de certificación que realizan la certificadoras de productos.

Las exigencias mínimas a cumplir para toda reglamentación son definidas por el COEX Alimentarius de la FAO. Cada productor o procesador elige la agencia certificadora que mejores condiciones le ofrezca según su situación.

La inspección es el proceso en el cual se realiza una visita al proceso de producción o de procesamiento de alimentos orgánicos a fin de determinar que la información provista por el productor sea precisa y que este de acuerdo con las normas y estándares.

##### **1.4.1.1 PROCEDIMIENTO DE LA INSPECCIÓN**

La organización certificadora debe asegurar que las inspecciones de todos los productos registrados sean realizadas cada año.

El productor deberá mantener un archivo exacto que rastree todos los productos utilizados para su producción. El productor deberá utilizar los productos que están en los estándares para la producción orgánica.

El productor deberá llenar los cuestionarios asignados para la inspección, en caso necesario, se inspeccionaran todas las partes de la unidad productiva, ya sea finca o los procesos dentro y fuera de esta.

La inspección tiene que constar de una parte técnica que controle el cumplimiento de las normas y de una parte administrativa por medio de la cual se pueda comparar las entradas y salidas. La inspección con todos sus documentos tiene carácter confidencial. La inspección se tiene que realizar antes de la cosecha.

Durante la entrevista con el productor, el inspector revisará la siguiente documentación:

- Aplicación
- Historial de los terrenos de la finca
- Los mapas de la unidad productiva
- El sistema de producción
- Transporte
- Almacenamiento
- Preguntará cuál es el interés en la agricultura orgánica
- Planes a mediano y largo plazo para su propiedad

- Revisara la auditoria de trayectoria
- Recopilación de etiquetas e insumos utilizados en la producción
- Recorrido por toda la finca y sus linderos
- Plan de capacitación de los trabajadores agrícolas en relación a la agricultura orgánica
- Sistema de asesoría interna y externa
- Registro contable de la unidad productiva
- Control actualizado de costos de producción

#### **1.4.1.2 OBJETIVO DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA**

Busca asegurar que un producto alimenticio no dañe la salud del ser humano (trabajador y consumidor) y no contamine el ambiente. Se refiere a un producto que ha sido generado en un sistema que cumple con los estándares de una organización certificadora designada. Dicha acreditación vela por que se haya cumplido un sistema de prácticas de manejo de fincas y contempla una auditoria de trayectoria que asegura la integridad orgánica del producto a través de toda la fase de producción, procesamiento y distribución, hasta llegar al consumidor final.

Se desarrolló como un sistema de evaluación para validar la autenticidad de los productos etiquetados y vendidos como orgánicos, para asistir al productor en alcanzar sistemas óptimos que son ecológicamente y económicamente sostenibles, mientras que asegura al consumidor que el producto este libre de tóxicos contaminantes.



Dicho certificado es válido únicamente para un periodo determinado, según las reglas de cada certificadora. Una parte integral de esta es la auditoria de trayectoria consistente en la documentación en forma de registro del curso que los productos orgánicos toman desde el área de producción hasta el consumidor. Todos los aspectos de producción, cosecha, transportación, proceso inicial y final, empaque y transporte final de un producto a un mercado, deben ser complementados con el fin de llenar los requerimientos de una auditoria de trayectoria, la cual es indispensable para la emisión del sello que garantiza que un producto fue obtenido utilizando métodos de producción y/o procesamiento libre de químicos y que por lo tanto no es dañino para la salud y es amigable con la naturaleza.

Tipos de Certificado:

- Ecológicos
- De contenido social
- De calidad y transición
- Para el aseguramiento de la calidad

#### **1.4.2 COMPONENTES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN**

Existen variaciones entre los sistemas de certificación en los diferentes países, aunque en general todos cuentan con los mismos componentes básicos:

**A) Productor o procesador de alimentos o textiles**

El productor interesado en entrar a la actividad y que ha aplicado las normas de producción orgánica al menos tres años antes de su cosecha, y que pretende comercializar con certificación de este tipo. O el procesador de alimentos que, aplicando las normas en su planta de proceso, también está interesado en vender su producto.

**B) Agencia de Certificación**

La Agencia de Certificación, puede ser estatal, privada o sin fines de lucro, como sucede con las Asociaciones de Productores o Consumidores Orgánicos.

La Agencia de Certificación generalmente cuenta con personal de oficina que coordina el proceso de certificación. Puede suceder que tenga inspectores de planta o contrate los servicios de un inspector externo para que realice las visitas a las fincas. La decisión final sobre si el productor es certificado o no, será tomada por un Comité de Certificación. La composición de dicho comité varía según las agencias. En casos como OCIA y OTCO, ese comité debe estar conformado por representantes de las diferentes áreas de interés, tales como consumidores, productores, comercializadores, etc.

**C) Inspector**

El inspector es la persona que se encarga de visitar la finca o

la planta de proceso, verificar la información presentada por el productor en la solicitud de certificación, establecer el contacto directo entre la Agencia y el productor, y presentar un informe a la Agencia. La información recopilada por el inspector se utilizará como criterio básico para la decisión del Comité de Certificación. El inspector en sí mismo no toma ninguna decisión de certificación.

#### **1.4.3 ETAPAS EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN**

"La certificación orgánica es la confirmación de una certificadora donde asevera que un productor cumple con los principios de la agricultura orgánica.

Este proceso puede describirse en los pasos siguientes"<sup>19</sup>:

- Reconocimiento de membresía (opcional). Se envía la información del nuevo miembro, con los datos sobre la certificación, estándares y estatutos. En algunas agencias de certificación, es necesario ser miembros, en otras no es necesario.
  
- Aplicación. En este punto el miembro no certificado recibe una aplicación que convenga a su posibilidad de membresía.

---

<sup>19</sup> Riddle, J. y Ford, J, 1999; Manual de Inspectores Orgánicos, 2º Edición

- Cuestionario. Una vez que la aplicación es recibida, se envía al miembro no certificado un cuestionario apropiado, quien a su debido tiempo lo devuelve.
- Aprobación del proceso de inspección. El miembro y el inspector asignados son puestos en contacto e instruidos para programar y completar el proceso de inspección.
- El inspector emite el informe. El archivo es completado por el coordinador de certificación.
- Revisión del comité. El archivo es enviado al comité de certificación para su revisión.
- La carta de certificación. El miembro recibe una carta, donde se le comunica la decisión tomada por el comité de certificación.
- Si la decisión es de aprobación, los miembros reciben un certificado con la carta de certificación.
- Si la decisión es condicionada, se les requiere a los miembros completar los datos específicos, antes de que la certificación sea otorgada.
- Si la decisión es denegada, los miembros reciben una carta del comité de certificación, así como una descripción del proceso e apelación.

En la producción de café orgánico, solo se certifica una determinada cosecha; es decir, la producción de café para un año dado. Para certificar la producción de café producido orgánicamente, se deben haber cumplido las normas que exige la firma certificadora. Estas se basan en las exigencias del IFOAM, aunque la firma certificadora no este acreditada por esta entidad.

Al observar el sello de la agencia al dorso de la etiqueta, el comprador de un producto certificado orgánico tiene la garantía de que cada paso recorrido por el producto desde la finca hasta la mesa fue revisado y que se cumplió con las normas de certificación de dicha Agencia.

Por lo tanto, es necesario inspeccionar y certificar cada paso: desde la semilla, la siembra, el manejo en campo, la cosecha, almacenamiento, transporte, procesado si existe, hasta el empaque final. En el caso de materias primas que se importan de terceros países, la documentación fluye de un país a otro, a veces en la misma agencia, o a veces entre agencias, para garantizar la revisión de todo el proceso. Por ejemplo, el azúcar producida en Paraguay y utilizada para la preparación de chocolate en Alemania, deber ser inspeccionada desde la finca, el ingenio, el empaque de exportación, y luego será también inspeccionada la planta donde se elabore el chocolate en Alemania.

A continuación se describen brevemente las etapas necesarias para lograr la certificación de un producto orgánico, a nivel de

finca y de planta de proceso.

### **Etapa 1. Contacto con la Agencia de Certificación**

El productor debe contactar la Agencia de Certificación con la que desee trabajar. Los criterios para selección de la Agencia son determinados, en muchos casos, por el comprador del producto y los requerimientos de su mercado.

La Agencia le enviará al productor un cuestionario que recopila la información acerca del manejo actual de la finca y su historial. Este cuestionario es devuelto a la Agencia completo y, con base en esa información, la Agencia decide si el productor ha cumplido con los pasos básicos para certificación orgánica y si corresponde, en tal caso, enviar al inspector para la revisión de finca.

### **Etapa 2. Inspección de finca**

El inspector asignado contacta al productor y realiza la inspección de instalaciones físicas y áreas de siembra. Inspecciona, verifica y reporta sus observaciones a nivel de campo a la Agencia de Certificación.

### **Etapa 3. Toma de decisiones**

El Comité de Certificación recopila la información que se tiene disponible acerca del productor: cuestionario inicial, reporte del inspector, fotografías, etc. Con base en esa información toma la decisión acerca de la condición de la finca. Las

opciones son certificación denegada, aceptada o aceptada con condiciones. Si la certificación es denegada, el productor tiene aún la oportunidad de apelar la decisión, en cuyo caso será revisada. Si la certificación se otorga con condiciones, su cumplimiento será revisado por la agencia una vez levantada las condiciones por parte del productor, lo cual normalmente se cumple dentro del primer año de recibida la notificación.

#### **Etapas 4. Uso del sello orgánico**

El productor es informado sobre la decisión final. Si su solicitud es aceptada, el productor podrá empezar a comercializar su producto con el sello de la Agencia, o el número de certificación otorgado por la misma.

#### **1.4.4 IMPORTANCIA DE LA DOCUMENTACION EN LA CERTIFICACIÓN**

La garantía que se otorga al consumidor de que su producto fue revisado desde la preparación del suelo hasta su empaque final, debe estar respaldada por documentación de todo el proceso. Este ha sido, quizás, uno de los requisitos más difíciles de cumplir por el pequeño productor latinoamericano, no acostumbrado a llevar una contabilidad precisa a nivel de campo. Sin embargo, es un tema que se ha venido fortaleciendo por parte de los inspectores latinoamericanos y de las Agencias de Certificación,

para explicar a los productores individuales y las Asociaciones la importancia de estos requerimientos.

Los documentos necesarios para el proceso de certificación son aquellos que ayudan al inspector a tener una idea del manejo global de la finca y que permitan rastrear el producto desde el estante en el punto de venta hasta la parcela donde fue cosechado. En algunos casos, no es posible obtener una documentación precisa que llegue hasta la parcela exacta donde el producto fue cosechado, debido a diversas formas en el manejo de los cultivos y las cosechas.

#### **1.4.5 DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CERTIFICACIÓN**

No existe una lista exacta de los documentos que resulta indispensable tener en cada paso del proceso, ya que cada situación es única; para cada caso, es común que el productor o el procesador de productos orgánicos hayan desarrollado un sistema, muchas veces por demás ingenioso, para llevar su contabilidad. Sin embargo, se puede dar una lista escueta de actividades que es importante documentar, de acuerdo al área:

##### **A) En la Finca:**

- Mano de obra: número de personas que trabajan en la finca.
- Actividades realizadas en la finca: libro o cuaderno de actividades, tales como siembra, aporca, podas, deshierbas, etc.
- Insumos: lista de insumos utilizados, etiquetas de estos insumos, facturas de compra de insumos.



**B) Cosecha**

Cantidades cosechadas: algún tipo de información a nivel de finca de las cantidades cosechadas, ya sea por número de cajas, o por peso, tiquetes de pesado, etc.

**C) Transporte**

- Guías de transporte.
- Contratos con transportista. Registros internos de limpieza del transporte.

**D) Almacenamiento**

Inventario o documentación que respalde la entrada y salida del producto del lugar de almacenamiento.

**E) Plantas de proceso**

En general, las plantas de proceso en Latinoamérica tienen una documentación bastante completa de sus actividades. La documentación requerida es la que respalda la entrada y salida del producto, limpieza de equipo, recetas, personal, programas de control de plagas, higiene, etc.

## **1.5 CERTIFICACIÓN DE GRUPOS DE PRODUCTORES ORGANIZADOS**

Las agencias de certificación, conociendo el alto costo que esto

implica para pequeños productores, han creado el sistema para certificar llamado "pequeños productores organizados". Existen algunos requisitos que el grupo debe cumplir para poder conformar un grupo de este tipo.

#### **1.5.1 ELEMENTOS BÁSICOS DE GRUPOS COMUNITARIOS (VER ANEXO 1).**

A. Cercanía geográfica: todos los productores deben ubicarse en una misma comunidad.

B. Los cultivos y prácticas agrícolas deben ser similares: para que la inspección pueda hacerse mediante una muestra, los productores deben tener prácticas de manejo del cultivo similares.

C. Administración Central: debe haber una sola persona que actúe como contacto con la agencia de certificación, que maneje toda la información pertinente. Esta persona física o jurídica, debe ejercer algún tipo de control sobre las actividades del grupo en lo que respecta al cumplimiento de las normas de certificación.

D. Sistema de Control Interno: la comunidad o el grupo de productores deben tener un sistema de control interno de sus actividades; dado que la inspección se realiza una vez al año, este es el que realmente puede garantizar el buen funcionamiento del sistema. El inspector revisará el sistema establecido y verificará su eficiencia.

E. Programa de Educación: para garantizar que todos los miembros entienden las normas de producción orgánica y cómo se aplican en su finca.

#### **1.5.2 INFORMACIÓN GENERAL QUE DEBE PRESENTAR UN GRUPO COMUNITARIO PARA SU CERTIFICACIÓN**

A. Mapa general que indique la zona de producción.

B. Mapa más detallado con localización de cada una de las fincas.

C. Lista de los productores de cada comunidad, con indicación de:

- Nombre del productor
- Código por productor
- Tamaño de la finca
- Rendimientos

D. Mapa de cada una de las parcelas de los productores.

E. Cuestionario o solicitud de certificación única.

F. Persona o personas que actúen como contacto.

#### **1.5.3 INSPECCIÓN DE GRUPOS COMUNITARIOS**

La mayor reducción del costo en este tipo de certificación se da en la inspección, ya que no se visita a la totalidad de los

productores sino una muestra, que normalmente varía entre el 5 y el 20%, de acuerdo con la agencia y la región. Esta aceptación de una reducción en la inspección es posible si el Sistema Interno de Control puede garantizar que ha dado seguimiento a todos sus productores a lo largo del año. Al revisar un grupo de productores, cumple su función de inspector del sistema de producción, pero también debe revisar el funcionamiento del Sistema Interno de Control del Grupo.

El sistema más común de acreditación actual es la ISO 65 para agencias de certificación en general. Además, las legislaciones nacionales (Europa, EE.UU., Japón, Costa Rica, etc.), requieren que las agencias sean acreditadas ante los gobiernos respectivos para poder operar. Eso ha permitido regular las actividades de agencias certificadoras, pero aumenta los costos operativos de las agencias, por el costo que implica cada una de esas acreditaciones. Sería útil crear un sistema de acreditación único con el aval de los gobiernos, para reducir los costos.

Esa ha sido una de las propuestas de IFOAM. Esa federación ha creado una oficina de acreditación no gubernamental, específica para agencias que certifican producción orgánica. La IOAS (International Organic Accreditation System) tiene actualmente 27 agencias certificadas. El reconocimiento, por parte de todos los gobiernos, de ese sistema de certificación, permitiría, al ser el único ente acreditador mundial, reducir los costos de la acreditación que, finalmente, siempre recaen en quien paga la certificación: el productor.

## **1.6 MARCO LEGAL DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO**

### **1.6.1 GENERALIDADES DEL PROCESO DE CERTIFICACION DE CAFÉ ORGANICO.**

El acceso real a los mercados de exportación puede ser truncado por las medidas no-arancelarias. Las más comunes son las regulaciones para la protección de la salud humana, animal o vegetal; los estándares de calidad y de etiquetado; y las disciplinas para la protección del medio ambiente o de la vida silvestre.

### **1.6.2 MARCO LEGAL A NIVEL INTERNACIONAL**

Con el crecimiento de la actividad orgánica en el mundo, las regulaciones inicialmente establecidas por productores en diferentes regiones de Estados Unidos y Europa comenzaron a ser homogeneizadas en forma internacional. En 1989, la Federación Internacional de Movimientos Orgánicos (IFOAM, por sus siglas en inglés International Federation of Organic Agricultural Movements), estableció las Normas Básicas de Producción Orgánica, que luego fueron utilizadas como base para el desarrollo de legislaciones nacionales e internacionales.

La Unión Europea (UE) estableció en 1991 la legislación internacional en Agricultura Orgánica (EEC No. 2092/91) que

regula a todos los países miembros y a todos aquellos países que deseen exportar productos orgánicos a la UE.

Se puede ingresar al mercado de la UE hasta el 31 de diciembre de 2005, si el productor compruebe que el producto ha sido cultivado con un método de producción con normas y controles equivalentes a las establecidas. Hasta la fecha, Argentina y Costa Rica son los únicos países latinoamericanos aprobados en la lista de terceros países. El proceso de Costa Rica duró más de tres años.

En 1991, Estados Unidos desarrolló la Ley Nacional en Agricultura Orgánica (Organic Food Production Act), cuya regulación operativa fue aceptada en febrero del 2001 y entro en vigencia en julio del 2002. Por último, el CODEX ALIMENTARIUS también estableció las Normas Básicas de Producción Orgánica, que sin duda serán muy valiosas en el caso de litigios internacionales.

Las Normas se dividen en tres áreas básicas: producción de cultivos, producción pecuaria y procesamiento de alimentos. Son normas generales para la mayoría de las actividades agrícolas; sin embargo, se dan regulaciones específicas para algunas actividades tales como apicultura, textiles, cultivo de camarón, etc. Los Manuales de la mayoría de las agencias incluyen, además, la lista de insumos permitidos para cada una de esas actividades.

El marco regulatorio multilateral principal sobre estos temas es el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) y el

Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Ambos acuerdos se fundamentan en que:

- A. Los Miembros tienen el derecho de adoptar medidas y reglamentos técnicos, siempre y cuando éstos se basen en principios científicos y no se apliquen de manera que constituyan una restricción encubierta del comercio internacional.
- B. Aceptarán como equivalentes las medidas o reglamentos de otros países, si el miembro exportador demuestra que estas logran el nivel adecuado de protección.

En la última década, proliferaron estas medidas que, en su gran mayoría, provienen de los países desarrollados. Los países de menor desarrollo, especialmente las economías más pequeñas como El Salvador, enfrentan desafíos significativos para evitar que estas disciplinas restrinjan sus oportunidades comerciales.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) es la agencia gubernamental encargada de acreditar a los agentes estatales o privados de certificación en ese país. Los productos importados deben proceder de países con normativas equivalentes o ser certificados por una agencia acreditada por el USDA, que proporcionan asistencia técnica para la producción y el procesamiento, y trabajan mucho en la asociatividad.

Entre las normas más relevantes están:

- El Reglamento CEE No. 2092/91 de la Unión Europea "PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ECOLÓGICA"
- Las normas NOP del National Organic Program de los EEUU "organic food production act - OFPA"
- Los estándares JAS de Japón "JAPAN AGRICULTURAL STANDARDS"
- CODEX ALIMENTARIUS, El código Alimentario es la colección de normas internacionalmente reconocidas (ALINORM) en relación con la alimentación, presentadas de manera uniforme para todos los países. El Código Alimentario no es un reglamento obligatorio, pero internacionalmente debe ser consultado como guía y referencia en la elaboración de reglamentos nacionales que puedan coincidir y armonizar internacionalmente.

Las certificadoras internacionalmente reconocidas cumplen con los requerimientos en la Norma ISO-65/EN 45011, que establece las características de los procedimientos de una certificadora. La mayoría de las certificadoras pueden certificar un producto para distintos mercados (doméstico, europeo, EEUU; para el Japón se requiere una certificadora japonesa). Las normas de calidad EN 45011 & ISO guide 65 son los estándares internacionalmente reconocidos, que definen la manera en la cual deberán realizarse las inspecciones. Deberá demostrarse que las entidades inspectoras y certificadoras tienen conocimientos certificados sobre dichas normas de calidad.



Cabe señalar que la mayoría de los países latinoamericanos tienen ahora normas propias para la agricultura orgánica (ecológica).

Las Normas Básicas para la Agricultura de IFOAM (Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica) son normas internacionales no gubernamentales creadas como marco de referencia para organizaciones nacionales y grupos de certificación que quieren desarrollar sus propias normas.

Una colección de normas alimentarias aceptadas internacionalmente se encuentra en el Codex Alimentarius elaborado por la FAO y la OMS (Organización Mundial de Salud). El objetivo de este CODEX es de facilitar líneas definitorias comunes sobre la producción y comercialización de productos orgánicos para que sean usadas por los legisladores.

### **1.6.3 MARCO LEGAL A NIVEL NACIONAL.**

Por carecer de un marco normativo hasta agosto del 2004, El Salvador no había iniciado el proceso de inclusión. La Nación Salvadoreña no logró finalizar el proceso antes del fin de 2005, lo cual representa un riesgo grande para los productos salvadoreños, ya que todos han tenido como destinos diferentes países europeos.

Para fomentar la armonización de los marcos legales e institucionales, el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), ha elaborado la "Directriz Regional para la Producción, Elaboración, Etiquetado y Comercialización de Productos Orgánicos", así como los "Requisitos Técnicos para el Registro Comercial de Plaguicidas Microbiológicos de Uso Agrícola".

Regulaciones no-gubernamentales, una nueva norma privada será exigida por EUREP (Euro Retailer Produce Working Group), que representa las cadenas principales de supermercados en ese continente, sobre las Buenas Prácticas de Agricultura (GAP, por sus siglas en inglés). Establece procedimientos para la inocuidad de alimentos, uso de agroquímicos, conservación ambiental y seguridad social. En el futuro cercano, las empresas exportadoras deben ser certificadas por un organismo aprobado por EUREP, para dar fe de su cumplimiento con las GAP; de lo contrario se limitará su acceso a este grupo. Se anticipa que los productos orgánicos no tendrán mayores dificultades en cumplir con EUREP-GAP, pero requerirá otros trámites por parte de los exportadores.

Si bien es derecho de este grupo formular normas privadas, carecen de procesos transparentes de notificación, y tampoco existen procedimientos para la resolución de diferencias en su aplicación. Debido a la importancia de la demanda de los miembros de EUREP, las normas "voluntarias" constituirán más

regulaciones que las empresas deben cumplir si quieren acceder al mercado europeo.

En el tema de productos orgánicos, muchos gobiernos han incursionado en él, para dar credibilidad a esquemas nacionales de certificación y mayor transparencia a los consumidores. Sin embargo, existe una gran divergencia en las regulaciones nacionales, lo cual podría llegar a ser un pleito comercial. Los países en proceso de desarrollar su legislación naturalmente pueden tener confusión sobre de cuál país deben adoptar sus estándares. Estas dificultades pueden constituir un alto costo, y en algunos casos, una barrera de entrada a mercados importantes.

El 27 de agosto de 2004, se oficializó el "Reglamento para la Producción, Procesamiento y Certificación de Productos Orgánicos", el cual contempla:

- La definición básica de los procedimientos e insumos de la producción orgánica vegetal y animal.
- La formación de la Comisión Nacional de Agricultura Orgánica.
- El registro de los organismos de certificación.
- La auditoria de las certificaciones realizadas.
- El registro de las unidades de producción, los proveedores de insumos y los agentes de comercialización.
- El registro de las importaciones e exportaciones.
- La regulación del empaque y etiquetado.

### 1.6.3.1 SISTEMA DE CONTROL Y CERTIFICACIÓN

A continuación, se citan algunos artículos que rigen la certificación y control de los cultivos orgánicos:

Tomado del Reglamento para la producción, procesamiento y certificación de productos orgánicos, del Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG):

**Art.38** En el registro de productores y procesadores de productos orgánicos que llevará el MAG deberá constar la siguiente información:

- a) Nombre y generales de la persona natural y jurídica.
- b) Actividad a la que se dedica.
- c) Documento de Identidad o Escritura de Constitución.
- d) Dirección exacta donde se realizan las actividades de producción y procesamiento.
- e) Dirección electrónica, teléfono, fax para recibir notificación.

**Art.39** El Ministerio vigilará el cumplimiento de la normativa contenida en los manuales de certificación de productos orgánicos aplicados por los organismos de certificación.

**Art.40** Las actividades de control ejercidas por el MAG tendrán como objetivo:

- a) Garantizar la objetividad de las inspecciones efectuadas por el organismo de certificación.
- b) Comprobar la eficiencia del control ejercido por los organismos de certificación.
- c) Registrar las irregularidades e infracciones cometidas y aplicar las medidas correctivas o sanciones aplicadas de conformidad a la ley.
- d) Controlar todas las fases de la cadena agro productiva a fin de garantizar la trazabilidad de los productos.

**Art. 41** El Ministerio y los Organismos de Certificación deberán guardar la debida confidencialidad de la información que obtengan en el ejercicio de sus actividades.

El MAG todavía tiene que establecer los mecanismos específicos para los registros, así como el sistema de información sobre productos orgánicos. La oficina encargada con la implementación es la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) del MAG.

Existe otra política que menciona la producción orgánica. El programa de devolución del 6% del valor FOB (Free On Board) de las exportaciones no-tradicionales tiene base legal en la Ley para la Reactivación de las Exportaciones, del 15 de marzo de 1990 (Decreto Legislativo No. 460), fue diseñado para compensar parcialmente a exportadores por el sesgo anti-exportador existente en el país. Los productos tradicionales, café, azúcar y algodón, fueron excluidos del programa en su versión original,

aunque los productos tradicionales podrían gozar de los beneficios del reintegro si se ha añadido más del 30% del valor agregado nacional en el proceso de transformación, por ejemplo, el café soluble. Las exportaciones al resto de la región centroamericana tampoco están incluidas en el programa de devoluciones (Ángel, 1996). Reconociendo la calidad de no-tradicional del café de especialidades, en 1999, la ley fue reformada para incluir las exportaciones del café orgánico, gourmet y de otros especialidades, como sujetas al incentivo.

Las certificaciones pueden constatar el cumplimiento de normas y reglas de organizaciones nacionales o internacionales. Existe una serie de asociaciones u certificadoras que típicamente pertenecen a la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, o IFOAM por sus siglas en inglés. Antes de su certificación, un área de producción orgánica tiene que ser libre de uso de químicos sintéticos por tres años, entre otros requisitos.

Algunas certificaciones añaden otros objetivos sociales como el tratamiento de los trabajadores de las fincas o la distribución de las ganancias entre los productores, las de comercio justo. Otros son conocidos como "ecológicos" o sellos verdes, o amigables con la biodiversidad, como por ejemplo, en el café, que considera el número de árboles y su variedad en las fincas.

Estos procesos incluyen la verificación del sistema de producción, desde la finca, el procesamiento, el empaque y hasta

la recepción por parte del consumidor, son realizados por una tercera parte imparcial o independiente. La certificación requiere el establecimiento de un sistema de auditoria para dar seguimiento a todos los pasos del proceso (UCRAPROBEX, 2000)

Una certificadora nacional podría ser útil para el mercado nacional en la manera que los consumidores exigen mayor formalidad y la demanda interna aumenta. Neuendorff y Sabel-Koschella (2002) sugieren que en el largo plazo, la inspección y certificación de productos orgánicos debe ser realizada por organismos locales en los países en desarrollo para garantizar menores costos y mayor acceso a mercados para pequeños productores y cooperativas.

En El Salvador, existe un vacío institucional para la difusión de información sobre nuevos requerimientos ambientales en otros países. La Oficina de Agro-negocios del MAG ha realizado esfuerzos ad hoc para informar a los grupos de productores de orgánicos, pero todavía no existen mecanismos formales.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

Para el desarrollo del presente trabajo fue necesario utilizar técnicas de investigación de campo y fuentes bibliográficas, lo cual permitió recopilar la información necesaria, obteniendo de esta manera los datos que sirvieron de guía para identificar la solución a la problemática planteada, y así lograr los objetivos propuestos al finalizar el estudio.

##### **2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación se realizó a través del método hipotético-deductivo, conocido también como paradigma cuantitativo o positivista, por medio del cual se analizó la información concerniente al proceso de certificación orgánica y sus centros de costos, con el objeto de obtener conclusiones basadas en la información bibliográfica disponible sobre el tema y la investigación de campo correspondiente, partiendo de datos generales hasta llegar a conclusiones particulares.



### **2.1.2 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio utilizado para la observación, análisis e interpretación de la información relacionada con la problemática planteada fue: Analítico-Descriptivo; Analítico porque se examinó el entorno en el que se desenvuelven las pequeñas y medianas empresas del sector cafetalero y es descriptiva porque se dio a conocer cada uno de los requisitos así como los componentes del proceso de certificación.

### **2.1.3 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Con el propósito de establecer la integración de la población idónea para el trabajo de investigación, se optó por investigar en el Ministerio de Hacienda, ya que dicha institución cuenta con listados de personas naturales y jurídicas dedicadas al cultivo de café orgánico que facilitó la determinación del universo a encuestar.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Hacienda existen 98 pequeños y medianos caficultores ubicados en el departamento de Santa Ana, lo cual se constituyó como el universo de estudio para el presente trabajo de investigación.

La población en estudio, de acuerdo a las unidades de observación son de características homogéneas, por dedicarse a las mismas actividades de producción orgánica.

#### 2.1.4 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra en la presente investigación, dado que el número de pequeños y medianos caficultores de café orgánico es de 98 en el departamento de Santa Ana, se utilizó la fórmula estadística asignada para el cálculo de la muestra en poblaciones finitas.

##### FÓRMULA:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1)e^2 + Z^2 P Q}$$

##### Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Población

e= Margen de error

Z= Nivel de confianza

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

Para la presente muestra se estimó un margen de error del 10%, sustituyendo los datos en la fórmula se obtuvo lo siguiente:

n= ?

N= 98

e= 0.10

Z= 1.96

P= 95 %

Q= 5 %

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.95)(0.05)(98)}{[(98 - 1)(0.10)^2] + [(1.96)^2(0.95)(0.05)]}$$

$$n = \frac{(3.84)(4.66)}{[(97)(0.01)] + [(3.84)(0.0475)]}$$

$$n = \frac{17.89}{0.97+0.1824}$$

$$n = \frac{17.89}{1.1524}$$

$$n = 15.52 \sim 16$$

Desarrollando la fórmula se determinó que la muestra es por aproximación de: 16 pequeños y medianos caficultores de café orgánico.

#### **2.1.5 UNIDADES DE ANÁLISIS**

Las unidades de análisis incluidas en la investigación fueron los productores de café orgánico del área occidental del país; obteniendo información de los administradores responsables del manejo, desarrollo y cuidado de la producción, así como información del carácter financiero del proceso.

#### **2.1.6 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.6.1 INSTRUMENTO**

La recolección de la información se efectuó por medio de los instrumentos que a continuación se detallan:

- **Encuesta:** Se utilizó la encuesta como instrumento, con ayuda del cuestionario para obtener la información necesaria en cuanto al proceso de certificación de café orgánico necesario para el desarrollo de la producción, así como los requisitos inherentes del mismo, dicho instrumento fue dirigido a la

administración financiera, ya que son los responsables de ejecutarlo; y fueron estructurados con preguntas cerradas y de opción múltiple (ver anexo 2).

#### **2.1.6.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

La técnica utilizada en el desarrollo de la investigación fue:

##### **Técnica documental:**

- La sistematización bibliográfica: Se llevó a cabo una recopilación de la información teórica existente sobre el área objeto de estudio, a través de fichas bibliográficas obtenidas de libros, folletos, tesis, información de Internet y diccionarios, entre otros; los cuales ayudaron a ampliar y sustentar conocimientos, conceptos y otros aspectos relacionados con el tema desarrollado.

## **2.2 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **2.2.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El procesamiento de la información recolectada se efectuó por medio del paquete utilitario Excel, utilizando herramientas diseñadas para la tabulación de los datos y la elaboración de las gráficas respectivas. Como evidencia de la investigación de campo que se realizó, se muestra el cuestionario con sus respuestas tabuladas, analizadas y reflejadas en gráficos.

### 2.2.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

A partir de la información obtenida en el cuestionario estructurado, se procedió a analizar e interpretar individualmente cada una de las respuestas, concentrándose en cuadros de frecuencia con sus respectivos gráficos, facilitando dicho análisis, considerando la existencia de preguntas con respuestas de opción múltiple, cuyo resultado varía del total de la muestra. Los resultados obtenidos permitieron diagnosticar la situación actual para la adquisición de la certificación de café orgánico.

### 2.2.3 TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

#### Pregunta No. 1

¿Cuántos años tiene de experiencia en el área?

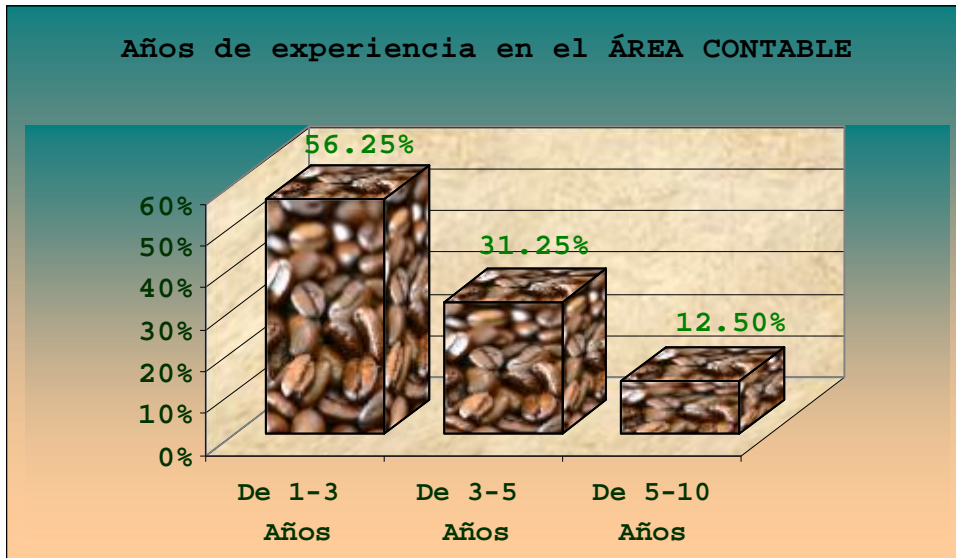
#### **Objetivo:**

Conocer Información general del entrevistado.

Resultado:

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| De 1-3 Años  | 9                   | 56.25%              |
| De 3-5 Años  | 5                   | 31.25%              |
| De 5-10 Años | 2                   | 12.50%              |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

Figura 1



#### **Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos el 56.25% de los contadores de empresas caficultoras entrevistadas tienen de 1 a 3 años de experiencia en el área en estudio, de 3 a 5 años un 31.25% y 12.50% de 5 a 10 años.

**Pregunta No.2**

¿Cuál es su nivel académico?

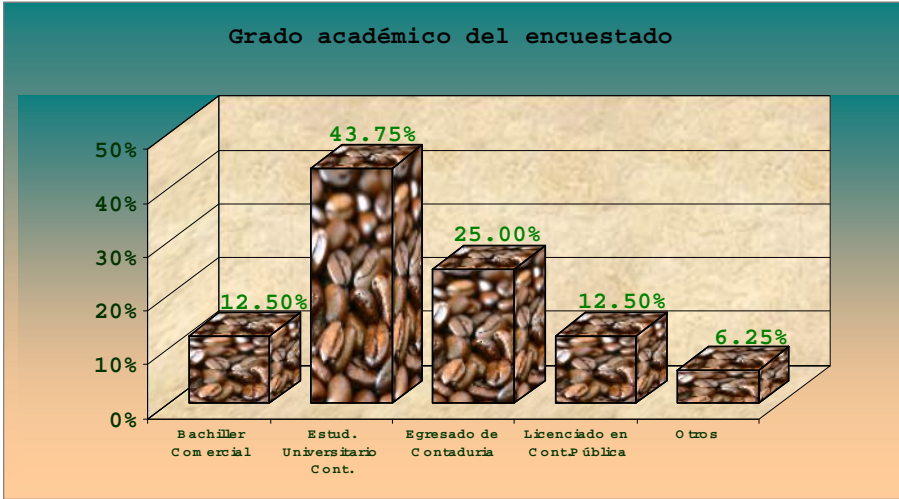
**Objetivo:**

Conocer Información general del entrevistado.

Resultado:

| Opciones                   | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Bachiller Comercial        | 2                   | 12.50%              |
| Estud. Universitario Cont. | 7                   | 43.75%              |
| Egresado de Contaduría     | 4                   | 25.00%              |
| Licenciado en Cont.Pública | 2                   | 12.50%              |
| Otros                      | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b>               | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 2**



**Análisis:**

De acuerdo a los datos anteriores expuestos podemos evidenciar la proporción en cuanto a la preparación académica de cada uno de los encuestados dando como resultado que el 12.50% su nivel académico es bachiller comercial, con un porcentaje de 43.75% son estudiantes de contaduría de la universidad, un 25% son egresados de contaduría pública, con un 12.50% licenciados en la rama, y teniendo un 6.25% aquellos que aparte de su licenciatura han recibido otros estudios.

**Pregunta No. 3**

¿Cuánto tiempo tiene de estar produciendo café orgánico?

**Objetivo:**

Conocer el promedio de años de experiencia que los caficultores con certificación poseen en el ramo.

**Resultado:**

| Opciones       | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|----------------|---------------------|---------------------|
| De 0-3 Años    | 8                   | 50.00%              |
| De 3-6 Años    | 6                   | 37.50%              |
| De 6- más Años | 2                   | 12.50%              |
| <b>Total</b>   | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 3****Análisis:**

En cuanto al tiempo de producción de café orgánico los resultados fueron los siguientes:

Un 50% tiene de 0 a 3 años de producir café orgánico, un 37.50% tiene de 3 a 6 años y un 12.50% tiene más de 6 años.



**Pregunta No. 4**

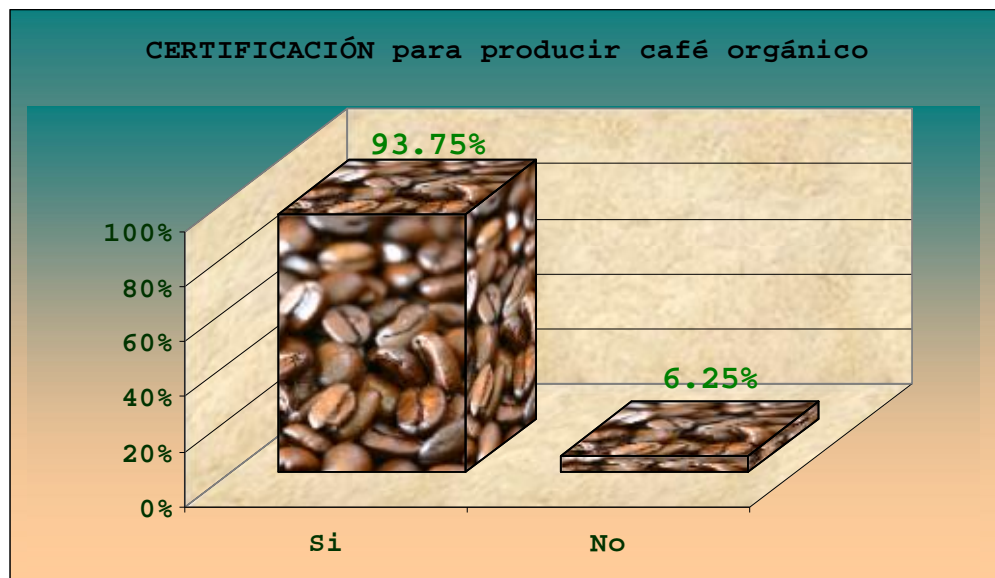
¿Actualmente está certificado para producir café orgánico?

**Objetivo:**

Identificar si ya cuenta con la certificación o está en dicho proceso.

**Resultado:**

| Opciones     |           | Frecuencia Relativa |
|--------------|-----------|---------------------|
| Si           | 15        | 93.75%              |
| No           | 1         | 6.25%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b> | <b>100.00%</b>      |

**Figura 4****Análisis:**

La información obtenida indica que un 93.75% de las empresas encuestadas están certificadas para producir café orgánico y un 6.25% aún no lo está.

**Pregunta No. 5**

¿Conoce usted cuáles son los requisitos para obtener una Certificación de Café Orgánico?

**Objetivo:**

Saber qué grado de conocimiento posee el sector cafetalero acerca de la certificación.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 15                  | 93.75%              |
| No           | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 5****Análisis:**

Los resultados obtenidos indican que un 93.75% conoce los requisitos para obtener la certificación, mientras un 6.25% no conoce cuáles son dichos requisitos.

**Pregunta No. 6**

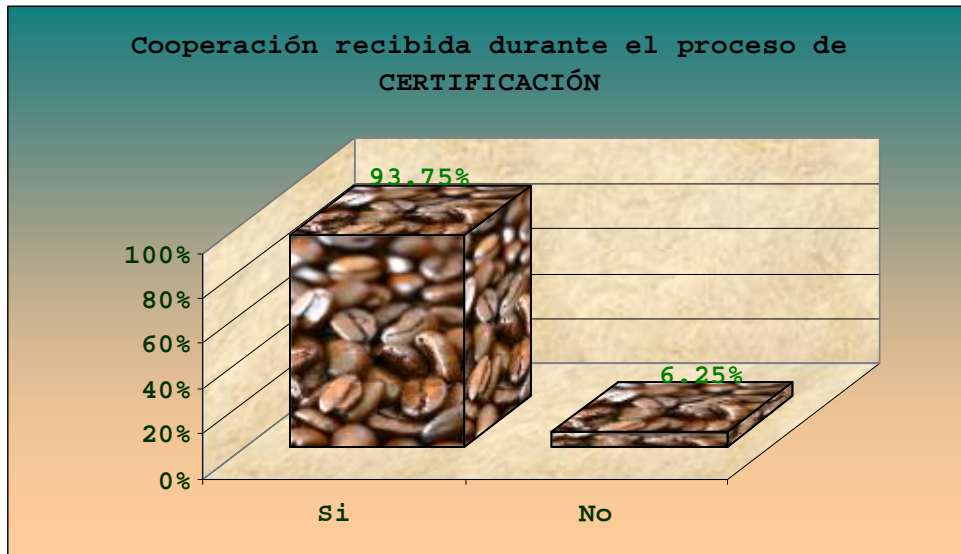
¿Recibe algún tipo de cooperación de alguna institución durante el proceso de certificación?

**Objetivo:**

Conocer si los agricultores en estudio poseen alguna forma de ayuda durante el proceso de certificación.

**Resultado**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 15                  | 93.75%              |
| No           | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 6****Análisis:**

Del 100% de la población encuestada un 93.75% recibe cooperación de instituciones externas, y un 6.25% no recibe ningún tipo de cooperación.

**Pregunta No. 7**

¿Especifique qué tipo de cooperación recibe?

**Objetivo:**

Hacer del conocimiento de los caficultores que existen entidades interesados en la inversión y apoyo a este tipo de producto.

**Resultado**

| Opciones                       | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| Asesoría técnica               | 12                  | 75.00%              |
| Subsidio del Gobierno          | 0                   | 0.00%               |
| Ayuda económica del extranjero | 3                   | 18.75%              |
| Ayuda económica nacional       | 0                   | 0.00%               |
| Otros                          | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b>                   | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 7****Análisis:**

Del 100% de las empresas encuestadas un 75% recibe asesoría técnica por parte de instituciones externas, un 18.75% recibe ayuda económica y un 6.25% recibe otro tipo de ayuda en concepto de donaciones.

**Pregunta No. 8**

¿Considera que posee una estructura organizacional adecuada a las necesidades y actividades que se realizan en su finca?

**Objetivo:**

Verificar que exista una estructura acorde al volumen de operaciones que realiza y que cumplan con los requisitos exigidos por las diferentes entidades que se dedican a la certificación garantizando un adecuado control en la producción de café orgánico.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 15                  | 93.75%              |
| No           | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 8****Análisis:**

De acuerdo con los resultados obtenidos el 93.75% de las empresas encuestadas tienen una estructura organizativa bien estructurada mientras un 6.25% consideran que no la tienen.

**Pregunta No. 9**

¿Cuenta con un sistema de contabilidad acorde a sus necesidades?

**Objetivo:**

Conocer la relevancia que los estados financieros juegan en las diferentes etapas y decisiones para obtener la certificación

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 16                  | 100.00%             |
| No           | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 9****Análisis:**

De los resultados anteriormente expresados el 100% de los encuestados posee un sistema contable acorde a sus necesidades.

**Pregunta No. 10**

¿Considera que la información proporcionada en los estados financieros es de mucha importancia para la toma de decisiones en el proceso de certificación?

**Objetivo:**

Conocer la relevancia que los estados financieros juegan en las diferentes etapas y decisiones para obtener la certificación.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 16                  | 100.00%             |
| No           | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura10****Análisis**

De las encuestas realizadas el 100% de las mismas considera de suma importancia la información financiera para la toma de decisiones en el proceso de la certificación

**Pregunta No. 11**

¿Considera que es alto el costo de la certificación para producir café orgánico?

**Objetivo:**

Conocer si es factible para el caficultor optar por la producción de café orgánico.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 12                  | 75.00%              |
| No           | 4                   | 25.00%              |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura11****Análisis**

Del 100% de las personas encuestadas el 75% opino que el costo para producir café orgánico es demasiado alto por lo tanto poco factible para poder optar a su producción.



**Pregunta No. 12**

¿Qué factores cree usted son los que incrementan el costo de la certificación?

**Objetivo:**

Identificar los factores que influyen en la fluctuación de los costos y si se encuentran inmerso dentro del presupuesto realizado

**Resultado:**

| Opciones                              | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Falta de asesoría técnica adecuada    | 3                   | 18.75%              |
| Controles inadecuados                 | 7                   | 43.75%              |
| Factores climáticos                   | 5                   | 31.25%              |
| Requisitos para obtener certificación | 1                   | 6.25%               |
| Otros                                 | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b>                          | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 12**



**Análisis:**

Del 100% de los encuestados se determinó que el porcentaje más alto de los factores que incrementan el costo son los controles inadecuados con un 43.75% seguidos de los factores climáticos con un 31.25% además con un 18.75% atribuido a la falta de asesoría técnica adecuada siendo la minoría los requisitos para obtener certificación con un 6.25%

**Pregunta No. 13**

¿En la práctica, cuánto tiempo estima necesario para obtener la certificación para producir café orgánico?

**Objetivo:**

Conocer si se cumple el tiempo estipulado para obtener la certificación.

**Resultado:**

| Opciones          | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| De 3 - 5 Años     | 16                  | 100.00%             |
| De 5 - 8 Años     | 0                   | 0.00%               |
| De 8 - Años ó más | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b>      | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 13****Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los encuestados respondieron que el tiempo estipulado para obtener la certificación esta comprendido de tres a cinco años.

**Pregunta No. 14**

¿Cuáles son las principales dificultades que se presentan durante el proceso de certificación?

**Objetivo:**

Identificar las principales causas que obstaculizan el proceso de certificación.

**Resultado:**

| Opciones                              | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Mala aplicación de controles          | 5                   | 31.25%              |
| Falta de apoyo gubernamental          | 5                   | 31.25%              |
| Dificultad para obtención de créditos | 6                   | 37.50%              |
| Otros                                 | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b>                          | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 14****Análisis:**

De acuerdo con los resultados obtenidos se observó que el entre las principales causas que obstaculizan el proceso de certificación la población encuestada atribuye el 31.25% a la mala aplicación de controles, el 31.25% a la falta de apoyo gubernamental y un 37.50% a la dificultad para la obtención de créditos.

**Pregunta No. 15**

¿Cuál es el costo de la renovación de la certificación para producir café orgánico?

**Objetivo:**

Identificar si existen costos adicionales después de haber obtenido la certificación.

**Resultado:**

| Opciones          | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| \$4,500 a \$6,000 | 9                   | 56.25%              |
| \$6,001 a \$7,500 | 5                   | 31.25%              |
| \$7,501 a \$9,000 | 2                   | 12.50%              |
| <b>Total</b>      | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 15****Análisis:**

A través de la información obtenida de la población encuestada se determinó que el costo para la renovación de la certificación del café orgánico no es uniforme y oscila entre \$4,500 a \$ 6,000 para el 56.25%, entre \$ 6,001 a \$ 7,500 para el 31.25% y de \$7,501 a \$ 9,000 para el 12.50%

**Pregunta No. 16**

¿Reciben capacitaciones internas referentes a la producción orgánica?

**Objetivo:**

Identificar si existen costos adicionales después de haber obtenido la certificación.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 16                  | 100.00%             |
| No           | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 16****Análisis:**

El 100% de las personas encuestadas manifestó que reciben capacitaciones internas con respecto a la producción orgánica después de haber obtenido dicha certificación.

**Pregunta No. 17**

¿Tiene algún costo dichas capacitaciones?

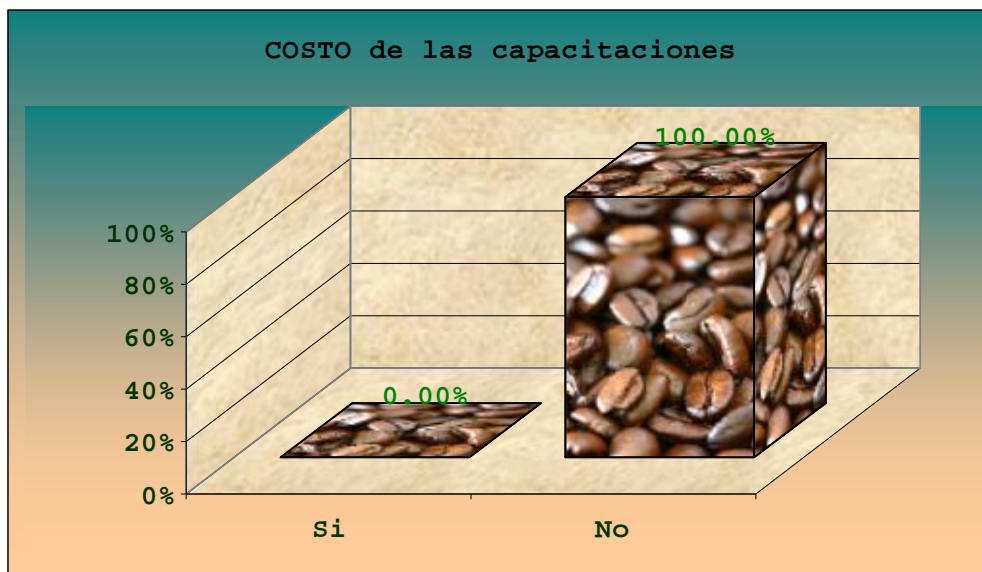
**Objetivo:**

Identificar si existen costos adicionales después de haber obtenido la certificación.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 0                   | 0.00%               |
| No           | 16                  | 100.00%             |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 17**

**Análisis:**

De acuerdo con los resultados, se observa que el 100% de los encuestados manifestó que las capacitaciones que reciben no incurren en ningún costo adicional después de haber obtenido la certificación.

**Pregunta No. 18**

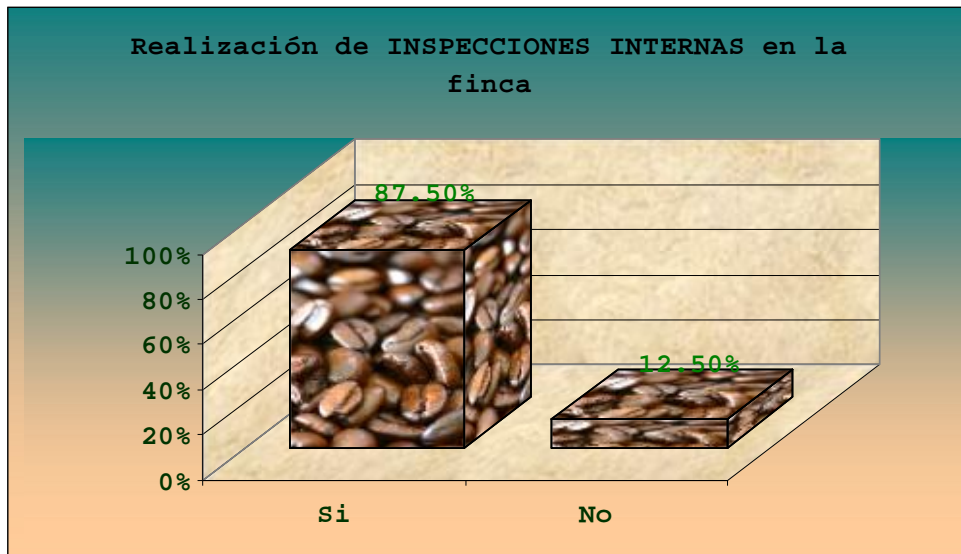
¿Realizan inspecciones internas en la finca, luego de haber obtenido la certificación?

**Objetivo:**

Investigar si se da seguimiento a la certificación, luego de obtenerse.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 14                  | 87.50%              |
| No           | 2                   | 12.50%              |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 18****Análisis:**

De acuerdo con los resultados se obtenidos se determinó que un 87.50% realiza inspecciones internas en la finca después de haber obtenido la certificación, mientras que un 12.50% no lo hace.

**Pregunta No. 19**

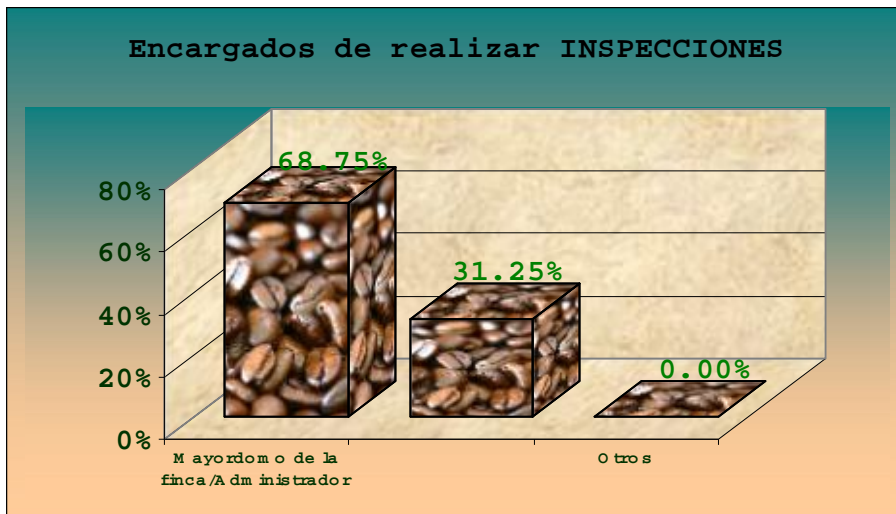
¿Quiénes realizan dichas Inspecciones?

**Objetivo:**

Investigar si se da seguimiento a la certificación, luego de obtenerse.

**Resultado:**

| Opciones                                | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|---|---------------------|---------------------|
| Mayordomo de la finca/<br>Administrador | 11                  | 68.75%              |
| Inspectores Internos                    | 5                   | 31.25%              |
| Otros                                   | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b>                            | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 19****Análisis:**

Según los datos obtenidos, de la población encuestada un 68.75% coinciden que quien realiza las inspecciones para darle seguimiento a la certificación es el mayordomo de la finca ó administrador, mientras que un 31.25% lo hace con inspectores internos.



**Pregunta No. 20**

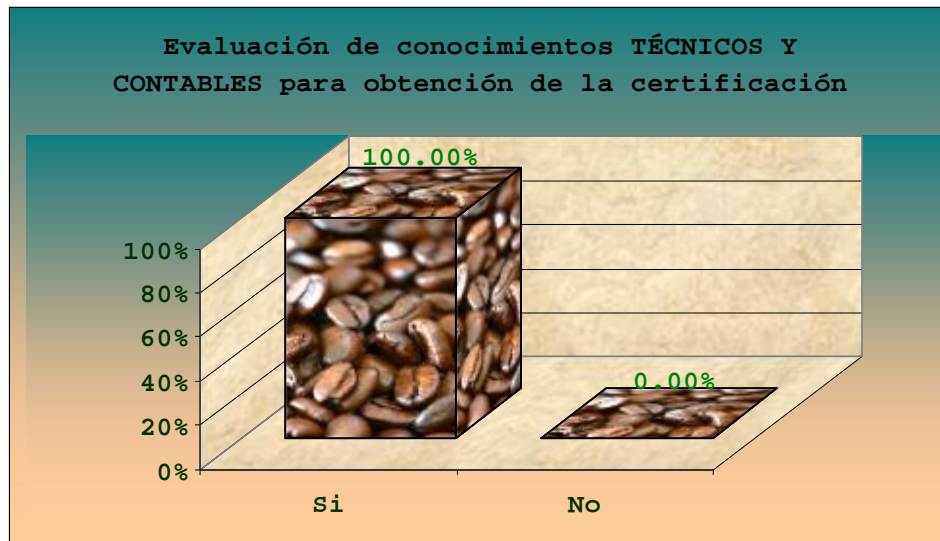
¿Considera que afecta la falta de conocimiento técnicos y contables para adquirir la certificación de café orgánico?

**Objetivo:**

Confirmar si es relevante la deficiencia de conocimientos para obtener la certificación.

**Resultado:**

| Opciones     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 16                  | 100.00%             |
| No           | 0                   | 0.00%               |
| <b>Total</b> | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 20****Análisis:**

De acuerdo con los resultados obtenidos se determino que el 100% de las personas encuestadas coinciden en que la falta de conocimientos técnicos y contables es la deficiencia más relevante para poder obtener la certificación de café orgánico.

**Pregunta No. 21**

¿Qué tipo de controles internos posee actualmente?

Objetivo:

Verificar si los controles internos que poseen están acorde con los solicitados por las Certificadoras (Para ya Certificados) o se mejoran los actuales para la obtención de la certificación (Para Nuevos).

**Resultado:**

| Opciones                           | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Registro de actividades realizadas | 5                   | 31.25%              |
| Plan anual de actividades          | 3                   | 18.75%              |
| Control de insumos utilizados      | 5                   | 31.25%              |
| Control de cumplimiento de normas  | 2                   | 12.50%              |
| Otros                              | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b>                       | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

**Figura 21**



**Análisis:**

De acuerdo con los resultados obtenidos se observó que dentro de los controles internos más relevantes se encuentra el registro de las actividades realizadas y el control de insumos utilizados reflejando ambas un 31.25% además el plan anual de actividades con un 18.75%, el control de cumplimiento de normas con un 12.50% y en otros con un 6.25%

Pregunta No. 22

¿De qué forma asegura la aplicación adecuada de los diferentes controles?

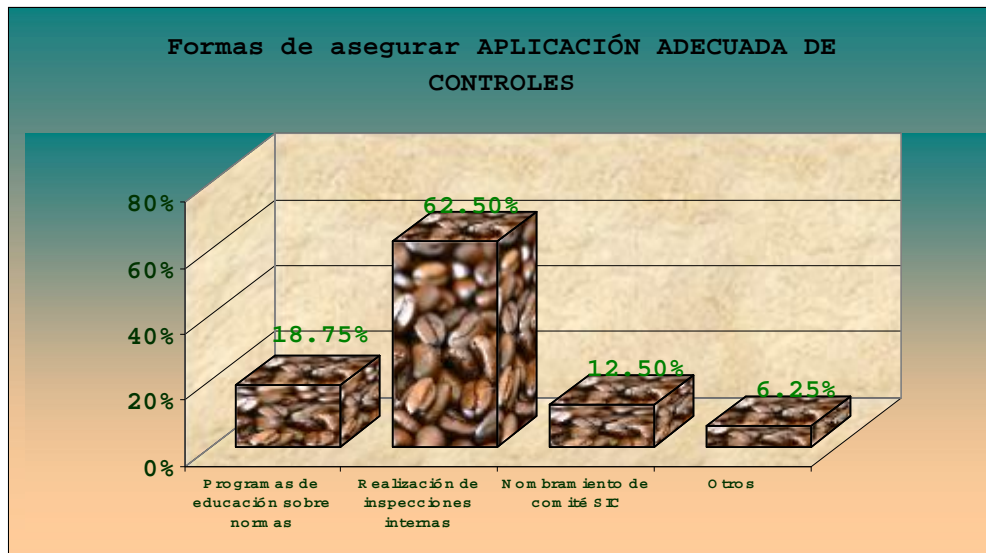
Objetivo:

Verificar si el agricultor ha establecido programas de capacitación al personal para salvaguardar sus bienes y mantener su Certificación de una forma Eficaz y Eficiente.

Resultado:

| Opciones                             | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Programas de educación sobre normas  | 3                   | 18.75%              |
| Realización de inspecciones internas | 10                  | 62.50%              |
| Nombramiento de comité SIC           | 2                   | 12.50%              |
| Otros                                | 1                   | 6.25%               |
| <b>Total</b>                         | <b>16</b>           | <b>100.00%</b>      |

Figura 22



Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos, un 62.50% realiza inspecciones internas, un 18.75% posee programas de educación sobre normas, un 12.50% recurre al nombramiento de comité SIC y un 6.25% utiliza otros controles.

#### 2.2.4 DIAGNÓSTICO

Con base en los resultados de la investigación, respecto al problema en estudio, se elaboró el siguiente diagnóstico:

El problema fundamental tiene su origen en diferentes factores que se ven evidenciados en las encuestas. En primer lugar, la mayoría de los contadores no tienen la experiencia necesaria en el campo de la caficultora reflejándose con un 56.25% del total de los encuestados dentro del rango de 1 a 3 años de experiencia; además de no poseer un nivel académico superior uniforme con un 12.50% de bachilleres un 43.75% estudios universitarios un 25% de egresados en la carrera de contaduría, ya que según la administración de la finca para la contabilidad de la misma no es necesario un título académico con el que respalde sus conocimientos; además este tipo de cultivo orgánico, está en pleno crecimiento en este país debido a diferentes factores que han atrasado el desarrollo no solo de la caficultura orgánica sino que de todo cultivo de este tipo, el 50% de los encuestados solo posee de cero a tres de experiencia en la producción orgánica y de tres a seis un 37.5% y de seis a mas 12.5% en la actualidad el 93.75% del total de encuestados y un 6.25% aun no lo esta. Otro de los factores fundamentales que incide en la problemática planteada es la falta de cooperación económica o de incentivos monetarios que el gobierno pueda aportar limitándose este a las asesorías de carácter técnico representado en un 93.75%, dejando con un 18.75% a productores que reciben ayuda de tipo monetario del extranjero con esto deja en desventaja a los pequeños productores que están interesados en implementar referido cultivo teniendo una inadecuada técnica de producción, uniéndose a esto la falta de recursos financieros para poder tener un adecuado sistema de control y un mejor manejo de sus costos operativos. Algo más que se puede mencionar es que no hay una cifra exacta que pueda enmarcar el costo de la certificación ya que esto depende de factores de carácter externos y muchas veces están ligados a las donaciones de países que impulsan el cultivo orgánico, manejando rangos desde \$4,500 hasta \$9,000 debido a lo cual un 75% de los encuestados considera que es alto el margen de consideración el

cual puede ser fundamental en cualquier estructura de costos y mover diferente variables financieras.

### **CAPÍTULO III.**

#### **3. INSTRUMENTO PARA FACILITAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO.**

Esta busca asegurar que los procesos para elaborar un producto alimenticio no dañe la salud del ser humano (trabajador y consumidor) y no contamine el medio ambiente.

Al avalar un producto orgánico se garantiza el cumplimiento de un sistema de prácticas de manejo de fincas que asegure la integridad orgánica del producto a través de toda la fase de producción, procesamiento y distribución hasta llegar al consumidor final.

##### **3.1 CRITERIOS GENERALES UTILIZADOS POR LOS PRODUCTORES PARA LA CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO.**

Algunos de los que se deben tomar en cuenta durante el proceso son los siguientes:

- Se puede certificar la producción total o parcial de la finca, y se adquiere el compromiso de que en cinco años la producción de la finca sea 100% orgánica.

- No se puede vender un producto de la finca como orgánico si se produce en otro lugar de la misma, que no fue inspeccionado.

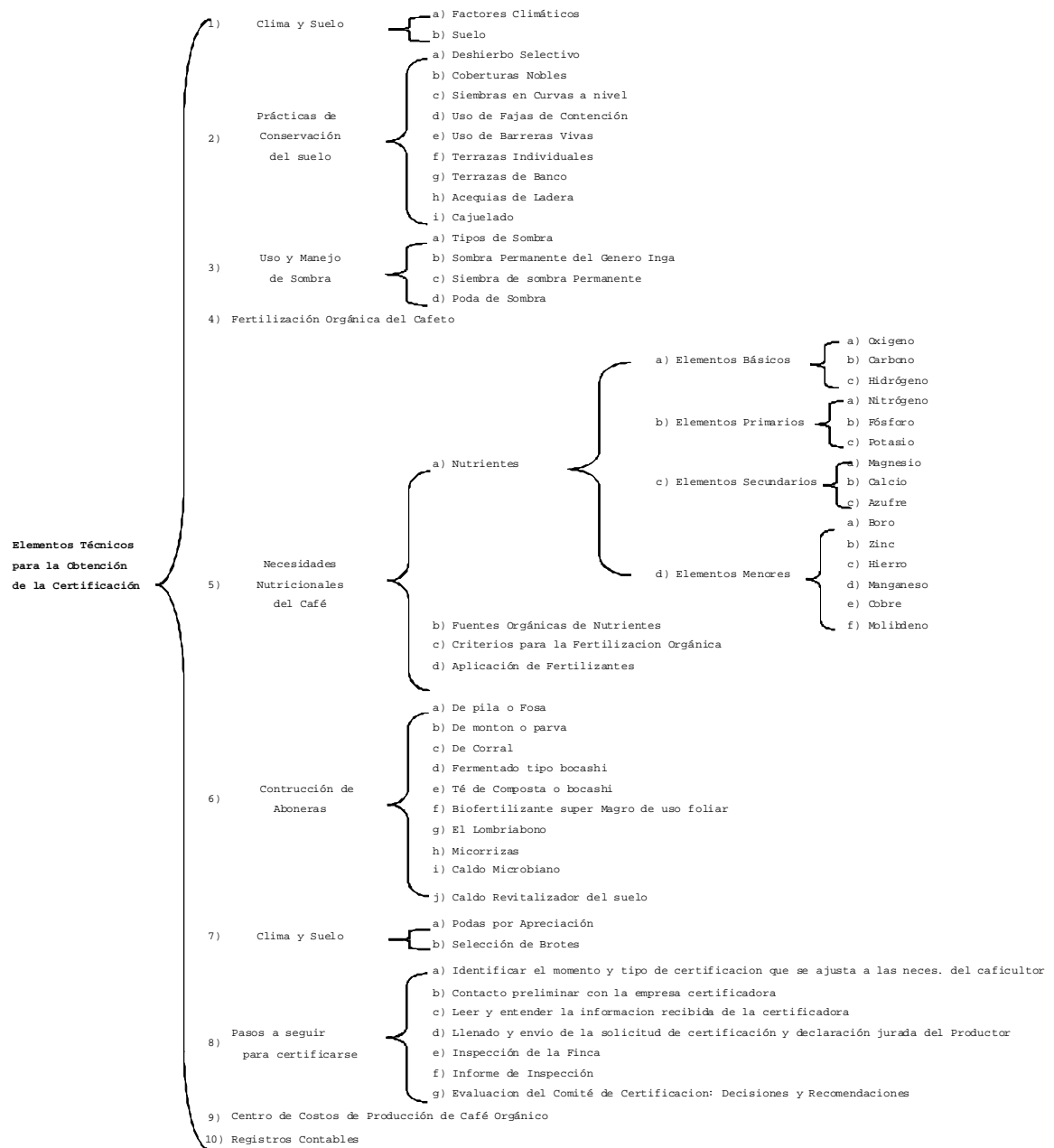
Se podrá legitimar una producción como orgánica si en un tiempo de 36 meses (tres años) o tres cosechas no se usa ningún material químico sintético.

- Deberá haber barreras físicas entre cultivos orgánicos y convencionales de por lo menos ocho metros. Además de poseer un historial de campo, por lo menos de los últimos cinco años sobre los métodos, y los insumos de producción, así como las labores agrícolas.
- Existen materiales permitidos, de uso restringido y prohibido; si se duda de la aplicación de cualquiera de estos, se debe consultar con la agencia para ver si el producto está en la lista vigente<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Manual de Caficultora Orgánica, PROCAFE Enero 2005

## ESQUEMA No 1 ELEMENTOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN





### 3.2 ELEMENTOS TÉCNICOS

A continuación se desarrolla la información técnica más relevante que todo caficultor debe tomar en cuenta al implementar el cultivo de café orgánico.

#### 3.2.1 CLIMA Y SUELO

##### a) Factores climáticos:

El café en El Salvador se cultiva desde 500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), hasta 2,365 m.s.n.m (ver tabla 1), aunque el rango de altura que ofrece mejores condiciones climáticas para obtener buena calidad y alta producción esta comprendida entre los 800 a 1500 m.s.n.m.

**CUADRO No 2 ALTITUDES ADECUADAS PARA LOS DIFERENTES CULTIVOS DE CAFÉ EN EL SALVADOR**

| CULTIVAR           | Altitud (m.s.n.m. <sup>21</sup> ) |     |      |      |
|--------------------|-----------------------------------|-----|------|------|
|                    | 500                               | 800 | 1200 | 1600 |
| Pacas              |                                   |     |      |      |
| Tekisic            |                                   |     |      |      |
| Pacamara           |                                   |     |      |      |
| Catuaí             |                                   |     |      |      |
| Catisic            |                                   |     |      |      |
| Catimores          |                                   |     |      |      |
| Kenya              |                                   |     |      |      |
| Caturra            |                                   |     |      |      |
| Villa Sarchi       |                                   |     |      |      |
| Borbón Puerto Rico |                                   |     |      |      |
| Mundo Novo         |                                   |     |      |      |

##### b) Suelo

<sup>21</sup> m.s.n.m.: Metros Sobre el Nivel del Mar

El cafeto crece y se produce en suelos de diferentes formaciones geológicas y bajo condiciones climáticas variables. En el cultivo de café de forma orgánica, no hay que considerar al suelo como un simple medio de sostén de la planta y reservorio de agua y nutrientes. Se debe considerar como un medio vivo, variable en tiempo y en localidades, en el cual hay interacción de factores bióticos y abióticos; es decir, es un ecosistema que forma parte de otro mayor. El cafeto prefiere suelos sueltos, ligeros, profundos, ricos en materia orgánica, con buen drenaje externo e interno, buena permeabilidad, con gran capacidad de retención de humedad.

### **3.2.2 PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO.**

Uno de los principios básicos de la agricultura orgánica es mantener, recuperar y mejorar la fertilidad del suelo. La pérdida de fertilidad de los suelos se debe principalmente a la extracción de nutrientes por las cosechas, la escasez de nutrientes por filtración, por lavado superficial, la pérdida de combustión y por volatilización como en el caso del nitrógeno.

Con las prácticas de manejo y conservación de suelo se busca reducir la alteración física del mismo y mantener o aumentar su fertilidad dentro de las cuales se encuentran:

**a) Deshierbo selectivo.**

La caficultora orgánica no considera las hierbas como maleza sino como plantas acompañantes. Pero, en los cafetales recién establecidos estas compiten por agua, luz, nutrientes y espacio físico; teniendo ventajas sobre las plantías de café, debido a su rápido crecimiento. Un método conveniente para manejar las malezas del cafetal, conservar el suelo y reducir los costos del deshierbo, es el de alternar deshierbos totales del cafetal con el placeado de las plantías de café. Es decir, desyerbar en un radio de 80c.m. alrededor de la planta de café. Esto quiere decir que durante el primer año el cafetal recibe de dos a tres deshierbos totales y dos placeados.

A partir del tercer año, los deshierbos se pueden reducir a dos por año; esto se logra usando cobertura y también influye la sombra de los árboles sembrados para este fin.

**b) Coberturas nobles.**

Una practica sencilla, económica y efectiva para prevenir la erosión del suelo y mantener su fertilidad, es el manejo de coberturas vegetales vivas. Estas hierbas amortiguan el impacto de las gotas de lluvia y forman una superficie rugosa en el suelo, que frenan la velocidad del agua que escurren. Las raicillas amarran el suelo, aumentan a porosidad de este y mejoran la permeabilidad.

Para establecer una cobertura noble, se deben realizar las siguientes prácticas:

- Hacer deshierbos selectivos a una altura de 5c.m. de la superficie o arrancando con la mano la maleza perjudicial.
- Establecer buena sombra en el cafetal. Las gramíneas no prosperan en la sombra; sin embargo, las malezas nobles si se adaptan a esta condición.
- Aplicar nitrógeno en el suelo.
- Sembrar en curvas a nivel.

Los beneficios derivados de estas prácticas son:

- Alimentan al suelo y a la planta.
- Dan vida al suelo y mejoran la producción.
- Aumentan la filtración y retención del agua.
- Aumentan el contenido de materia orgánica.

**c) Siembras en curvas a nivel.**

La siembra en curvas a nivel consiste en establecer los surcos perpendicularmente a la pendiente del terreno, para que las plantas formen un obstáculo a la escorrentía superficial. Cuando la pendiente es muy fuerte, la siembra en curvas a nivel debe complementarse con el uso de barreras vivas.

**d) Uso de fajas de contención.**

Esta practica de conservación de suelos se realiza al establecer nuevos cafetales y consiste en dejar sin deshierbo una franja de terreno, de 50c.m. de ancho, paralela a las curvas de nivel. La distancia de una faja a otra depende de la pendiente del terreno a mayor pendiente mayor número de franjas.

**e) Uso de barreras vivas.**

Las barreras vivas son plantas perennes, de crecimiento denso, sembradas transversalmente a la pendiente del terreno. Éstas controlan de la erosión. En El Salvador el izote, vara negra, zacate limón, espada del diablo y el chufle, son muy utilizados como barreras vivas. La distancia de las barreras vivas (ver cuadro 4) depende principalmente de la pendiente del terreno (Ver Cuadro No 3)

**CUADRO No 3 CLASIFICACIÓN DE LA PENDIENTE, SEGÚN GRADO DE INCLINACIÓN**

| Porcentaje de inclinación | Clase           |
|---------------------------|-----------------|
| 0-2                       | Plana           |
| 2-6                       | Suave           |
| 6-15                      | Inclinada Suave |
| 15-30                     | Inclinada       |
| 30-50                     | Muy inclinada   |
| 50-75                     | Escarpada       |
| 75-100                    | Muy escarpada   |

**CUADRO No 4 DISTANCIAMIENTO RECOMENDADO ENTRE BARRERAS VIVAS,  
SEGÚN INCLINACIÓN**

| <b>Pendiente<br/>%</b> | <b>Distancia<br/>entre<br/>Barreras</b> | <b>Surcos de café<br/>entre dos<br/>barreras</b> |
|------------------------|---|--|
| 5                      | 25                                      | 12   |
| 10                     | 20                                      | 10   |
| 15                     | 18                                      | 9  |
| 20                     | 15                                      | 8  |
| 25                     | 15                                      | 8  |
| 30                     | 12                                      | 6  |

**f) Terrazas individuales.**

Son pequeñas plataformas de 40 a 60c.m. por lado que se les hacen a cada planta de café al momento de la siembra. Es aconsejable dejar la pendiente de la terraza en contra de la pendiente del terreno. Su principal función es reducir la velocidad de las aguas de escorrentía y prolongar el tiempo de absorción del agua del suelo y conservar la humedad del terreno.

**g) Terrazas de banco.**

Se pueden construir terrazas o banquinas a lo largo de los surcos de café, sin necesidad de hacer remoción de tierra en el terreno. Se colocan barreras vivas o muertas y con el transcurso de los años se va acumulando hojarasca, tierra, materia orgánica y así se forman las banquinas.

**h) Acequias de ladera.**

En algunos casos, el uso de barreras vivas y siembras a nivel no es suficiente para controlar la erosión. Se hace necesario recurrir a obras de ingeniería, como las acequias de ladera.

Las acequias de ladera son canales de 30c.m. de ancho al fondo con taludes de 1.1mts. y de profundidad y desnivel variado. La parte superior de la acequia, se debe sembrar árboles para que detenga los materiales que arrastra el suelo y así evitar que obstruya la acequia.

**i) Cajuelado.**

Es una estructura cuya finalidad es acumular materia orgánica y humedad en el suelo, y restar velocidad a la escorrentía. Las dimensiones de una cajuela son de 60c.m. de largo por 40c.m. de ancho y de 20 a 30c.m. de profundidad. Ésta deberá ser construida en el centro de la calle por la modernización del cultivo de café, la siembra de cajuela arriba de 3000 cafetos por manzana ha quedado relegada, pero no así en el cultivo de café orgánico certificado por que estas aumentan los microorganismos del suelo y retienen la humedad.

**3.2.3 USO Y MANEJO DE SOMBRA**

Desde los inicios del café en El Salvador este se ha manejado bajo condición de sombra, haciendo uso de tres tipos: temporal, permanente y semi-permanente. En el cultivo de café orgánico, es

indispensable el uso de árboles de sombra, básicamente por las siguientes razones:

- Es fundamental para la calidad del café producido ya que es un amortiguador del clima.
- Contribuye a la conservación del suelo, con el aporte de materia orgánica.
- Mejora la fertilidad del suelo y contribuye a incrementar la diversidad biológica.
- Disminuye la incidencia de las malezas.
- Prolonga la vida útil del cafetal, al ser un regulador del crecimiento, floración y maduración.
- Controla la cantidad, calidad y duración de la luz solar.
- Ayuda a la temperatura del suelo y de las hojas del café.
- Equilibra la humedad relativa del ambiente y del suelo.

**a) Tipos de sombra.**

Como se menciono anteriormente se usa en El Salvador tres tipos de sombra, como son:



- Temporal: la dan las especies vegetales que durante los primeros años de plantado un cafetal ofrecen protección a las plantías.
- Semipermanente: las constituyen aquellas plantas que por su duración y características dan la sombra necesaria al café, mientras la permanente se desarrolla. Estas plantas deben quedar distanciadas a 5X3 metros. Siendo la más corta de norte a sur.
- Permanente: la dan aquellos árboles sembrados en la plantación, que por su carácter y su tipo de crecimiento, conviven con las plantas de café por tiempo indefinido, proporcionándole cobertura regular para atenuar los factores climáticos y contribuir a la economía del agua almacenada en el suelo.

**b) Sombra permanente del género Inga.**

Otras especies recomendadas para este tipo son: manzana rosa, almendro de río, aguacate, naranja, limón, mango, zapote, Zapotillo, macadamia, pimienta, mamey, marañon japonés, entre otros.

Hay que hacer uso de cercos vivos dentro de la producción orgánica de café además de sembrar algunos árboles maderables en caminos y recibideros de café como por ejemplo: cedro, roble, laurel, o bálsamo.

**c) Siembra de sombra permanente.**

Es recomendable sembrar árboles de sombra permanente un año antes del café, para lo cual existen tres modalidades de siembra de semilla:

- A la bolsa de polietileno: es el método de obtener mejores plantas pero tiene la desventaja de que es más costoso.
- Al suelo en vivero: hay que picar el suelo a 50c.m. se coloca la semilla a distancia de 25c.m. las plantas son transportadas en escoba (raíz desnuda) el próximo año a su ligar definitivo.
- Directa al campo: es el método más rápido y barato, pero menos efectivo. Se recomienda picar el suelo a unos 30c.m. de profundidad, colocar dos semillas en cada postura y protegerlas con estacas de mas de un metro.

**d) Poda de sombra**

Se debe realizar al final de la época seca: abril mayo y junio. Esta modalidad es conocida como de tipo tardía, y ha demostrado que se obtiene mejores resultados en comparación con la modalidad temprana (enero, febrero). Esto se debe a que al hacerlo de forma temprana acentúa el estrés causado por la falta de agua en el suelo. Con el uso de la poda de sombra tardía, se observa una disminución en la cantidad de café verde recolectada en los últimos cortes; es decir, que la cosecha madura

uniformemente, además permite dejar el cafeto expuesto a la luz solar durante el periodo de lluvia, lo que conlleva a un mejor aprovechamiento de los fertilizantes.

Existen dos tipos de poda de sombra:

- **Formativa:** esta tiene la finalidad de darle al árbol estructura adecuada, dejando un solo tronco de 3 a 4m. de alto arriba se deja que forme la copa. Se deben escoger las ramas de una altura conveniente y eliminar las que estén encima y debajo de estas. Las ramas deben de quedar de 2 a 3 metros arriba de los arbustos de café.
  
- **De mantenimiento:** tiene la función de mantener el porcentaje de sombra deseado, distribuir la luz dentro de la plantación y evitarla en exceso. En la producción de café orgánico se maneja en un 60%. Al podar, es recomendable dejar tacones, pues así se prolonga la vida de la planta al retardar el proceso de pudrición.

#### **3.2.4 FERTILIZACIÓN ORGÁNICA DEL CAFE**

El cafeto para su desarrollo y producción necesita de nutrientes en cantidades adecuadas y en forma balanceada, por lo que se debe realizar un análisis de suelo todos los años.

CUADRO No 5 TIPOS DE MUESTREO

| NOMBRE DEL MUESTREO | DESCRIPCIÓN   | REQUERIMIENTOS PARA REALIZAR EL MUESTREO  |
|---------------------|---|---|
| De suelo            | La mejor época para realizar el muestreo de suelos es al inicio de la estación seca, cuando el suelo conserva cierta humedad y no está endurecido | <p>-Materiales: balde plástico, bolsas de polietileno nuevas, corvo, pala, hoja de identificador para identificar la muestra, cinta métrica.</p> <p>-Zonificar la finca de café en áreas de 10 manzanas.</p> <p>-Tomar muestras las muestras de la banda de fertilización del cafeto.</p> <p>-Identificar la muestra: nombre de la finca, nombre del propietario, nombre o número del tablón, área muestreada y si fue en la banda o en la calle.</p> |
| NOMBRE DEL MUESTREO | DESCRIPCIÓN   | REQUERIMIENTOS PARA REALIZAR EL MUESTREO  |
| Foliar              | Permite realizar una evaluación del estado nutricional de una planta de cafeto mediante el análisis químico de las hojas                          | <p>-Materiales: bolsas de polietileno nuevas.</p> <p>-Zonificar la finca de café en áreas de 10 manzanas.</p> <p>-Los cafetos se muestrearan en forma individual.</p>   |

### **3.2.5 NECESIDADES NUTRICIONALES DEL CAFÉ**

El cafeto requiere de 16 tipos para poder vivir. Deben estar de forma aprovechable en el suelo (minerales solubles) para que puedan ser absorbidos por las raíces y mediante el proceso fotosintético convertirlos en materia orgánica es acumulada por el arbusto en sus tejidos y la utiliza para la respiración, producción de hojas, flores y frutos.

#### **3.2.5.1 NUTRIENTES INDISPENSABLES PARA EL CAFÉ**

Estos son necesarios para el cafeto y pueden dividirse en cuatro grupos:

- A. Elementos básicos: Se incluyen dentro de los elementos básicos al oxígeno (O), carbono (C) y el hidrogeno (H). Las plantas los toma del ambiente; el carbono y el oxigeno son tomados por el proceso de respiración, a través de las estomas en las hojas, y a través del intercambio de gas en la raíz; el hidrógeno lo proporciona el agua.
  
- B. Elementos primarios: Son considerados como primarios o mayores, por que la planta los demanda en grandes cantidades comparados a los otros nutrientes. Son considerados como elementos mayores el nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K).

- **Nitrógeno (N):** Es esencial para el crecimiento de los cafetos. El cafeto lo utiliza para la formación de hojas, flores, frutos, etc., Su disponibilidad es alta cuando los cafetales están al sol, también cuando se presenta después de una abundante cosecha. La deficiencia del nitrógeno se puede prevenir en época de sequía, combinando un buen manejo de sombra y cobertura de suelo o mulch, abonamiento orgánico oportuno durante la época de lluvias, y complementando abonos foliares orgánicos en época de sequía.
  
- **Fósforo (P):** Es importante en la formación de las raíces y para la floración, crecimiento y maduración de los frutos. Este elemento tiende a ser inmóvil en el suelo; en suelos tropicales, se forma fosfato de aluminio y de hierro; por lo contrario, en suelos alcalinos o básicos se forma fosfatos de calcio o magnesio. La demanda de fósforo es menor que la del nitrógeno y potasio; está asociada por el crecimiento de las raíces, se recomienda aplicar este elemento en el momento de la siembra del cafeto por que favorece un desarrollo radicular. La falta de este se manifiesta en las hojas más viejas, en las que se observa manchas amarillas con coloración rojizas y las hojas nuevas presentan un crecimiento deficiente. De carecer el suelo de este elemento, se debe hacer la aplicación de abono orgánico, enriquecido con éste.

- Potasio (K): Es requerido en grandes cantidades para el crecimiento de la planta y más aún para la que de fruto. Este elemento se encuentra en mayor proporción en el fruto. En el país, los suelos son de origen volcánico y por lo tanto este elemento ésta en los suelos. Cuando hay deficiencias en potasio, las hojas viejas tienen manchas amarillas, con coloraciones rojas. La deficiencia en potasio vuelve más susceptible al cafeto a plagas y a enfermedades.

#### C. Elementos secundarios u oligoelementos

El calcio (Ca), magnesio (Mg) y el azufre (S) son considerados como elementos intermedios porque las plantas los demandan en cantidades menores a los anteriores, éstos tienen una relación directamente proporcional a la deficiencia y factores climáticos que cada terreno presente; cabe mencionar además podrán aplicarse a través de foliares y fertilizantes con la periodicidad que el cultivo demande.

- Calcio (Ca): La función principal del calcio es ayudar a la planta a mantener el estado turgente, indispensable para la realización de todas las actividades metabólicas. También contribuye a la economía del agua almacenada en el suelo. Un exceso de calcio puede inducir a que el potasio no sea aprovechado por la planta al igual que elementos como Magnesio (Mg), Hierro (Fe), Zinc (Z), Boro (B) y Manganeseo (Mn).

- **Magnesio (Mg):** Es otro elemento esencial para el cafetero. La deficiencia de éste se manifiesta principalmente durante la época de formación y maduración del fruto y en asocio con altos contenidos de potasio en el suelo. Este es constituyente de la clorofila, participa en la síntesis de proteínas, carbohidratos, vitaminas y otros. Cuando se detecta la deficiencia de este elemento, se debe aplicar abono orgánico enriquecido con sulfato de Magnesio, y dicho abono aplicarlo foliar.
  
- **Azufre (s):** Forma parte de algunos aminoácidos y enzimas, y de ciertas proteínas. Los síntomas de la falta de Azufre son parecidos a las del Nitrógeno, manifestándose por el amarillamiento uniforme de las hojas jóvenes y reducción de crecimiento vegetativo.

#### D. Elementos menores o micro elementos

Son llamados así por que se demandan en menor cantidad. Dentro de este grupo están el boro (B), Zinc (Zn), hierro (Fe), manganeso (Mn), cobre (Cu) y molibdeno (Mo).

- **Boro (B):** El más importante para el café es este, sin restar importancias a los demás. Influye en varias funciones fisiológicas del cafeto, como: la fructificación, floración y formación de tejidos nuevos. Cuando hay deficiencia de éste, que es un fenómeno común en los cafetales Salvadoreños, el crecimiento de brotes y



raíces es lento. También esta deficiencia aumenta la frecuencia de granos vacíos y caracol. Las causas de deficiencia de boro son el exceso de lluvia y el sobre calentamiento.

Los elementos primarios así como secundarios y micro elemento se pueden encontrar en otros cultivos los cuales ayudan a la fertilización del suelo (Ver cuadro 6).

**CUADRO No 6 CONTENIDO DE NUTRIENTES DE MATERIALES VEGETALES UTILIZADOS EN ABONERAS**

| Materiales        | Elementos Primarios |      |      | Elementos Secundarios |       |       | Micro-Element |
|-------------------|---------------------|------|------|-----------------------|-------|-------|---------------|
|                   | Porcentaje          |      |      |                       |       |       |               |
|                   | N                   | P    | K    | Ca                    | Mg    | S     | B             |
| Palo de Pito      | 4.9                 | 0.29 | 1.5  | 0.25                  | 35.96 | 23.95 | 35.96         |
| Girasol Silvestre | 4.16                | 0.22 | 2.48 | 0.82                  | 28.01 | 38.04 | 28.01         |
| Higuerillo        | 5.5                 | 2.5  | 1.25 | 0.28                  | 18.47 | 41.77 | 18.47         |
| Madrecacao        | 2                   | 0.18 | 2.25 | 0.21                  | 38.47 | 41.77 | 38.47         |
| Tabaquillo        | 3.1                 | 0.18 | 2.57 | 0.12                  | 53.26 | 55.67 | 53.26         |

#### **Fuentes Orgánicas de Nutrientes**

Son fuentes de nitrógeno: el nitrógeno atmosférico, el estiércol, la sangre de bovinos y el follaje de leguminosas.

Son fuente de fósforo: la gallinaza, harina de pescado, harina de hueso, la roca fosfórica triturada y pulpa de café.

Son fuente de potasio: la ceniza, pulpa de café, entre otras. Para suministrar calcio y magnesio se usa la cal dolomítica, cal agrícola, hidróxido de calcio y carbonato de calcio.

**Criterios que el productor debe tomar en cuenta para el cultivo de café orgánico.**

La cantidad de abono que se debe aplicar por planta está determinada por los siguientes factores:

- Fertilidad de suelo: cantidad de elementos primarios, secundarios y microelementos que posee el terreno.
- Pendiente del terreno: cuando la pendiente es muy fuerte, el suelo corre el riesgo de sufrir erosión quedando pobre en nutrientes.
- Clima: debe considerarse los factores ambientales que inciden de forma importante en la producción de café como los son la temperatura, la humedad, la nubosidad, la falta de lluvia oportunas entre otras.
- Disponibilidad de materiales y de inversión.
- Condición de la planta: edad y cantidad de follaje.

- Producción: calidad y cantidad de la cosecha.
- Tipo de abono y la cantidad disponible, se busca aumentar la actividad biológica en el suelo; es decir mejorar la cantidad de vida en el suelo.

En la fertilización orgánica no se puede dar una receta sobre la cantidad de abono orgánico que se debe aplicar. La cantidad de abono que se aplica a cada arbusto es específica de cada lote.

#### **Aplicación de fertilizantes**

Al aplicar la composta o bocashi en cafetos en desarrollo del primer al tercer año se recomienda proceder de la siguiente forma:

- En caso de aplicar el abono al suelo, la dosis es de 2 lb. De abono por cafeto, el cual debe hacerse en Mayo.
- Si es de tipo foliar, la dosis es de 30lbs en 55gl de agua por manzana y serán empleados en 3 ocasiones en los meses de Febrero, Marzo y Abril.

Al realizar el abonado del suelo, en cafetos adultos la dosis es de 3lb por cafeto. La aplicación debe hacerse en Mayo.

- En caso de uso foliar, la dosis es de 30lb en 55gl de agua, por manzana. Debe efectuarse en 3 ocasiones en los meses de Febrero, Marzo y Abril.

**CUADRO No 7 CONTENIDO DE NUTRIENTES EN ANÁLISIS REALIZADO A VARIOS TIPOS DE COMPOSTA.**

|          |      | Porcentaje (%)  |      |      |      |      |                 |        |        |      |        |        |       |
|----------|------|-----------------|------|------|------|------|-----------------|--------|--------|------|--------|--------|-------|
|          |      | Macro elementos |      |      |      |      | Micro elementos |        |        |      |        |        |       |
|          | PH   | MO              | N    | P    | K    | Ca   | Mg              | B      | Cu     | Fe   | Mn     | Zn     | S     |
| Máximo   | 9.35 | 30.7            | 1.49 | 1.44 | 1.13 | 5.83 | 1.04            | 0.0098 | 0.0075 | 1.40 | 0.047  | 0.0118 | 0.691 |
| Mínimo   | 8.5  | 28.2            | 0.7  | 0.7  | 0.8  | 3.0  | 0.4             | 0.0053 | 0.0013 | 0.25 | 0.006  | 0.0055 | ----  |
| Promedio | 8.89 | 29.57           | 0.97 | 0.69 | 0.98 | 3.45 | 0.73            | 0.0076 | 0.0033 | 0.59 | 0.0284 | 0.0298 | 0.691 |

#### **A. Aplicación al suelo**

En terreno de poca pendiente (semiplano), el abono orgánico (composta o bocashi) se colocará en la banda de fertilización, alrededor del tronco del cafeto, 15 a 30cm de la base. En terrenos de tipografía accidentada (inclinados), la composta o bocashi se usará en forma de media luna, en la parte superior de la pendiente. Se recomienda que si existe hojarasca en el suelo, debe removerse antes de aplicar al abono orgánico, para que éste quede en contacto con el suelo; es importante que se aplique uniformemente en la banda.

## **B. Aplicación del follaje**

Una alternativa suplementaria, fácil y económica es la fertilización foliar. La composta es un material que puede utilizarse para tal fin. El té de composta (extracto acuoso) es aplicable al follaje.

### **3.2.6 CONSTRUCCIÓN DE ABONERAS Y ELABORACIÓN DE ABONOS**

#### **3.2.6.1 Abonera de pila o fosa**

Puede usarse una pila o cavar una fosa. Es fácil su elaboración si se cuenta con pilas de fermentación y lavado de pergamino, de lo contrario se tienen que cavar dos agujeros con las medidas necesarias. Se distribuyen los materiales en capas, se colocan las estacas y se cubre la pila con zacate u hojas de plátano. Se riega cada vez que se voltea. Los cuales son cada 20 días (como mínimo tres). Se controla la humedad y temperatura frecuentemente. Está lista la composta a los 120 días.

#### **3.2.6.2 Abonera de montón o parva**

Esta es una variante que consiste en acumular sobre el suelo la composición y distribución de los materiales. La metodología para su construcción es la siguiente: se limpia y nivela el terreno, se siembran las estacas cada 50cm, se depositan los materiales en capas y se riegan y se cubren con plástico. Las dimensiones son de dos metros de ancho por 1.5metros de alto, por el largo necesario. Se debe tener cuidado de regar cada 10 días y voltear la mezcla cada 20 días. Hay que verificar la

temperatura y humedad frecuentemente. Esta composta estará lista a los 60 días.

#### **3.2.6.3 Abonera de corral**

Tiene la variante con la anterior de usar una estructura temporal para darle forma. La metodología de construcción es nivelar y limpiar el terreno, armar los corrales con los materiales que se tengan, ya sean troncos, ramas, bambú o desperdicios de aserradero, sembrar las estacas cada 50cm y depositar los materiales en capas. La composta se debe regar cada 10 días, voltear cada 20 días, y se comprueba la humedad y temperatura frecuentemente. Estará lista en 90 días.

#### **3.2.6.4 Abono fermentado tipo bocashi<sup>22</sup>**

Se considera un abono tierno o crudo; es decir, poco descompuesto, que termina de procesarse aun después de aplicado al suelo. Es un abono de rápida fabricación y demanda, de fermentos y materiales un poco más complicados de obtener que en los dos tipos anteriores.

El procedimiento consiste en hacer una mezcla uniforme de todos los materiales tales como: pulpa de café descompuesta, gallinaza, estiércol de bovino, carbón, bagazo de caña, concentrado de ternera, cal agrícola, ceniza, melaza o miel de purga, granza o cascarilla de arroz o de café, miga o pulidora

---

<sup>22</sup> Para conocer qué ingredientes se necesitan para la preparación de 68 qq. de abono orgánico fermentado tipo bocashi, ver Anexo 3

de arroz, tierra de cafetal y levadura de pan, haciendo una parva de 50 cm de alto como máximo.

Hay que removerla dos veces al día durante las primeras semanas. Luego moverla únicamente una vez al día. En quince días está listo el abono para ser depositado al suelo. Este tipo de abono requiere para su elaboración de una galera techada y piso de cemento.

#### **3.2.6.5 Té de composta o bocashi**

Una alternativa de fertilización suplementaria, fácil y económica es la fertilización foliar. La composta es un material que puede utilizarse para tal fin. El té de composta (extracto acuoso) es aplicable al follaje y se prepara de la siguiente manera:

En un barril de 50 gln. con agua limpia, se colocan 25 lb. de abono orgánico tipo composta o bocashi dentro de un saco de manta, agregar cinco pedazos de 50 cm. de largo de izote macerado, se pueden adicionar en forma opcional 25 lb de hojas de quebracho u hojas de madre cacao maceradas. Se deja fermentar cuatro o cinco días, y se remueve por lo menos tres veces al día. Se cuela la mezcla y se aplica con una bomba de aspersión. Tratando de cubrir una manzana con cada barril preparado.

#### **3.2.6.6 Biofertilizante súper magro de uso foliar**

Recomendación: Este biofertilizante súper magro sólo se podrá aplicar al cultivo, si la agencia de certificación lo aprueba en su estándar de certificación. Antes de aplicar este fertilizante

se deberá realizar un análisis foliar, con el propósito de conocer los nutrientes menores que la planta necesita. Se sugiere guardar el resultado de dicho análisis.

#### **3.2.6.7 El Lombriabono**

Por medio de éste que es la cría de lombrices en un ambiente controlado para maximizar su función de transformar la materia orgánica cruda en humus, se puede acelerar el proceso de los desechos domésticos y residuos o subproductos de cosechas en abono orgánico (Ver Cuadro 8 y 9). Son tres las lombrices que mejor se adaptan a este tipo de manejo: *Eisenia foetida*, *Lombrices rubellus*, Rojo híbrido o lombriz roja de California.

Los dos primeros tipos son muy exigentes en cuanto al manejo, requieren invernadero con luz y temperatura controlada. La larva roja de California permite manejarse sin necesidad del invernadero, siendo únicamente necesario la construcción de camas y algún tipo de sombra. Además, muestra gran adaptabilidad a diferentes ecosistemas, por lo que es propia para manejo en fincas o de forma comercial.



CUADRO No 8. COMPOSICIÓN MICROBIOLÓGICA.

| Muestra | Hongos               | Bacterias            | Actinomiceto         |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1       | 23.1x10 <sup>3</sup> | 21.0x10 <sup>5</sup> | 59.3x10 <sup>3</sup> |
| 2       | 18.7x10 <sup>3</sup> | 7.2x10 <sup>6</sup>  | 12.7x10 <sup>3</sup> |
| 3       | 22.4x10 <sup>3</sup> | 21.1x10 <sup>5</sup> | 16.4x10 <sup>3</sup> |
| 4       | 13.5x10 <sup>3</sup> | 68.1x10 <sup>5</sup> | 69.6x10 <sup>3</sup> |

CUADRO No 9. CONTENIDO DE NUTRIENTES DE LA LOMBRICOMPOSTA Y APORTE SEGÚN DIFERENTES DOSIS DE APLICACIÓN.

| Dosis de aplicación<br>tonelada por<br>hectárea | Aporte de nutrientes por kilogramo<br>por hectárea |                  |                  |       |      |
|---|--|------------------|------------------|-------|------|
|   | N  | P <sub>2</sub> O | k <sub>2</sub> O | Ca    | Mg   |
| 4   | 58.8   | 66.9             | 43.9             | 116.4 | 23.6 |
| 8   | 117.6  | 133.8            | 87.82            | 32.8  | 47.2 |
| 12  | 176.42   | 200.7            | 131              | 349.2 | 70.8 |
| 16  | 235.2  | 267.7            | 175.6            | 456.6 | 90.4 |

### 3.2.6.8 Micorrizas

La Micorrizas Vesículo Arbusculares (MVA), son hongos simbiotes esenciales para el desarrollo de muchas plantas, principalmente del trópico.

Incluidos en las múltiples funciones y beneficios de las MVA como biofertilizantes, biorreguladores y biocontroladores se destacan los siguientes:

- Dan fuerza mecánica al suelo, mejorando su resistencia a las fuerzas erosivas de las aguas lluvias.
- Las MVA coadyuvan al crecimiento y mejoran la asimilación de sus hospedantes porque aumenta en forma significativa el radio radicular de las plantas; lo que significa que la planta cuenta con mayor volumen de tierra por explorar para su nutrición.
- El efecto primario de las MVA sobre la manutención de las plantas es la mayor absorción de fósforo sobre el suelo, partiendo del hecho de que en la mayoría de los terrenos no más del uno por ciento de fósforo total está en disponibilidad inmediata.
- Las MVA incrementan la capacidad de absorción de otros elementos y optiman la eficiencia de otros organismos edáficos.

#### **3.2.6.9 Caldo microbiano**

Se usa para mejorar la actividad microbiana del suelo y el nivel de nutrición de las plantas. Este caldo se realiza en el lapso de cuatro semanas. Inicia con la preparación del caldo a base de microorganismos y posteriormente se suministran semanalmente fuentes de energía y proteínas para favorecer la reproducción de los mismos para la rizósfera.

#### **3.2.6.10 Caldo revitalizador del suelo**

Este caldo contribuye a la recuperación del suelo, se prepara por consiguiente con diferentes elementos que aportan microorganismos y lactobacillus, es una importante fuente de energía y nitrógeno y nutrientes menores para estimular la reproducción masiva de una gran diversidad de microorganismos del suelo.

#### **3.2.7 PODAS DE CAFÉ**

El uso de podas en café es fundamental debido a sus características fisiológicas, principalmente, la fructificación que solo ocurre en el crecimiento nuevo. A partir del cuarto año, la planta pierde drásticamente su energía, lo que genera desequilibrio en la producción. La poda de café o de tejido consiste en cambiar la tendencia natural de crecimiento de la planta de café, por medio de la eliminación de bandolas vieja, propiciando nuevas zonas de producción para la formación de nuevas ramas.

La clave para mantener las producciones estables en un cafetal está en mantener diferentes estados de desarrollo, para que cuando a los crecimientos agotados les llegue su turno de ser podados, la producción futura inmediata esté en el desarrollo del crecimiento de los cafetos jóvenes y así constantemente.

##### **a. Podas por apreciación**

Poda por apreciación: este sistema se utiliza cuando se tienen medianas poblaciones de cafetos por áreas, con el objetivo de eliminar ramas agotadas, quebradas o enfermas. Uno de los inconvenientes que tiene este sistema es el alto costo, prácticamente consiste en buscar el o los verticales que deberán eliminarse a criterio del trabajador, la toma de decisiones con relación a la poda del cafeto toma un tiempo estipulado.

Sistemas de podas más usados:

- Sistema de parras: este sistema de poda consiste en el agobio de los brotes en sus primeros años; se llega a darle la forma de parra al arbusto de café a través de agobios y reagobios de los brotes. Éste se puede emplear cuando existen bajas poblaciones y los recursos financieros son limitados para aumentar la densidad de la población.
- La poda de renovación: este sistema consiste en ir eliminando los brotes agotados. Es recomendado cuando se tiene baja densidad de siembra, porque cada parra ocupa un espacio considerable. Este sistema se puede emplear cuando los cafetos han estado abandonados por años y solo se les ha realizado actividades de peina y recolección.
- Sistema de múltiples verticales: En éste, un cafeto se maneja con un máximo de cinco o seis brotes verticales, consiguiendo los primeros tres brotes, a través del agobio

de alambre de las plantas de café de tres a cuatro años de edad, la cola se elimina dos a tres años después de obtener los primeros brotes.

- Recopa de cafeto por surco: un principio fundamental en todo sistema de manejo es el mantenimiento de brotes de diferentes edades en la zona de crecimiento, para que no se agoten las zonas productivas.

#### **b. Selección de brotes**

Cualquier sistema de poda utilizado hace indispensable la selección de los brotes que surgen como consecuencia de la eliminación de partes vegetativas de la planta, agobios realizados. Esta actividad tiene tanta importancia como la poda misma, porque sin ésta la poda no funciona adecuadamente.

En el deshije o selección de brotes se dejan los más vigorosos, en buena posición y los necesarios; se puede hacer dos veces al año, la primera selección de brotes es importante hacerla durante mayo y junio, cuando éstos tienen cuatro meses de edad y consiste en dejar un máximo de dos a tres brotes por arbusto de café recepado, dejando uno a dos brotes de reserva para una reposición en el futuro, debido a cualquier daño que pueda recibir. El segundo deshije va dirigido a eliminar hijos del eje central de la planta de café o ramas altas, este segundo deshije se realiza en agosto-septiembre y es el definitivo, dejando los brotes productivos. Ésta es una práctica anual.

### **3.2.8 PASOS A SEGUIR PARA CERTIFICAR**

Para el logro de la obtención de la certificación de la producción como orgánico se deben de cumplir ciertos requisitos generales de las empresas certificadoras como sigue:

**a) Identificar el momento y el tipo de certificación que se ajusta a las necesidades tomando en cuenta:**

- El mercado al que se quiere acceder para determinados productos.
- El manejo de aspectos básicos de la agricultura orgánica tomando en cuenta manuales de certificación (prácticas preventivas para control de plagas y enfermedades, fertilización, rotación de cultivos y diversificación; mantener registros de manejo general).
- El tipo de producto, servicio o proceso que se quiere certificar.
- Los costos para acceder a la certificación, (evaluar el costo/beneficio de certificar).
- Los criterios y procedimientos que maneja la certificadora.

- El posicionamiento en el mercado de la empresa certificadora y de la certificación Escogida.

**b) Contacto preliminar con la empresa certificadora**

- Con el fin de explicarle a la certificadora, cómo y desde cuándo se ha trabajado orgánicamente, para definir la conveniencia de iniciar el proceso o modificar, eliminar o implementar alguna práctica agrícola antes de realizar la solicitud de certificación.
- Una finca puede ser orgánica pero no certificable si no cuenta con registros que respalden las prácticas.

**c) Leer y entender la información recibida de la certificadora**

La información entregada comprende normalmente:

- Manual de normas y procedimientos de la certificadora
- Solicitud de certificación
- Declaración jurada del productor
- Otra información de apoyo (Formularios para solicitar permiso de venta del producto o para utilizar algún insumo de uso restringido).

**d) Llenado y envío de la solicitud de certificación y declaración jurada del productor**

- Proveer información verdadera y precisa, agregar cualquier información útil.
- La certificadora revisa la información y asignará un inspector.

**e) Inspección de la finca**

Es realizada por un inspector certificado, con el fin de verificar la información entregada y comparar las prácticas de la finca con las normas de producción orgánica, tomando en cuenta:

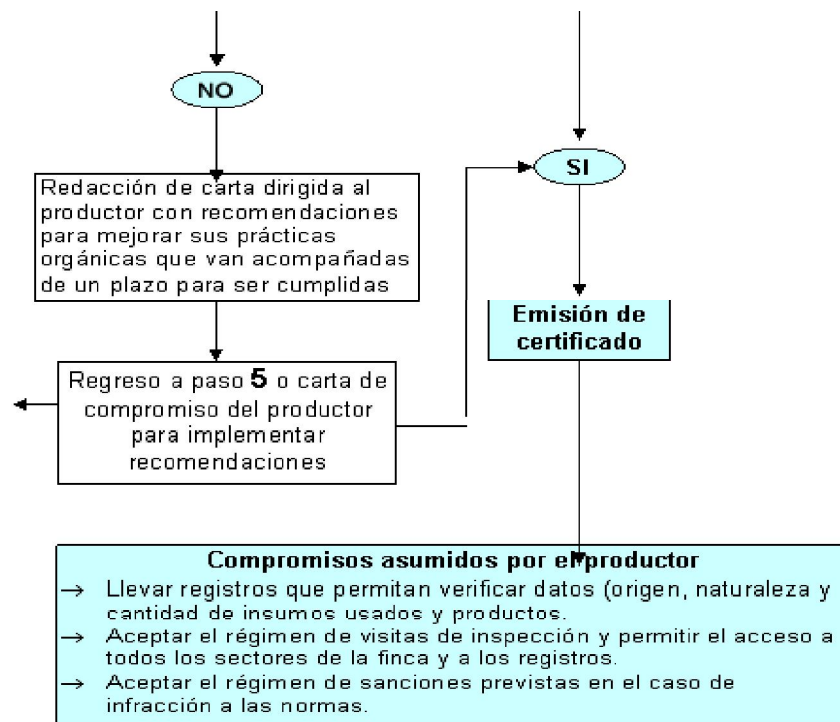
- La información entregada por el productor observado en la finca.
- Manejo de la finca durante los últimos 3 años.
- Manejo de la fertilidad y conservación del suelo (en algunos casos muestreo de suelos.)
- Condición de cultivos sembrados.
- Origen, estado y cantidad del material de siembra.
- Manejo de malezas.
- Manejo de plagas.
- Fuentes de agua y riego.
- Actividades en fincas vecinas.
- Cosecha.
- Almacenamiento de insumos y productos.
- Procesamiento en Finca - Manejo poscosecha.
- Procesos de transformación del producto.
- Comercialización, entre otros.



f) Informe de inspección

g) Evaluación del Comité de Certificación: Decisiones y Recomendaciones

ESQUEMA NO 1 EVALUACIÓN DEL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN.



### 3.2.8.1 RESUMEN DE PASOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO<sup>23</sup>.

- A. Ponerse en contacto con la agencia certificadora y se manifiesta el deseo de certificarse.
- B. Ellos envían un cuestionario que se debe llenar.
- C. Se llena el cuestionario y se les manda completo.
- D. Ellos lo revisan y si les parece que cumple con las normas, dicen el costo de la certificación.
- E. Se les paga parte del costo directo o con depósito en el banco.
- F. Ellos envían al inspector, revisa la finca, los registros que lleva de los trabajos realizados etc. El envía el informe a la Agencia de todo lo que vio y lo que conversó con el productor.

---

<sup>23</sup> Manual para Productores, certificación Orgánica Paso a Paso; Gabriela Soto CATIE

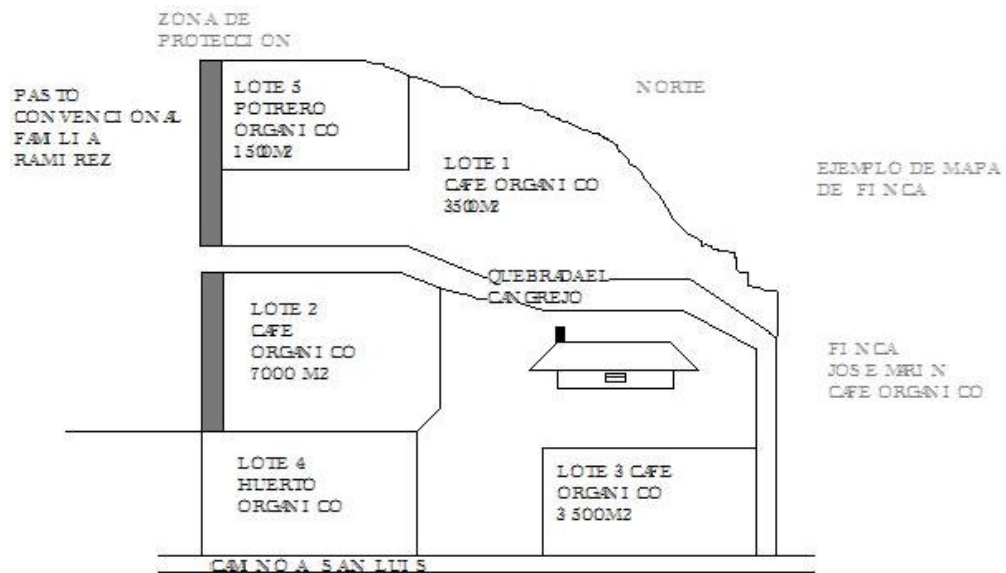
### 3.2.8.2 DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LAS AGENCIAS DE CERTIFICACIÓN.

#### A. Mapa ó croquis de la finca (Ver Esquema 2).

El croquis de la finca puede ser un mapa catastrado o un esquema hecho por el productor, pero debe incluir:

- Todos los lotes en la finca.
- Colindantes en las otras fincas, que siembran y si es orgánico o convencional
- Dónde está el norte o por donde sale el sol (Este)
- Se puede incluir: la dirección de la pendiente
- Zonas de borde de protección entre áreas orgánicas y convencionales.
- Fecha en que se hizo el croquis.

#### ESQUEMA NO 2. CROQUIS DE UBICACIÓN



**B. Historial del manejo de la finca (Ver Cuadro 10)**

Este debe incluir:

- Lotes de la finca
- Área de los lotes
- Cultivos que se sembraron en esos lotes al menos 3 años antes de que se solicita la certificación.
- Insumos que se utilizaron en esos lotes en los últimos 3 años, incluyendo el mes en que se hizo la última aplicación de un agroquímico convencional.
- Firma del productor y fecha.

**CUADRO No 10. HISTORIAL DE LA FINCA.**

| HISTORIAL DE LA FINCA |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Nombre: _____         |      |         |         |         | Comunidad: _____ |         |         |         |         |
| Parcela               | Área | Año     |         | Año     |                  | Año     |         | Año     |         |
|                       |      | Cultivo | Insumos | Cultivo | Insumos          | Cultivo | Insumos | Cultivo | Insumos |
| 1                     |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
| 2                     |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
| 3                     |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
| 4                     |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
| 5                     |      |         |         |         |                  |         |         |         |         |
| Firma                 |      |         |         |         | Hecho            |         |         |         |         |

**C. Registros de actividades en la finca (Ver Cuadro 11).**

En este cuadro están plasmadas las generalidades del productor así como las de la finca, enmarcándose las diferentes actividades a realizarse en un tiempo determinado.



E. Lista de insumos utilizados.

F. Registro de producción de abonos orgánicos.

G. CUADRO 13

| BITÁCORA DE ELABORACIÓN DE ABONERA |                            |                           |                 |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|
| FECHA                              | LABOR                      | ACTIVIDAD                 | OBSERVACIÓN     |
|                                    | Elaboración de Abonera     | Preparación de Materiales |                 |
|                                    |                            | Incorporación de:         |                 |
|                                    |                            | Pulpa de Café             |                 |
|                                    |                            | Tierras de Finca          |                 |
|                                    |                            | Gallinaza                 |                 |
|                                    |                            | Granza de Café            |                 |
|                                    |                            | Pulimento Arroz           |                 |
|                                    |                            | Caldo Lomita              |                 |
|                                    |                            | Ceniza                    |                 |
|                                    |                            | Melaza                    |                 |
| Del 10 al 20 de XXX                | Supervisión de Temperatura | 2 Volteos todos los días  | 10 días a 70° C |
| Del 20 al 30 de XXX                |                            | 2 Volteos todos los días  | 10 días a 65° C |
| Del 01 al 14 de XXX                |                            | 1 Volteo todos los días   | 14 días a 50° C |

Dimensiones

Largo : 4 mt.  
 Ancho : 2 mt.  
 Altura : 1/2 mt.

Estructura de Abonera

| Capa | Cantidad / qq | Componentes        | Observación                              |
|------|---------------|--------------------|--|
| 1    | 25            | Pulpa de Café      | Inicial:<br>Materiales Crudos 70 qq      |
| 2    | 12            | Tierra de Finca    |  |
| 3    | 15            | Gallinaza          |  |
| 4    | 12            | Granza de Café     | Final:<br>Materiales Procesados<br>56 qq |
| 5    | 3             | Pulimento de Arroz |  |
| 6    | 2             | Clado Lomita       |  |
| 7    | 1             | Ceniza             |  |
|      | 6 Gln.        | Melaza             |  |

H. Producción vendida: recibos de entrega o facturas de venta.

### 3.2.9 CENTROS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO.

A continuación se detallan los registros contables que han sido elaborados de forma simple para ejemplificar los diversos centros utilizados para el cultivo de café orgánico así como el estado de costo de producción (Ver Cuadro No 13) equivalentes para una manzana de siembra, los cuales dependen de las labores

y de la intensidad con que se realizan incluyendo el resumen de actividades (Ver Cuadro 14).

| <b>PARTIDA No 1</b>                                |                |                 |                 |
|--|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Concepto</b>                                    | <b>Parcial</b> | <b>Debe</b>     | <b>Haber</b>    |
| <u>Mano de obra directa</u>                        |                | \$500.00        |                 |
| Preparación de abono orgánico                      | \$ 12.00       |                 |                 |
| Poda de café                                       | \$ 24.00       |                 |                 |
| Mantto. cortinas tapa viento                       | \$ 40.00       |                 |                 |
| Poda de sombra                                     | \$ 20.00       |                 |                 |
| Conservación de suelo                              | \$ 28.00       |                 |                 |
| Estaquillado                                       | \$ 4.00        |                 |                 |
| Ahoyado  | \$ 12.00       |                 |                 |
| Abonado de hoyos                                   | \$ 12.00       |                 |                 |
| Resiembra de café                                  | \$ 8.00        |                 |                 |
| Resiembra de Sombra                                | \$ 8.00        |                 |                 |
| Control de plagas y enfermedades                   | \$120.00       |                 |                 |
| Fertilización al suelo                             | \$ 76.00       |                 |                 |
| Deshije de cafeto                                  | \$ 24.00       |                 |                 |
| Panteo de Leña                                     | \$ 32.00       |                 |                 |
| Agobio de plantilla                                | \$ 8.00        |                 |                 |
| Control de broca                                   | \$ 36.00       |                 |                 |
| Arranque de troncos                                | \$ 8.00        |                 |                 |
| Mantenimiento de niveles                           | \$ 12.00       |                 |                 |
| Trampas para Broca                                 | \$ 16.00       |                 |                 |
| Efectivo y Equivalentes                            |                |                 | \$500.00        |
| <b>v/ Costos directos de mano de obra de Finca</b> |                | <b>\$500.00</b> | <b>\$500.00</b> |
| <b>PARTIDA No 2</b>                                |                |                 |                 |
| <b>Concepto</b>                                    |                | <b>Debe</b>     | <b>Haber</b>    |
| <u>Costos indirectos</u>                           |                | \$ 68.57        |                 |
| Transporte   | \$ 68.57       |                 |                 |
| Efectivo y Equivalentes                            |                |                 | \$ 68.57        |
| <b>v/ Transporte</b>                               |                | <b>\$ 68.57</b> | <b>\$ 68.57</b> |
| <b>PARTIDA No 3</b>                                |                |                 |                 |
| <b>Concepto</b>                                    |                | <b>Debe</b>     | <b>Haber</b>    |
| <u>Insumos y Materiales</u>                        |                | \$115.00        |                 |
| Fertilizantes                                      | \$ 3.45        |                 |                 |
| Otros  | \$ 12.60       |                 |                 |
| Materia orgánica                                   | \$ 46.74       |                 |                 |
| Abonos   | \$ 1.71        |                 |                 |
| Plantas nuevas                                     | \$ 25.50       |                 |                 |
| Trampas  | \$ 25.00       |                 |                 |
| Inventario de Materiales                           |                |                 | \$115.00        |
| <b>v/ Insumos varios</b>                           |                | <b>\$115.00</b> | <b>\$115.00</b> |

| PARTIDA No 4                                 |          |                 |                 |
|--|----------|-----------------|-----------------|
| Concepto                                     |          | Debe            | Haber           |
| <u>Gastos Indirectos</u>                     |          | \$375.30        |                 |
| Recolección                                  | \$360.00 |                 |                 |
| Otros  | \$ 15.30 |                 |                 |
| Inventario                                   |          |                 | \$375.30        |
| <b>v/ Contrato personal eventual y otros</b> |          | <b>\$375.30</b> | <b>\$375.30</b> |
| PARTIDA No 5                                 |          |                 |                 |
| Concepto                                     |          | Debe            | Haber           |
| <u>Mano de obra indirecta</u>                |          | \$ 8.00         |                 |
| Mantenimiento de calle                       | \$ 8.00  |                 |                 |
| Inventario                                   |          |                 | \$ 8.00         |
| <b>v/ Mantenimiento de calles</b>            |          | <b>\$ 8.00</b>  | <b>\$ 8.00</b>  |



CUADRO No 14 COSTO DE PRODUCCIÓN DE UNA MANZANA DE CAFÉ ORGÁNICO<sup>24</sup>:

| No | Actividad                             | Orgánico      |               |               |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
|----|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------------|---------------|---------------|----------|-----------------|---------------|---------------|
|    |                                       | Mano de Obra  |               |               | Insumos/Materiales |              |               |               | Contrato |                 |               |               |
|    |                                       | Jornal        | Valor Unit \$ | Costos \$     | Cant.              | Unid. Medida | Costo Unit \$ | Costo \$      | Cant.    | Unid. de Medida | Valor unit \$ | Costo \$      |
| 1  | Elaboracion de abono orgánico         | 3.00          | 4.00          | 12.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 2  | Poda de Cafetos                       | 6.00          | 4.00          | 24.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 3  | Fertilizacion Foliar                  | 9.00          | 4.00          | 36.00         | 5                  | Galones      | 0.12          | 0.60          |          |                 |               |               |
| 4  | Plomeo de Cortinas                    | 10.00         | 4.00          | 40.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 5  | Poda de Sombra                        | 5.00          | 4.00          | 20.00         | 1                  | Lazo         | 12            | 12.00         |          |                 |               |               |
| 6  | Conservacion de Suelo                 | 7.00          | 4.00          | 28.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 7  | Estaquillado para resiembra           | 1.00          | 4.00          | 4.00          | 102                | Estacas      |               |               |          |                 |               |               |
| 8  | Ahoyado para resiembra cafeto /sombra | 3.00          | 4.00          | 12.00         |                    |              |               |               | 102      | Hoyos           | 0.15          | 15.3          |
| 9  | Abonado de Hoyos                      | 3.00          | 4.00          | 12.00         | 1                  | Canasto      | 1.71          | 1.71          |          |                 |               |               |
| 10 | Resiembra Cafetos                     | 2.00          | 4.00          | 8.00          | 102                | Plantas      | 0.25          | 25.50         |          |                 |               |               |
| 11 | Resiembra de Sombra                   | 2.00          | 4.00          | 8.00          |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 12 | Control de Malezas y pl.aceado        | 21.00         | 4.00          | 84.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 13 | Fertilizacion al suelo/Acarreo        | 10.00         | 4.00          | 40.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 14 | Viajes                                |               |               |               |                    |              |               |               | 1        | Camion          | 68.57         | 68.57         |
| 15 | Abono Orgánico                        |               |               |               | 82                 | qq           | 0.57          | 46.74         |          |                 |               |               |
| 16 | Deshije de Café                       | 6.00          | 4.00          | 24.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 17 | Panteo de Leña                        | 8.00          | 4.00          | 32.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 18 | Agobio de Plantillas pita/ raiz       | 2.00          | 4.00          | 8.00          |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 19 | Control de enfermedades (3)           | 9.00          | 4.00          | 36.00         | 5                  | Litros       | 0.57          | 2.85          |          |                 |               |               |
| 20 | Control de Broca del Grano Manual     | 2.00          | 4.00          | 8.00          |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 21 | Control de Broca del Grano Aspersión  | 7.00          | 4.00          | 28.00         | 5                  | Galones      | 0.12          | 0.60          |          |                 |               |               |
| 22 | Arranque de Troncos                   | 2.00          | 4.00          | 8.00          |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 23 | Mantenimiento de niveles              | 3.00          | 4.00          | 12.00         |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 24 | Mantenimientos de calles              | 2.00          | 4.00          | 8.00          |                    |              |               |               |          |                 |               |               |
| 25 | Trampas para Broca                    | 4.00          | 4.00          | 16.00         | 100                | trampas      | 0.25          | 25.00         |          |                 |               |               |
| 26 | Recoleccion/ caporal                  |               |               |               |                    |              |               |               | 400      | arrobas         | 0.9           | 360           |
|    | <b>Total</b>                          | <b>127.00</b> |               | <b>508.00</b> |                    |              |               | <b>115.00</b> |          |                 |               | <b>443.87</b> |

<sup>24</sup> Se estima para una producción de 20 qq Oro.

## CUADRO No 15 RESUMEN DE COSTOS

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Mano de Obra             | \$ 508.00          |
| Insumos y Materiales     | \$ 115.00          |
| Contrato                 | \$ 443.87          |
| <b>Subtotal</b>          | <b>\$ 1,066.87</b> |
| Ingreso de venta de leña | \$ 45.71           |
| <b>Total</b>             | <b>\$ 1,112.58</b> |
| Costo por qq/oro         | \$ 55.06           |
| Número de jornales       | 127                |

-Replacación de plantas de cafeto 5%

-El fungicida es caldo bordeles

-Conservación de suelo es cajuelado

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- a) Existen diversos requisitos de las empresas encargadas de garantizar la producción de un agricultor o un grupo como orgánico, tales como: áreas de protección y manejo de desechos, la no utilización de productos químicos, entre otros.
- b) Los mercados internacionales de café orgánico exigen una serie de requisitos indispensables que deben ser llenados por todo productor que se encuentre interesado en la exportación de su cultivo, el más importante y como consecuencia del cumplimiento de los demás requisitos es el sello que certifica el producto como orgánico y cuyo costo es considerablemente elevado.
- c) El presente trabajo de investigación ha permitido identificar diferentes ventajas que fomenta el cultivar café orgánico como: la importancia socioeconómica que representa para el agricultor una mayor rentabilidad en el mercado internacional del café; los beneficios ambientales para la región así como la calidad del producto cultivado, además permiten un nivel más alto de competitividad.

- d) El cultivo de café orgánico representa un menor rendimiento de quintales por hectárea con respecto al tradicional, lo cual implica un alto costo al realizar la transición para la obtención de la certificación de su producto y además tiene la desventaja de no contar con apoyo por parte del sector financiero.
- e) La falta de conocimiento de los requisitos formales que se deben cumplir para lograr el aval de las empresas certificadoras, tales como: la elaboración por parte del contador de un cronograma de trabajo, presupuesto anual de las actividades, la planificación de carácter operativo y financiero, son algunas de las razones principales y que significan un obstáculo para la obtención de la certificación.
- f) Se muestra el interés de los países del primer mundo como: Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania, entre otros en la producción de café orgánico salvadoreño; lo que permite concluir que en la actualidad El Salvador se ha beneficiado con el auge de los productos de tipo ecológico en los diferentes mercados internacionales, las exportaciones se han incrementado de forma significativa lo cual indica la existencia e interés de compradores a nivel mundial.

g) La falta de canales de difusión de información continua en El Salvador sobre nuevos requerimientos ambientales en otros países crea un vacío institucional, debido a que no existe un sistema informativo sobre productos para la difusión de información a los productores que les garantice estar actualizados con las nuevas exigencias y así poder competir y mantenerse en el mercado internacional.

#### 4.2 RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda que toda persona interesada en certificarse como productor orgánico debe buscar la asesoría de agencias de certificación para garantizar que su empresa cumpla con los requisitos que se le indiquen, teniendo la garantía de que su producto tenga la aceptación en el mercado internacional y en la economía nacional lo cual contribuirá a mayores y mejores opciones de exportación de café orgánico salvadoreño.
  
- b) Por lo tanto para realizar el proceso de certificación se recomienda conformen las partes interesadas sociedades, lo cual contribuirá a minimizar los costos para la obtención del sello de garantía de su producto como orgánico; siempre y cuando cumplan cierto número de elementos básicos para grupos comunitarios, de esta forma la empresa certificadora expande el área en estudio con una sola visita.
  
- c) La certificación para productos de tipo orgánico representa un desafío para los pequeños y medianos productores, pero es una alternativa que ofrece grandes beneficios como lo son económicos, sociales y ecológicos al caficultor, ya que ofrece calidad del producto y por lo tanto se recomienda fomentar el apoyo para el crecimiento de la caficultura orgánica. Lo que genera una oportunidad para los productores convirtiéndose en una herramienta importante para mejorar su calidad de vida e ingresos.

- d) Se recomienda a los productores para minimizar las pérdidas en los primeros años de producción consideren la diversificación de los cultivos, los cafetales generalmente poseen sombra de tipo maderable y puede ser sustituido por árboles frutales lo que permitiría amortizar los costos del proceso de certificación y lograr un nivel óptimo de producción para su venta.
- e) Se recomienda a los contadores en general, involucrados en la obtención de la certificación, que utilicen el presente trabajo para conocer diversos aspectos importantes que contribuyen con el proceso que les ayudara a obtener acreditación del cultivo a través de la elaboración de los diferentes controles exigidos. La Administración debe contribuir con todos los involucrados en fomentar por medio de educación continua capacitando a su personal en las áreas correspondientes.
- f) Para los caficultores interesados en distribuir su producto a países de América, Asia y Europa deberán a través del Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Relaciones Exteriores conocer con que recursos cuenta para la comercialización del producto.
- g) Se recomienda definir un canal de información a nivel nacional sobre los requisitos ambientales existentes y los nuevos a través de un marco institucional que contribuya a evitar medidas que puedan influir negativamente al comercio interno y externo. Apoyar el esfuerzo de la Unión

Europea para armonizar sus requisitos con el Codex Alimentarius y los estándares IFOAM.



**BIBLIOGRAFÍA****1. LIBROS**

**COEX ALIMENTARIUS COMMISSION.** Abril, 1997. Report of the Twenty Fifth Session on the Coex Committee on Food Labeling. Ottawa, Canada.

**CONSEJO SALVADOREÑO DEL CAFÉ.** Octubre 2005. El Cultivo del Café en El Salvador.

**ERIC L. KOHLER, DICCIONARIO PARA CONTADORES,** Editorial Unión Tipográfica Editorial Hispano-americana S.A. de C.V., 1979(UTEHA).

**IOIA .** 1998. New data on "Inert": The Inspectors' Report. Published by the Independent Organic Inspectors Association. P. 7.

**IFOAM.** August, 1998. Basic Standards for Organic Agriculture and Processing and Guidelines for Coffee, Cocoa and Tea, Evaluation of Inputs. Decided by the IFOAM General Assembly at Copenhagen/Denmark.

**MANUEL OSSORIO, DICCIONARIO DE CIENCIAS JURÍDICAS,** Políticas y Sociales, Editorial Heliasta S.R.L.

**FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA INVESTIGACIONES DEL CAFÉ. PROCAFÉ**

Manual del Caficultor 2003.

**OCIA.** 1996. Reglamento Internacional. Asociación para el Mejoramiento de los Cultivos (OCIA). OMRI. 1998. Generic and Brand Name Products Lists.

**OMRI.** Organic Materials Review Institute.

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN.** Guía Práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos para la exportación 2003

**RIDDLE, J.** 1998. Movement at CODEX. The Inspectors' Report. Published by the Independent Organic Inspectors Association. Pp. 8-9.

**RIDDLE, J. y FORD, J.** 1999. Manual de Inspectores Orgánicos. 2a edic. Independent Organic Inspectors Association.

**2. LEYES**

Vásquez López, Luís, Código Tributario, Editorial LIS, El Salvador, 2005

Vásquez López, Luís, Reglamento de Aplicación al Código Tributario, Editorial LIS, El Salvador, 2005.

# **ANEXOS**

## REFERENCIA DE ANEXOS

- Anexo 1 Acuerdo de Licencia de Asociados.
- Anexo 2 Encuesta dirigida a los Contadores de las empresas que producen Café Orgánico.
- Anexo 3 Ingredientes para la preparación de 68 qq de abono BOCASHI.**
- Anexo 4 Formulario A.O.1 MAG Inspector de Agricultura Orgánica.
- Anexo 5 Formulario A.O.2 MAG Inscripción de Agencias Certificadoras.
- Anexo 6 Formulario A.O.3 MAG Registro de Industrias de Elaboración y de Productos Orgánicos.
- Anexo 7 Formulario A.O.4 MAG Registro de Fincas Orgánicas.
- Anexo 8 Formulario A.O.11 MAG Registro de Finca a Transición.

# Anexo 1

|  |
|--|
| <b>ACUERDO PARA SISTEMA DE CONTROL INTERNO<br/>PARA GRUPO COMUNITARIO DE PRODUCTORES</b> |
|--|

Al firmar este acuerdo, reconozco lo siguiente:

Yo

- (a) soy responsable del 100% del Sistema de Control Interno del Grupo Comunitario de Productores,
- (b) comprendo que tengo la responsabilidad total de asegurar que todos los operadores individuales cumplan con todos los Estándares y políticas de OCIA que sean pertinentes,
- (c) requeriré a cada operador individual que firme un acuerdo de que cumplen con todos los Estándares pertinentes de OCIA, y
- (d) comprendo que un informe documentado de un incumplimiento o actividad fraudulenta relacionado a una operación cualquiera puede arriesgar la certificación del Grupo Comunitario de Productores entero.

Además, yo acuerdo que aseguraré que:

- (a) inspecciones internas de todos los operados se deben realizar al menos anualmente,
- (b) operaciones nuevas serán incluidas sólo bajo los términos de las políticas de OCIA,
- (c) incumplimientos y requisitos de OCIA deberán remediarse con prontitud,
- (d) registros adecuados deberán ser mantenidos y estar disponibles para la revisión por inspectores u otro personal autorizado,
- (e) el grupo deberá tener comercialización coordinado con supervisión completa del flujo de productos, y
- (f) ningún operador comercializará sus productos independientemente, fuera del grupo.

\_\_\_\_\_  
Nombre de Administrador de Control  
Certific.  
Interno en CGG<sup>25</sup>

\_\_\_\_\_  
Nombre de Coord. de  
de OCIA

\_\_\_\_\_  
Firma de Administrador de Control  
Interno en CGG

\_\_\_\_\_  
Firma de Coord de Certificación  
de OCIA

\_\_\_\_\_  
Fecha de firma de Administrador  
OCIA  
de Control Interno en CGG

\_\_\_\_\_  
Fecha de recibo en  
Internacional

<sup>25</sup> CGG: *Community Grower Group* (Grupo Comunitario de Productores)

|   |
|---|
| POLÍTICA DE CERTIFICACIÓN PARA GRUPOS COMUNITARIOS DE PRODUCTORES (CGG) |
|---|

## 1. OBJETIVOS

Definir las estructuras internas, sistemas, procedimientos de inspección y las condiciones que debe cumplir e implementar un CGG para se certificado por OCIA Internacional, Inc. Esta política también se aplica a cualquier CGG contratado.

## 2. DEFINICIONES

2.1 Acuerdo del productor CGG: Un acuerdo firmado por cada productor del CGG en el cual el productor se compromete a aplicar y hacer cumplir los estándares correspondientes de los programas solicitados para la certificación, los reglamentos internos y cooperar con las inspecciones anuales internas y externas. El acuerdo también especifica las responsabilidades del sistema administrativo con sus productores.

2.2 CGG bajo contrato: Cualquier CGG certificado indirectamente por OCIA a través de otro operador o instalación certificado por OCIA.

2.3 Inspecciones Externas: Inspecciones anuales de certificación del Grupo Comunitario de Productores realizada por un inspector aprobado por OCIA, cuya aprobación para inspeccionar CGGs está vigente y es aprobado para el tipo de operación que se va a inspeccionar (ej: granja, ganadería, procesadora, etc.).

**2.4 Agente de control interno:** La o las personas responsables de asegurar que se cumplan las políticas y los reglamentos internos del sistema de control.

**2.5 Sistema de control interno (SCI):** Es un sistema puesto en práctica por el Grupo Comunitario de Productores para controlar objetivamente los trabajos internos y educar a los miembros del CGG con respecto a las prácticas de agricultura orgánica, los estándares correspondientes a los programas de certificación solicitados y su adecuada implementación.

**2.6 Reglamento Interno:** Reglas internas adoptadas por los productores del grupo de acuerdo a su política interna, las cuales incorporan todos los requisitos indicados en esta política. Lo mínimo que se requiere es que este Reglamento Interno sea consistente con los estándares correspondientes a los programas de certificación solicitados, pero en su Reglamento Interno el grupo puede tener requisitos aun más estrictos que los estándares.

**2.7 Manual del Reglamento Interno:** Es un manual del SCI que contiene todas las reglas para gobernar internamente a los CGGs, las cuales se suman a los estándares correspondientes a los programas solicitados para certificación. También contiene las sanciones que se deben aplicar cuando no se cumple el Reglamento Interno.

**2.8 Inspector interno:** La persona o personas responsables de llevar a cabo las inspecciones internas.

- 2.9 Sistema administrativo:** La estructura administrativa responsable de todo el CGG, incluye desde los descuidos en las prácticas orgánicas y la certificación del CGG hasta la administración del sistema de control interno y el mercadeo del grupo.
- 2.10 Unidad de Producción:** Parcelas o grupo de parcelas, operaciones de producción y/o manejo orgánico donde la producción tiene lugar usando un plan de sistema orgánico bajo la administración y responsabilidad de una misma persona o entidad legal (corporación, asociación, cooperativa, etc.).
- 2.11 Sanciones:** Acciones correctivas tomadas por los CGGs para parar o corregir cualquier práctica que no cumpla con los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados o con el Reglamento Interno del grupo.
- 2.12 Inspecciones de prueba:** Inspección de un porcentaje de los campos o parcelas de la unidad de producción (CGG) efectuada por el inspector durante las inspecciones externas.
- 2.13 Productores "T<sub>3</sub>":** Son productores en su último año de transición quienes son elegibles para certificación y pueden ser certificados después de la inspección externa.
- 2.14 Auditorias Supervisadas:** Son inspecciones internas supervisadas por el inspector aprobado por OCIA como parte de la inspección externa. Los inspectores aprobados por OCIA deben presenciar



más de una inspección interna realizada por cada inspector interno activo.

### 3. Requisitos para calificar COMO GRUPO COMUNITARIO

Para ser considerado como Grupo Comunitario de Productores, el CGG debe cumplir con todos los requisitos siguientes:

**3.1** El grupo estará constituido por productores que tengan sistemas agronómicos y de producción similares.

Dentro del sistema, los productores deben:

**3.1.1** Mostrar compromiso con prácticas agrícolas sostenibles uniformes, apropiadas a su región geográfica, que reflejen un enfoque común de las prácticas agrícolas; y

**3.1.2** Estar ubicados en la misma área geográfica y cercanos unos de otros. Lo importante es que las condiciones que influyen a todos los miembros del grupo sean razonablemente similares a través del área.

**3.2** Las ventas de productos certificados por OCIA por cada productor debe ser menor de US \$ 5.000. Si las ventas de productos certificados por OCIA están entre US \$ 5.000 y 50.000 durante dos años consecutivos, entonces el productor debe recibir una inspección externa. Si las ventas son mayores de US \$ 50.000.00, se requiere que la certificación sea individual.

**3.3** La administración del CGG debe estar centralizada. El CGG debe estar formalmente organizado como un grupo para el mejoramiento de cultivos ó debe comercializar sus productos a través de un mismo encargado. Bajo ninguna circunstancia productores individuales pueden usar la certificación del CGG en forma independiente, así como para vender productos certificados orgánicos fuera del grupo. *Es de suma importancia que la*

*administración del CGG coordine la comercialización para poder así supervisar el flujo de producto.*

- 3.4 El SCI debe evaluar y verificar objetivamente que los productores del grupo cumplan con los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados. Además, el SCI debe ser capaz de hacer cumplir todos los aspectos del Reglamento Interno del grupo, incluyendo las inspecciones internas anuales de todos los miembros del CGG.
- 3.5 Los productores del CGG deben adoptar la política de no uso de sustancias prohibidas y de organismos genéticamente modificados tal como está definido en los Estándares de OCIA.
- 3.6 A los CGGs a los que se impuso requisitos por incumplimientos relacionados con el sistema de control interno (SCI), se les puede exigir no incorporar miembros nuevos al grupo hasta que los incumplimientos hayan sido corregidos. Esto debe ser comprobado por un inspector en una inspección externa y verificado por el Equipo de Decisión de Certificación (CDT) de OCIA.
- 3.7 La certificación del CGG puede incluir también la certificación de pequeñas instalaciones de procesamiento o almacenaje (tal como se define en la Reglamento de OCIA 5.1.1.3), los cuales pueden ser usados por los productores del grupo o por terceras partes independientes.
- 3.8 Cuando el total anual bruto de los servicios por procesamiento orgánico excede US \$100.000, se debe hacer una inspección aparte para certificar el almacén o la actividad de procesamiento como una entidad independiente, como una unidad de producción separada del CGG.

3.9 Edificaciones contratadas para el procesamiento y/o almacenamiento deben inspeccionarse y certificarse por separado por OCIA.

#### 4. SISTEMA ADMINISTRATIVO DEL GRUPO COMUNITARIO DE PRODUCTORES

4.1 Cada CGG tendrá una estructura administrativa (incluyendo supervisión de las prácticas orgánicas y del programa de certificación) a través de la administración e implementación de un Sistema de Control Interno y de comercialización del grupo.

4.2 Se debe implementar un Sistema de Control Interno completo, antes de solicitar las inspecciones externas.

#### 5. REGLAMENTO INTERNO:

El SCI y sus funcionarios son responsables del desarrollo, documentación y de hacer cumplir, como mínimo, el Reglamento Interno del CGG como están definido en la sección 2.6 bajo el término de "Definiciones". Este Reglamento Interno debe presentarse a OCIA Internacional como parte del proceso de solicitud para determinar el cumplimiento de todos los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados.

#### 6. Sistema de Control Interno

El CGG debe establecer e implementar un Sistema de Control Interno (SCI). Los agentes de control interno deben saber leer y escribir y tener conocimiento del

lenguaje usado por la comunidad, la cultura y las prácticas agrícolas, así como los estándares de OCIA, leyes, políticas y lineamientos pertinentes de los programas de certificación solicitados. El agente de control interno puede ser un miembro del sistema administrativo, pero él o ella pueden ser cualquier persona que cumpla con los requisitos mencionados anteriormente. El SCI y sus agentes son responsables del **desarrollo, documentación y de hacer cumplir** el mínimo de las reglas internas que se enuncian más adelante. Este Reglamento Interno debe ser introducido a OCIA International como parte del proceso de solicitud para determinar el cumplimiento de todos los estándares correspondientes de los programas solicitados para certificación.

**6.1 Elementos de un SCI: Esto se refiere a las herramientas con las cuales un sistema de calidad documentado permite el control interno del programa de certificación orgánico. Algunos de los elementos necesarios del Sistema de Control Interno son:**

- a. Una estructura administrativa documentada con registros;
- b. Un informe de inspección interno documentado con registros;
- c. Reglamento Interno;
- d. Historial de las parcelas;
- e. Mapas de las parcelas;
- f. La persona o personas responsables del SCI incluyendo a los inspectores internos;

- g. Un compromiso formal de los productores a seguir los estándares correspondientes y los procedimientos como están definidos en 6.3.2;
- h. El uso de sanciones internas;
- i. El entrenamiento dado al personal y a los inspectores internos;
- j. Una lista actualizada de los productores;
- k. Inspección anual de los protocolos (solicitud, formularios, declaración jurada, etc.);
- l. La presencia de un comité de certificación interno tal como se define en 6.4.4.

## **6.2 Requisitos de Admisión**

**6.2.1 El SCI debe desarrollar e implementar los requisitos generales para la admisión de productores al CGG.**

**6.2.2 Cada productor debe firmar un acuerdo con el SCI en el cual el productor se compromete a aplicar y cumplir con los estándares correspondientes y a cooperar y permitir que se hagan anualmente las inspecciones internas y externas.**

**6.2.3 Cada productor orgánico debe recibir una inspección anual antes de ser elegible para la certificación orgánica (ver 6.4 Inspecciones Internas).**

**6.2.4 Los miembros del CGG no usarán materiales prohibidos de acuerdo a la Lista de Materiales de los programas de certificación solicitados.**

6.2.5 Los productores bajo el programa orgánico, deben declarar todas las áreas que están bajo manejo orgánico, en transición y convencional.

6.2.6 Sólo los cultivos certificados orgánicos pueden usar el sello apropiado y ser vendidos como orgánicos.

6.2.7 Los productores nuevos que se unen al grupo tendrán por lo menos una inspección anual antes de formar parte de la lista de productores certificados en el programa de certificación solicitado. Después de esta inspección interna y de la primera inspección externa del grupo, su cultivo será elegible para la certificación.

### 6.3 Plan de Manejo y de Producción de los Cultivos Orgánicos

6.3.1 El CGG ó el SCI deben desarrollar un plan de manejo y de producción de los cultivos orgánicos. *Este plan debe asegurar y/o incorporar el cumplimiento de los estándares correspondientes a los programas de certificación solicitados.*

6.3.2 Al desarrollar el plan de manejo y de producción de cultivos se deben considerar siguientes aspectos:

#### **PRODUCCIÓN:**

1. Prácticas y procedimientos usados durante la preparación de tierras incluyendo el equipo usado y las prácticas culturales y regionales.
2. Prácticas y procedimientos usados para la propagación y el establecimiento de semillas incluyendo el uso de cultivos anuales y perennes.

3. Prácticas y procedimientos para establecer un plan de rotación de cultivos como lo exigen los estándares.
4. Prácticas y procedimientos para promover el mejoramiento de suelos. Esto incluye prácticas culturales, el uso de insumos externos o de la finca, enmiendas orgánicas del suelo y otras prácticas permitidas por los estándares correspondientes .
5. Prácticas y procedimientos usados para el manejo fitosanitario (tales como control de malezas, plagas y enfermedades).

**MANEJO:**

1. Prácticas y procedimientos usados para monitorear cada productor en transición durante sus 36 meses de período de transición. Se deben aplicar todos los estándares de acuerdo a los requisitos de los programas solicitados.
2. Prácticas y procedimientos para establecer las zonas de amortiguamiento de acuerdo a los estándares correspondientes.
3. Si se tienen cultivos convencionales, de transición o amortiguamiento, considerar las prácticas y procedimientos implementados para evitar la contaminación por mezclas durante el manejo de cosecha y post cosecha.
4. Prácticas y procedimientos usados durante el transporte y almacenamiento (Ej.: limpieza, control de la temperatura y la humedad, control de plagas, etiquetado, etc.) para mantener la integridad orgánica de la materia prima o de los productos procesados.

5. Procedimientos para pegar el sello correctamente de acuerdo a las reglas del programa solicitado.
6. Desarrollo y mantenimiento de un sistema para llevar registros de todas las prácticas y procedimientos establecidos en el plan de manejo y producción orgánica.
7. Desarrollo de un sistema que establezca las inspecciones internas y externas, de manera que aseguren el cumplimiento de los estándares correspondientes y puedan monitorear la efectividad del SCI.

#### **6.4 Inspecciones Internas**

Las inspecciones internas comprueban de manera objetiva, que los operadores individuales cumplan con: los estándares correspondientes a los programas de certificación solicitados, los requisitos previos impuestos por OCIA y los reglamentos internos. Las inspecciones internas deben incluir lo siguiente:

- 6.4.1** Al menos una inspección en el sitio de cada productor orgánico durante el ciclo de producción.
- 6.4.2** El productor de la tierra debe estar presente durante la inspección. Todas las parcelas del productor deben ser inspeccionadas.
- 6.4.3** Las inspecciones internas deben estar documentadas con registros de manera tal que permita al inspector interno, al comité de certificación, a los supervisores y al inspector externo detectar los incumplimientos y las situaciones de riesgo que amenazan la integridad del producto orgánico. Esta documentación debe estar disponible para ser revisada por el



inspector aprobado por OCIA durante las inspecciones externas anuales.

- 6.4.4** Se debe formar un comité interno de certificación en conjunto con el SCI. Una vez terminadas las inspecciones internas, el comité interno de certificación deberá revisar cada inspección interna para determinar cuales productores son elegibles. Si el comité interno de certificación determina que algún productor no es elegible, el productor debe ser removido de la lista de productores entregada a OCIA y esta remoción debe estar documentadas con registros.

## **6.5 Inspectores Internos**

- 6.5.1** El inspector interno debe poder leer y escribir para poder documentar las inspecciones internas y ayudar a los productores individuales a completar su documentación cuando estos no esten en condiciones de hacerlo.
- 6.5.2** Los inspectores internos pueden ser empleados del control interno u otras personas.
- 6.5.3** En caso que un CGG esté dividido en subgrupos, el inspector interno asignado no debe ser miembro de ese subgrupo y no podrá inspeccionar su propia operación o subgrupo.
- 6.5.4** Un inspector interno no puede inspeccionar la operación de un familiar que viva en su misma casa.

## **6.6 Sanciones por Incumplimiento**

- 6.6.1** Los incumplimientos deben ser detectados a través de las inspecciones internas u otros medios establecidos por el SCI.

**6.6.2** Una "Política de Sanciones" debe estar escrita como parte del Reglamento Interno desarrollado por el grupo. Cada sanción debe estar documentada con registros de acuerdo con la "Política de Sanciones". Cualquier sanción asignada a un productor debe estar en concordancia con la "Política de Sanciones" del grupo y estar disponible para la revisión del inspector externo durante las inspecciones anuales conducidas por OCIA.

**6.6.3** Se debe mantener una "Lista de Sanciones" en la cual se indique el incumplimiento, el miembro que cometió el incumplimiento y la sanción impuesta. Cualquier miembro que es removido del grupo por incumplimientos debe ser incluido en la "Lista de Sanciones" y debe especificar claramente la razón por la cual fue removido.

**6.6.4** Si el grupo determina que se aplicó una sustancia prohibida - incluso como resultado de deriva - en cualquier parcela, unidad de producción, lugar, instalación, ganado o producto que es parte de una operación; o que hay algún cambio en una operación certificada que pueda afectar el cumplimiento de los estándares correspondientes al programa solicitado para certificación, ésto debe informarse a la oficina Internacional/Regional dentro de los 90 días desde el descubrimiento. El CDT lo revisará para determinar si se requiere tomar otras medidas. El no informar un incumplimiento encontrado dentro de los 90 días de plazo puede causar la revocación de la certificación de todo el CGG.

**6.6.5** Se debe mantener documentación que describa las acciones correctivas tomadas para cada sanción.

**6.6.6** En casos donde algún incumplimiento comprometa la integridad orgánica del producto orgánico (ej: aplicación de sustancias prohibidas al cultivo orgánico, mezclas de cultivos orgánicos y no orgánicos, etc.), se debe mantener la documentación que indique que el cultivo contaminado fue separado de los otros productos orgánicos y vendido como convencional.

## **6.7 Educación y Entrenamiento**

**6.7.1** Cada Grupo Comunitario de Productores deberá establecer protocolos y programas que proporcionen educación y entrenamiento del personal, de los inspectores internos y de los productores.

**6.7.2** La educación y entrenamiento deben ser adaptados correctamente al lenguaje y el conocimiento de los productores.

**6.7.3** La educación y los programas de entrenamiento deben contemplar el Reglamento Interno de control, las políticas de OCIA, y los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados.

**6.7.4** La educación y las actividades de entrenamiento realizadas deben ser documentadas con registros.

## **6.8 Auditoria de Trayectoria y Elementos del SCI**

**6.8.1** Anualmente, el SCI debe documentar la integridad de los productos orgánicos producidos por el CGG a través de la auditoria de trayectoria

**6.8.2** Todos los elementos que componen la auditoria de trayectoria y el sistema de control interno deben estar disponibles para cuando el inspector aprobado por OCIA realice su inspección anual. Todos los productores certificados orgánicos así como los que están en el año de conversión de certificación deben mantener la documentación de la auditoria de trayectoria y el SCI.

**6.8.3** Anualmente, los productores y/o grupos deben mantener registros actualizados de rendimientos, liquidación y ventas, indicando fecha, monto, área, ubicación, y productores de todos los cultivos cosechados. Estos registros deben estar disponibles para cuando el inspector externo haga su inspección externa anual.

**6.8.4** Los siguientes elementos son necesarios para la auditoria de trayectoria y el Sistema de Control Interno:

a. Lista anual de productores: Se debe mantener una lista que se actualice anualmente con todos los productores del CGG: los ya certificados orgánicos y lo que están en transición. Esta lista debe estar disponible para ser revisada por el inspector de OCIA. Para reducir el tiempo de inspección y los costos de certificación, se recomienda

ampliamente que esta lista sea enviada en una tabla de datos en formato electrónico (archivo Excel). La información suministrada en las listas se debe basar en los puntos solicitados en el *Resumen del Plan del Plan de la Finca Orgánica del CGG*. Esta lista debe ser revisada y aprobada anualmente durante la evaluación del CDT. La lista final de productores aprobados será entregada al CGG por OCIA;

- b. Nombre del productor y número de identificación: se le debe asignar un número de identificación permanente a cada productor incluido en la lista. Cuando un productor se retira del grupo, también se debe retirar su número y este no se debe rehusar;
- c. Nombre del subgrupo/comunidad: (aplicable sólo si el CGG está formado por subgrupos);
- d. Año de entrada al sistema de certificación y/o año de transición (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, etc.): Nótese que "T<sub>1</sub>" indica un productor en su primer año de transición, "T<sub>2</sub>" un productor en su segundo año de transición, y "T<sub>3</sub>" productores en su tercer año de transición que son elegibles para certificación y pueden ser certificados después de una inspección externa;
- e. Fecha de la última inspección interna y de la externa;
- f. Número de identificación de parcelas: OCIA recomienda el uso de números para hacer más fácil la identificación de las parcelas. Los números asignados a las parcelas deben ser

permanentes. Si una parcela se retira de la producción orgánica y se adquiere una nueva parcela, ésta no debe recibir el mismo número de la parcela certificada previamente. Se le debe asignar un número nuevo;

g. Todos los cultivos de cada productor que son elegibles para certificación orgánica, estén en transición o todavía sean convencionales;

h. Área total (hectáreas, acres, manzanas, etc.) de todos los cultivos;

i. Un estimado de todos los rendimientos del cultivo (quintales, kilogramos, libras, fanegas, etc.) incluyendo los cultivos orgánicos, de transición y cualquier cultivo convencional;

j. El número total de productores del grupo, certificados y en transición;

k. El área total del grupo, orgánica y de transición;

l. Registros de cosecha de todos los cultivos indicando fechas, montos, ubicación y productores;

m. Mapas de las parcelas: Debe disponerse de mapas de todos los productores. Éstos mapas deben indicar el propietario; el estatus de la producción (orgánico, en transición o convencional); el tamaño de cada parcela; la ubicación de las parcelas; orientación cardinal de la parcela; números de las parcelas; límites, zonas de amortiguamiento y uso de las tierras colindantes. En casos donde las parcelas colindan unas con otras, si es conveniente, puede usarse un solo mapa

donde se vierta toda la información necesaria;

- n. Historiales de las parcelas;
- o. Cada campo o parcela debe tener un historial;
- p. El historial de las parcelas debe permitir verificar que cada productor haya completado todo el proceso de transición;
- q. El historial de las parcelas debe permitir verificar la rotación de cultivos (si corresponde);
- r. El historial de las parcelas usarse para registrar el uso de todos los insumos y materiales de o fuera de la finca. En el historial de las parcelas se debe registrar la fecha y dosis de uso de cada material;
- s. Recopilación de los registros de las actividades de campo: Debe permitir documentar todas las actividades de campo y las prácticas usadas para el manejo de cultivos y suelos;
- t. Etiquetas: Para cada insumo comercial comprado, debe tener etiquetas que permitan verificar los ingredientes o componentes;
- u. Registros de limpieza: Si el transporte y los equipos de almacenamiento se usan para productos orgánicos y no orgánicos, entonces se deben llevar registros que muestren que el equipo se limpió antes de manipular los productos orgánicos;
- v. Registros del procesamiento (si corresponde): Se debe hacer como parte de los procedimientos post cosecha para registrar el flujo del producto, la cantidad de producto y

los puntos críticos de control orgánico durante el procesamiento o manejo post cosecha;

w. Registros de transporte: Deben permitir determinar si la integridad orgánica del cultivo se mantuvo durante el envío y transporte (ej: fechas, horas, cantidad transportada, destino, limpieza, etc.);

x. Registros de ventas: Debe permitir determinar el destino final de los cultivos o mercancía que están siendo certificados por el grupo. OCIA promueve que los CGGs desarrollen resúmenes anuales de ventas y utilicen el sistema de Certificados de Transacción de OCIA como parte de su sistema de auditoria de trayectoria. Los documentos de venta más importantes son los TCs, recibos de pesaje, facturas de venta, y guías de embarque (BOL);

## **7. INSPECCIONES EXTERNAS**

El objetivo de la inspección externa es verificar y evaluar el sistema de control interno y el cumplimiento por parte del CGG con los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados y los requisitos previos. Los requisitos para la inspección externa son los siguientes:

**7.1** Todo el personal relacionado, los agentes de control interno, y los productores del CGG deben estar disponibles para ser entrevistados por el inspector aprobado por OCIA cuando se realice la inspección externa;



- 7.2** Se le debe proporcionar tiempo suficiente al inspector aprobado por OCIA para entrevistar al personal administrativo y a los productores, inspeccionar las instalaciones y caminar los campos;
- 7.3** El agente de control interno debe asegurar que toda la documentación del CGG esté disponible y lista para ser revisada por el inspector aprobado por OCIA. Esto incluye todos los documentos generados por la producción, administración, manejo, y control interno desarrollado por el SCI. Si el inspector aprobado por OCIA requiere un documento que no está disponible al momento de la inspección, el agente de control interno será el responsable de entregar el documento lo más pronto posible, ya sea al inspector aprobado por OCIA, a la oficina Internacional/Regional o Capítulo ó a cualquiera que el inspector considere apropiado. El fallo en entregar rápido este documento puede poner en riesgo la certificación de todo el CGG;
- 7.4** Antes de que la inspección externa se realice y durante el proceso de la pre inspección, el grupo (CGG) debe mantener y suministrar a OCIA una lista de los productores que han sido inspeccionados internamente, incluyendo aquellos en transición y en conversión. Cada grupo será responsable de mantener y entregar al inspector externo la lista de los años anteriores y una lista de los productores que han sido removidos o sancionados por el SCI;
- 7.5** Los productores que no estén presente durante las inspecciones internas y externas estarán sujetos a sanciones tal como se establece en el Reglamento Interno del grupo;
- 7.6** Los inspectores realizarán el muestreo de inspecciones de los grupos. El muestreo de inspección

consistirá en un porcentaje acordado de productores individuales del CGG que serán inspeccionados anualmente. Se debe inspeccionar por lo menos un 20% de los productores, en el caso de grupos nuevos (primera solicitud);

**7.7** El muestreo de las inspecciones para recertificar grupos se basará en la capacidad de un CGG de elaborar un sistema de registros para el desarrollo de la auditoria de trayectoria y el control interno de manera que aseguren la integridad del sistema implementado. El porcentaje de productores a inspeccionar por los CGGs que están recertificando será dado al inspector externo una vez que ha sido dada la autorización. Este porcentaje se aplicará a todos los productores del CGG que pertenecen al programa orgánico;

**7.8** El Inspector aprobado por OCIA realizará auditorías supervisadas a inspecciones internas realizadas por cada inspector interno. Debe haber por lo menos una auditoría supervisada por subgrupo o comunidad y no menos de un total de 3 auditorías por CGG al año;

**7.9** Las inspecciones individuales anuales deben ser hechas a productores que tienen ventas de productos orgánicos por más de US \$5.000 anuales durante dos años consecutivos;

**7.10** Todas las instalaciones serán inspeccionadas, tales como edificaciones para almacenamiento o procesamiento (aquellas que cumplen con los criterios especificados en este documento); y

**7.11** Las inspecciones no anunciadas pueden ser llevadas a cabo por OCIA International en adición a las inspecciones hechas de acuerdo a los requisitos

mencionados anteriormente. Por favor vea el Procedimiento de Inspecciones No Anunciadas.

NOTA: En los Lineamientos para la Inspección de los Grupos Comunitarios se encuentra una descripción de la metodología usada para inspeccionar estos aspectos del CGG.

## **8. Política de Sanciones de OCIA**

**8.1** Cuando OCIA otorga la certificación a un CGG, el SCI es el responsable de asegurar que todos los productores del grupo cumplan con los estándares correspondientes de los programas de certificación solicitados.

**8.2** En caso de ocurrir algún incumplimiento del Reglamento Interno del grupo ó si se incumple alguno de los estándares de los programas de certificación solicitados, el SCI debe aplicar las sanciones inmediatamente. Todos los incumplimientos deben regirse por lo escrito en la sección 6.6 de estas políticas. Fallos por parte del SCI en detectar y actuar en relación a los incumplimientos traerá como consecuencia sanciones a todo el grupo. Si se determina que el SCI es ineficaz en la aplicación de las sanciones, la certificación de todo el CGG será suspendida.

## **Anexo 2 Encuesta dirigida a los Contadores de las empresas que producen Café Orgánico.**

**OBJETIVO:** Conocer Información general del entrevistado.

**1) ¿Cuántos años tiene de experiencia en el área?**

1-3 años \_\_\_\_\_

3-5 años \_\_\_\_\_

5-10 años \_\_\_\_\_

**2) ¿Cuál es su nivel académico?**

Bachiller Comercial \_\_\_\_\_

Estudiante de Contaduría P. en la Universidad  
\_\_\_\_\_

Egresado de Lic. en Contaduría Pública \_\_\_\_\_

Lic(da) en Contaduría Pública \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer el promedio de años de experiencia que los caficultores con certificación poseen en el ramo.

**3) ¿Cuánto tiempo tiene de estar produciendo café orgánico?**

0-3 años \_\_\_\_\_

3-6 años \_\_\_\_\_

6-más años \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificar si ya cuenta con la certificación o está en dicho proceso.

**4) ¿Actualmente está certificado para producir café orgánico?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Conteste la siguiente pregunta si su respuesta a la pregunta 4, es negativa.

**OBJETIVO:** Saber qué grado de conocimiento posee el sector cafetalero acerca de la certificación.

**5) ¿Conoce usted cuáles son los requisitos para obtener una Certificación de Café Orgánico?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer si los agricultores en estudio poseen alguna forma de ayuda durante el proceso de certificación.

**6) ¿Recibe algún tipo de cooperación de alguna institución durante el proceso de certificación?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Hacer del conocimiento de los caficultores que existen entidades interesados en la inversión y apoyo a este tipo de producto.

**7) Especifique qué tipo de cooperación recibe:**

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| a) Asesoría Técnica               | b) Subsidio del Gobierno    |
| c) Ayuda económica del Extranjero | d) Ayuda económica Nacional |
| e) Otro: _____                    |                             |

**OBJETIVO:** Verificar que exista una estructura acorde al volumen de operaciones que realiza y que cumplan con los requisitos exigidos por las diferentes entidades que se dedican a la certificación garantizando un adecuado control en la producción de café orgánico.

8) **¿Considera que posee una estructura organizacional adecuada a las necesidades y actividades que se realizan en su finca?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificar si posee un adecuado registro que garantice una información financiera confiable de todas las operaciones necesarias en la producción de café orgánico

9) **¿Cuenta con un sistema de contabilidad acorde a sus necesidades?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Por qué\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer la relevancia que los estados financieros juegan en las diferentes etapas y decisiones para obtener la certificación

10) **¿Considera que la información proporcionada en los estados financieros es de mucha importancia para la toma de decisiones en el proceso de certificación?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer si es factible para el caficultor optar por la producción de café orgánico.

11) **¿Considera que es alto el costo de la certificación para producir café orgánico?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificar los factores que influyen en la fluctuación de los costos y si se encuentran inmerso dentro del presupuesto realizado

12) **¿Qué factores cree usted son los que incrementan el costo de la certificación?**

---

**OBJETIVO:** Conocer si se cumple el tiempo estipulado para obtener la certificación.

13) **¿En la práctica, cuánto tiempo estima necesario para obtener la certificación para producir café orgánico?**

3-5 años \_\_\_\_\_ 5-8 años \_\_\_\_\_ 8 años o más \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificar las principales causas que obstaculizan el proceso de certificación

14) **¿Cuáles son las principales dificultades que se presentan durante el proceso de certificación?**

a) Mala aplicación de Controles                      b) Falta de apoyo gubernamental  
c) Dificultad para obtención de Créditos              d) Otros

**OBJETIVO:** Identificar si existen costos adicionales después de haber obtenido la certificación.

15) **¿Cuál es el costo de la renovación de la certificación para producir café orgánico?**

16) **¿Reciben capacitaciones internas referentes a la producción orgánica?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

17) **¿Tiene algún costo dichas capacitaciones?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Investigar si se da seguimiento a la certificación, luego de obtenerse.

**18) ¿Realizan inspecciones internas en la finca, luego de haber obtenido la certificación?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**19) ¿Quiénes realizan dichas Inspecciones?**

\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Confirmar si son relevantes la deficiencia de conocimientos para obtener la certificación.

**20) ¿Considera que afecta la falta de conocimiento técnicos y contables para adquirir la certificación de café orgánico?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Verificar si los controles internos que poseen están acorde con los solicitados por las Certificadoras (Para ya Certificados) o se mejoran los actuales para la obtención de la certificación (Para Nuevos)

**21) ¿Qué tipo de controles internos posee actualmente?**

- a) Registro de actividades realizadas en la finca
- b) Plan anual de actividades en la finca
- c) Control de Insumos utilizados
- d) Control de cumplimiento de normas de producción orgánica
- e) Otros



**OBJETIVO:** Verificar si el agricultor ha establecido programas de capacitación al personal para salvaguardar sus bienes y mantener su Certificación de una forma Eficaz y Eficiente.

**22) ¿De qué forma asegura la aplicación adecuada de los diferentes controles?**

a) Programas de educación sobre normas de producción orgánica

b) Realización de inspecciones internas

c) Nombramiento de Comité encargado del Sistema Interno de Control

d) Otros

**Anexo 3** Ingredientes para la preparación de 68 qq de abono BOCASHI

| Cant. | Unidad de medida | Insumo o materiales   |
|-------|------------------|---|
| 20    | Quintales        | Gallinaza curada de aves ponedoras                            |
| 20    | Quintales        | Cascarilla de arroz o cascarilla de café                      |
| 20    | Quintales        | Tierra cernida de bosque o Bocashi elaborado previamente      |
| 6     | Quintales        | Carbón quebrado en partículas finas o carbón de arroz         |
| 1     | Quintales        | Pulidura de arroz o concentrado de terreno                    |
| 1     | Quintales        | Carbonato de calcio o cal agrícola                            |
| 1     | Galón            | Miel de purga o melaza de caña                                |
| 2     | Libras           | Levadura para pan, granulada o en barra                       |
| 1000  | Litros           | Agua no contaminada. Realizar prueba de puñado y sólo una vez |

## Anexo 4

# Ministerio Agricultura y Ganadería

## Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria

### Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica

Barreal, Heredia Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

### FORMULARIO # A.O.1

#### Inspector de Agricultura Orgánica

#### DATOS PERSONALES

Nombre completo: \_\_\_\_\_  
1er. Apellido                      2do. Apellido                      Nombre

Cédula de identidad o número de pasaporte \_\_\_\_\_ (presentar original y adjuntar fotocopia).

Estado civil: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Número identificación del Colegio Profesional: \_\_\_\_\_

Colegio: \_\_\_\_\_

Dirección exacta del domicilio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Experiencia profesional en Agricultura Orgánica, en años, (adjuntar documentación):

\_\_\_\_\_

Año y lugar de aprobación del curso como Inspector en Agricultura Orgánica (Adjuntar documentación): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Institución capacitadora: \_\_\_\_\_

Experiencia en años como inspector en Agricultura Orgánica productos orgánicos).

Adjuntar documentación

**Ministerio Agricultura y Ganadería Dirección de  
Servicios de Protección Fitosanitaria  
Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura  
Orgánica**

Barreal, Heredia  
Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.  
Fax 261-03-81 / 260-83-01  
E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)  
<http://www.protecnet.go.cr/organica>

**CAPACITACION RECIBIDA  
EN AGRICULTURA ORGANICA**

(Adjuntar documentación)

| <b>CURSO</b> | <b>AÑO</b> | <b>LUGAR / INSTITUCION</b> |
|--------------|------------|----------------------------|
|              |            |                            |
|              |            |                            |
|              |            |                            |
|              |            |                            |
|              |            |                            |

En fe de lo anterior firmo en la ciudad de \_\_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas  
del \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del Inspector

Adjuntar: Currículum  
Recibo de cancelación de cuota de inscripción y Anualidad  
Debe presentar originales de documentos para confrontar  
Presentar un original y copia de un expediente debidamente foliado

Señores

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura**  
**Orgánica**

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

Programa de Acreditación y Certificación en Agricultura Orgánica

Dirección Protección Fitosanitaria

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Estimados señores:

Cumpliendo lo estipulado en el Reglamento sobre Agricultura Orgánica, Decreto \_\_\_\_\_, me permito manifestar el siguiente compromiso:

Mantendré la confidencialidad de toda información específica relativa a la actividad productiva o de procesamiento de productos orgánicos que obtenga de los clientes durante las labores de inspección bajo contrato con una agencia certificadora. Lo anterior con el fin de proteger la información comercial que es propiedad de los clientes. La información recabada por medio de revisión documental, entrevistas, muestreo, inspección ocular u otros medios será utilizada sólo con fines de reportar a la agencia certificadora para efectos de certificación. Esto incluye volúmenes de producción, productividad, ventas, precios, mercados, listas de cliente o proveedores, resultados contables y financieros, técnicas de producción, insumos utilizados, áreas, resultados de la inspección, etc.

En caso de ser necesario divulgar total o parcialmente dicha información, sólo lo haré con el consentimiento expreso del cliente u obligado por una autoridad judicial competente. La única información que no estará sujeta al presente compromiso será la relativa a nombre, dirección postal y teléfono de la empresa, y cultivo que producen o procesan que podrá ser incluida en anuarios estadísticos del Servicio dada a personas interesadas en contactar a la empresa.

Sin otro particular, firmo en la Ciudad de San José a las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Es auténtica. Nombre de Inspector \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

## Anexo 5

# Ministerio Agricultura y Ganadería

## Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria

### Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

### FORMULARIO # A.O.2

#### Inscripción o Reinscripción de Agencias Certificadoras

Nombre o razón social de la Empresa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cédula Jurídica o Cédula de Identidad: \_\_\_\_\_

Domicilio exacto de la Empresa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción de la actividad a la que se dedica la empresa relacionada con Producción - Industrialización - Comercialización (especifique): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Número de Registro de la empresa en caso de ser renovación: \_\_\_\_\_

Años de experiencia en la actividad: \_\_\_\_\_

**REPRESENTANTE LEGAL**  
**DATOS PERSONALES**

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura**  
**Orgánica**

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

Nombre completo: \_\_\_\_\_  
1er. Apellido                      2do. Apellido                      Nombre

Cédula de identidad: \_\_\_\_\_

Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Domicilio exacto: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

En fe de lo anterior firmamos en la ciudad de \_\_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas  
del \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma Representante Legal

**ANEXAR LA SIGUIENTE INFORMACION**

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura**  
**Orgánica**

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

A.- Presentar original y adjuntar copia de la certificación notarial de la personería jurídica vigente (máximo 3 meses de expedida).

B.- Carta de compromiso sobre la promesa de confidencialidad en relación a los informes de evaluación, inspección, certificación, etc.

C.- Recibido cancelado de cuota de inscripción o reinscripción según decreto de tarifas vigente y anualidad.

D.- Original y copia de la Certificación de Inscripción como empresa en el Registro Mercantil de Costa Rica.

**Para mayores informes, comunicarse al**  
Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica  
**Teléfono (506) 261-0381 / 260-83-00**  
**Fax (506) 261-0381 / 260-83-01**



## Anexo 6

# Ministerio Agricultura y Ganadería

## Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria

### Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

### FORMULARIO # A.O.3

#### Registro de Industrias de Elaboración y de Productos Orgánicos

Nombre o razón social de la Empresa: \_\_\_\_\_

Cédula Jurídica o Cédula de Identidad: \_\_\_\_\_

Domicilio exacto de las Oficinas (indicar señas precisas) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Domicilio exacto de la planta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Actividad a la que se dedica la persona jurídica o física: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Representante Legal

#### Datos Personales

Nombre completo: \_\_\_\_\_

1er. Apellido

2do. Apellido

Nombre

Cédula de identidad o número de pasaporte: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Profesión: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Nombre de los productos destinados a la denominación  
Agricultura Orgánica o Biológica**

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura**  
**Orgánica**

Barreal, Heredia  
 Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.  
 Fax 261-03-81 / 260-83-01  
 E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)  
<http://www.protecnet.go.cr/organica>

| NOMBRE CIENTIFICO | NOMBRE COMERCIAL | ELABORACION | EMPACA / REENVASA | MERCADO DE DESTINO |
|-------------------|------------------|-------------|-------------------|--------------------|
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |
|                   |                  |             |                   |                    |

- Indicar el tamaño y material de los empaques o envases a utilizar para cada producto, así como el peso o volumen neto a contener, acompañado de muestras de los mismos.
- Indicar números de almacenes y productos almacenados.
- Aportar dos muestras de etiqueta correspondientes a cada producto, confeccionadas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento correspondiente.
- Aportar dos muestras de los sellos de garantía a utilizar por cada uno de los productos elaborados, reempacados o reenvasados. Dichos sellos deben de garantizar la identidad del producto y las condiciones del envase o empaque hermético.
- Presentar autorización de funcionamiento correspondientes al local, expedida por el Ministerio de Salud, Industria, Economía y Comercio.
- Las instalaciones deben cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene para el trabajo, establecidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Recibo de cancelación de cuota de inscripción y anualidad.

En fe de lo anterior firmo en la ciudad de \_\_\_\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas del \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Firma del Representante Legal

# Anexo 7

## Ministerio Agricultura y Ganadería

### Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria

#### Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

#### FORMULARIO # A.O.4 Registro de Fincas Orgánicas

1) Nombre de la persona física o jurídica: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) Cédula de identidad o jurídica (adjuntar fotocopia): \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. \_\_\_\_\_

Postal: \_\_\_\_\_

Dirección exacta de la finca (provincia, cantón, distrito): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Nombre del representante legal (adjuntar certificación notaria):

| 1er. Apellido | 2do. Apellido | Nombre |
|---------------|---------------|--------|
|---------------|---------------|--------|

Domicilio: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

4) Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Area total de finca: \_\_\_\_\_ ha.

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica**

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

**AREA CULTIVADA (ha)**

| CULTIVO | ORGANICO | TRANSICIÓN | CONVENCIONAL | AREA | LUGAR |
|---------|----------|------------|--------------|------|-------|
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |
|         |          |            |              |      |       |

5) Nombre de la (s) Agencia (s) Certificadora (s) con la (s) que trabaja:

---

---

---

---

6) Destino de los productos:

mercado nacional

exportación

Mercado de destino:(País)

---

---

---

---

7) - Adjuntar croquis de ubicación de la finca (s).

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Dirección de Servicios de Protección Fitosanitaria**  
**Gerencia Técnica de Acreditación y Registro en Agricultura**  
**Orgánica**

Barreal, Heredia

Teléfono 261-03-81 / 260-83-00.

Fax 261-03-81 / 260-83-01

E.mail [organica@protecnet.go.cr](mailto:organica@protecnet.go.cr)

<http://www.protecnet.go.cr/organica>

- Fotocopia de recibo de cancelación de cuota de inscripción y anualidad.
- Adjuntar Certificación emitida por Agencia Certificadora acreditada.
- Presentar expediente original y copia.

**Anexo 8**  
**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Servicio Fitosanitario del Estado**  
**Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica**  
*Barreal. Heredia*  
*Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-00*

FORMULARIO No. A.O. 11  
**REGISTRO DE FINCA A TRANSICIÓN**

**1. UBICACIÓN**

1) Nombre de la persona física o jurídica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) Cédula de identidad o jurídica (adjuntar fotocopia): \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Dirección exacta de la finca (provincia, cantón, distrito): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) Nombre del representante legal (adjuntar certificación notaria):

\_\_\_\_\_

1er. Apellido

2do. Apellido

Nombre

Domicilio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Apdo. Postal: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

4) Dirección exacta para oír notificaciones: \_\_\_\_\_

5) Organización o Asociación a que pertenece:

\_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ email \_\_\_\_\_ Apartado \_\_\_\_\_

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Servicio Fitosanitario del Estado**  
**Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica**

Barreal, Heredia  
Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-00

2-FINCA

2.1-Área Total de la Finca\_\_\_\_\_has. Área a proceso de transición\_\_\_\_\_ Has

**2.2- HISTORIA DE LA FINCA**

| Año | No. Lote /área | Cultivo/ actividad agropec. | Insumos utilizados |
|-----|----------------|-----------------------------|--------------------|
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |
|     |                |                             |                    |

**OBSERVACIONES RELEVANTES DENTRO DE LA HISTORIA DE LAFINCA.**

---

---

---

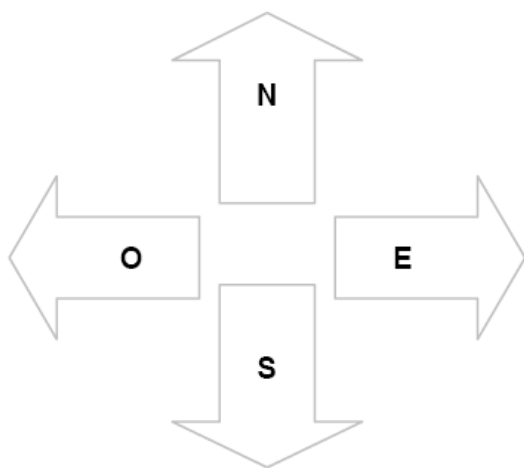
---

---



**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Servicio Fitosanitario del Estado**  
**Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica**  
Barreal, Heredia  
Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-00

**3. ELABORACIÓN DEL CROQUIS DE LA FINCA**



# Ministerio Agricultura y Ganadería

## Servicio Fitosanitario del Estado

### Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica

Barreal, Heredia  
Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-00

#### 4. IDENTIFICACION DE LOS LINDEROS DE LA FINCA

| Lindero | Tipo de Vegetación | Actividad productiva del vecino | Cuidados a considerar | Distancia (m) de separación entre vecinos |
|---------|--------------------|---------------------------------|-----------------------|---|
| Norte   |                    |                                 |                       |   |
| Sur     |                    |                                 |                       |   |
| Este    |                    |                                 |                       |   |
| Oeste   |                    |                                 |                       |   |

#### 5. ASPECTOS AGRONOMICOS

##### 5.1. Historia y Manejo del Suelo

a. Ha realizado algún análisis de suelo si  no

b. Fecha del análisis \_\_\_\_\_

c. Resultados del Análisis (*fotocopia*) \_\_\_\_\_

d. Pendiente aproximada del terreno (%) \_\_\_\_\_

e. Qué tipo de prácticas culturales ha utilizado: \_\_\_\_\_

f. Programa de Fertilización utilizado:

| Tipo de Fertilizante | Origen | Dosis/ ha | Época de Aplicación |
|----------------------|--------|-----------|---------------------|
|                      |        |           |                     |
|                      |        |           |                     |
|                      |        |           |                     |
|                      |        |           |                     |

##### 5.2. Aspectos Fitosanitarios/Zoosanitarias

#### Control de Plagas utilizado

| Plaga | Tipo de Control |        |           |          |           |
|-------|-----------------|--------|-----------|----------|-----------|
|       | Producto        | Origen | Dosis/ ha | Cultural | Biológico |
|       |                 |        |           |          |           |

**Ministerio Agricultura y Ganadería**  
**Servicio Fitosanitario del Estado**  
**Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica**

Barreal, Heredia  
 Teléfono 261-03-81 / 260-83-00. Fax 261-03-81 / 260-83-00

5.3 Control de malezas utilizado

| Tipo de maleza o nombre de la planta | Control  |           |         |                     |                     |               |
|--------------------------------------|----------|-----------|---------|---------------------|---------------------|---------------|
|                                      | Cultural | Biológico | Químico | Origen del producto | Época de aplicación | Observaciones |
|                                      |          |           |         |                     |                     |               |
|                                      |          |           |         |                     |                     |               |
|                                      |          |           |         |                     |                     |               |
|                                      |          |           |         |                     |                     |               |

6. MANEJO DEL AGUA

a. Utiliza riego      si       no

Natural\_\_\_\_Aspersión\_\_\_\_Goteo\_\_\_\_Gravedad\_\_\_\_Otros\_\_\_\_\_

b. Ha realizado algún análisis de agua (fotocopia)

\_\_\_\_\_

c. Conoce alguna fuente de agua contaminada cerca de la actividad productiva  
 \_\_\_\_\_ con que producto(s) \_\_\_\_\_

d. Descripción del sistema de drenaje

\_\_\_\_\_

7. PLAN GENERAL DE MANEJO DURANTE LOS 3 AÑOS DE TRANSICIÓN (Si tiene duda recurra al técnico de la Agencia de Servicios Agropecuarios más cercana o a un profesional de su confianza)

\_\_\_\_\_

Actividad Productiva a que se va dedicar