



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN AGRICULTURA SOSTENIBLE
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGISTER EN AGRICULTURA SOSTENIBLE**

**TEMA: “MODELO DE GESTIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LA
CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARA LA CAÑA DE AZÚCAR Y PANELA
GRANULADA PARA LA EXPORTACIÓN EN LA ASOCIACIÓN FLOR
DE CAÑA DE LA PARROQUIA PALO QUEMADO, PROVINCIA DEL
COTOPAXI”**

AUTOR: CHANCUSIG, FRANCISCO HERNÁN

**DIRECTOR: Ing. NOVILLO RAMEIX, EDDIE VICENTE Mg.
SANGOLQUÍ**

2019



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSTGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el Trabajo de Titulación "*MODELO DE GESTIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARA LA CAÑA DE AZÚCAR Y PANELA GRANULADA PARA LA EXPORTACION EN LA ASOCIACIÓN FLOR DE CAÑA DE LA PARROQUIA PALO QUEMADO, PROVINCIA DEL COTOPAXI*", fue realizado por el Ing. Agr. *Chancusig, Francisco Hernán* ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido, por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 23 de noviembre de 2018

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eddie Vicente Novillo Rameix Mg', is written over a horizontal dotted line.

Ing. Eddie Vicente Novillo Rameix Mg
C.C.: 1707391841



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, *Chancusig, Francisco Hernán* con cedula de ciudadanía N° 0501883920, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación ***“MODELO DE GESTIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARA LA CAÑA DE AZÚCAR Y PANELA GRANULADA PARA LA EXPORTACION EN LA ASOCIACIÓN FLOR DE CAÑA DE LA PARROQUIA PALO QUEMADO, PROVINCIA DEL COTOPAXI”***, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecido por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente, declaro que este trabajo es veraz.

Sangolquí, 23 de noviembre de 2018

Firma:

Francisco Hernán Chancusig

CC.0501883920



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN

Yo, *Chancusig, Francisco Hernán* autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación, "*MODELO DE GESTIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ORGÁNICA PARA LA CAÑA DE AZÚCAR Y PANELA GRANULADA PARA LA EXPORTACION EN LA ASOCIACIÓN FLOR DE CAÑA DE LA PARROQUIA PALO QUEMADO, PROVINCIA DEL COTOPAXI*", en el Repositorio Insitucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 23 de noviembre de 2018

Firma:

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Francisco Hernán Chancusig', is written over a horizontal dotted line.

Francisco Hernán Chancusig
CC.0501883920

DEDICATORIA

Esta Tesis le dedico a DIOS, quien me ha permitido llegar al término de esta Maestría, por guiarme por el buen camino, brindándome fortaleza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentan, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad, ni desfallecer en el intento.

Con profundo amor y nostalgia quiero dedicarle este trabajo a un hombre maravilloso, único, el que me nunca dejo de apoyarme para llegar a ser lo que soy, a mi Padre José Augusto Chancusig Aimacaña, que Diosito le tenga en su Gloria y que descanse en paz, todo lo que soy es, gracias a ti Papitogusto.

También se lo dedico a mis hijos hermosos quienes ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo.

A mi amada esposa que ha sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amiga y compañera inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

Dedico de manera especial a mis hermanos, para quienes quiero ser el espejo en el cual se refleje las virtudes infinitas y el gran corazón de nuestros Padres.

Francisco Hernán Chancusig

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a los Docentes del Programa de Maestría de Agricultura Sostenible III promoción.

A mi Director de Tesis el Ing. Eddie Novillo Mg, por su valía y apoyo importante en el desarrollo de este trabajo de titulación.

Quiero dejar constancia del profundo agradecimiento a La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a los Docentes del Programa de Maestría de Agricultura Sostenible III Promoción.

A la PhD Elizabeth Urbano por su acertada guía y asesoramiento en el transcurso de este programa de posgrado.

A mis estimados amigos de la III promoción.

A todos infinitas gracias.

Francisco Hernán Chancusig

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN.....	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema de investigación.....	3
1.3. Preguntas de Investigación.....	3
1.4. Justificación e Importancia	4
1.5. Objetivos	5
1.5.1. Objetivo General.....	5
1.5.2. Objetivos Específicos	5

1.5.3. Hipótesis	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. Certificación Orgánica	6
2.1.1. Tres pasos básicos para obtener una certificación.....	7
2.1.2. Certificaciones y sellos privados más importantes.....	8
2.1.3. Certificación Nacional	9
2.2. Marco Legal	9
2.2.1. Certificación nacional.....	9
2.2.2. Certificación orgánica internacional.....	9
2.2.3. Por qué obtener una certificación orgánica internacional	10
2.2.4. Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE).....	11
2.3. Producción Convencional	12
2.4. Producción orgánica.....	13
2.5. Marco Conceptual	15
a. Agricultura Orgánica:	15
b. Agroecología:	16
c. Biodegradable:	16
d. Biodiversidad:	16

e. Certificación:.....	16
f. Certificado orgánico:	16
g. Ciclo de producción:	17
h. Comercialización:.....	17
i. Embalaje:	17
j. Etiquetado:	17
k. Exótico:	17
l. Ingredientes:	18
m. Informe de inspección:	18
n. Inspección:	18
o. Insumo:.....	18
p. Organismo de certificación:	18
r. Transición:	19
CAPÍTULO III	20
MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
3.1. Localización geográfica del tema y área de influencia	20
3.1.1. Perfil de la Asociación.....	20
3.1.2. Historia	20
3.1.3. Localización de la Asociación	21

3.1.4. Datos generales de las actividades de la Asociación.....	22
3.1.5 Pensamientos estratégicos	24
3.1.6 Organización y operación.....	24
3.1.7. FODA	25
3.2. Metodología de investigación, recolección y procesamiento de la información	26
3.2.1 Tipo y nivel de la Investigación	26
3.2.2. Método y diseño de la investigación	26
3.3. Metodología para la inspección y certificación	27
3.4. Proceso para obtener la certificación Fairtrade.....	29
3.4.1. Requisitos Generales	29
3.5. Proceso para obtener la certificación Naturland	30
3.5.1. Requisitos Generales	30
3.6. Proceso para obtener la certificación sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. Reglamento (CE) N° 834/2007	33
3.6.1. Requisitos Generales	33
3.7. Proceso para obtener la certificación Nacional.....	33
CAPITULO IV	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. Proceso de certificación orgánica	34

4.1.1. Implementación:	34
4.1.2. Solicitud a la Agencia Certificadora.....	35
4.1.3. Calificación de la solicitud y anuncio de inspección.....	35
4.1.4. Inspección de las Fincas	35
4.2. Manejo del cultivo de caña para certificación orgánica.....	37
4.2.1. Principios	37
4.2.2. Uso de semillas, plántulas y material de propagación.....	38
4.2.3. Transición en la producción vegetal.....	39
4.2.4. Fertilidad del suelo y nutrición de las plantas	41
4.2.5. Rotación de cultivos	43
4.2.6. Manejo de plagas	44
4.2.7. Uso de registros en operaciones agrícolas.....	45
4.2.8. Manejo del agua.....	46
4.3. Elaboración de panela para certificación orgánica	47
4.3.1. Principios del procesamiento de productos orgánicos.....	47
4.3.2. Generalidades del procesamiento orgánico de la panela.....	48
4.3.3. Composición de la panela.....	49
4.3.4. Procesamiento y elaboración de la panela.....	49
4.4. Transporte y almacenamiento de panela para certificación orgánica	51

4.4.1. Principios del envase, transporte y almacenamiento	51
4.4.2. Generalidades del transporte y envasado de productos orgánicos	52
4.4.3. Generalidades del almacenamiento de la panela	55
4.5. Comercialización de la panela	56
4.5.1. Comercialización nacional	56
4.5.2. Exportaciones de productos orgánicos	57
4.6. Etiquetado de panela orgánica	58
4.6.1. Principios del etiquetado	59
4.6.2. Generalidades del etiquetado.....	60
4.6.3. Etiquetado de productos en transición.....	60
4.7. Acreditación, Certificación, Control y Registro de la Certificación.....	61
4.7.1. Generalidades	61
4.7.2. Requisitos mínimos de control	65
4.8. De la certificación grupal y sistema interno de control	71
4.8.1. Certificación grupal y Sistema Interno de Control.....	71
4.8.2. Miembros del operador grupal	72
4.8.3. Administración y estructura.....	73
4.8.4. Documentación y registros del SIC	78
4.8.5. Capacitación y formación del personal del Sistema Interno de Control (SIC)	80

4.8.6. Apelaciones y quejas	81
4.8.7. Lineamientos aplicables a la certificación grupal.....	81
4.8.8. Obligaciones de los Organismos de Certificación.....	84
4.9. Responsabilidad de la integridad de productos orgánicos	92
4.9.1. Responsabilidad de la integridad de los productos orgánicos	92
4.9.2 Responsabilidad del Productor	93
4.9.3 Responsabilidad del Comercializador y/o Exportador	93
4.10. Certificaciones orgánicas	93
4.10.1. Certificación Fairtrade	93
4.10.2. Certificación Orgánica.....	100
4.10.3. Certificación Naturland	103
4.10.4. Certificación Nacional.....	106
4.11. Identificación del problema	110
4.12. Empaque y almacenamiento	110
4.13. Presentaciones de panela.....	111
CAPÍTULO IV	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
5.1. Conclusiones	113
5.2. Recomendaciones.....	114

6. BIBLIOGRAFÍA	115
-----------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación política de la Asociación Flor de Caña.....	22
Figura 2. Organigrama estructural de la Asociación Flor de Caña	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Diferencias entre producción convencional y orgánica certificada</i>	14
Tabla 2 <i>FODA</i>	25
Tabla 3. <i>Estándares / normas físico-químico de la panela</i>	108
Tabla 4. <i>Estándares / normas microbiológicas Parámetros</i>	108
Tabla 5. <i>Norma / estándares de embalaje</i>	109

RESUMEN

El modelo de gestión se realizó para la asociación Flor de Caña, organización perteneciente al sector de la economía popular y solidaria, ubicada en el cantón Sigchos, parroquia Palo Quemado, recinto La Florida. Su producción es la caña de azúcar, que es la materia prima para la elaboración de panela, su trabajo es familiar y sus integrantes aportan al trabajo de la caña y panela. El producto es exportado al mercado europeo con el apoyo de la Fundación Maquita. Los objetivos planteados fueron: Detallar los procesos necesarios para alcanzar las certificaciones orgánicas. Elaborar el modelo de gestión para las certificaciones: Orgánica CE, Fairtrade (comercio justo), Naturland y Nacional. El modelo aplica al cultivo de caña y elaboración de panela: el proceso de certificación consta de implementación, solicitud a la agencia certificadora, calificación de la solicitud, pago, anuncio de inspección, inspección, elaboración del informe y emisión del certificado. Los certificados orgánicos para los que aplica son: Reglamento (CE) No. 834/2007 del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. Fair Trade (Comercio Justo), Natuland, Símbolo de Pequeños Productores (SPP) y Nacional de acuerdo a la Normativa e Instructivo de la Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica Ecológica Biológica en Ecuador. Aplicando la normativa requerida se obtuvo las certificaciones orgánicas que tienen un mismo principio que es la utilización de productos, insumos en todos sus procesos de origen natural. Cada certificación requiere diferentes parámetros que finalmente se cumplieron.

PALABRAS CLAVE:

- **GESTIÓN**
- **CERTIFICACIÓN ORGÁNICA**
- **COMERCIO JUSTO**
- **NATURLAND**

ABSTRACT

The management model was carried out for the Flor de Caña association, an organization belonging to the popular and solidary economy sector, located in the canton of Palo Quemado Parish, La Florida. Its production is sugarcane which is the raw material for the production of panela, its work is familiar and its members contribute to the work of cane and panela. The product is exported to the European market with the support of the Maquita Foundation. The proposed objectives were : Detail the processes necessary to achieve organic certifications. Elaborate the management model for the certifications: Organic CE, Fair trade (fair trade), Naturland and National. The model applies to cane cultivation and panela production: the certification process consists of implementation, application to the certifying agency, qualification of the application, payment, inspection announcement, inspection, preparation of the report and issuance of the certificate. The organic certificates for which it applies are: Regulation (CE) No. 834/2007 of the Council of June 28, 2007 on production and labeling of organic products. Fair Trade (Fair Trade), Natuland, Symbol of Small Producers (SPP) and National according to the Regulations and Instructions of the General Regulations to Promote and Regulate the Organic Ecological Biological Production in Ecuador.

KEYWORDS:

- **MANAGEMENT**
- **ORGANIC CERTIFICATION**
- **FAIRTRADE**
- **NATURLAND**

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

El Ecuador produce caña de azúcar cuyo subproducto es la panela, el mayor porcentaje se comercializa informalmente en el mercado nacional en plazas y mercados de las diferentes ciudades del país. Al no tener ningún control de calidad su precio es bastante bajo y no representa un negocio rentable para el cañicultor; y, para el consumidor tampoco garantiza un producto de calidad. Certificar un producto y particularmente la caña y panela resulta una alternativa bastante innovadora, donde al contar con un producto certificado se apertura las exportaciones garantizando una mejor rentabilidad para los productores paneleros, además de que la certificación orgánica también establece normas en manejo del cultivo, elaboración de panela, ambiente, conservación, aspectos sociales, tributarios e impuestos entre otros.

Los productores y exportadores de panela orgánica que tratan de vender en países desarrollados que han aprobado normas y reglamentos orgánicos tendrán que cumplir con las normas establecidas por el país importador interesado. En los Estados Unidos, el Japón y los países de la CE, los mayores mercados de productos orgánicos, las normas que se aplican a la producción orgánica interna valen también para los productos orgánicos importados. Existen reglamentos detallados que regulan la producción, importación, comercialización y etiquetado de los productos orgánicos.

Los productores y exportadores con la etiqueta orgánica tendrán que obtener la certificación orgánica. La certificación orgánica es un procedimiento por el que se verifica que el proceso de producción se ajusta a ciertas normas. En otras palabras, la certificación es primordialmente el reconocimiento de que esos productos son producidos de conformidad con las normas de producción orgánica. La función básica de un organismo de certificación es confirmar que los productos cumplen con determinadas normas orgánicas (por lo general las establecidas por el país importador o por el mismo organismo de certificación). Una vez certificados, los productos orgánicos se comercializan, llevando por lo general una etiqueta de certificación, que indica que los productos están certificados como orgánicos. La etiqueta de certificación atestigua la conformidad con ciertas normas y de por sí no es una marca comercial. Sin embargo, en la mayoría de los países la etiqueta de certificación también se registra como una marca comercial. A los productores que desean entrar en un determinado mercado de productos orgánicos les puede resultar útil ser certificados por un organismo de certificación con una etiqueta de certificación que sea bien conocida en ese mercado.

Para conseguir mejor rentabilidad en el cultivo de caña y elaboración de panela, una de las alternativas es certificar como producto orgánico, tanto al cultivo como al producto procesado “panela” lo que permite acceder al mercado internacional. En el caso de la Asociación Flor de caña el mercado para panela orgánica se encuentra en España y Alemania.

1.2. Planteamiento del problema de investigación

Las organizaciones de todo el mundo, sea cual sea su mercado, se encuentran en un momento clave donde requieren contar con un modelo de Gestión del Conocimiento. La sociedad del conocimiento y la información son conceptos que se hacen cada vez más importantes dentro de las compañías y las teorías gerenciales van determinando una tendencia hacia la Gestión del Conocimiento convirtiéndola en un modelo esencial en la organización, ya que permanentemente, a través del conocimiento, se aumenta su valor económico, educativo, cultural y social; a su vez, el modelo de Gestión proporciona calidad, oportunidad, mejoramiento en los procesos y perdurabilidad en el mercado a través del tiempo.

Es el conocimiento el que permite a las organizaciones aumentar su valor en cualquier campo. Por esta razón y fundamentados en el conocimiento organizacional y colectivo existente, la Asociación Flor de caña podrá liderar la gestión en estos temas. Es el momento propicio para que la Asociación comience a identificar y documentar el conocimiento de sus socios/as y a su vez incluir en sus proyectos el Modelo de Gestión con la finalidad de optimizar tiempos de producción, costos, mejoramiento de procesos e incursionar en la innovación.

1.3. Preguntas de Investigación

¿EL Modelo de Gestión para la obtención de la certificación orgánica permitirá tener un documento guía para la asociación y otras organizaciones que deseen adherirse a esta forma de comercio justo?

Con el Modelo de Gestión aplicado en el proceso de producción orgánica los socios/as incrementaran sus ingresos económicos?

¿La panela certificada garantiza la inocuidad del alimento para el consumidor?

1.4. Justificación e Importancia

Las organizaciones de todo el mundo, sea cual sea su mercado, se encuentran en un momento clave donde requieren contar con un Modelo de Gestión del Conocimiento. La sociedad del conocimiento y la información son conceptos que se hacen cada vez más importantes dentro de las compañías y las teorías gerenciales van determinando una tendencia hacia la Gestión del Conocimiento convirtiéndola en un modelo esencial en la organización, ya que permanentemente, a través del conocimiento, se aumenta su valor económico, educativo, cultural y social; a su vez, el modelo de Gestión proporciona calidad, oportunidad, mejoramiento en los procesos y perdurabilidad en el mercado a través del tiempo.

Es el conocimiento el que permite a las organizaciones aumentar su valor en cualquier campo. Por esta razón y con el funcionamiento en el conocimiento organizacional o colectivo existente se llevará a la Asociación Flor de caña a ser líder en estos temas. Es el momento para que la Asociación comience a identificar y documentar el conocimiento de sus socios/as y a su vez a incluir en sus proyectos el Modelo de Gestión para de esta manera disminuir tiempos de producción, costos, mejoramiento de procesos e incursionar en proceso de innovación.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo General*

Desarrollar el Modelo de Gestión para obtener la certificación orgánica de caña y panela en la Asociación Flor de Caña, para mejorar la comercialización y las condiciones socioeconómicas de los socios.

1.5.2. *Objetivos Específicos*

- Detallar los procesos necesarios para alcanzar las certificaciones orgánicas.
- Elaborar el modelo de gestión para las certificaciones: Orgánica CE, Fairtrade (comercio justo), Naturland y Nacional.

1.5.3. *Hipótesis*

- **Hipótesis alternativa (Ha):** Un modelo de gestión de certificación orgánica para la caña y panela granulada optimiza la producción y facilita a los socios la obtención de las certificaciones necesarias para mejorar la comercialización y utilidades.
- **Hipótesis nula (Ho):** Un modelo de gestión de certificación orgánica para la caña y panela granulada no optimiza la producción y dificulta a los socios la obtención de las certificaciones necesarias para mejorar la comercialización y utilidades.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Certificación Orgánica

La agricultura orgánica rescata las prácticas tradicionales de producción, pero no descarta los avances tecnológicos no contaminantes, sino más bien los incorpora, adaptándolos a cada situación particular; es la conjunción de prácticas ancestrales, como el uso de terrazas por los incas, con la agricultura tradicionalmente biodiversa de nuestros campesinos, vinculada a nueva tecnología apropiada. (Huacollo, 2016)

Las Normas de Producción Orgánica fueron establecidas en primera instancia por los productores y consumidores que conformaban las primeras asociaciones de productores orgánicos. Al ser establecidas por productores y consumidores, ambos conscientes de que era necesario disminuir el impacto negativo de la agricultura sobre el ambiente, pero también respetuosos de las limitaciones prácticas de todo sistema productivo, las normas resultan un punto de equilibrio entre la condición ideal de no impacto buscada por el consumidor y la visión práctica del productor. Las Normas se dividen en tres áreas básicas: producción, procesado de alimentos y comercialización. (Soto, 2003)

Según Bonifaz (2016) afirma que las certificaciones se pueden clasificar de acuerdo a la naturaleza del producto o también en los procesos de producción, como se indica a continuación:

- Sistemas de Gestión de Calidad
- Sistemas de Gestión Ambiental
- Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Sistemas de Gestión Energética
- Control de Riesgos
- Comercio Justo
- Producción Orgánica
- Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información
- Responsabilidad Social
- Gestión de la Continuidad de Negocios
- Verificación de Gases de Efecto Invernadero
- Huella de Carbono
- Gestión de Reclamos
- Sistemas Integrados de Gestión
- Inocuidad alimentaria
- Forestal y Madera
- Otros estándares

2.1.1. Tres pasos básicos para obtener una certificación

Para que la cadena de valor genere confianza se ha permitido que las normas o sellos internacionales se transformen en una prioridad para las empresas, consecuentemente los pasos básicos para obtener una certificación son los siguientes: (Bonifaz, 2016)

- a. **La implementación:** Consiste en plasmar las normas técnicas de la certificación dentro de los procesos de la empresa.

- b. **La inspección:** Consiste en la revisión de un técnico, enviado por la empresa certificadora, que verifica que todas las normas que incluyen en la certificación estén dentro de la empresa.

- c. **El informe:** Una vez que el técnico emite el informe definitivo con las correcciones implementadas, se envía a la matriz la solicitud de certificado para que posteriormente sea otorgado a la empresa.

2.1.2. Certificaciones y sellos privados más importantes

- a. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points)
- b. GLOBAL G.A.P
- c. Fairtrade International
- d. USDA Organic Certification
- e. CEE Reglamento Europeo
- f. Naturland
- g. JAS Japanese Agricultural Standards
- h. ECOLABEL

2.1.3. Certificación Nacional

En el Ecuador de acuerdo al numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República, y el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 437 publicado en el Registro Oficial No. 34 del 11 de julio del 2013, se acuerda en expedir “LA NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA-ECOLÓGICA-BIOLÓGICA EN EL ECUADOR”; por lo que en la actualidad para obtener la certificación orgánica internacional también es necesario obtener la certificación nacional emitida por Agrocalidad. (Agrocalidad, <http://www.agrocalidad.gob.ec>, 2013)

2.2. Marco Legal

2.2.1. Certificación nacional

En el Ecuador de acuerdo Ministerial N° 299 publicado en el Registro Oficial N° 34 del 11 de julio el 2013, se expide “LA NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA-ECOLÓGICA-BIOLÓGICA EN EL ECUADOR” (Agrocalidad, <http://www.agrocalidad.gob.ec>, 2013)

2.2.2. Certificación orgánica internacional

De acuerdo con Bonifaz (2016, indica que las certificaciones son un sistema establecido para identificar un producto con ciertas características específicas. Existen un sin número de agencias gubernamentales, internacionales y empresariales (algunas claramente transnacionales) dedicadas

a certificar a las prácticas y procesos de producción y estos se ajusten a los estándares particulares propios de cada una, pudiendo ser: de calidad, origen, comercio justo, sustentabilidad, orgánico, amigable con las aves, biodinámica, de relación, etc. (PROCOLOMBIA, 2018)

Las certificaciones obligatorias son las encargadas de verificar que el producto cumpla con las normas necesarias para que pueda salir del país o ingresar a un nuevo mercado con sus propias regulaciones. De acuerdo a las regulaciones de cada país se exigirán distintos certificados para el producto a exportar. (PROCOLOMBIA, 2018) Ejemplo: Certificado de registro sanitario, Certificado fito/zoosanitario, Certificado BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP (en Estados Unidos de América para productos del mar, pulpas y jugos de fruta).

Mientras que las certificaciones voluntarias hacen referencia a normas exigidas por el consumidor que otorgan garantía escrita de que un producto, proceso o servicio está en conformidad con los requisitos especificados. Los consumidores están más atentos y buscan productos que sean responsables de forma social, ambiental y económica, permitiendo cada vez que las certificaciones sean más demandadas y necesarias,. (PROCOLOMBIA, 2018)

2.2.3. Por qué obtener una certificación orgánica internacional

Bonifaz (2016) nos dice que en un mundo globalizado, la clave del éxito se encuentra en la diferenciación y competitividad, donde las certificaciones internacionales son una alternativa

cada día más utilizada por las empresas, con la finalidad de mejorar la productividad, conquistar mercados y generar confianza entre los clientes.

Las certificaciones internacionales según varias opiniones de varios actores del comercio internacional, afirman que aunque el cumplimiento de normas internacionales no es de carácter obligatorio, se ha convertido en un requisito indispensable para ingresar a ciertos mercados. Lo que ha permitido que las normas o sellos internacionales se conviertan en una prioridad para las empresas afirmando la necesidad de generar confianza en toda la cadena de valor. (Bonifaz, 2016)

2.2.4. Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE)

En el Ecuador, el órgano oficial de la acreditación es el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), entidad adscrita al Ministerio de Industrias y Productividad. Esta institución acredita a tres sectores distintos: laboratorios, organismos de inspección y organismos de certificación, los cuales en su conjunto se llaman organismos de evaluación de la conformidad (OEC). Un OEC se acredita dentro de una o varias áreas técnicas específicas de un sector, llamadas alcance de acreditación. (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, <http://www.acreditacion.gob.ec/>, 2018)

La SAE acredita, en concordancia con los organismos internacionales, la competencia técnica de las organizaciones solicitantes en materia de evaluación de la conformidad. Además, coordina la suscripción de acuerdos de reconocimiento mutuo, supervisa las entidades acreditadas y determina las condiciones técnicas bajo las cuales pueden ofrecer sus servicios a terceros. De

igual manera, promueve la acreditación de evaluación de la conformidad en todos los ámbitos científicos y tecnológicos. Además, difunde las ventajas y utilidades de la acreditación a nivel nacional. (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, <http://www.acreditacion.gob.ec>, 2018)

2.3. Producción Convencional

Desde el principio se puede aseverar que ninguna actividad agrícola, ganadera o forestal fue indiferente frente al entorno, muchas tribus primitivas que tradicionalmente fueron cazadoras o recolectoras de frutos, el hombre y la actividad agraria siempre han modificado los ecosistemas en los que ha llegado a habitar, convirtiéndolos en Agrosistemas. De la misma manera, la actividad agrícola afecta a los ecosistemas vecinos convirtiéndolos en ecosistemas dependientes. (Coletto, 2004)

Según Torres y Tráoaga (1997), afirman que en las últimas décadas, con el desarrollo tecnológico en auge, se ve reflejado en el uso de semillas mejoradas, fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, etc., permitió que la agricultura incrementará considerablemente su nivel de producción, de tal forma se consiguió un aumento significativo de alimentos básicos y otros productos agrícolas, además que la tenencia per cápita de estos bienes se mejoró gradualmente.

En los actuales tiempos, la agricultura convencional se encuentra apoyada por el Estado y se ha invitado al uso de paquetes que incluyen maquinaria agrícola, fertilizantes y plaguicidas sintéticos entre otras prácticas, estos productos además de causar grandes daños al ecosistema generan dependencia por parte del sistema productivo, donde el productor se ve forzado a utilizar

siempre este tipo de insumos para los cultivos deteriorando cada vez más el funcionamiento del ecosistema. (Caldas, 2013)

2.4. Producción orgánica

La idea más general de desarrollo sustentable es aquella que propone garantizar la producción actual, sin poner en riesgo la disponibilidad de recursos para el mañana. Esto implica un cuestionamiento frontal a los modelos de desarrollo económico seguidos, cuya característica ha sido la destrucción de la naturaleza sin mejorar el ingreso y la calidad de vida de las mayorías. Se supone que las leyes clásicas del mercado son incompatibles con un ambiente natural sano y por lo tanto hay que proponer un modelo de desarrollo que tome en cuenta el equilibrio ecológico. (Torres & Trápaga, 1997)

Según Coletto (2004) indica que en las condiciones actuales de explotación de recursos, y en relación con los agrosistemas surge un nuevo concepto, la sostenibilidad o sustentabilidad, enfrentando el modelo clásico de Agricultura convencional con el de Agricultura Sostenible.

De la misma manera, Coletto (2004) afirma que los sistemas sostenibles de producción se basan en la conservación de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente. La agricultura orgánica se diferencia en varios aspectos: favorece el empleo de recursos renovables y el reciclado, además restituye los nutrientes al suelo presente en productos residuales, respeta los mecanismos naturales para el control de plagas y enfermedades en los cultivos, evitando el uso

de plaguicidas, herbicidas, abonos químicos, hormonas y antibióticos, así como la manipulación genética.

En la tabla 1 podemos diferenciar claramente las características de cada sistema:

Tabla 1.

Diferencias entre producción convencional y orgánica certificada

RUBRO	PRODUCCION DE ALIMENTOS SISTEMA CONVENCIONAL	PRODUCCION DE ALIMENTOS CON CERTIFICACIONES ORGANICAS
DINERO		
1. Ingresos	En el corto plazo, la agricultura tradicional puede generar mejor rentabilidad que la agricultura orgánica o permacultura.	Mirando en el largo plazo, después de los 5 años aproximadamente, cuando los bosques de alimentos y los sistemas ya crecieron y comienzan a funcionar por sí solos, genera mayor producción y por ende mejores ingresos que la agricultura tradicional.
2. Costos	La agricultura tradicional utiliza fertilizantes y pesticidas para poder funcionar.	La agricultura orgánica utiliza residuos orgánicos del propio establecimiento para generar compost y fertilizantes naturales que tienen un costo mucho menor (si no cero) en relación al de los otros.
ENERGIA		
3. Combustible	La agricultura tradicional requiere hacer uso de maquinaria agrícola como tractores, arados y cosechadoras para poder preparar la tierra para sembrar y recoger la producción. Como cualquier productor sabe, el gasto en combustible es alto. Los fertilizantes y pesticidas son elaborados a base de petróleo, por lo que también representan un consumo de energía muy alto.	De otro lado está la agricultura orgánica o ecológica, cuyo propósito fundamental es lograr una interacción óptima entre la tierra, los animales y las plantas, conservar los nutrientes naturales y los ciclos de energía y potenciar la diversidad biológica, todo lo cual contribuye a la agricultura sostenible.
4. Energía producida	En agricultura tradicional el retorno energético es de 10 a 1. “los sistemas convencionales producen un 40% más de gases de efecto invernadero”	La agricultura orgánica puede llegar a ser de 1 a 120, es decir, obtenemos más energía que la que aportamos.
AMBIENTE		
5. Desgaste de suelos y nutrientes	La agricultura tradicional decapita la capa superficial de suelo donde se encuentran la mayor cantidad de nutrientes. En EEUU por ejemplo, ya se ha perdido más del 75% de la capa superficial de suelo que demora más de 30 años en regenerarse.	La agricultura orgánica en cambio, regenera los suelos fijando nutrientes en él.
6. Eficiencia de uso del agua	La agricultura tradicional está basada y depende del riego	El enfoque agroecológico es no regar, sino generar condiciones en el suelo para que el agua sea retenida del propio ambiente.
7. Polución	El uso de fertilizantes y pesticidas de la agricultura tradicional contamina el agua, suelos y atmósfera.	Busca minimizar al máximo la contaminación de suelo, aire agua y erosión
8. Biodiversidad	Se enfoca en eliminar todo tipo de planta, insecto que pueda amenazar su producción.	la agricultura orgánica promueve y busca la diversidad de especies ya que ésta es la clave para generar un sistema autosostenido que se mantiene a sí mismo.
9. Pérdidas por plagas	En cultivos tradicionales, alrededor del 11% de la producción es perdida a causa de las plagas que dañan la producción	Se estima solamente alrededor de un 2%.

Continúa..

SOCIAL		
10. Empleo	En el enfoque tradicional existe un alto grado de mecanización y en mil hectáreas podemos encontrar dos o tres personas trabajando,	Mientras que en el enfoque orgánico se necesita mucho más mano de obra, generando empleo
11. Calidad de alimento	Un suelo sin nutrientes, genera alimentos sin nutrientes. Un suelo con nutrientes genera alimentos con nutrientes. La agricultura tradicional deja suelos carentes de nutrientes y es por eso que es necesario estar fertilizando continuamente cada vez más y más. En segundo lugar, La agricultura moderna interfiere en la calidad de los alimentos mediante la presencia de tóxicos en la alimentación y la ausencia de ciertos nutrientes por causa de una fertilización deficiente.	Los alimentos cultivados orgánicamente proporcionan los rangos adecuados de vitaminas y minerales que necesita el cuerpo humano, en virtud de que se rotan los cultivos favoreciendo la regeneración del suelo y evitando su erosión.
Premios a la producción orgánica	No existe incentivos	Existe incentivos, por ejemplo Fairtrade premia con 80 USD por tonelada métrica de producto (panela) y es otorgado directamente a la organización o productor
Autoestima	El agricultor sabe que vende productos con químicos a tal punto que él no consume lo que produce. ("esto es para vender, esto es para comer")	Sube su autoestima porque está vendiendo un producto sano
TRIBUTARIO	Existe evasión, por falta de control	Existe un control exhaustivo lo que permite formalizar las transacciones comerciales generando tributos al estado

Fuente: Autor

2.5. Marco Conceptual

- a. **Agricultura Orgánica:** Sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo, basada en normas y principios específicos de producción. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema.

- b. *Agroecología:*** Modo de producción agrícola que se inspira en el funcionamiento y ciclos de la naturaleza, así como entre los saberes ancestrales y los conocimientos modernos, para el diseño y manejo sustentable de agroecosistemas, liberándolos del uso de agrotóxicos, OGM y otros contaminantes. Promueve la agrobiodiversidad, la integración de cultivos, crianza de animales, forestales y el manejo ecológico del suelo, agua y recursos productivos; se orienta preferentemente a la agricultura familiar campesina y la consecución de la Soberanía Alimentaria, e incluye sistemas ancestrales de producción como Ajas, Chakras, Eras, Huertas y otras modalidades de fincas agroecológicas diversificadas.

- c. *Biodegradable:*** Producto compuesto de uno o varios componentes, que pueden ser transformados por organismos vivos, a sustancias más simples que se incorporan a la naturaleza como a su medio original, sin dañarla.

- d. *Biodiversidad:*** Riqueza o abundancia de organismos vivos de los ecosistemas terrestres, acuáticos; y los complejos ecológicos.

- e. *Certificación:*** Procedimiento mediante el cual se da garantía escrita sobre el proceso de producción orgánica, el procesamiento identificado, metódicamente evaluado y conforme a los requerimientos específicos.

- f. *Certificado orgánico:*** Documento otorgado por la agencia certificadora al operador, donde se declara que se han inspeccionado los procesos, indicando que cumple con los aspectos

normativos en materia de producción orgánica, contenidos en el presente Instructivo. Se indica período de transición o certificado en firme.

- g. *Ciclo de producción:*** En el contexto de la producción acuícola y de algas, el periodo de vida de un animal o un alga de la acuicultura desde la fase de vida más temprana hasta su recolección. El término ciclo de producción aplica también a producción pecuaria.
- h. *Comercialización:*** Proceso general de intercambio y promoción del producto, incluyendo la publicidad, las relaciones públicas del producto y los servicios de información y etiquetado, como también la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.
- i. *Embalaje:*** Es el material utilizado para la protección del envase y/o el producto, de daños físicos y agentes exteriores durante su almacenamiento y transporte. Es también todo recipiente destinado a contener envases individuales, con el fin de protegerlos y facilitar su manejo.
- j. *Etiquetado:*** Se refiere a cualquier material impreso o gráfico presente en la etiqueta, que acompaña al alimento o que se exhibe en proximidad de éste, incluso el que tiene por objeto fomentar su venta o colocación.
- k. *Exótico:*** Las especies no nativas a un área determinada, lo que puede suponer un riesgo para las especies endémicas.

- l. *Ingredientes:*** Cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, utilizados en la fabricación o preparación de un alimento y que está presente en el producto final, incluso de una forma modificada.

- m. *Informe de inspección:*** Documento elaborado por el inspector que contiene la información relevante sobre los procesos de la producción y describe el manejo del operador, de las visitas planificadas o sin previo aviso a las unidades productivas, que sirve de base para la toma de decisiones del organismo de certificación

- n. *Inspección:*** Es el examen de los alimentos o sistemas alimentarios, de las materias primas, de la elaboración y la distribución, incluyendo ensayos en alimentos en curso de producción y en productos finales, con el objeto de verificar que sea conformes a los requisitos del presente Instructivo. En el caso de los alimentos orgánicos la inspección incluye el examen del sistema de producción y elaboración.

- o. *Insumo:*** Todo producto natural o sintético, biotecnológico o químico, utilizado para promover la producción agropecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control, erradicación y tratamiento de las enfermedades, plagas, malezas y otros agentes nocivos que afecten a las especies animales y vegetales o a sus productos

- p. *Organismo de certificación:*** Entidad encargada de verificar que los productos vendidos o etiquetados como “orgánicos” se hayan producido, elaborado, preparado, manipulado de conformidad con el presente Instructivo.

q. *Organismo Genéticamente Modificado (OGM)*: El organismo, con excepción de los seres humanos, cuyo material genético haya sido modificado de una manera que no se produce naturalmente en el apareamiento ni en la recombinación natural.

r. *Transición*: Es el proceso programado en que una unidad de producción convencional se transforma bajo vigilancia de una certificadora, en un sistema de producción orgánica, durante el proceso de transición el operador debe cumplir la normativa.

Definiciones tomadas del Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica – Ecológica y Biológica en Ecuador. Disponible en: <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/certificacion-organica/1.Normativa-e-instructivo-de-la-Normativa-General-para-Promover-y-Regular-la-Produccion-Organica-Ecologica-Biologica-en-Ecuador.pdf>

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Localización geográfica del tema y área de influencia

3.1.1. Perfil de la Asociación

La Asociación Flor de Caña se encuentra conformada por 83 socios de los cantones Palo Quemado y Las Pampas, del cantón Sigchos provincia de Cotopaxi; los cuáles tienen como fin principal, la producción y comercialización de derivados de la caña; principalmente panela granulada orgánica. Los ingresos que se obtienen de esta actividad permiten mejorar el nivel de vida de sus asociados. Para tal efecto se trabaja en beneficio de los miembros que conforman esta asociación defendiendo los intereses comunes y proporcionando capacitación continua que permita la tecnificación de los procesos de producción. De los socios activos se tiene una extensión de 96 ha certificadas y 40 ha en proceso de certificación.

3.1.2. Historia

En los primeros meses del año 2007 los productores de panela de la parroquia Palo Quemado y posteriormente la parroquia Las Pampas en conjunto de sus recintos, cansados con la problemática del sector donde los señores intermediarios compraban el producto a precios ínfimos, empezaron a asistir a charlas de capacitación de la Fundación Maquita Cushunchic “Comercializando Como Hermanos (MCCH)”, invitados por las Hermanas de la Caridad que

llegaban a la parroquia para sondear la producción existente y con ello ofrecer un mercado estable.

Es así como el 25 de febrero del 2009 se forma la personería jurídica mediante acuerdo ministerial Nro. 017-09 del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Actualmente se encuentra legalizados en la superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) con 91 socios que participan activamente.

3.1.3. Localización de la Asociación

La sede de la asociación está ubicada en el Recinto la Florida, parroquia Palo Quemado, cantón Sigchos, provincia Cotopaxi, al noroccidente de la provincia Cotopaxi, casa de la señora Mariuxi Silva quien en la actualidad es la presidenta de la Asociación. Los socios están ubicados entre las parroquias de Palo Quemado y las Pampas.



Figura 1. Ubicación política de la Asociación Flor de Caña
Fuente: Asociación Flor de Caña

3.1.4. Datos generales de las actividades de la Asociación

a. Productos

Se elaboran panela granulada con certificación orgánica, y en ocasiones panela de bloque (atado o banco) y miel de panela.

b. Capacidad de producción

En promedio los rendimientos en el 2017 fueron: por cada tonelada de caña se obtiene 540 litros de jugo y de esto 2,8 qq de panela granulada (127,26 kg). En una hectárea al año se produce

un promedio de 120 quintales, lo que la asociación con 135 hectáreas tiene una capacidad de producción de 15 000 quintales aproximadamente.

c. Número de empleados

En las unidades paneleras trabajan miembros de la familia, esposa, esposo, hijos, algunas veces se contrata mano de obra ocasional. En una unidad panelera trabajan un promedio de tres personas, para la elaboración de panela se dedican dos días; el primero a la cosecha de caña y el segundo a la molienda y procesamiento de panela, esta actividad lo realizan dos veces al mes.

d. Ingresos y utilidades anuales

Los ingresos para el 2017 están en los 500 dólares por hectárea de caña mensual y 6000 dólares anuales.

e. Clientes.

El cliente principal es Maquita, quien compra el 80% de la panela producida de los cuales el 100% es exportado, aisladamente vende a los mercados locales. También producen panela para consumo interno y alimentación del ganado.

Para garantizar la comercialización se firma un convenio entre la Asociación Flor de caña y La Fundación Maquita, en contratos de 6 meses los mismos que son renovados, de esta forma se viene trabajando por más de 8 años.

3.1.5 Pensamientos estratégicos

a. Misión

Producir caña de azúcar y sus derivados de forma orgánica contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus asociados, mediante un proceso sostenible con responsabilidad social, ambiental y ecológica.

b. Visión

En el año 2020 convertirse en los principales productores de panela granulada orgánica y reconocidos como actores primordiales de la zona, impulsando las políticas de comercio justo y solidario.

3.1.6 Organización y operación

a. Organigrama estructural

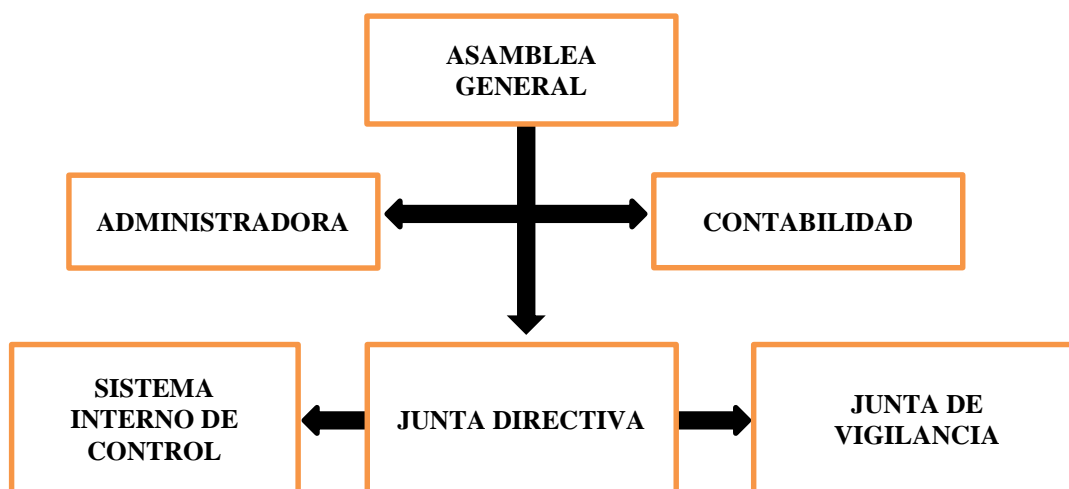


Figura 2. Organigrama estructural de la Asociación Flor de Caña
Fuente: Asociación Flor de Caña

b. Organización de la empresa y operación

Cada socio procesa la panela en su unidad panelera familiar, luego de la cual es transportada hacia el centro de acopo ubicado en La Florida en la cual es pesado, etiquetado y almacenada y luego transportar hacia la ciudad de Quito a las bodegas de Maquita.

3.1.7. FODA

Tabla 2
FODA

<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener panela de calidad • Captación de mercado internacional • Buen precio • Reconocimiento local • Organización legalizada • Desarrollo tecnológico y socio organizativo • Certificaciones orgánicas nacional e internacionales • Productores con experiencia en la elaboración de panela orgánica. • Asesoramiento técnico y comercial recibido por parte de fundación Maquita 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de una minera a la parroquia de Palo Quemado • Factores Climático • Hundimiento del suelo (Falla geológica) • Escasez de mano de obra • Plagas y enfermedades al cultivo • Desastres naturales
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número reducido de socios/as y hectáreas • Dependencia comercial • Falta mejor adecuación de paneleras • Problemas internos • Falta de vías de comunicación adecuadas para la entrega de materia prima a la planta 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creciente interés por el mercado de productos orgánicos principalmente a nivel internacional • Nuevos mercados locales • Financiamiento de proyectos • Elevación del precio • Prestación de servicios (capacitación, asesoría)

3.2. Metodología de investigación, recolección y procesamiento de la información

3.2.1 Tipo y nivel de la Investigación

Tipo: Investigación cuantitativa y cualitativa aplicada

Nivel: Exploratoria , Descriptiva y Bibliografico Documental

3.2.2. Método y diseño de la investigación

Método: Deductivo e Inductivo: analítico y sintético.

Diseño: El diseño que se utilizará en la investigación será por objetivos, conforme al esquema siguiente:

OG = Objetivo General

OE = Objetivos específicos

CP = Conclusiones Parciales

HP = Hipótesis General

CF = Conclusiones finales.

Exploratorio: dar una visión general de tipo aproximativo respecto a una determinada realidad.

Descriptivo: describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada.

Explicativo: muestra preocupación, se centra en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos, donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos

hechos atrás ves de la delimitación de las relaciones causales existentes o, al menos, de las condiciones en que ellas producen.

Bibliográfico: Recopilación de conformación de las normativas vigentes de certificación orgánica de UE, Fairtrade, Naturland y Nacional.

3.3. Metodología para la inspección y certificación

Para Bonifaz (2016), la metodología para la inspección y certificación es la siguiente:

Paso 1: El primer contacto puede ser por vía electrónica, física o telefónica.

Paso 2: “LA CERTIFICADORA” envía el formulario de solicitud apropiado a la Certificación requerida, la presentación de “LA CERTIFICADORA” y la nota de Información sobre el proceso de certificación.

Paso 3: El cliente llena los formularios, y los firma con fecha. Se envían a “LA CERTIFICADORA”.

Paso 4: “LA CERTIFICADORA” elabora el estimado de costos para el proceso de certificación escogido.

Paso 5: El cliente recibe el estimado de costos con los contratos. El cliente estudia la propuesta y la valida con su firma.

Luego, firma el contrato y envía los documentos a “LA CERTIFICADORA”.

Paso 6: “LA CERTIFICADORA” envía los documentos técnicos para ser completados por el operador según los referenciales. El cliente responde enviando los documentos y la información requerida.

Paso 7: “LA CERTIFICADORA” emite la factura y la transmite al cliente. El cliente cancela toda la factura en los plazos determinados.

Paso 8: “LA CERTIFICADORA” planea la inspección en conjunto con el operador. En caso de una renovación de certificación, la inspección se planeará antes de cumplir el año de la inspección anterior. Realización de la inspección por el auditor y elaboración del reporte. El reporte será enviado por el auditor al Responsable de Certificación.

Paso 9: El Responsable de Certificación estudia el reporte y la información anexada. Emite y envía al cliente la Decisión de Certificación con las desviaciones encontradas.

Paso 10: El cliente devuelve la Decisión de Certificación firmada a “LA CERTIFICADORA”. El cliente responde a las desviaciones encontradas implementando acciones correctoras. El tiempo máximo de respuesta es de 2 meses. Luego de ser aprobado, la certificadora emite CERTIFICADO o lo pide a la sede, y lo envía.

3.4. Proceso para obtener la certificación Fairtrade

Para Fairtrade la obtención de su certificación, requiere dos conjuntos de criterios Fairtrade, que reconocen los diferentes tipos de productores desfavorecidos. Un conjunto de criterios se aplica a los pequeños productores afiliados a cooperativas u otras organizaciones con una estructura democrática. El otro se aplica a los trabajadores, cuyos empleadores pagan salarios decentes, garantizan el derecho a afiliarse a sindicatos, garantizan el cumplimiento de las normas de salud y seguridad y proporcionan una vivienda adecuada cuando proceda. (Comercio Justo, 2018)

Los criterios Fairtrade también abarcan las condiciones comerciales. La mayoría de los productos tienen un precio justo, que es el mínimo que debe pagarse a los productores. Además, los productores reciben una cantidad de dinero adicional, la prima de Comercio Justo Fairtrade, para invertir en el desarrollo de sus comunidades. (Comercio Justo, 2018)

3.4.1. Requisitos Generales

a. Certificación

Usted debe aceptar las auditorías de sus instalaciones y locales, así como también de sus locales subcontratados y proporcionar información a petición del órgano de certificación. Se debe nombrar a una persona de contacto para todos los asuntos de certificación. Esta persona debe mantener informado al órgano de certificación con los datos de contacto e información importante. (Fairtrade, 2018)

b. Los miembros son pequeños productores

De acuerdo a Fairtrade (2018), afirma que si usted es una organización de pequeños productores y por lo menos la mitad de sus miembros deben ser pequeños productores. Siempre que sus miembros produzcan productos más intensivos en mano de obra (azúcar de caña, fruta preparada y preservada, fruta fresca), son pequeños productores si cumplen con los criterios anteriores o los criterios que se enumeran a continuación:

- Contratan un número menor que el máximo de trabajadores permanentes, tal y como lo define y publica el órgano de certificación.
- La extensión de la tierra que cultivan es igual o inferior a la media de la región, tal y como lo define y publica el órgano de certificación.
- Pasan la mayor parte de su tiempo trabajando en actividades agrícolas en sus fincas.
- La mayor parte de sus ingresos provienen de su finca. (Ver anexo 4 y 5)

3.5. Proceso para obtener la certificación Naturland

3.5.1. Requisitos Generales

Según el website: <https://www.naturland.de> (2018) nos indica los requisitos necesarios para la obtención de la certificación que a continuación se detallan:

a. Intercambio de información

Intercambio de información entre los socios de Naturland (productores o procesadores certificados por Naturland) y su contacto de Naturland sobre las circunstancias de la empresa con respecto a la responsabilidad social, el comercio justo y la participación social, así como sobre las

oportunidades que ofrece y los requisitos exigidos para la certificación en las Normas Naturland Comercio Justo. La transparencia es un pre-requisito esencial para las relaciones Naturland Comercio Justo e incluye la información sobre las participaciones de la empresa y la existencia de un organigrama.

b. Declaración de principios básicos

La organización de socios Naturland ha desarrollado una declaración de principios básicos junto con sus propios miembros o empleados. Siempre que es posible, ésta describe los aspectos siguientes: la agricultura orgánica, la adquisición de materias primas procedentes de recursos locales, la responsabilidad social y el comercio justo. Si ya existen disponibles y por escrito, éstas pueden ser presentadas a Naturland. En base de los principios básicos la organización diseña una estrategia para ponerlas en práctica.

c. Formulario de autoevaluación de Naturland Comercio Justo

La organización de socios de Naturland completa el formulario de autoevaluación de Naturland Comercio Justo. Este formulario de auto-evaluación está diseñado para considerar todos los aspectos de las Normas de Naturland Comercio Justo, las circunstancias actuales y los objetivos previstos por la organización. Además de esto, sirve como preparación para la inspección.

d. Orden de Inspección

El comité de certificación de Naturland examina los documentos (las directrices y el formulario completado de autoevaluación Naturland Comercio Justo), determina si es necesario

asignar a un asesor para ayudar *in situ* a la conversión a Naturland Comercio Justo, y emite una orden de inspección a la entidad de control.

e. Inspección

La inspección sobre las Normas Naturland Comercio Justo es realizada, siempre que sea posible, por una entidad de control competente durante el curso de la inspección periódica del cumplimiento de las normas orgánicas de Naturland.

f. Certificación

La evaluación realizada por el comité de certificación de Naturland se desarrolla sobre la base del informe de inspección del cumplimiento de las Normas Naturland Comercio Justo. Cuando se concede la certificación, se emite un certificado Naturland Comercio Justo acompañado por el certificado orgánico de Naturland.

g. Certificado de Naturland Comercio Justo

Con el certificado válido de Naturland Comercio Justo, el socio de Naturland puede identificar los productos certificados una vez colocados en el mercado, tal y como se describe en las Normas de Comercio Justo de Naturland. (Ver anexo 6 y 7)

3.6. Proceso para obtener la certificación sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. Reglamento (CE) N° 834/2007

3.6.1. Requisitos Generales

De acuerdo al website <https://eur-lex.europa.eu>, nos informa sobre los procedimientos y requisitos necesarios para la obtención de la certificación dentro de la Comunidad Europea. (Ver anexo 2 y 3)

3.7. Proceso para obtener la certificación Nacional

Agrocalidad (2013), en el Instructivo de la Normativa General para promover y regular la producción orgánica – ecológica - biológica en el Ecuador, indica los requisitos necesarios para obtener la certificación orgánica nacional. Se contempla en el Capítulo III correspondiente a la Producción vegetal orgánica, en el capítulo IV habla sobre el procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de productos orgánicos, el capítulo VI es el más importante debido que se encuentra la información necesaria para la Acreditación, Certificación, Control y Registro de los productos orgánicos. (Ver Anexo 8)

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Proceso de certificación orgánica

4.1.1. Implementación: Para pensar en la certificación de la caña se debe tener el estudio de mercado el cual permitirá elegir la o las certificaciones orgánicas requeridas. Cada socio debe reunir los siguientes requisitos:

- Carpeta de un determinado color.
- Copia legible de la cédula y certificado de votación actualizado.
- Levantamiento planimétrico del cultivo de caña, coordenadas del lote, coordenadas de la molienda, linderos.
- Certificados de la Junta Parroquial, MAG, Tenencia Política, vecinos de que conocen que no ha aplicado productos prohibidos.
- Análisis de suelo de residualidad de pesticidas.
- Tener un registro de las labores realizadas en el cultivo de caña y producción de panela de tres años atrás para nuevos lotes.
- Evaluación escrita sobre conocimientos de agricultura y certificación orgánica.
- Capacitaciones en temas productivos, asociativos, comerciales, laborales, etc.
- Informe favorable por parte del presidente del Sistema Interno de Control.

4.1.2. Solicitud a la Agencia Certificadora

La Agencia Certificadora envía los formatos para la solicitud en la cual se requiere: Información de la empresa, alcance de la certificación, información sobre el proyecto, historial de la certificación, productos a certificarse, ubicación de las instalaciones y firmas del representante legal. (Ver anexo 1)

4.1.3. Calificación de la solicitud y anuncio de inspección

La agencia certificadora realiza las observaciones al documento, el cual hay que corregirlo de acuerdo al análisis de la agencia certificadora, luego notifica la aceptación de la solicitud, envía los costos, el interesado realiza el pago (que es un anticipo que no supera el 50%), y notifica las fechas de inspección y el inspector asignado.

4.1.4. Inspección de las Fincas

El inspector llega al lugar o lugares a ser inspeccionado para cual se sigue el siguiente procedimiento:

a. Reunión de apertura

El inspector se reúne con todos los socios de la organización, comenta el trabajo que va a realizar y designa a las personas que van a ser inspeccionadas en campo, si es primera vez visita a

todos y si es renovación por sorteo elige a un número de 10, si existe otras circunstancias el inspector de acuerdo a las normativas seleccionará el número de socios que sea necesario.

b. Inspección en campo

La primera parte de la inspección está relacionado a la parte práctica, el inspector visita la finca del productor, realiza una entrevista y coloca la información en un formulario, los aspectos que verifica el inspector son: inspeccionar el cultivo de caña para buscar evidencias de aplicación o no aplicación de productos prohibidos en certificación orgánica, verifica las instalaciones donde se procesa la caña para la elaboración de la panela, el cumplimiento de prácticas de higiene en la manipulación de la materia prima, higiene del personal, estado de los materiales, equipos y herramientas, registros de producción, almacenamiento y transporte. También evalúa si el productor posee conocimientos sobre agricultura orgánica y certificación orgánica.

c. Verificación de la información

En esta parte el inspector revisa documentos como: facturas de compra y venta de panela, facturas de compra de insumos certificados, mapas de las fincas con localización y coordenadas geográficas, balances contables, registros, si hay empleados que cumplan con las normativas del código de trabajo.

d. El informe

Realiza el informe con todos los hallazgos para que se analice el estatus de la certificación:

T1: Tres años

T2: Dos años

T3: Un Año

T0: Orgánico

Cuando se otorga el estatus orgánico pueden existir inconformidades, las cuales tienen que ser cumplidos en el tiempo establecido.

4.2. Manejo del cultivo de caña para certificación orgánica

Según la Normativa General para promover y regular la producción orgánica – ecológica - biológica en el Ecuador (2013), indica lo siguiente:

4.2.1. Principios

- a.** Mantenimiento e incremento de la fertilidad natural del suelo, la estabilidad y la biodiversidad del suelo, la prevención y el combate de la compactación y la erosión de suelo, y la nutrición de los vegetales con nutrientes que procedan principalmente del ecosistema edáfico.
- b.** La reducción al mínimo del uso de recursos no renovables y de medios de producción ajenos a la explotación.
- c.** El reciclaje de los desechos y los subproductos de origen vegetal y animal como recursos para la producción agrícola y ganadera.

- d.** Tener en cuenta el equilibrio ecológico local y regional a adoptar las decisiones sobre producción, las cuales deberían incluir modelos sustentables y aprovechamiento de la biodiversidad potencial para la alimentación pecuaria.

- e.** El mantenimiento de la salud de los vegetales mediante medidas preventivas, como la elección de especies y variedades apropiadas que resistan a los parásitos y a las enfermedades, las rotaciones apropiadas de cultivos, abonos orgánicos, abonos verdes, leguminosas, los métodos mecánicos y físicos y la protección de los enemigos naturales de las plagas.

4.2.2. Uso de semillas, plántulas y material de propagación

- a.** Las semillas, plántulas y material de propagación vegetativa destinadas a la producción orgánica deben haber sido producidas en forma orgánica desde la siembra.

- b.** De no contarse con semilla orgánica, como primera excepción se puede utilizar semilla no orgánica sin tratamiento químico y el operador obtendrá de su organismo de certificación la autorización para el uso de semillas no tratadas, después de haber demostrado la no disponibilidad de materiales orgánicos. Se permite el tratamiento de semillas convencionales con productos fitosanitarios permitidos.

4.2.3. Transición en la producción vegetal

- a.** El período de transición o conversión se inicia con la primera inspección ejecutada por un Organismo de Certificación y una vez que el operador haya empezado a poner en práctica las normas de producción orgánica detalladas en el presente Instructivo.
- b.** Para cultivos perennes será de tres años antes de la cosecha del producto orgánico.
- c.** Excepcionalmente la Autoridad Nacional Competente, a solicitud del Organismo de Certificación y sujeto a una inspección acompañada al Organismo de Certificación, puede considerar el reconocimiento retroactivo del período de transición cuando existan evidencias objetivas del cumplimiento de la normativa de Producción orgánica vigentes en el país y consideraciones técnicas que así lo ameriten. En este supuesto la Autoridad Nacional Competente debe exigir al menos un seguimiento efectivo conforme, por parte de un Organismo de Certificación de un período de doce meses ininterrumpidos antes de la cosecha.
- d.** El operador debe demostrar la aptitud de su finca, que dispone para el cultivo de suelo virgen, no cultivado o en barbecho, y en el caso de provenir de un sistema productivo agrícola demostrar que ha tenido antecedentes de un uso de agricultura tradicional la utilización de insumos no permitidos por este Instructivo durante los últimos tres años. En este caso deben excluirse aquellos que provienen de áreas con bosques primarios.

- e. Pueden acceder aquellas superficies que han sido dedicadas a programas de protección ambiental.
- f. En el caso de parcelas con antecedentes de producción orgánica en regeneración, descanso, abandono, quedan exentos de las restricciones de los períodos citados precedentemente, siempre y cuando se demuestre la ausencia de aplicación de productos prohibidos en el presente Instructivo por no menos de tres años antes de la cosecha.
- g. El productor para solicitar el reconocimiento retroactivo del periodo de transición deberá presentar evidencias que demuestren haber desarrollado un sistema productivo que ha dado cumplimiento a los requisitos del presente Instructivo durante los últimos tres años. Para ello, por ejemplo podrá presentar testimonios o declaraciones de terceras personas como entidades gubernamentales, no gubernamentales o vecinos del lugar, que confirmen la no aplicación de insumos prohibidos durante los últimos tres años en el área a reconocer. En caso de ser necesario el Organismo de Certificación dispondrá la necesidad de aportar análisis de residuos de contaminantes en el suelo. Deberá demostrar tener conocimiento del presente Instructivo. Podrán establecerse otros requisitos que la Autoridad Competente establezca para tal fin.
- h. Si el proceso de conversión de una unidad productiva no se realiza de una vez, podrá hacerse progresivamente, de manera que estas directrices se apliquen desde el inicio en los terrenos pertinentes. La conversión de la producción convencional a la producción orgánica debe efectuarse utilizando técnicas permitidas. En los casos en que no se efectúe la conversión de

toda una unidad productiva al mismo tiempo, la explotación deberá subdividirse en unidades, para una mejor identificación y trazabilidad de los productos.

- i. En las unidades en curso de conversión y en las ya convertidas a la producción orgánica, no se deben alternar métodos de producción orgánica y convencional.

- j. En determinados casos, tales como existencia de contaminación comprobada del suelo de las parcelas con productos de amplia persistencia, previa al inicio de la transición, o no intencional durante la transición, con agroquímicos no autorizados el organismo de certificación debe ampliar el período de transición e informar a la Autoridad Nacional Competente. Si tal situación hubiera sido evidenciada por la actuación de la Autoridad Competente ésta podrá decidir en tal sentido.

4.2.4. Fertilidad del suelo y nutrición de las plantas

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Tanto la actividad biológica como la fertilidad natural del suelo, deberán ser mantenidas e incrementadas por medio de:

- a. Prácticas de labranza y cultivo que mantengan o incrementen la materia orgánica del suelo, refuercen la estabilidad y la biodiversidad edáficas, y prevengan la compactación y la erosión del suelo;

- b.** La fertilidad y la actividad biológica del suelo deberán ser mantenidas o incrementadas mediante la rotación plurianual de cultivos o asociación de cultivos para el caso de los perennes que comprenda las leguminosas y/u otros cultivos de abonos verdes y la aplicación de estiércol animal o materia orgánica, ambos de preferencia compostados.
- c.** Asimismo, solamente podrán utilizarse fertilizantes y acondicionadores del suelo que hayan sido autorizados para su utilización en la producción. En estos casos deberán guardar documentos justificativos de la necesidad de utilizar estos productos.
- d.** No se utilizarán fertilizantes minerales nitrogenados.
- e.** La cantidad total de estiércol ganadero relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, extendida en la explotación no podrá exceder de 200 kilogramos de nitrógeno anuales por hectárea de superficie agrícola empleada. Este límite se aplicará únicamente al empleo de estiércol de granja, estiércol de granja desecado y gallinaza deshidratada, mantillo de excrementos sólidos de animales incluida la gallinaza, estiércol compostado y excrementos líquidos de animales.
- f.** Se permite el uso de preparados biodinámicos.
- g.** Podrán utilizarse las preparaciones adecuadas de microorganismos para mejorar las condiciones generales del suelo o la disponibilidad de nutrientes en el suelo o en los cultivos.

- h.** Para la activación del compost podrán utilizarse preparados adecuados a base de plantas o preparados de microorganismos.
- i.** Se prohíbe la quema de material vegetal para la destrucción de residuos de cosecha producidos en la operación en el propio terreno.
- j.** Se prohíbe el uso de reguladores de crecimiento sintéticos.

4.2.5. Rotación de cultivos

El productor que deba implantar una rotación de cultivos debe contemplar que estos incluyan pero no se limite a los cultivos de cobertura, abono verde, y cultivos que cumplan con los siguientes principios:

- a.** Mantener o mejorar el contenido de la materia orgánica del suelo.
- b.** Contribuir a minimizar la incidencia de plagas en cosechas anuales o perennes;
- c.** Manejar nutrientes para la vida vegetal deficientes o en exceso; y
- d.** Proveer control para la erosión.
- e.** Conservar la humedad del suelo. (Agrocalidad, 2013)

4.2.6. Manejo de plagas

El manejo de malezas, plagas y enfermedades debe ser realizado considerando siempre la prevención de cultivos antes que el control y aplicar cualquiera de las siguientes medidas o la combinación de éstas:

- a.** Selección de especies y variedades adaptadas a la zona, con características de resistencia o tolerancia a plagas.
- b.** Se respetarán los ciclos de cultivo evitando la producción forzada.
- c.** Se planificará el espacio territorial dejando áreas de refugio o de atracción para los controladores biológicos en (áreas sin cultivo, ecoislas, cabeceras con especies labiadas o atrayentes, áreas de bordura, cortinas rompevientos, etc.),
- d.** Se harán cultivos variados para mantener o fomentar la biodiversidad (agroforestería o silvopastoriles, cultivos asociados, cultivos repelentes).
- e.** En el caso que no sea posible su control por estos medios, se acudirá a labores mecánicas, físicas (luz, sonido, vapor) o biológicas (semioquímicos, aleloquímicos, controladores biológicos).
- f.** Enemigos naturales, incluida la liberación de depredadores y parásitos.

- g.** Apacentamiento o pastoreo del ganado

- h.** Preparaciones biodinámicas a partir de estiércol de animales y residuos de plantas.

- i.** Recubrimiento con capa orgánica y residuos de cosecha.

- j.** Esterilización al vapor cuando no se puede llevar a cabo una rotación o renovación adecuada de la tierra. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.2.7. Uso de registros en operaciones agrícolas

Según (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013) nos indica que la producción de caña deberá compilarse en registros y estar siempre a disposición de los organismos de certificación o la Autoridad Competente en los locales de la explotación. Estos deberán contener como mínimo:

- a.** El uso de fertilizantes: la fecha de aplicación, el tipo y cantidad de fertilizante y las parcelas afectadas.

- b.** La utilización de productos fitosanitarios: la fecha y el motivo del tratamiento, el tipo de producto, dosis aplicadas y el método de tratamiento.

- c. La compra de insumos agrícolas: proveedor, la fecha, el tipo y la cantidad de producto adquirido.
- d. Las cosechas: la fecha, el tipo y la cantidad de la producción del cultivo orgánico o en transición.

4.2.8. Manejo del agua

En caso de usarse agua de riego, no está permitido el uso de aguas sépticas y residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o sustancias tóxicas incluida contaminación microbiológica, en caso de exceder los límites permisibles se deberá realizar un tratamiento para mitigar su impacto.

Dicha evidencia debe estar disponible para el control de los organismos de certificación o de la Autoridad Competente y debe ser actualizada al menos cada 3 años o en función al riesgo detectado. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.3. Elaboración de panela para certificación orgánica

4.3.1. Principios del procesamiento de productos orgánicos

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El procesamiento de panela, estará basado en los siguientes principios:

- a.** El mantener la integridad orgánica durante toda la fase de transformación: desde la recepción de la caña hasta el procesamiento y elaboración de la panela.
- b.** La restricción al mínimo de aditivos alimentarios, de ingredientes convencionales que tengan funciones fundamentalmente técnicas y sensoriales así como de oligoelementos y coadyuvantes tecnológicos, de manera que se utilicen en la menor medida posible y únicamente en caso de necesidad tecnológica esencial o con fines nutricionales concretos.
- c.** La exclusión de las sustancias y los métodos de procesamiento que puedan inducir a error sobre la verdadera naturaleza del producto.
- d.** El procesamiento de los piensos utilizando métodos biológicos, mecánicos y físicos
- e.** El tratar y procesar de manera separada los productos orgánicos de los productos convencionales, en tiempo o espacio.

- f.** El identificar y evitar la contaminación y las potenciales fuentes de contaminación en productos procesados orgánicos.

- g.** Los establecimientos elaboradores deberán cumplir con las condiciones de Registro que establezca la Autoridad Sanitaria correspondiente, al igual que con las condiciones de aseguramiento de la conformidad de procesos (BPM) (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013), en la actualidad se aplica las PCH (Prácticas Correctas de Higiene) por ser una Organización de la Economía Popular y Solidaria. (MIPRO - MAG, 2015)

4.3.2. Generalidades del procesamiento orgánico de la panela

- a.** La elaboración de la panela se mantendrá separada de los alimentos convencionales en el tiempo o en el espacio.

- b.** No se utilizarán sustancias o técnicas que reconstituyan propiedades que se hayan perdido en la transformación, el transporte y el almacenamiento de la panela orgánica, que corrijan las consecuencias de una actuación negligente al transformar estos productos o que por lo demás puedan inducir a error sobre la verdadera naturaleza del producto.

- c.** En la panela comercializada como orgánica, los ingredientes obtenidos bajo las normas del presente de certificación orgánica no pueden estar junto a ingredientes que no se obtuvieron

bajo las normativas. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.3.3. Composición de la panela

La composición de la panela estará sujeta a la siguiente condición: el producto se obtendrá a partir de la caña de azúcar con manejo orgánico.

4.3.4. Procesamiento y elaboración de la panela

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Los operadores que produzcan piensos o alimentos transformados deberán:

- a.** Reducir al mínimo el empleo de ingredientes no agrícolas y aditivos.
- b.** Respetar los principios de las prácticas correctas de higiene (PCH).
- c.** La producción de panela deberá:
 - Identificar las fases críticas del procesamiento y establecer un plan de acciones correctivas con el propósito fundamental de asegurar que no se altere la naturaleza orgánica del producto final.

- Aplicar medidas de limpieza y descontaminación adecuadas, para prevenir la contaminación de los productos orgánicos, vigilarán su eficacia y llevarán un registro de dichas operaciones.
 - Garantizar que no se comercializan productos convencionales que lleven una indicación que haga referencia al método de producción orgánico.
- d.** El procesamiento de la panela debe estar documentado en todas sus etapas.
- e.** Limpieza y Control de plagas: Se aplicarán medidas preventivas, tales como elección del sitio (lejos de basurales, otras fuentes de contaminación, de zonas de anegamiento, etc.), limpieza del área periférica evitando el anidamiento de roedores, nivelación para evitar encharcamientos, ubicación estratégica de trampas y sebos, cerramientos eficaces de las instalaciones con telas metálicas, cortinas, circulación de aire inverso dentro de la planta, métodos etológicos de control de insectos, zonas de disposición de residuos adecuadas (cerradas), programas POES (Programas Operativos de limpieza y sanitización) de instalaciones y equipos, mantenimiento de equipos, etc. Se prefiere el uso de métodos físicos (barreras, luz, ultrasonido) o mecánicos (circulación de aire), antes que el empleo de productos químicos.

4.4. Transporte y almacenamiento de panela para certificación orgánica

4.4.1. Principios del envase, transporte y almacenamiento

- a.** Se debe evitar al máximo el transporte y almacenamiento en forma conjunta de productos orgánicos y convencionales.
- b.** Garantizar la identificación de los productos orgánicos a lo largo de la cadena de transporte y almacenamiento.
- c.** Impedir cualquier tipo de contaminación por agentes externos o internos inherentes al medio de transporté y almacenamiento.
- d.** Se deben evitar tratamientos con productos prohibidos en los medios de transporte y almacenamiento destinados a los productos orgánicos;
- e.** El empaque de todo producto orgánico, a más de lo prescrito en las leyes afines del país, deberá utilizar materiales preferiblemente biodegradables o reciclables. En ningún caso se podrá usar los que hayan contenido productos de agricultura convencional o hayan sido destinados a otros usos.
- f.** El empaque de todo producto orgánico, a más de lo prescrito en las leyes afines del país, deberá utilizar materiales preferiblemente biodegradables o reciclables. En ningún caso se

podrá usar los que hayan contenido productos de agricultura convencional o hayan sido destinados a otros usos.

- g.** Las zonas de almacenamiento y recipientes empleados para el transporte de productos orgánicos deberán limpiarse con métodos y materiales permitidos en la producción orgánica. Se deberán tomar medidas para evitar la posible contaminación por cualquier plaguicida u otro tratamiento, antes de emplear una zona de almacenamiento o recipiente que no esté dedicado exclusivamente a productos orgánicos. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.4.2. Generalidades del transporte y envasado de productos orgánicos

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013), indica:

- a.** Los operadores deberán garantizar que los productos orgánicos que se transportan a otras unidades, incluidos mayoristas y minoristas, utilicen únicamente envases, recipientes o vehículos adecuados y cerrados de forma tal que sea imposible la sustitución de su contenido sin manipulación o deterioro del precinto, además el operador conservará a disposición del organismo de certificación o Autoridad Nacional Competente la siguiente información:
 - i.** El nombre y la dirección del operador y, si fuera diferente, del propietario o vendedor del producto.

- ii.** El nombre del producto acompañado de una referencia al método de producción orgánica.
 - iii.** El nombre del organismo de certificación de quien dependa el operador.
 - iv.** Si procede, la identificación del lote, de acuerdo con un sistema de marcado regulado a escala nacional o bien convenido con el organismo de certificación o autoridad de control y que permita vincular el lote con la contabilidad.
 - v.** La información que figura en el literal a, numerales 2), 3), 4) y 5), también podrá presentarse en un documento de acompañamiento, siempre y cuando dicho documento pueda relacionarse de forma que no ofrezca lugar a dudas con el envase, recipiente o vehículo de transporte del producto. Este documento de acompañamiento deberá incluir información relativa al proveedor o al transportista, o a ambos
- b.** Cuando se transporten productos orgánicos y convencionales en forma conjunta, deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar que éstos se mezclen y además de cumplir los requerimientos establecidos en el literal a, deberán:
- i.** Mantener separados en espacio los productos orgánicos de los demás productos convencionales.
 - ii.** Establecer las medidas cautelares que deban adoptarse para reducir el riesgo de contaminación de los productos orgánicos y conservar el registro de dichas medidas a disposición del organismo de certificación.
 - iii.** Mantener el registro con la identificación de los envíos y evitar mezclas o intercambios con productos convencionales.

- c.** Para transportar productos orgánicos en contenedores o vehículos en los que se haya transportado productos convencionales, se deberá :
 - i.** Realizar la limpieza adecuada del vehículo o contenedor con productos permitidos en el Anexo VII (Productos de limpieza y desinfección en instalaciones de producción animal).
 - ii.** Mantener los registros documentales de todas las operaciones establecidas por el operador para salvaguardar la integridad de los productos orgánicos a transportarse.

- d.** Se adoptaran las medidas necesarias que garanticen la preservación y eviten la contaminación de los productos orgánicos, además los operadores deben mantener un registro de las medidas de limpieza y desinfección realizadas en los vehículos o contenedores destinados al transporte de productos orgánicos.

- e.** En caso de la distribución de productos orgánicos a diferentes destinos, se deberá registrar las cantidades iniciales del producto y la cantidad conferida en cada sitio de entrega

- f.** De la recepción de productos de otras unidades y otros operadores, el operador deberá:
 - i.** Revisar que el cierre del envase o recipiente no se encuentre violentado.

 - ii.** Comprobar que los datos de la etiqueta concuerden con los productos orgánicos a recibir.

 - iii.** Mantener un registro documental de la recepción de los productos orgánicos.

- iv.** Informar al organismo de certificación en caso de detectar cualquier violación alteración o falsificación de los documentos presentados al recibir los productos orgánicos. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.4.3. Generalidades del almacenamiento de la panela

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

- a.** Se deberá distribuir las zonas destinadas para almacenamiento de panela de manera que se garantice la identificación clara de los lotes para evitar cualquier mezcla o contaminación con productos o sustancias que no cumplan con las normas de producción orgánica.
- b.** En los sitios destinados al almacenamiento de panela, se prohíbe el almacenamiento de insumos que no estén autorizados en el presente Instructivo.
- c.** En caso de almacenar productos orgánicos y convencionales el operador deberá:
 - i.** Mantener separados los productos orgánicos de cualquier otro tipo de producto.
 - ii.** Registrar el ingreso y salida de productos orgánicos al sitio de almacenamiento para evitar mezclas o intercambios con productos convencionales.
 - iii.** Realizar la desinfección y limpieza del sitio de almacenamiento con productos permitidos.

- iv. Mantener un registro documental de todas las actividades realizadas con la finalidad de salvaguardar la integridad del producto orgánico.
- d. En el almacenamiento a granel de la panela deberán mantenerse completamente por separado de los almacenes de productos convencionales, en tiempo o espacio. (Agrocalidad, 2013)

4.5. Comercialización de la panela

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.5.1. Comercialización nacional

Para la comercialización de la panela a nivel nacional se deberá tener en cuenta el destino de los productos comercializados:

- a. Todos los lotes comercializados en el mercado nacional deben ser acompañados por registros que demuestren claramente su origen y volumen comercializado. Los organismos de certificación en función del riesgo del cultivo deberán verificar la idoneidad de los registros a periodos determinados. Todos los lotes comercializados en el mercado nacional de productos destinados a exportación, deberán ser acompañados por un certificado de transacción en original, otorgado por el Organismo de Certificación registrado que haya controlado al comercializador, dando fe al comprador de la condición orgánica del lote.

- b.** La emisión de estos certificados de transacción será supervisada por Autoridad Nacional Competente, para lo cual los organismos de certificación deberán informar mensualmente de los certificados de transacción emitidos.
- c.** Todo establecimiento donde se expendan la panela orgánica está obligado a permitir el acceso al personal de la Autoridad Nacional Competente, a sus instalaciones y documentación a efectos que ésta pueda ejercer sus funciones de control. (MIPRO - MAG, 2015)

4.5.2. Exportaciones de productos orgánicos

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

- a.** Las empresas exportadoras de productos orgánicos, transformados o no, podrán exportar productos con denominación orgánica, ecológica o biológica únicamente cuando además de cumplir con lo descrito en este documento y en las legislaciones correspondientes, cuenten con un certificado vigente, otorgado por un organismo de certificación acreditado en el país y registrado por la Autoridad Nacional Competente.
- b.** Los lotes exportados deberán estar acompañados del certificado de transacción, en el cual el exportador figure como responsable de la transacción, debidamente firmado por el Organismo de Certificación registrado que le haya controlado.

- c. Si el mercado de destino exige la existencia de un documento equivalente al certificado de transacción, éste podrá reemplazar el documento mencionado en el literal anterior.

- d. El exportador debe presentar evidencias documentales del origen de los productos orgánicos. Asimismo, deberá asegurar que en el almacenamiento, transporte y embarque, los productos orgánicos estén debidamente separados de productos que no cumplen con el presente Instructivo, de tal forma que imposibilite la mezcla o contaminación de los productos orgánicos.

- e. La Autoridad Nacional Competente, emitirá el certificado fitosanitario de Exportación de Productos Orgánicos, únicamente a aquellos operadores cuyo certificado de registro P.O.A. este vigente y conste en la lista oficial de Operadores Orgánicos; además, deberá presentar en los puestos de control de Agrocalidad: fotocopia de los certificados de Registro de cada uno de los proveedores, del envío de referencia.

4.6. Etiquetado de panela orgánica

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.6.1. Principios del etiquetado

- a.** Podrán utilizar los términos “ecológico” “biológico” u “orgánico” una vez que cumplan con las disposiciones establecidas en el Instructivo y las normas legales de etiquetado de productos alimenticios del país.

- b.** El etiquetado, la publicidad o documentos comerciales, no deben describirse de forma falsa, engañosa o susceptible de crear una impresión errónea respecto de la naturaleza de producción cuando un producto o sus ingredientes no cumplen con los requisitos establecidos.

- c.** Las etiquetas deberán contener el código POA de la agencia certificadora de la cual depende el operador que haya efectuado la última operación de transformación del producto y el código de registro POA emitido por AGROCALIDAD.

- d.** Toda la información de la lista de ingredientes, deberá ser legible, figurar en el mismo color y con un tamaño y un estilo tipográfico idénticos al de las demás indicaciones de la lista de ingredientes. Los productos para exportación, producidos y certificados para estándares orgánicos extranjeros o bajo condiciones de compradores extranjeros, diferentes a los requisitos establecidos en este documento, deben ser rotulados de acuerdo con los requisitos específicos del país de destino, esto no exenta del uso del logo nacional de producción orgánica. (Agrocalidad, 2013)

4.6.2. Generalidades del etiquetado

- a.** En la panela el 100% de la materia prima que es la caña es orgánica, no contiene otros productos como preservantes, existen distintas formas de presentar las etiquetas de los mismos, siendo éstas las siguientes:
 - i.** En el frente de la etiqueta se puede utilizar la palabra “orgánico”
 - ii.** El agua y la sal incluida como ingredientes no se deben identificar como orgánicas.
 - iii.** Las etiquetas deberán contener la lista de ingredientes del producto, según la normas legales de etiquetado de productos alimenticios en el país (INEN 1334), en orden decreciente según el porcentaje en peso total del producto.
 - iv.** En la lista de ingredientes se debe explicar la totalidad de los ingredientes que componen el producto, incluyendo la palabra “orgánico” en aquellos ingredientes que sean orgánicos. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.6.3. Etiquetado de productos en transición

- a.** Los productos que se encuentren en transición, podrán llevar etiquetas que se refieran a la “transición o conversión a orgánico”.

- b.** Identificación clara en la etiqueta de la agencia de certificación que certificó el producto final.
(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.7. Acreditación, Certificación, Control y Registro de la Certificación

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.7.1. Generalidades

- a.** Todo operador que intervenga en cualquiera de las fases, desde la producción hasta la comercialización de productos que lleven o vayan a llevar indicaciones referentes al método de producción orgánica, debe estar certificado por un Organismo de Certificación acreditado por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano y registrado por la Autoridad Nacional Competente.
- b.** La certificación orgánica se otorga a las personas naturales o jurídicas que administren un sistema de producción, procesamiento y comercialización de productos orgánicos y cuenten con domicilio en el país.
- c.** Para obtener la certificación orgánica, el operador debe firmar una solicitud de certificación ante el Organismo de Certificación mediante la cual se compromete a cumplir con las disposiciones del presente Instructivo y dar libre acceso a la Autoridad Nacional Competente

y al Organismo de Certificación a todas sus instalaciones y brindar la información que éstas requieran.

- d.** El operador orgánico debe contar con un plan de manejo que incluya una descripción de las parcelas, de los cultivos que va a implantar como mínimo, el manejo de las plagas y enfermedades que puedan ocurrir, el manejo de la fertilidad para asegurar la sostenibilidad del sistema de producción, la rotación de cultivos e insumos a utilizarse. En el caso de un programa de producción animal se detallará el plan de alimentación, sanitario, de manejo, identificación de animales, registros, etc. Esta información debe ser presentada al Organismo de Certificación para que lo evalúe, de su conformidad y efectúe el seguimiento y control.

- e.** El Organismo de Certificación y el operador deben firmar un contrato o acuerdo para la certificación orgánica que contenga los siguientes compromisos por parte del operador:
 - i.** Cumplir las disposiciones de las normativas de certificación orgánica.

 - ii.** Llevar registros del origen, la naturaleza y las cantidades de productos e insumos introducidos a la unidad de producción, la naturaleza, las cantidades y los destinatarios de los productos comercializados. Los mismos deberán estar actualizados y disponibles al momento de la inspección.

 - iii.** Dar acceso total al Organismo de Certificación y a la Autoridad Nacional Competente a sus parcelas, instalaciones así como a la documentación pertinente de las compras y ventas, a los documentos justificantes pertinentes.

- iv.** El Organismo de Certificación se debe comprometer a cumplir con los servicios y costos ofrecidos, y a entregar los documentos justificativos (constancias, certificados) cuando el operador cumpla con el Instructivo y con los aspectos administrativos contractuales, pudiendo el operador apelar a la queja, reclamo, denuncia ante la Autoridad Nacional Competente.

- f.** La cancelación del contrato entre el Organismo de Certificación y el operador puede ocurrir por: incumplimiento fundamentado de cualquiera de las partes al presente Instructivo, por cancelación de la certificación por parte del Organismo de Certificación o de la Autoridad Nacional Competente, por voluntad del operador o por muerte o disolución de personas naturales o jurídicas respectivamente.
- g.** El operador tiene el derecho sobre la confidencialidad e información de sus antecedentes, y puede firmar un nuevo contrato de certificación con otro Organismo de Certificación con los antecedentes obtenidos en su proceso de certificación con el anterior Organismo de Certificación.
- h.** Excepcionalmente, los comercializadores y entes de promoción podrán ser titulares de la certificación, en caso que los productores así lo decidan, o no cuenten con posibilidades de acceder a la certificación, bajo las siguientes condiciones:

 - i.** Deben declarar periódicamente ante los Organismos de Certificación la relación de productores orgánicos (nombre y documento de identidad), incluyendo la ubicación

(georeferenciación), la extensión de las áreas de producción a su cargo y el plan anual de cultivos, o de crianza o de recolección silvestre.

- ii.** Demostrar ante el Organismo de Certificación el vínculo contractual existente con los productores declarados y asegurar el compromiso de éstos para que se cumpla con el presente Instructivo.

 - iii.** Deben brindar constancia, a través del último Organismo de Certificación, de la condición orgánica del productor, cuando éste busca ingresar a un programa de certificación, para no iniciar un nuevo período de transición.
-
- i.** El certificado de productor orgánico será expedida por el Organismo de Certificación, tendrá una vigencia de un año. Su emisión y renovación estará condicionada a los resultados de las evaluaciones que realice el Organismo de Certificación que controla el cumplimiento del presente Instructivo.

 - j.** En caso de certificaciones grupales, además de lo señalado en los literales anteriores la constancia deberá presentar la siguiente información: Listado de productores integrantes, tales como fueron registrados.

4.7.2. Requisitos mínimos de control

Los controles a lo largo de la cadena alimentaria son obligatorios para comprobar la trazabilidad y que los productos etiquetados como orgánicos cumplen con lo estipulado en este Instructivo.

- a.** Al momento de solicitar el ingreso al sistema de certificación orgánica, el Organismo de Certificación debe exigir al operador una descripción completa en el plan de manejo orgánico de la unidad de producción, sus habilitaciones y de su sistema productivo bajo declaración jurada que incluya:

- b.** Nombre o razón social, dirección exacta, plano del establecimiento con ubicación de los lotes de producción, habilitaciones y registros, georeferenciación, descripción del suelo, procedencia y calidad de agua de riego, potenciales fuentes contaminantes, actividades de los vecinos, terrenos bajo manejo orgánico y convencional, maquinarias y equipos, descripción de las instalaciones, descripción de labores, producciones de los tres últimos años para la producción primaria, la fecha de la última aplicación de productos no permitidos por este Instructivo en las parcelas y/o zonas de recolección pertinentes, tipo de procesamiento (flujograma de proceso), insumos utilizados para la elaboración, separación física de productos y procesos convencionales, productos finales, etiquetas empleadas, subcontratos, mercados de destino y otros que el Organismo de Certificación considere importantes.

- c. El Organismo de Certificación debe identificar las unidades productivas que certifica con puntos georeferenciados.
- d. El Organismo de Certificación debe realizar visitas de inspección a las unidades de producción durante el proceso de certificación en momentos oportunos de la producción, el procesamiento, almacenamiento y/o transporte.
- e. El Organismo de Certificación debe evaluar y documentar el nivel de riesgo del operador y su actividad, y en base a ello deberá determinar el número, naturaleza y alcance de las visitas de inspección, debiendo realizar como mínimo una visita de inspección anual anunciada a cada operador. Asimismo, deberá realizar visitas de inspección no anunciadas si el nivel de riesgo lo requiere. La Autoridad Nacional Competente, podrá establecer requisitos adicionales de control dependiendo de la realidad de producción de sus operadores.
- f. En caso de producción mixta en las unidades de producción del operador, el Organismo de Certificación deberá asegurar que los sistemas de producción orgánico y convencional, estén claramente separados, tanto en lo relativo al producto como a la documentación. Todos los sistemas mencionados están sujetos a la inspección.
- g. El Organismo de Certificación debe verificar los registros de compra y venta de insumos y productos. Asimismo, debe realizar un balance de masas y considerar los factores de conversión de cada proceso.

- h.** El Organismo de Certificación debe verificar el adecuado aislamiento de las unidades de producción y de procesamiento, asimismo la existencia de barreras o zonas de amortiguamiento que impidan la contaminación del producto orgánico.

- i.** La Autoridad Nacional Competente establecerá los requisitos mínimos del Plan de Monitoreo de sustancias no permitidas por este Instructivo para garantizar la condición orgánica de los productos.

El Organismo de Certificación deberá implementar el Plan de monitoreo de residuos documentado aprobado por la Autoridad Nacional Competente en productos a efectos de disponer de evidencias objetivas propias de la conformidad. Este plan deberá efectuarse a los operadores, siguiendo criterios de evaluación de riesgos, aleatoria o dirigida según la historia de los operadores/productos tanto en la producción primaria como en el mercado.

- j.** En caso de sospecha razonable de uso de productos prohibidos por el presente Instructivo, el Organismo de Certificación debe tomar muestras de suelo, agua o planta para descartar la sospecha. Los criterios a tomarse en cuenta para la aceptación de la certificación orgánica en donde se hayan establecidos residuos analíticamente harán perder su condición orgánica si los productos superan los siguientes valores:
 - i.** Para sustancias consideradas como contaminantes orgánicas persistentes se tomará como referencia los límites máximos establecidos por el Codex Alimentarius.

 - ii.** Para plaguicidas, aprobados para su uso en cultivos convencionales, no más del 5% adicional al MRL establecido por el Codex Alimentarios.

- iii. Cuando se tengan valores superiores a 0,01 mg/kg las partes involucradas deberán iniciar una investigación para esclarecer lo ocurrido.

- iv. Para metales pesados, no superar los niveles máximos permitidos por el Codex Alimentarius. En caso que no se cuenten con datos de aceptación de residuos establecidos por el Codex Alimentarius se aceptarán los valores máximos reconocidos internacionalmente o aquellos requeridos por el mercado de destino.

- k.** Cuando el organismo de Certificación base su evaluación en un Sistema Interno de Control deberá evaluar su competencia, su funcionamiento y el cumplimiento del presente Instructivo.

- l.** El Organismo de Certificación debe verificar que el sistema interno de control (SIC) o de certificación grupal cuente con un Plan de Monitoreo de Residuos funcionando.

- m.** Los Organismos de Certificación no deberán certificar a operadores cuyas unidades productivas se encuentren expuestas a contaminación permanente que podría desnaturalizar la condición orgánica de sus productos.

- n.** El Organismo de Certificación debe verificar que no se almacenen productos prohibidos señalados por el presente Instructivo, de manera que se eviten los riesgos de contaminación para la producción orgánica. Asimismo el transporte a través de dichas áreas será restringido y de ser el caso, será registrado.

- o.** El Organismo de Certificación debe verificar que el transporte de productos de una unidad de producción a otra se efectúe bajo un sistema que asegure la condición orgánica del producto.

- p.** En el ámbito de la producción primaria el Organismo de Certificación debe:
 - i.** Evaluar, aprobar y verificar la implementación del plan anual de manejo orgánico, además de los registros de las áreas de producción orgánica de origen vegetal y animal así como las de producción convencional de ser el caso.

- q.** En el ámbito del procesamiento, el Organismo de Certificación debe, al menos:
 - i.** Verificar la existencia y aplicación de las directrices para la separación de los productos e insumos de diferentes calidades en el procesamiento, almacenamiento y transporte.

 - ii.** Verificar que el operador cuente con procedimientos documentados y los aplique en el procesamiento.

 - iii.** Verificar que el producto orgánico haya sido elaborado en términos de calidad y cantidad con ingredientes, aditivos y bajo métodos permitidos por el presente Instructivo.
(Flujograma de proceso-verificación de registros de proceso)

 - iv.** Verificar que el operador aplica procedimientos internos de protección durante el almacenamiento, para garantizar la inocuidad de los alimentos orgánicos. Verificar los procedimientos de limpieza e higiene (productos utilizados y oportunidad y frecuencia)

- v. Verificar los registros de la cantidad de producto final elaborado por período. (Balance de masas: materias primas ingresadas-facturas de compra-productos producidos-número y tipos de envase, etiquetas consumidas, facturas de venta y stocks)

- vi. Verificar el registro del uso de etiquetas autorizadas y sus registros.

- r. En el ámbito de la comercialización, el Organismo de Certificación debe al menos:

Para la exportación:

- i. Verificar los certificados que avalen la condición orgánica de la mercadería, su rotulación, acondicionamiento, documentos de carga que avalen la exportación (manifiesto de carga, o BL, facturas).

- ii. Verificar que la mercadería no es acompañada por otra carga contigua que pueda significar un riesgo para la pérdida de la condición orgánica de la mercadería, o que pueda llevar a confusión o fraude.

- iii. La Autoridad Nacional Competente podrá establecer mecanismos de control adicionales para cautelar la condición orgánica de los productos en base al análisis de riesgo. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8. De la certificación grupal y sistema interno de control

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8.1. Certificación grupal y Sistema Interno de Control

El principio básico detrás de este tipo de certificación es la existencia de una estructura orientada al trabajo asociado, responsable del cumplimiento de los estándares orgánicos aplicables y de la venta conjunta. El trabajo principal de control de la calidad orgánica es realizado por inspectores internos, capacitados, y la organización posee una estructura organizacional que cuenta con un Sistema Interno de Control (SIC). Posteriormente, un organismo externo de control (certificadora) evalúa la efectividad del SIC, realiza sus propias inspecciones externas a algunos miembros del grupo y con esta información puede tomar la decisión de certificar o no al grupo como un todo, cuando se ha demostrado que los miembros cumplen uniformemente los requisitos de certificación. El grupo de productores debe contar con un representante legal y este a su vez es el responsable ante el organismo de certificación.

El Organismo de Certificación basará la evaluación de la conformidad del operador grupal en lo siguiente:

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8.2. *Miembros del operador grupal*

Los miembros productores del operador grupal deben estar ubicados en áreas geográficas cercanas y similares condiciones agroecológicas. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Un grupo de productores debe estar conformado por aquellos productores que cumplan con los requisitos establecido, productores que no cumplan con estos criterios deben ser sometidos a una inspección física completa anual por el organismo de certificación. Las agencias de certificación deben tener políticas claras para autorizar exclusiones a lo mencionado en la Tabla 1 del Anexo XI del Instructivo de la Normativa general para promover y regular la producción orgánica – ecológica – biológica en el Ecuador. Dichas políticas deben ser aprobadas por la Autoridad Nacional Competente antes de su implementación. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Los productos de las unidades de producción que pertenezcan a un grupo de productores, no podrán estar certificados individualmente o certificarse en otro grupo de productores. En cualquier caso, la certificación es concedida a la agrupación, que contiene productores que poseen una o más unidades productivas. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Nota: No se podrá conceder una certificación grupal a una explotación con múltiples unidades de producción, donde un individuo o una organización es propietaria de varias áreas de producción que constituyen entidades legales separadas. En este caso se deben inspeccionar todas las unidades productivas y cumplir con los estándares orgánicos aplicables, para su certificación.

4.8.3. Administración y estructura

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El operador grupal deberá estar legalmente constituido, contar con una estructura orgánica con funciones definidas y con procedimientos documentados claros y con capacidad suficiente para el desarrollo de las actividades delegadas.

El operador grupal podrá estar organizado bajo su propia estructura o en afiliación con el procesador o exportador; por lo que procesadores y exportadores podrán ser parte de la estructura del grupo, siempre y cuando sean inspeccionados anualmente por la agencia de certificación contratada

La comercialización de productos orgánicos producidos por miembros del grupo, deberá ser realizada únicamente de forma grupal por la organización.

La certificación otorgada a un grupo no podrá ser utilizada por sus miembros para comerciar de manera independiente.

Deberán existir acuerdos contractuales firmados con cada uno de los miembros del grupo. El mantenimiento y actualización de dichos acuerdos es responsabilidad del Comité Interno.

El grupo deberá demostrar que posee la capacidad (de recursos, técnica y de infraestructura) para implementar y mantener un adecuado Sistema Interno de Control.

Artículo 104. Sistema Interno de Control (SIC).- El operador grupal debe contar con un Sistema Interno de Control. Los productores constituidos como operador grupal deben cumplir con lo establecido en el Sistema Interno de Control y con el presente Instructivo, y no podrán presentar a más de un Organismo de Certificación, el mismo lote de producción.

El Sistema Interno de Control debe implementarse en la totalidad de las unidades productivas orgánicas y realizar como mínimo una visita de inspección anual a cada una de ellas.

El Sistema Interno de Control debe contar con:

- a.** Evidencias que demuestren que los productores comprenden el Instructivo y su aplicación a sus operaciones particulares.

- b.** Los informes de inspección de cada productor e información relevante que permitan verificar el proceso de control.

- c. Un procedimiento no discriminatorio de habilitación de productores que trabajen de conformidad con el presente Instructivo.
- d. Un procedimiento de aplicación de las sanciones.
- e. Personal suficiente competente y calificado, sin conflicto de intereses.
- f. Toda la información del sistema productivo para demostrar la eficacia de sus controles y decisiones tomadas.
- g. Un Plan de Monitoreo de Residuos funcionando. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El(Los) inspector(es) interno(s), realizará(n) las inspecciones a las unidades de producción de acuerdo a los procedimientos y formatos establecidos por el SIC para el efecto.

La información mínima que deberá contener el informe de inspección será:

- a. Nombre y código del productor;
- b. Nombre de la unidad de producción;
- c. Ubicación y cuando sea posible coordenadas GPS;
- d. Cultivos, superficies y estatus de certificación;
- e. Fecha de inspección;

- f.** Fecha de última aplicación de productos no permitidos;
- g.** Hallazgos y no conformidades detectadas;
- h.** De existir, se incluirá evidencias de incumplimientos a las normativas;
- i.** Plazo de implementación de acciones correctivas;
- j.** Firma del productor e inspector interno.
- k.** Estimado de cosecha
- l.** Evaluación de riesgo de contaminación
- m.** Otros que sean considerados por el organismo de certificación

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El Sistema Interno de Control deberá asegurar la confidencialidad de la información obtenida en el proceso de control.

En base a la información de cada productor el Sistema Interno de Control realizará un análisis de riesgo de cada uno de ellos para determinar el número, oportunidad y naturaleza de inspección que le realizará. Con ello, definirá un Plan Anual de Inspecciones que deberá presentar al Organismo de Certificación. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El Sistema interno de Control deberá presentar anualmente un informe de las actividades realizadas y decisiones tomadas. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El Sistema Interno de Control deberá contar en su estructura con un Comité que evaluará los informes de inspección, el sistema productivo y la conformidad de cada productor. Este Comité estará integrado por personal calificado en el conocimiento del Instructivo y los sistemas productivos orgánicos y demostrar objetividad y confidencialidad de la información obtenida. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El SIC deberá comunicar inmediatamente al organismo de certificación, sobre las irregularidades, no conformidades encontradas, acciones correctivas implementadas en los plazos fijados para el efecto y/o sanciones aplicadas a sus miembros. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

La implementación de las acciones correctivas deberá ser comprobada por los inspectores internos y su efectividad deberá ser evaluada por el Comité del SIC, antes de la comercialización de los productos. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El SIC deberá establecer un procedimiento para el seguimiento y documentación de las acciones correctivas implementadas y sanciones aplicadas a sus miembros. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El Sistema Interno de Control debe permitir al Organismo de Certificación y a la Autoridad Competente el acceso a todas sus instalaciones, actividades e información que fueran requeridas. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8.4. Documentación y registros del SIC

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013) indica que el Sistema Interno de Control debe contar con toda la información (documentación y registros) centralizada de todos los productores integrantes del grupo, la documentación mínima a ser manejada y controlada por parte del SIC, será:

- a.** Estatutos o constitución de la organización de grupo de productores
- b.** Organigrama de la organización
- c.** Nombre de la persona representante de la organización y de la responsable del SIC, y sus designaciones;
- d.** Instructivo interno que defina los criterios, normas, manuales y procedimientos internos y sanciones para garantizar la calidad orgánica de los productos;
- e.** Listados de los miembros con la descripción de las unidades de producción, todas las unidades de producción y en medida de lo posible con los correspondientes datos de georeferenciación,

- f.** Producción: entrada de las unidades de producción, infraestructura o hito de referencia identificable.
- g.** Procesamiento: entrada de la planta procesadora.
- h.** Acuerdos o contratos firmados entre los productores y la organización, que demuestren el compromiso y conformidad en el cumplimiento del Instructivo interno de la organización
- i.** Normas aplicables
- j.** Reportes de inspección firmada por el inspector y productor y hallazgos encontrados como parte de su trabajo
- k.** Implementación de acciones correctivas;
- l.** Sanciones aplicadas;
- m.** Apelaciones y reclamos;
- n.** Informe anual que incluya al menos: productores controlados, productores sancionados, productores incorporados, lista de inspectores calificados;
- o.** Listas del personal técnico y administrativo, hojas de vida;
- p.** Registros de formación y capacitación al personal;
- q.** Flujos de volúmenes, incluyendo comercialización dentro y fuera del grupo, ya sea como producción orgánica o como producción convencional (el SIC debe mantener un registro y control sobre otras propiedades del productor no incluidas dentro de la producción orgánica, que posean el mismo cultivo que aquel certificado);
- r.** Listados de proveedores y subcontratistas;
- s.** Fecha de última aplicación de productos no permitidos en las áreas certificadas;
- t.** Información documental que permita identificar la propiedad o responsabilidad del pequeño productor sobre la unidad de producción;

- u. Contratos con procesadoras y/o exportadoras externos a la organización, cuando corresponda;
- v. Deberá mantenerse registros para demostrar el funcionamiento efectivo del SIC que asegure el cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal vigente de la agricultura orgánica por parte de sus miembros.

La información y registros, deberán estar a disposición de la agencia de certificación y/o de la Autoridad Competente, a cualquier momento cuando sean requeridos.

4.8.5. Capacitación y formación del personal del Sistema Interno de Control (SIC)

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013) indica lo siguiente:

El grupo deberá asegurar que el personal del SIC, posea la competencia técnica requerida para realizar efectivamente las funciones delegadas.

Deberá mantenerse registros de capacitaciones y formación del personal de gestión e inspectores internos.

El personal deberá estar constantemente actualizado sobre el marco legal vigente de la agricultura orgánica y demás legislaciones pertinentes.

Deberán estar documentados los programas de capacitación a productores.

4.8.6. Apelaciones y quejas

El SIC deberá contar con un procedimiento para el tratamiento de apelaciones y quejas, el mismo que deberá estar disponible y en conocimiento de los clientes internos y externos del grupo. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Deberán estar documentadas todas las apelaciones y/o quejas que se presenten hacia el grupo o a sus miembros. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8.7. Lineamientos aplicables a la certificación grupal

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013) afirma:

Deberá existir un acuerdo contractual entre el organismo de certificación con el grupo de productores.

El Organismo de Certificación deberá evaluar la efectividad del Sistema de Control Interno, con el objetivo final de comprobar el cumplimiento de los estándares orgánicos por cada uno de los miembros del grupo

El organismo de certificación debe inspeccionar anualmente el porcentaje de unidades productivas que garantice el cumplimiento de este Instructivo con base en un análisis de riesgos, tomándose como mínimo indicativo la raíz cuadrada del número de productores por año, siempre y cuando no sea inferior al 5% del total. En ambos casos estará definido, al menos, en base a la Tabla 2 del Anexo XI del Instructivo de la Normativa general para promover y regular la producción orgánica – ecológica – biológica en el Ecuador.

Cuando sea aplicable, al menos el 75% de los productores inspeccionados deberán ser diferentes de los inspeccionados en la última inspección externa regular.

Las inspecciones realizadas por el organismo de certificación deberán incluir una evaluación del Sistema Interno de Control y visitas a un determinado número de unidades de producción, con el objetivo de verificar el cumplimiento de las normativas de producción orgánica.

El organismo de certificación deberá realizar visitas de control sin aviso a los productores en función del riesgo, realizando al menos una visita de control sin aviso cada tres años.

El organismo de certificación centrará su evaluación en la funcionalidad, objetividad y efectividad del SIC.

El organismo de certificación deberá contar con una política documentada de sanciones.

En caso que el organismo de certificación demuestre deficiencias en el funcionamiento, confiabilidad o efectividad de los sistemas internos de control, deberá aplicar sanciones al grupo como un todo, y en casos que lo ameriten deberá imponer la suspensión definitiva del certificado del grupo. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

Los organismos de certificación deberá intercambiar información con las otras agencias que certifiquen a los grupos de productores; por lo que en caso que un grupo de productores, haya obtenido certificación orgánica emitida por más de una agencia, los listados de productores y unidades de producción, deberán ser equivalentes en todos los casos El Organismo de Certificación debe asegurar que las inspecciones realizadas por muestreo sean representativas, considerando el nivel de riesgo de cada grupo. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

El Organismo de Certificación debe disponer siempre de una información completa del predio del productor, y cuando éste tenga una producción mixta, debe asegurar que la producción convencional no afectará a la producción orgánica. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

La responsabilidad de la certificación orgánica recae sólo en el Organismo de Certificación registrado por la Autoridad Nacional Competente. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa

General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

La Autoridad Nacional Competente podrá establecer requisitos complementarios para fortalecer los Sistemas Internos de Control. (Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013)

4.8.8. Obligaciones de los Organismos de Certificación

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013), indica que:

- a.** Todo Organismo de Certificación está sujeto a las actividades de control como las auditorías y supervisiones por parte de la Autoridad Nacional Competente.

Tiene las siguientes obligaciones:

- i.** Estar registrada como Organismo de Certificación ante la Autoridad Nacional Competente tener una sede y representante legal en el país, donde dispondrá de todos los registros, y donde se realizarán las auditorias de rigor. Tendrá un responsable técnico quien será el nexo con la Autoridad Competente.
- ii.** Se deberá cumplir la Norma ISO/IEC 17065 y su acreditación como requisito para su habilitación y registro ante la Autoridad Nacional Competente, y se requerirá de la acreditación ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriano.

- iii.** Mantener un registro actualizado de sus operadores, áreas productivas y productos certificados, debiendo registrar la información en una base de datos según indicaciones de la Autoridad Nacional Competente.

- iv.** Brindar las facilidades a la Autoridad Nacional Competente para el cumplimiento de sus funciones, permitiendo el acceso a todas sus instalaciones, actividades e información.

- v.** Presentar información cuantitativa y cualitativa a la Autoridad Nacional Competente dentro de los plazos fijados oficialmente y por los medios que ella lo establezca

- vi.** Informar a la Autoridad Nacional Competente dentro de los cinco (05) días hábiles de haberse producido, la cancelación o suspensión de certificación (incluyendo las razones) o renuncia de sus operadores o cualquier cambio de información respecto a éstos, así como el ingreso de importadores a su programa de certificación.

- vii.** Presentar ante la Autoridad Nacional Competente, la documentación que sustente la factibilidad de derogar el tiempo de conversión de un operador, para la aprobación y poder acogerse al Art. 17 del Instructivo para promover y regular la Producción Orgánica-Ecológica-Biológica en el Ecuador.

- viii.** Las agencias certificadoras dentro de las dos primeras semanas de cada año deberán presentar a la Autoridad Nacional Competente: los rendimientos estimados anuales de la

producción orgánica (Kg/ha) de cada uno de sus operadores, indicando el estatus respectivo de certificación, código de registro y superficie de las unidades productivas orgánicas (ha).

- ix.** Informar anualmente a la Autoridad Nacional Competente de las medidas correctivas aplicadas por sus operadores, los cambios de sus procedimientos de certificación, de sus procedimientos, sus subcontratistas, cambios de personal y las responsabilidades del mismo. Sin perjuicio que el Organismo de Certificación informe a la Autoridad Nacional Competente sobre asuntos inherentes a su labor cuando ésta lo requiera. Deberá brindar un informe anual de sus actividades: lista actualizada de operadores, plan de inspecciones cumplida y pendiente, monitoreo de residuos y contaminantes, sanciones, certificados emitidos, quejas y reclamos recibidos y atendidos, etc. La información anual deberá estar en disposición de la Autoridad Nacional Competente antes del 31 de marzo de cada año.
- x.** Contar con un Plan de Monitoreo de Residuos, en base a los requisitos establecidos por la Autoridad Nacional Competente.
- xi.** Verificar que sus certificados y sellos de conformidad sean utilizados adecuadamente por sus operadores.
- xii.** Mantener un registro de las importaciones de productos orgánicos.

- b.** En caso que un operador opte por concluir el vínculo contractual con un Organismo de Certificación e iniciarlo con otro, es obligación del Organismo de Certificación que culmina el vínculo contractual con el operador, proporcionar la información técnica de éste, que obra en sus archivos al Organismo de Certificación que establece el nuevo vínculo contractual, dentro de un plazo máximo improrrogable de quince (15) días hábiles, previa solicitud escrita del operador. Los Organismos de Certificación que interactúan en estos casos, están obligados a mantener indefinidamente la confidencialidad de la información de la que disponen a través del sistema de control.

- c.** Los organismos de certificación registrados ante la Autoridad Competente están obligadas a registrar a todos sus operadores certificados. Los organismos de certificación registrados ante la Autoridad Competente están obligadas a reconocer mutuamente sus certificados e intercambiar información sobre operadores en caso de sospecha de infracciones al presente Instructivo. En caso de incumplimiento de este literal, la Autoridad Nacional de Control podrá actuar como mediador respetando todos los principios de confidencialidad de la información a ser transmitida.

- d.** Los organismos de certificación deben notificar a la Autoridad Competente de forma mensual, sobre todos los certificados orgánicos emitidos, extendidos, suspendidos o retirados, así como los reportes de las cantidades exportadas por sus operadores.

- e. Los organismos de certificación deben notificar a la Autoridad Competente el primer día laborable de cada mes, sobre todos las cantidades importadas de productos orgánicos y que cumplan con los requisitos de certificados de importación.
- f. Los organismos de certificación deben notificar a la Autoridad Competente de forma inmediata y sancionar al operador de conformidad a lo establecido en sus procedimientos de sanciones; sin perjuicio de que por su gravedad o reincidencia en las normas vigentes, la haga susceptible de sanción por parte de la autoridad nacional competente.
- g. La Autoridad Competente emitirá los certificados fitosanitarios de exportación únicamente a aquellos operadores que se encuentren registrados tal como lo demanda el Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica Agropecuaria del Ecuador y consten en la lista oficial de operadores orgánicos. Además deberá presentar en los puestos de control de la Autoridad Competente copias de los certificados de registro de cada uno de los proveedores del envío en referencia.
- h. Los requisitos de control se aplicarán a todos los operadores de productos mencionados en el Artículo 1 para garantizar la trazabilidad de los productos durante toda la cadena de producción, y para garantizar que se cumplan las disposiciones del presente Instructivo.
- i. Del inicio del control por los organismos de certificación.- Cuando se empiece a aplicar el régimen de control, adicional a lo indicado en el capítulo III el operador responsable deberá:

- i.** Establecer todas las medidas concretas que deban adoptarse en la unidad y/o los locales y/o la actividad para garantizar el cumplimiento de las disposiciones del presente Instructivo.
- ii.** Establecer las medidas cautelares que deban adoptarse para reducir el riesgo de contaminación por productos o sustancias no autorizados y las medidas de limpieza que deban adoptarse en los lugares de almacenamiento y en toda la cadena de producción del operador.
- j.** En su caso, la descripción y las medidas formarán parte de un sistema de calidad establecido por el operador. La descripción y las medidas en cuestión se recogerán en una declaración, firmada por el operador responsable.
- k.** De la declaración del operador orgánico.- Esta declaración deberá mencionar, además, el compromiso contraído por el operador de:

 - i.** Realizar las operaciones de conformidad con lo dispuesto en el presente Instructivo.
 - ii.** Aceptar, en caso de infracción o irregularidades, la aplicación de las medidas a que se refiere el artículo 110 del presente Instructivo.
 - iii.** Aceptar informar por escrito a los compradores del producto con el fin de garantizar que las indicaciones relativas al método de producción ecológica se retiran de dicha producción.

iv. Dicha declaración deberá ser comprobada por la agencia de certificación que elaborará un informe señalando las posibles deficiencias e incumplimientos de las disposiciones del presente Instructivo. El operador también tendrá que firmar dicho informe y adoptar las medidas correctoras pertinentes.

l. De las visitas de control.- El organismo de certificación deberá efectuar, como mínimo una vez al año calendario, un control físico completo de todos los operadores. El organismo de certificación podrá tomar muestras para la búsqueda de productos no autorizados en virtud del presente Instructivo o para comprobar la utilización de técnicas de producción no conformes con el presente Instructivo. También podrán tomarse muestras que se analizarán para detectar posibles contaminaciones por productos no autorizados. En cualquier caso, dichos análisis deberán realizarse cuando exista presunción de que se han utilizado productos no autorizados. Después de cada visita deberá elaborarse un informe de inspección que también será firmado por la persona responsable de la unidad o por su representante.

m. Además, el organismo de certificación y/o la Autoridad Competente, realizarán visitas aleatorias, no anunciadas sobre la base de una evaluación general del riesgo de incumplimiento del presente Instructivo, teniendo en cuenta al menos los resultados de inspecciones anteriores, la cantidad de productos afectados y el riesgo de sustitución de productos.

n. De los productos que presuntamente no satisfacen los requisitos del Instructivo.-

Cuando un operador considere o sospeche que un producto que él ha producido, elaborado, importado o recibido de otro operador, no cumple el presente Instructivo, iniciará procedimientos bien para retirar de dicho producto cualquier referencia al método de producción orgánico o bien para separar e identificar el producto. Solamente lo podrá enviar para su procesamiento o etiquetado o ponerlo en el mercado tras haber disipado esa duda, a menos que su puesta en el mercado se realice sin indicación alguna de referencia al método de producción orgánico. En caso de una duda de este tipo, el operador informará inmediatamente al organismo de certificación.

El organismo de certificación podrá exigir que el producto no sea puesto en el mercado con indicaciones que se refieran al método de producción orgánico hasta que la información obtenida del operador o de otras fuentes le haya convencido de que la duda ha sido disipada.

- o.** Cuando un organismo de certificación tenga la sospecha fundada de que un operador tiene intención de poner en el mercado un producto que no cumple el presente Instructivo pero que lleva una referencia al método de producción orgánico, dicho organismo de certificación podrá exigir que el operador no pueda comercializar dicho producto con esa referencia hasta que haya sido disipada esta duda.

- p.** Esta decisión irá complementada con la obligación de retirar del producto cualquier referencia al método de producción orgánico si el organismo de certificación tiene la certeza de que el producto no cumple los requisitos del presente Instructivo. No obstante, si no se confirmara la sospecha, la citada decisión deberá cancelarse antes de transcurrido un plazo

desde su adopción. El organismo de certificación deberá definir dicho plazo. El operador deberá cooperar plenamente con la agencia de certificación para resolver la sospecha.

- q.** Del acceso a las instalaciones.- El operador deberá permitir al organismo de certificación y a las autoridades nacionales competentes cuando realicen la inspección, el acceso a todas las partes de la unidad y a todos los locales, así como a las cuentas y a los documentos justificantes pertinentes. Deberá facilitar al organismo de certificación toda la información que se considere necesaria para la inspección. Cuando así lo solicite el organismo de certificación, el operador deberá presentar los resultados de sus propios programas voluntarios de control y muestreo.

4.9. Responsabilidad de la integridad de productos orgánicos

(Agrocalidad, Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador, 2013), reporta los siguientes procesos:

4.9.1. Responsabilidad de la integridad de los productos orgánicos

La responsabilidad por las condiciones de calidad e integridad de los productos orgánicos, recae en la persona natural o jurídica que sea la propietaria de la misma (productor, comercializador, exportador,), en virtud de las transacciones comerciales que las partes hayan realizado. Es responsabilidad del organismo de certificación registrado el velar por el mantenimiento de la integridad del producto orgánico.

4.9.2 Responsabilidad del Productor

El productor se responsabiliza por precautelar la calidad e integridad del producto orgánico, desde el momento de la producción hasta la entrega que se haga de los productos al comercializador (local o internacional), para lo cual el comercializador realizará las pruebas que considere pertinentes para comprobar el estado de las mismas.

4.9.3 Responsabilidad del Comercializador y/o Exportador

La responsabilidad del comercializador y/o exportador recae desde el momento en que recibe el producto orgánico, siendo su obligación establecer las pruebas necesarias para que el producto a comercializarse (mercado interno o externo), no contenga residuos de plaguicidas.

4.10. Certificaciones orgánicas

4.10.1. Certificación Fairtrade

Fairtrade-Comercio Justo es una certificación de producto. Es un sello de garantía que funciona como distintivo positivo ofreciendo al consumidor seguridad acerca de los valores éticos del producto. Los productos que llevan el sello Fairtrade se han producido en condiciones de trabajo dignas y adquiridos a un precio justo que apoya el desarrollo sostenible de la organización productora. Más información en este dossier. Fairtrade es una certificación de

alcance internacional. Es decir que por un lado encontrará proveedores registrados en el sistema Fairtrade en prácticamente todo el mundo y por otro lado puede vender productos con el sello Fairtrade a consumidores en 58 países. En los países de Europa la certificación ha alcanzado ya un alto nivel de notoriedad, siendo un signo de valor añadido claramente percibido por hasta más del 50% de los consumidores (por ejemplo en Gran Bretaña, Francia y Suiza).

Fairtrade es una certificación exigente y justa tanto con los productores como con los comerciantes. Para poder ofertar productos con el sello Fairtrade con su propia marca al consumidor final es preciso registrarse en FLO-Cert, someterse regularmente a auditorías independientes, reportar las compras y ventas de productos Fairtrade y por supuesto comprar la materia prima en condiciones de Comercio Justo.

A cambio se obtiene un alto valor añadido: Su producto será reconocido como socialmente responsable, aceptado como tal por consumidores y AAPP, puede tener la absoluta tranquilidad de estar ofertando un producto bueno en todos los sentidos: socialmente responsable, respetuoso con el medio ambiente y de alta calidad. Puede comenzar con Fairtrade una nuevo tipo de política de RSC, obtener reconocimiento por medios de comunicación y asociaciones de consumidores y comunicar de forma innovativa acerca de sus productos certificados. (Fairtrade, 2018)

a. Funcionamiento

Si se quiere operar bajo las condiciones de Fairtrade, o mostrar el sello de la Marca Fairtrade en el producto, su organización debe cumplir con una serie de estándares establecidos por

Fairtrade International Estos estándares se basan en una serie de consideraciones sociales, económicas y ambientales.

La certificación Fairtrade ha sido siempre la principal función en FLOCERT. Es posible certificar la mayoría de los elementos de una cadena de suministro – desde la cosecha o producción de materias primas y en algunas oportunidades todo el trayecto hasta el envasado final. Después de la certificación inicial, se realiza controles periódicos para asegurar que los Estándares Fairtrade se siguen cumpliendo.

b. Beneficios al obtener la certificación Fairtrade

- **Precios Estables:** Para la mayoría de los productos, los precios cubren los costes de producción sostenible - incluso cuando caen los precios en el mercado mundial.
- **Una Prima de Fairtrade:** La Prima ayuda a los productores a mejorar su calidad de vida. Es una suma de dinero adicional y los productores deciden democráticamente cómo usarla. Generalmente la invierten en proyectos educativos, sanitarios, mejoras agrícolas o instalaciones de procesamiento para incrementar sus ingresos.
- **Asociación:** Los productores participan en la toma de decisiones que afectan su futuro. Los productores certificados Fairtrade conjuntamente poseen y administran FLO. A través de la Junta Directiva de FLO, sus comités y procesos de consulta, los productores pueden influir en los precios, las primas, las normas y la estrategia global.

- **Otorgamiento de poderes a productores y trabajadores:** Este es un objetivo de Fairtrade. Los grupos de pequeños productores deben tener una estructura democrática y transparente, a fin de poder ser certificados. Los trabajadores deben tener la posibilidad de tener representantes en un comité que decide sobre el uso de la Prima Fairtrade. Ambos grupos cuentan con el apoyo de FLO para desarrollar sus capacidades en estos ámbitos.

c. Con Fairtrade, todos salen ganando

- **Consumidores:** Los consumidores pueden comprar productos conforme a sus valores y principios. Se puede elegir entre una gama cada vez mayor de productos. Al comprar productos Fairtrade, los consumidores apoyan a productores que luchan para mejorar sus vidas.
- **Comerciantes/empresas:** Desde su creación en 2002, el Sello de Certificación de Comercio Justo FAIRTRADE se ha convertido en el sello social y de desarrollo más reconocido en el mundo. Fairtrade ofrece a las empresas un sistema creíble que garantiza que sus actividades comerciales tienen un impacto positivo para aquellos al final de la cadena comercial.
- **Medioambiente:** El Comercio Justo Fairtrade incentiva y alienta a la agricultura y las prácticas de producción que sean medioambientalmente sostenibles. También se ofrecen

incentivos a los productores para que alcancen la certificación orgánica. Los productores deben:

- Proteger el medio ambiente en el que trabajan y viven. Esto incluye las áreas de aguas naturales, bosques vírgenes y otras áreas de interés. También deben ocuparse de los problemas relacionados con la erosión del suelo y la gestión de los residuos generados durante el proceso de industrialización.
- Elaborar, ejecutar y supervisar un plan de operaciones sobre sus técnicas agrícolas. Este plan debe reflejar un equilibrio entre la protección del medio ambiente y los buenos resultados de negocio.
- Seguir las normas nacionales e internacionales para la manipulación de productos químicos. Hay una lista de productos químicos que no deben utilizarse.
- No utilizar de manera intencionada productos que incluyen organismos genéticamente modificados (OGM).
- Averiguar qué efectos tienen sus actividades sobre el medio ambiente. A continuación, deben elaborar un plan de cómo se pueden disminuir los impactos y mantener control de que este plan se lleve a cabo.

d. Procedimiento para obtener la certificación Fairtrade

Existen cinco pasos para obtener la certificación Fairtrade. El proceso de certificación (que sigue las directrices ISO 17065) es muy completo, y relativamente fácil de completar.

Paso 1: Aplicación

Llenar los detalles de contacto en la página web <https://app.easyling.com/fairtrade-services/fairtrade-certification/apply-for-fairtrade-certification/> y enviar un formulario de solicitud, además también de todas las reglas y requisitos para la certificación Fairtrade.

Paso 2: Auditoría

Una vez que haya completado y devuelto la solicitud, se hace saber dentro de los 30 días siguientes, si puede pasar a la siguiente etapa.

Llevar cabo auditorías para comprobar si la organización cumple con los estándares pertinentes de Fairtrade. Con los comerciantes, es posible que se emita una “autorización para comerciar” temporal antes de la primera auditoría. El “permiso para comerciar” (PTT) se introdujo para permitir a las organizaciones participar en el sistema Fairtrade y beneficiarse de ello lo antes posible.

Para los productores, un PTT (permiso para comercializar) se emite si no se identifican problemas importantes durante la primera auditoría, y se sustituye por un certificado después de concluir con éxito la evaluación.

Las auditorías varían en longitud y complejidad, dependiendo del tamaño y la estructura de la organización, y el número de productos que desea certificar. Por lo general, los auditores tienen

como sede su propio país o región y están familiarizados con los idiomas locales, culturas y sistemas jurídicos.

Procesos de auditoría:

El auditor se pondrá en contacto con el cliente y proporcionará una lista de control individualizada, especificando determinados documentos que se necesitará presentar.

EL auditor organizará una serie de visitas a las instalaciones, reuniones cara a cara y entrevistas con los agricultores, los sindicatos de trabajadores, directivos y comités, así como la verificación de documentos financieros y otros.

En una reunión de cierre final, el auditor compartirá los resultados de la auditoría con el cliente, señalando las áreas donde no está cumpliendo con las normas Fairtrade, y dando una oportunidad para discutir las posibles medidas correctoras. (Ver anexo 4. Proceso de auditoría)

Paso 3: Análisis y evaluación

Después de la auditoría, se envía un informe a los analistas de certificación para evaluar los resultados. Si se identifican áreas en las que la operación no está conforme a los estándares Fairtrade, se da la oportunidad de corregir las faltas de conformidad en esta etapa.

Paso 4: Certificación - o solicitud de más cambios

Una vez que las no conformidades se han corregido, se aprueba o rechaza la certificación. FLOCERT sólo emite un certificado cuando todos los casos de incumplimiento se han resuelto, pero en esta etapa, si los casos de incumplimiento no son importantes, se podrá conceder a los productores un ‘permiso para comercializar, hasta que todos los cambios se realicen. (Ver anexo 3).

Paso 5: Seguimiento

Después de la certificación inicial hay un “ciclo de certificación” de tres años, durante el cual se lleva a cabo al menos dos auditorías más, una “auditoría de vigilancia” y una “auditoría de renovación”. Si el primer ciclo de certificación se concluye con éxito, se puede emitir un nuevo certificado.

Si clasifica a una organización como “alto riesgo”, tal vez debido a la complejidad de sus cadenas comerciales o de alto volumen de comercio, se pueden necesitar más auditorías. También se realiza auditorías no anunciadas.

Tomado de: (<https://www.flocert.net/es/servicios-fairtrade/certificacion-fairtrade/como-funciona/>)

4.10.2. Certificación Orgánica

La certificación orgánica puede realizarse a la producción de caña de azúcar y proceso de producción de panela granulada; al proceso de transformación y al proceso de comercialización. El proceso implica varias etapas que inicia con la conformación de un Comité Interno de Control y un Sistema Interno de Control (SIC) que garantice la implementación del Plan de Manejo Productivo Orgánico basado en las normativas de las certificaciones que se pretenden alcanzar (CEE, USDA, NACIONAL, entre otras). El SIC debe complementar los siguientes requisitos y procesos:

Listado de pre-requisitos en el Sistema Interno de Control SIC

a. Información a presentar previo al inicio de las inspecciones

Plan de manejo orgánico PSO (documentos adjuntos)

Mapa de ubicación geográfica de las zonas de producción a certificarse del proyecto

Lista de productores a ser certificados este año (dichas listas deben ser enviada al menos una semana antes de la inspección) separada por productores de acuerdo a su estatus definido por el SIC.

b. Información a presentar el productor. Durante la inspección

Fichas actualizadas del Sistema Interno de Control para este periodo (a ser revisadas en la inspección)

Memorias y registros de capacitaciones realizadas a los productores Reglamento actualizado del Sistema Interno de Control de cada área.

Evidencia del manejo anterior de nuevas parcelas a certificarse (registros, declaraciones firmadas del manejo, etc.) de al menos 3 años atrás (Productores nuevos)

Fichas técnicas de todos los insumos que se haya o estén utilizando en el cultivo

Copias de certificados/recibos/facturas que documenten la compra de insumos

Copias de registros de campo o actividades agrícolas llevadas por los productores

Copia de las etiquetas utilizadas para el producto final

Análisis de suelos, aguas y/o fruta (hojas) realizado en este último año en caso de existir.

Nómina de los inspectores internos

Flujo de volúmenes del último año

c. Información a presentar nuevos productores

Las evidencias, pruebas o documentos que afirmen la última aplicación de sustancias prohibidas.

Excelentes conocimientos en agricultura orgánica, como también los requerimientos establecidos en las respectivas normativas para certificaciones orgánicas.

Los registros básicos de la unidad productiva mínimo de los últimos tres años, donde se indiquen los ingresos y los egresos de la unidad productiva (herramientas, insumos, cosechas, etc.)

Origen del material de propagación, semillas, plántulas, etc. (orgánico o convencional sin tratamiento), en caso de material de propagación de origen convencional sin tratamiento se debe presentar documentos que corroboren la no disponibilidad de material de propagación, semillas, etc. de origen orgánico

Declaración de terceras personas (ONG, OG, vecinos, etc.) garantizando la no utilización de productos prohibidos durante los últimos 3 años en las áreas que certificarán.

Plan de fertilización orgánica, plan de rotación de cultivos (si aplica)

Plan preventivo/curativo de métodos de protección de cultivos

Análisis de residuos

Un sistema interno de control (SIC) con buen funcionamiento, incluyendo inspecciones internas bien documentadas a todos los miembros del grupo (100%)

Capacitación a los pequeños productores se ha realizado y está documentada, con registros de asistencia, fotos, entre otros soportes.

4.10.3. Certificación Naturland

Año tras año, muchos agricultores de todo el mundo deciden convertirse a la agricultura orgánica según las normas de Naturland. La certificación Naturland se realiza conforme a las normas Naturland que son válidas en todo el mundo, sea para fincas ubicadas en Europa, como en países tropicales o subtropicales. Estas normas son aplicables a los requerimientos de los cultivos y a las condiciones locales de suelos o clima..

a. Requisitos y pasos necesarios para lograr la certificación de Naturland.

- **Intercambio de información:** El primer paso hacia una cooperación comienza con el intercambio de informaciones. Naturland provee de información detallada a productores y procesadores interesados sobre los fundamentos de trabajo de Naturland, así como los aspectos técnicos y formales de certificación. La granja/organización interesada se presenta a sí misma así como el funcionamiento de su trabajo y operación. Para ello, Naturland le enviará un cuestionario básico a la granja/organización interesada. Este cuestionario permite obtener información básica sobre la operación y evaluar el cultivo anterior, así como las condiciones previas y las perspectivas para la conversión a la agricultura orgánica.
- **Visita de Pré-evaluación:** El siguiente paso es una visita de pre-evaluación por parte de un representante de Naturland a la granja/organización. Esta pre-evaluación conlleva un programa detallado. El propósito de la visita es, obtener una primera impresión de la situación en el lugar, e intercambiar opiniones con las partes involucradas sobre los siguientes pasos de certificación. La visita de una granja/organización ultramar se puede realizar después de la celebración del contrato. Por otra parte la visita de pre-evaluación apoya a la granja/organización en la preparación para la próxima inspección.
- **Contrato:** Asumiendo una decisión afirmativa por parte del Comité de Certificación, puede ser establecida una asociación contractual entre la granja/organización y la

Asociación Naturland. Hasta este punto se formalizará un contrato de productor entre la granja/organización y Naturland.

En éste, la granja/organización se compromete a cumplir con las normas de Naturland y las inspecciones regulares.

- **Inspección:** En caso de que se alcance un acuerdo para la futura colaboración Naturland encargará una inspección de la granja/organización a una entidad de inspección independiente y acreditada. Antes de que la inspección sea programada, el operador tiene que tomar contacto con la entidad de inspección y entonces cerrar el contrato de inspección. Esto por lo general incluye la inspección y certificación según el reglamento orgánico de la Unión Europea. El operador puede solicitar una estimación de costos de inspección. Un inventario exhaustivo de la operación se llevará a cabo, cubriendo todos los aspectos de las gestiones de la granja, cultivo, insumos, documentación, cosecha, procesamiento y exportación. Según el tamaño y la complejidad de la operación, la inspección puede llevar de uno a varios días. Para finalizar la inspección, el inspector entregará su apreciación de inspección -incluidas sus recomendaciones- a Naturland como agencia de certificación. Los resultados de la inspección se documentarán por escrito en el informe de inspección. A la granja/organización se le da la oportunidad de comentar respecto al informe.
- **Certificación:** El informe de inspección, junto con datos e información adicional de la organización/operador será enviado al Comité de Certificación Naturland.

El Comité de Certificación decide sobre la certificación Naturland del operador. También decide sobre la renovación anual de certificación después de que el operador ha sido inspeccionado anualmente. La decisión del Comité de Certificación se le comunica a la granja/organización por medio de un aviso de certificación. En caso de irregularidades a los requerimientos de las normas, el aviso de certificación también puede contener condiciones que tienen que cumplirse a fin de continuar.

- **Certificado:** Después de que todos los trámites han concluido satisfactoriamente, Naturland emitirá a la parte contratante un aviso de certificación y un certificado, lo que confirma la aprobación del operador como granja/organización certificada por Naturland. La granja/organización recibe junto con el certificado y el aviso de aviso de certificación el contrato de productor refrendado por Naturland y es por lo tanto miembro en la asociación Naturland e.V. A partir de este momento los certificados de transacción orgánicos (OTCs) podrán expedirse para suministros/ventas, previa solicitud por parte del operador. Estos certificados contienen especificaciones sobre los productos, el productor y el comprador, garantizando a terceros que esta mercancía es un producto certificado por Naturland. (Naturland, 2018)

4.10.4. Certificación Nacional

- a. Estándares de calidad exigidos

Ficha técnica para la evaluación de parámetros de calidad en panela.

Procedimiento Maquita

- **Descripción del producto** La materia prima para la elaboración de la panela granulada es la caña de azúcar. Se la obtiene al concentrar el jugo extraído de la caña mediante evaporación hasta obtener un jarabe espeso, que por batido se solidifique y granule. Empacado en fundas plásticas con etiquetas: anterior y posterior. Nombre del producto obtenido de cultivo y la transformación orgánica cumpliendo con la regulación Europea 834/ 07. Controlada y certificada por BCS (Alemania).

b. Norma / estándar sensorial

- **Apariencia**

El color de la panela es amarillento, parcialmente cristalino, su tamaño es uniforme, sin presencia de cuerpos extraños.

La funda debe estar perfectamente sellada y limpia, sin ningún desgarro y/o restos de producto en el exterior.

- **Gusto y sabor**

Dulce típico del producto, sin sabores extraños.

Tabla 3.*Estándares / normas físico-químico de la panela*

3. Estándares / normas físico –	Valor	Tolerancia
Humedad (%)	2.3 %	2.7 %
Tamaño de partícula	< 2 mm	3 mm
Sólidos insolubles (cualitativa)	A (< 0.2%)	B (0.4%)
Total de azúcar (%)	> 94 %	> 90 %
Color	Café amarillento	Café oscuro
Sabor	Característico	Característico
Apariencia	Granulada	Granulada

Fuente: (Maquita Cushunchic, 2018)

- **Muestreo:** aleatorio

c. Estándares / normas microbiológicas Parámetros

Tabla 4.*Estándares / normas microbiológicas Parámetros*

Parámetros	Valor	Tolerancia
Recuento Total de bacterias (UFC/g)	< 10 ³	10 ³
Recuento de Mohos (UPM/g)	< 10 ²	10 ³
Recuento de levaduras (UPL/g)	< 10 ²	10 ³
Índice de Coliformes Totales(NMP/g)	< 10	10 ³

Fuente: (Maquita Cushunchic, 2018)

d. Caducidad: 3 años después de la fecha de elaboración.

e. Norma / estándares de embalaje

- **Peso del producto**

Tabla 5.
Norma / estándares de embalaje

Panela	1000 g
Funda + etiqueta	10 g
Mínimo peso bruto total	1010g

Fuente: (Maquita Cushunchic, 2018)

- **Materiales de embalaje**

- Fundas laminadas de polipropileno con polietileno OPP-PE.
- La funda debe estar limpia y correctamente etiquetada.
- Etiqueta con la aprobación de los clientes en las artes gráficas.
- Número de lote dentro del espacio en blanco, que consta Día/Mes/Año, o número de lote de acuerdo al requerimiento del cliente y en el idioma solicitado.

- **Estándares de empaque**

- Dimensiones de la funda 18.5 X30.5 cm.
- Dimensiones del cartón (cm): 36.3X21X21
- Peso del cartón vacío: 362,7
- Unidad por cartón: 10 unidades
- Peso bruto total por cartón: 10.4Kg
- Información adicional marcada fuera del cartón: nombre del producto y fecha consumo máximo.

4.11. Identificación del problema

En la vida cotidiana diariamente consumimos la panela sin saber específicamente a que riesgos biológicos o químicos nos exponemos. Gracias a las normas de calidad otorgadas por el Instituto Nacional Ecuatoriano de normas técnicas INEN, se puede realizar pruebas analíticas para determinar el origen del producto consumido por la sociedad.

Con los procesos realizados a su color, dureza, viscosidad y demás, se puede determinar que panela es apta para el consumo activo en la comunidad y por su puesto decir que panela no es adecuada para consumir debido a los peligros que se tiene al ingerir alimentos mal procesados.

4.12. Empaque y almacenamiento

En algunas zonas la panela se empaca en bolsas de papel, aunque en algunas zonas se encuentra la caja de cartón y en otras la hoja de caña y el costal de fique. Se recomienda vender la panela empacada en papel termoencogible; sin embargo, el mencionado empaque no asegura la calidad del producto, la vida útil al producto aumenta cuando se tienen en cuenta los siguientes parámetros:

- Bajo contenido de humedad,
- Alto contenido de sacarosa producida bajo buenas prácticas de manufactura (BPM),
- Baja humedad exterior,
- El empaque es higiénico y de fácil manipulación.

- El embalaje proporciona buena estabilidad de la carga durante la colocación y transporte del mismo.
- Las bodegas para el almacenamiento de panela deben estar cubiertas, ambiente seco, buena ventilación, las cajas con la panela deben estar sobre pallets de madera, alejadas de las paredes para evitar la humedad, derrame de líquidos, ataque de plagas y/o roedores.
- El empaque se realiza en el momento que el producto alcanzan la temperatura ambiente.
- Si el producto se empaqueta en caliente, genera en el interior de la caja un ambiente húmedo y caliente, que provoca humidificación promoviendo el desarrollo de microorganismos. Mientras que, si hay demora al empaquetar en el trapiche, los microorganismos del ambiente contaminarán el producto.
- No se debe guardar objetos, empaques o productos en la bodega que puedan generar olores o sabores que contaminen la panela, debido a que es un producto que fácilmente los absorbe.
- La bodega debe contar con buena ventilación durante el día, cuando exista periodos de baja humedad relativa y cerrarla durante la noche (BPM) en la producción de caña y panela.

4.13. Presentaciones de panela

En la actualidad la panela se comercializa en varias presentaciones, atendiendo los requerimientos y necesidades del consumidor final, a pesar de que no se ha incursionado de manera masiva en estas prácticas a nivel de pequeños productores ya se vienen adelantando propuestas de diversificación. Las presentaciones más comunes son redonda de libra y cuarto,

cuadrada de libra y cuarto, pastilla, pulverizada y granulada, granulada con sabores (maracuyá, limón, naranja) mieles y melaos.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se ha detallado los procesos necesarios para la obtención de las certificaciones orgánicas tanto en cultivo como en la elaboración de panela.
- Se ha elaborado el Modelo de Gestión para las Certificaciones Orgánica, Fairtrade (Comercio Justo), Naturland y Nacional, en base a un proceso práctico en la Asociación Flor de Caña.
- Todas las certificaciones orgánicas tienen un mismo principio que es la utilización de productos, insumos en todos sus procesos de origen natural, cada certificación tiene algo particular lo que le hace diferente.

5.2. Recomendaciones

- Para tomar la decisión de certificar cualquier producto elaborado y obtener la respectiva certificación, depende del mercado, donde el productor, asociación, empresa deberá primero realizar estudios de mercado y definir a que sector va a ir dirigido su producto.
- Se recomienda mantener las normas y reglamentos en la Asociación con el fin de obtener otras certificaciones internacionales como Global GAP, HACCP, USDA Organic Certification.
- Se debe cumplir con la normativa legal nacional en primer lugar para obtener una certificación orgánica.
- Para obtener una certificación orgánica internacional, en primer lugar debemos acatar los parámetros que las mismas evalúan, promover una agricultura sustentable y obtener mayor rentabilidad económica del producto.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Agrocalidad. (2013, Julio). <http://www.agrocalidad.gob.ec>. Retrieved from <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/certificacion-organica/1.Normativa-e-instructivo-de-la-Normativa-General-para-Promover-y-Regular-la-Produccion-Organica-Ecologica-Biologica-en-Ecuador.pdf>
- Agrocalidad. (2013). *Instructivo de la Normativa General para promover y regular la Producción Orgánica - Ecológica - Biológica en el Ecuador*. Quito: MAG. Retrieved from <https://es.wikihow.com>
- Asociación Flor de Caña. (2018, Marzo 8). Plan de negocios. 80 pgs. (F. Chancusig, Interviewer)
- Bonifaz, J. (2016, Mayo 29). <https://seguridadalimentariauta.wordpress.com>. Retrieved from <https://seguridadalimentariauta.wordpress.com/2016/05/29/guia-de-certificaciones-internacionales-en-el-ecuadorjosue-bonifaz-nieto/>
- Caldas, R. (2013). <https://repository.javeriana.edu.co/>. Retrieved from <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12482/CaldasMejiaRobertoFelipe2013.pdf?sequence=1>
- Cepeda, C. (2004, Julio 2). <http://catarina.udlap.mx>. Retrieved from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/cepeda_g_c/
- Coletto, J. (2004). <https://www.unex.es>. Retrieved from https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eia/archivos/iag/2004/2004_14%20Agricultura%20convencional%20y%20agriculturas%20alternativas.pdf
- Comercio Justo. (2018). <http://comerciojustocr.org>. Retrieved from <http://comerciojustocr.org/certificaciones/fairtrade/>

- Duarte Suarez, H., Sánchez Baquero, L., Cusme, S., & Jaritza, J. (2018). *Certificaciones orgánicas para productos de exportación ecuatoriana. Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Retrieved from <http://www.bcsecuador.com>
- Fairtrade. (2018). <https://sellocomerciojusto.org/es/>. Retrieved from <https://sellocomerciojusto.org/es/>
- Huacollo, M. (2016). <https://www.academia.edu>. Retrieved from https://www.academia.edu/3760603/Manual_de_Producci%C3%B3n_Org%C3%A1nica_de_Or%C3%A9gano
- INFOAGRO. (2018). *Cultivo de la caña de azúcar*. Retrieved from <http://www.infoagro.com>.
- MIPRO - MAG. (2015, Julio). <http://servicios.industrias.gob.ec>. Retrieved from http://servicios.industrias.gob.ec/siipro/downloads/temporales/1_Plan%20estrategico%20integral%20de%20agroforestal,%20pesca%20y%20acuicultura%20en%20el%20Ecuador.compressed.pdf
- Monterroso, A. (2018, Agosto). <http://recursosbiblio.url.edu.gt>. Retrieved from <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrcd/2018/06/14/Monterroso-Alberto.pdf>
- Naturland. (2018). <https://www.naturland.de/es>. Retrieved from <https://www.naturland.de/es/naturland/que-hacemos/certificacion-fair/pasos-de-la-certificacion.html>
- PROCOLOMBIA. (2018, Julio 09). <http://www.procolombia.co>. Retrieved from http://www.procolombia.co/sites/default/files/certificaciones_para_exportar_agroalimentos.pdf
- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2018). <http://www.acreditacion.gob.ec>. Retrieved from <http://www.acreditacion.gob.ec/que-organismos-internacionales-evaluan-a-sae/>

- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2018). *http://www.acreditacion.gob.ec/*. Retrieved from <http://www.acreditacion.gob.ec/que-es-la-acreditacion/>
- Soto, G. (2003). Memorias. *Taller Agricultura orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza* . Turrialba, Costa Rica: FAO.
- Torres, F., & Trápaga, Y. (1997). *La Agricultura Orgánica: Una alternativa para la economía campesina de la globalización*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Vásconez, T. (2015, Noviembre 01). *http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec*. Retrieved from <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/m/blogpost?id=2927438%3ABlogPost%3A284304>