



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA PARA LA CONVERSIÓN DE
LA PRODUCCIÓN BANANERA CONVENCIONAL A ORGÁNICA

GONZALES JARAMILLO MARÍA ELENA
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA PARA LA
CONVERSIÓN DE LA PRODUCCIÓN BANANERA
CONVENCIONAL A ORGÁNICA

GONZALES JARAMILLO MARÍA ELENA
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EXAMEN COMPLEXIVO

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA PARA LA CONVERSIÓN DE LA
PRODUCCIÓN BANANERA CONVENCIONAL A ORGÁNICA

GONZALES JARAMILLO MARÍA ELENA
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

GARCÍA OCHOA JAIME ARTURO

MACHALA, 12 DE JULIO DE 2018


MACHALA
12 de julio de 2018

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA PARA LA CONVERSIÓN DE LA PRODUCCIÓN BANANERA CONVENCIONAL A ORGÁNICA, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



GARCÍA OCHOA JAIME ARTURO
1103975742
TUTOR - ESPECIALISTA 1



MAZA JAIME ENRIQUE
0703301598
ESPECIALISTA 2



SANCHEZ ASANZA ARTURO WIDBERTO
0702056599
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 11 de julio de 2018 - 09:23

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Caso práctico.docx (D40247699)
Submitted: 6/18/2018 7:19:00 PM
Submitted By: mgonzales_est@utmachala.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, GONZALES JARAMILLO MARÍA ELENA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA PARA LA CONVERSIÓN DE LA PRODUCCIÓN BANANERA CONVENCIONAL A ORGÁNICA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

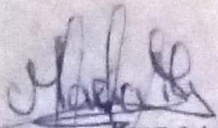
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 12 de julio de 2018


GONZALES JARAMILLO MARÍA ELENA
1105542557

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis Padres, a pesar de nuestra distancia física, son el pilar más importante y por demostrarme su cariño, amor y apoyo incondicional. A mis hermanos por su ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios. A mis tíos por su optimismo que siempre me impulsaron a seguir adelante, afrontando los obstáculos que se presentaron. A mis compañeras por los trabajos en grupo realizados logramos superar las adversidades y cumplir el objetivo. A mis profesores por impartir sus conocimientos, que fueron de gran utilidad para mi formación profesional.

MARIA GONZALES JARAMILLO

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le doy infinitas gracias a Dios, por haberme dado fuerzas y valor para culminar esta etapa importante de mi vida a la Universidad Técnica de Machala por los esfuerzo y la organización que realizó para que el ingreso de nuevos estudiantes especialmente en esta carrera; Unidad Académica de Ciencias Sociales por poseer una carrera enfocada a la protección y cuidado del medio ambiente relacionado con la parte social y a los profesores de la carrera de Gestión Ambiental especialmente al Ingeniero Jaime Maza y al Biólogo Arturo Sánchez por impartir sus conocimientos, experiencias y ejemplos reales de casos que se presentan en la vida cotidiana.

MARIA GONZALES JARAMILLO

Gestión administrativa y técnica para la conversión de la producción bananera convencional a orgánica

Autor:

María Elena Gonzales Jaramillo

RESUMEN

La actividad agrícola orgánica conserva el ambiente, actualmente es muy bajo el porcentaje de los pequeños productores dedicados a la agricultura orgánica por la certificación, falta de formación y el tiempo de transición de los cultivos; la propuesta es implementar alternativas como un departamento técnico y de gestión especializado en productos registrados en la normativa vigente, y direccionar a los agricultores con prácticas agrícolas ambientales, para cumplir con diferentes mercados, en donde los agricultores deberán iniciar un proceso de transición en sus fincas de productos convencionales a orgánicos.

Palabras claves: agricultura orgánica, periodo de transición, productores, producción, mercado, producto

Administrative and technical management for the conversion of banana production conventional to organic

Author:

María Elena Gonzales Jaramillo

SUMMARY

The organic agricultural activity conserves the environment, at present the low percentage of organic agriculture producers due to there are not certification, lack of training and the time of transition of the crops; the proposal is to implement alternatives such as a technical and management department specialized in products registered in current regulations, and direct farmers to environmental agricultural practices, to meet different markets, where farmers must start a transition process on their farms from conventional to organic products.

Keywords: organic agriculture, transition period, producers, production, market, product

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. DESARROLLO.....	11
2.1 Argumentación teórica	11
2.2 Normativa legal.....	13
2.2 Caso práctico.....	14
Alternativas de transición a la producción orgánica.....	18
3. CONCLUSIÓN:.....	20
4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	22
5. ANEXOS.....	24
Índice de tablas	
Normativas.....	13
2.2.1 Tabla comparativa de los protocolos de Ecuador y Costa Rica.....	15

Abreviaturas

AGROCALIDAD Agencia de regulación y control fito y zoonosanitario

INIAP Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

INP Instituto Nacional de Preinversión

JAS Estandar Agrícola Japonés

MAG Ministerio de Agricultura y Ganadería

SUIA Sistema Único de Información Ambiental

1. INTRODUCCIÓN

A nivel global la agricultura convencional ha generado ingresos económicos, la aplicación de insumos agrícolas y fertilizantes sintéticos desarrollan a las plantas y ocasionan problemas en la salud de los consumidores (Perez Sanchez, 2015). La producción orgánica se basa en cumplir con la normativa y reglamentos de instituciones como Agrocalidad (Agencia de regulación fito y zoonosanitario), que detalla los insumos que se utilizan para el desarrollo de la planta y que los productos sean sanos, orgánicos y aceptados por el mercado. (Vargas , 2016)

La actividad bananera en Ecuador, según el MAG (Minsiterio de Agricultura y Ganaderia) (2017), está repartida en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos, Cañar, Pichincha, Bolívar, Azuay, Cotopaxi y en El Oro. El 88% corresponde al manejo convencional, y el 12% al manejo orgánico.

Para la producción agrícola se plantean reglamentos, los pequeños productores son afectados por no acceder fácilmente a la información e iniciar con el proceso de conversión de manejo de cultivo, el periodo de transición es de largo tiempo, además de contratar los servicios de una agencia certificadora, reduciendo el sustento económico para mantener a sus familias.

Con respecto a los datos del MAG (2017), en nivel de registro de productores orgánicos es de 162.386 has sembradas con 4473 productores, distribuidos de la siguiente manera: De 0-30 has es de pequeños con 35.685 has sembradas y el número de productores de 3480; de >30-100 has corresponde a los medianos con 57.486 has sembradas con 800 productores y 100 o más has es de los grandes productores con 69.063 has sembradas con 193 productores.

La agricultura orgánica es una manera de producir que busca el cuidado del ambiente y de la salud del consumidor, pero en si no se refleja del todo, viéndose más o menos materialista, mercantilista y comunitaria, no está ayudando a la conservación de los recursos naturales, actualmente el país busca alternativas con respecto al cuidado de los recursos, trabajando en mapas de zonificación agroecológica de una manera integral con el ecosistema. El presente caso investigativo trata sobre la gestión del proceso de iniciación/conversión de la producción agrícola convencional a orgánica en la actividad bananera; la agricultura orgánica es considerada como la forma adecuada del uso del

suelo con el ambiente, obteniendo un producto en condiciones aptas para el consumo humano por la utilización de insumos establecidos en protocolos impuestos por Agrocalidad, programa del MAG; (Zamilpan, Schwentesius, y Ayala, 2016) mientras que la convencional ocasiona alteraciones al ambiente especialmente en el recurso suelo conllevando a provocar otros problemas como al recurso aire, agua y al hombre, para ello es necesario la aplicación de normativas vigentes con el cumplimiento de los propietarios de las fincas, para que el cultivo sea certificado como orgánico.

El objetivo general del trabajo, es contar con directrices de gestión para la conversión de la producción agrícola convencional a orgánica, donde analizaremos y plantearemos estrategias de viabilidad para el pequeño productor bananero, para su acceso a la producción y comercialización de sus productos con certificación orgánica. Para alcanzar este objetivo se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Comparar los protocolos de Ecuador y Costa Rica de producción agrícola orgánica.
- Analizar las causas que impiden el registro de productores orgánicos de acuerdo al reglamento de Agrocalidad y proponer alternativas de transición para cambiar de producción agrícola convencional a orgánica.

Para conocer los reglamentos e instructivos de buenas prácticas ambientales en los productos, consta de introducción, parte teórica, conclusiones y referencias bibliográficas. La investigación, se realizó mediante recopilación de información bibliográfica y la observación directa en el campo, y entrevistas a técnicos de Agrocalidad y MAG.

2. DESARROLLO

2.1 Argumentación teórica

El protocolo es un conjunto de reglas dentro de una normativa y deben cumplirse a cabalidad para evitar posibles complicaciones en el proceso que realicen organizaciones o personas naturales, jurídicas, con un determinado objetivo. (Real academia española , 2014). La agricultura convencional emplea productos químicos para desarrollar plantas a corto tiempo esto perjudica la salud de los consumidores y trabajadores; al ambiente como la pérdida de la fertilidad del suelo, alteración de las características físicas y químicas del agua, aire y suelo y pérdida de microorganismos. (Therond, Duru , Roger-

Estrade, y Richard, 2017). La agricultura orgánica tiene el objetivo de cerrar los ciclos de los nutrientes, que los residuos de plantas y los nutrientes regresen al suelo, los microorganismos actúen en su descomposición y sean absorbidos por la planta, evita el uso de fertilizantes sintéticos registrados dentro de la normativa y proteger la salud de los consumidores, (Lori , Symnaczik, Mader , De Deyn , y Gattinger , 2017).

Un cultivo para convertirse a orgánico, toma un periodo de transición de tres años para cultivos perennes y dos años para cultivos anuales y tener facilidad de comercializarse en mercado nacional o internacional.

La actividad bananera es una fuente de empleo para la población cuya característica principal es mantener la economía del país mediante la realización de las exportaciones hacia los diferentes mercados, posee un efecto multiplicador tanto en la sociedad como en el ambiente por la utilización de sustancias amigables con el ambiente. (Palomeque y Lalangui, 2016)

La utilización de materiales orgánicos es una alternativa que aumenta la fertilidad del suelo garantizando una producción agrícola de calidad, por los residuos de plantas, abonos verdes de cultivos de leguminosas y residuos de animales, la técnica utilizada es el desecho de plantas por la cantidad de nutrientes, mientras que los restos de animales albergan gran cantidad de patógenos perjudiciales para el desarrollo de la planta. (Partey , Thevathasan , Zougmore, y Preziosi, 2018)

Según el Banco Central, (2017) Ecuador es considerado como uno de los principales países que exporta banano seguido de Costa Rica y Filipinas, con 151,953.169 cajas de 18.14 kg a países como Europa del Este, Estados Unidos y Japón, el producto tiene que cumplir con las exigencias para que sea aceptado como orgánico ejemplo la fruta que es exportada a Japón consta de la certificación con el sello de JAS (Estándar Agrícola Japonés); la empresa exportadora realiza inspecciones al lugar de producción y verifica que la infraestructura se encuentre en buen estado, utilización de productos establecidos en la normativa del país, límites máximos permisibles de contaminantes, revisión de documentos, (Vera , 2010); el proceso de comercialización inicia con la recolección de la fruta, transporte al puerto marítimo (lugar de embarque), y al país (vía marítima), cuya exigencia es que los productos se transporten y etiqueten como orgánicos (Borja , 2016).

2.2 Normativa legal

De acuerdo a la normativa ecuatoriana la siguiente tabla detalla los lineamientos necesarios que tiene la producción agrícola dentro del País.

Tabla 1

Normativas

Normativa	Artículo	Descripción
Constitución	Art. 14	Vivir en un ambiente libre de enfermedades, garantizando el bienestar tanto de las presentes y futuras generaciones; mediante la protección de los recursos naturales.
Ley de comercio exterior	Art.1	Incrementar la competitividad de la economía nacional y promover un desarrollo sostenible.
Ley orgánica del régimen de soberanía alimentaria Convenio de Estocolmo	Art.1	Proveer de alimentos nutritivos a la población. Finalidad de preservar la vida del planeta y de las personas mediante la organización de los países y disminuir los contaminantes presentes en el ambiente.
Decreto ejecutivo N° 3609 Texto unificado de la legislación secundaria del Ministerio de agricultura y ganadería		Directrices que deben desarrollar la agricultura en el ámbito del agro ya sea en la utilización de plaguicidas y sus respectivas sanciones.
Resolución 099	Art 16	manejo del suelo hasta la comercialización del producto
Codex alimentarius		Directrices para la comercialización de la fruta nacional o internacionalmente.

2.2 Caso práctico

El estudio de caso trata sobre la gestión a realizar en el proceso de iniciación/conversión de la finca bananera convencional a orgánica específicamente en productores que poseen hasta treinta hectáreas de cultivo, por complicaciones para obtener la certificación orgánica. El primer objetivo específico del trabajo es comparar los protocolos de Ecuador y Costa Rica para la producción agrícola orgánica. Los demás objetivos específicos son: analizar las causas que impiden el registro de productores orgánicos de acuerdo al reglamento de Agrocalidad y proponer alternativas de transición para cambiar la producción agrícola convencional a orgánica.

Análisis de protocolos de Ecuador y Costa Rica

Dentro de los países productores y exportadores de banano está Ecuador y Costa Rica, en la tabla 2 se establece las diferencias y similitudes de los protocolos en base a la producción orgánica.

Tabla 2

2.3.1 Tabla comparativa de los protocolos de Ecuador y Costa Rica

	ECUADOR	COSTA RICA	ANÁLISIS
Normativa legal	Resolución 099	Reglamento N° 29782-MAG	
Autoridad competente	MAG (Ministerio de agricultura y ganadería)	MAG (ministerio de agricultura y ganadería)	En Ecuador se realiza con la aplicación de otras instituciones como AGROCALIDAD, INIAP, e INP; en Costa Rica se realiza mediante la Ley Orgánica del Ambiente.
Certificación	El productor debe tener un plan de manejo, firmar un contrato con el organismo de certificación, normas de cancelación, duración del certificado (1 año); indicaciones de certificaciones grupales.	Normas y principios establecidos en la ley; periodo de transición de 3 años y menos de 12 meses para cultivos que son de origen natural, descanso o abandono. Los productos de sistemas silvestres serán inspeccionados por agencias certificadoras con la finalidad de evitar la presencia de contaminantes.	En el proceso de certificación Ecuador señala los pasos o directrices que debe realizar el agricultor y el organismo certificador, en Costa Rica señala principios y normas que se debe cumplir en el periodo de transición y quién certificará a los productos de origen silvestre.
Unidad productiva	Las parcelas de producción deben estar separadas e identificadas de otras unidades que incumplan con las normas de la resolución. Si el operador posee otras unidades debe tener los requisitos para su legalización.	Son parcelas que estén separadas de zonas que incumplan con el reglamento. Las áreas de envasado y comercialización pueden formar parte de la unidad.	En Ecuador la unidad productiva debe ser orgánica y poseer los requisitos pertinentes, y Costa Rica se plantea un régimen de control para las unidades que comercialicen los productos.
Contabilidad de los productos	Registros y evidencias documentales sobre la materia prima, cuentas de los productos vendidos; mediante inspección	Anotaciones y documentos sobre la naturaleza de la materia prima y productos vendidos, a través de la inspección diaria.	Las agencias certificadoras calificadas en los dos países tiene la misma forma de realizar la contabilidad de los productos que presenta el productor.

(Continuación...)

	diaria.		
Periodo de transición	Se realiza por un organismo de certificación. Periodo de dos años para cultivos anuales y 3 años para cultivos perennes, normas generales que debe cumplir el agricultor.	Dentro de un sistema de manejo orgánico, con un periodo de tres años; el suelo debidamente preparado orgánicamente.	En Costa Rica el periodo de transición señala el periodo de los cultivos y de manera general los pasos que debe realizar el propietario de la finca; y en Ecuador señala los documentos y periodos de transición que debe realizar el agricultor.
Prohibiciones	Organismos genéticamente modificados.	Producción hidropónica, uso de radiaciones ionizantes, organismos genéticamente modificados.	
Riesgos de contaminación	Prácticas administrativas: barreras vivas, zonas de amortiguamiento; el agricultor debe evidenciar la posible contaminación mediante documentos y técnicamente.	Medidas: barreras físicas; si existe alteraciones debe estar registrada en los documentos. Productos identificados y separados.	En ambos países si existieran índices de alteración en los factores ambientales se deberá implementar medidas correctivas y el agricultor presentara la documentación pertinente.
Insumos	Productos que se encuentre registrados en Agrocalidad.	Se encuentren en el reglamento.	Insumos permitidos en la normativa legal.
Manejo de plagas	Selección de especies, planificación territorial, rotación de cultivos, enemigos naturales.	Programa de rotación, siembra de especies endémicas resistentes a plagas, quema de malas hierbas.	Ecuador y Costa Rica son países que parten de la selección del cultivo por ende resistente a plagas.
Selección de semillas	Semillas orgánicas. Se puede utilizar semillas convencionalmente tratada; se prohíbe el uso de semillas químicas.	Uso de semillas orgánicas: se prohíbe el uso de semillas genéticamente modificadas.	La selección de semillas en los países debe ser orgánica para evitar inconvenientes en la revisión.

Fuente: (AGROCALIDAD , 2013) y (Reglamento de agricultura organica , 2007)

Causas que impiden el registro de productores orgánicos de acuerdo al reglamento de Agrocalidad

Analizando los protocolos de Ecuador y Costa Rica como países productores y exportadores de orgánico, se presentan a continuación algunos factores que afectan a los pequeños productores convencionales en su transición a cultivos orgánicos:

Certificación: para poseer una certificación orgánica el productor debe cumplir con la normativa o guía impuesta por Agrocalidad que inicia con el contacto de una Agencia certificadora, realización de visita de campo, revisión de documentos (se realiza de acuerdo a la categoría del productor), esto determina si el agricultor cuenta con los requisitos y pueda ser acreditado como productor orgánico. Según la Fundación CCOF (2015) el costo de una certificación orgánica de toda la cadena productiva es de \$1.250 el primer año y \$950 anualmente; representa un obstáculo para que los pequeños productores no realicen el proceso de transición del cultivo; al carecer de recursos económicos para realizar la cancelación del servicio.

La certificación permite obtener un producto de calidad con métodos de control en la preparación del suelo, desarrollo del cultivo, control de plagas y enfermedades, comercialización, transporte y distribución de la fruta para garantizar la vida de las actuales y futuras generaciones. (Pardo y Novillo, 2016)

Período de transición: Los protocolos de Ecuador y Costa Rica indican en su normativa que la transición tarda tres años, causa que impide al agricultor inicie el proceso, donde el agricultor puede iniciar con el proceso, el problema es que su producción va a bajar por ende su estabilidad económica se va a ver afectada ya que su terreno es pequeño y no cuenta con otra actividad para el sustento familiar. El proceso de transición de la agricultura convencional a orgánica requiere de métodos, el primero consiste en la implementación de parcelas, segundo evitar el uso de productos químicos en los cultivos, y el tercero sobre la mezcla de restos de animales con plantas muertas para su degradación que servirá como abono orgánico para el cultivo, esta metodología se la realiza con personal de campo; convirtiéndose en un impedimento para la aplicación por escases de recursos. (Zamora , 2008)

Falta de formación: no es interés de los agricultores empezar a producir de manera orgánica, desconocen los bienes y servicios que generarían a la sociedad, al ambiente y a la economía, como la generación de empleo, ingresos económicos y la conservación

del ambiente. (Capa , Alaña , y Benitez , 2016) Concluyendo la problemática por parte de los protocolos de cada país, es necesario la elaboración de estrategias que contribuyan el desarrollo de la agricultura orgánica en el País, debido que se encuentra en bajos porcentajes brindando especial atención a los pequeños productores.

Alternativas de transición a la producción orgánica.

De acuerdo a la problemática antes mencionada las alternativas diseñadas se enfocan en los pequeños productores que deseen realizar e iniciar el proceso de conversión de producción convencional a orgánica en la actividad bananera. Para la obtención de la **certificación** con el propósito de reducir gastos en los productores se propone que el MAG implemente un departamento autónomo de certificación orgánica un departamento con el objetivo de impulsar el desarrollo de la agricultura orgánica mediante la gestión en el proceso de transición. **Asistencia financiera:** el responsable se encargara de gestionar créditos en las instituciones de BanEcuador y CFN, para cancelar las labores en el campo y la conservación del suelo, además tendrá la obligación de contactar a una agencia certificadora que realice el proceso con un costo considerable de tal manera que el pequeño productor no se encuentre afectado.

Comercialización: Se desarrollaría mediante un comercio justo, estableciendo equidad entre los productores que comercializan los productos con las personas y organizaciones a nivel nacional e internacional; a un precio acorde con la calidad de la fruta garantizando para los pequeños agricultores recursos económicos, cuidado y conservación del ambiente. (Yanes y Capa , 2016).

La estrategia dentro del **período de transición**, se establece como requisito principal la certificación orgánica, sin considerar el tiempo establecido de tres años; sugiriendo que esta certificación se la realice mediante el análisis de las muestras de laboratorio y constatado en campo, donde se indique que el terreno y todos los recursos en conjunto se encuentren libres de contaminantes sintéticos, lo que conlleva a que el productor obtenga en un corto período de tiempo su certificado como orgánico.

En cuanto a la **falta de información:** se contará con el personal capacitado y especializado en el proceso, que se enfoque en realizar charlas y talleres a los productores bananeros; en las capacitaciones los técnicos deben dar a conocer los beneficios que obtendrán al iniciar el proceso como por ejemplo la mayor

productividad, mayor fuente de ingresos económicos, generación de empleo, conservación de los recursos y libre de enfermedades para la población.

Una vez realizado el análisis de las posibles causas que están impidiendo la calificación de la certificación orgánica; el propietario que desee iniciar el proceso de iniciación/conversión de una finca convencional a orgánica como por ejemplo la hacienda bananera “La Villa” ubicada en el cantón Arenillas con 5 has de producción debe regirse en la siguiente normativa:

1. Socialización; el productor debe asistir a las capacitaciones que brinda el MAG sobre la certificación.
2. Tener un Plan de manejo ambiental de la finca.
3. Registro ambiental que lo obtiene a través del SUIA.
4. Y al momento de querer emprender la conversión de convencional a orgánica El productor pedirá los servicios del MAG a través del departamento de certificación.
5. Registro de operador orgánico, presentar los documentos en Agrocalidad de acuerdo al tipo de operador.
6. Agrocalidad gestionará visitas de todo el proceso de la cadena productiva.
 - a) Datos generales de la finca.
 - b) Erosión del suelo: para evitar complicaciones el productor deberá realizar las labores en el campo con mano de obra, evitando la utilización de productos que no se encuentren dentro de la normativa; labranza tradicional, evitar el uso de máquinas.
 - c) Análisis del agroecosistema: el productor realizara plantaciones de árboles maderables mediante la implementación de cercos vivos, la materia orgánica debe contener microorganismos que faciliten su descomposición y la eliminación de malas hierbas se las debe realizar con personal es decir mano de obra, evitar la utilización de herbicidas.
 - d) Cultivo debe ser desarrollado a base de abonos permitidos en la normativa, el control de plagas y enfermedades con fertilizantes orgánicos o elaborados a base de plantas naturales, (mediante un sistema de fermentación).
 - e) Etapa de producción deberá utilizar semillas orgánicas o semillas convencionales previas a un tratamiento, la siembra con mano de obra sin la

utilización de insumos, abonos orgánicos aprovechando los restos de las plantas y sean degradados por microorganismos y regresen a la planta.

7. El productor deberá presentar los documentos antes mencionados como productor individual y el técnico evaluará adecuadamente.

Nota: si el productor cumple con lo establecido Agrocalidad elaborara un informe a la oficina central cuya sede es en Quito para que sea calificado como productor orgánico dentro de la provincia.

3. CONCLUSIÓN:

En la conversión de producción agrícola convencional a orgánica se determinaron las causas que impiden a los pequeños productores en desarrollar el proceso de certificación, la falta de formación y en periodo de transición, tiempo que un cultivo requiere para ser orgánico, para enmendar esta problemática se plantearon alternativas como la elaboración de un departamento, asesoría de técnicos y análisis de muestras en laboratorio; estas tácticas son viables para que el productor realice el proceso y comercialice los productos con certificación orgánica a un mercado nacional o internacional por ejemplo a Europa, Estados Unidos y Japón; las alternativas generadas servirán para aumentar el registro de productores en esta actividad; el periodo de conversión es evolutivo que requiere de un monitoreo periódico realizado por los técnicos de Agrocalidad y los productores para mejorar el funcionamiento y ofrecer un producto de calidad para el consumo humano y para preservar el ambiente. La implementación de agricultura orgánica en agricultores de hasta treinta hectáreas es importante porque genera beneficios económicos, sociales y ambientales al evitar el uso de insumos sintéticos no registrados en la normativa en el desarrollo de los cultivos.

Ecuador y Costa Rica son países productores y exportadores de banano, realizando la comparación de sus protocolos se encontró similitudes en el periodo de transición de tres años, proceso de certificación por una agencia certificadora, en la implementación de medidas para evitar los riesgos de alteración en los recurso mediante la implementación de barreras vivas, la contabilidad de la materia prima y productos a través de registros, selección de semillas y la principal diferencia es la unidad productiva orgánica por un régimen de control; Ecuador comercializa 151,953.169 cajas de 18.14 kg de banano a mercados de Europa, Estados Unidos y Japón; y Costa Rica 784 millones a Estados Unidos, Italia, Bélgica y Reino Unido; la normativa permite que

el agricultor cumpla con las reglas establecidas para evitar complicaciones en la comercialización y el producto no afecte a la salud de las personas y a los recursos naturales, garantizando una mejor calidad de vida para la población.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGROCALIDAD . (Julio de 2013). Obtenido de <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>
- Banco Central del Ecuador . (2017). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Co-yuntura/Integradas/etc201402.pdf>
- Borja , J. (2016). La produccion de banano bajo el sistema de comercio justo: Un analisis del caso ecuatoriano. *Universidad Central del Ecuador*, 1-4.
- Capa , L., Alaña , T., & Benitez , R. (2016). Importancia de la produccion de babano organico. Caso Provincia de El Oro, Ecuador. *Universidad y Sociedad* , 64-71.
- CAPA, L., ALAÑA, T., & BENITEZ, R. (2016). IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION DE BANANO ORGANICO:CASO; PROVINCIA DE EL ORO-ECUADOR. *Universidad y sociedad*, 64-71.
- CASTRO, L., CALVAS, B., & KNOKE, T. (2015). Ecuadorian Banana Farms should consider organic Banana with low price ricks in their land-use portfolios. *PLOS-ONE*, 1-23.
- Constitucion del Ecuador. (Ocubre de 2008). Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Fundación CCOF. (2015). Obtenido de <https://www.ccof.org/ccof-foundation>
- Lori , M., Symnaczik, S., Mader , P., De Deyn , G., & Gattinger , A. (2017). Organic farming enhances soil microbial abundance and activity- A meta-analysis and meta-regression. *Plos One*, 1-25.
- MAG. (2017). Obtenido de <https://elproductor.com/estadisticas-agropecuarias/produccion-nacional-de-banano/>
- Palomeque , J., & Lalangui, J. (2016). Propuesta de una ruta turistica bananera en base a la historia regional, Provincia de El Oro, de Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 151-150.
- Pardo , C., & Novillo, E. (2016). Proceso de control de calidad para el banano de exportacion en la finca bananera. *Eumed.net*, 1-15.
- Partey , S., Thevathasan , N., Zougmore, R., & Preziosi, R. (2018). Improving maize production through nitrogen supply from ten rarely-used organic resources in Ghana . *Agroforestry Systems*, 375-387.
- Perez Sanchez , R. (2015). Agricultura ecologica y mercado alternativo en el estado de Tlaxcala, Mexico. *Revista Mexicana de ciencias Agronomicas* , 1-8.
- Real academia española . (octubre de 2014). Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=USpE7gq>
- Reglamento de agricultura organica . (2007). Obtenido de <http://www.mag.go.cr/legislacion/2001/de-29782.pdf>

- Therond, O., Duru , M., Roger-Estrade, J., & Richard, G. (2017). A new analytical framework of farming system and agriculture model diversities. A review. *Agronomy for sustainable development*, 1-24.
- Vargas , J. (2016). Posicionamiento de la producción orgánica y local en la agroindustria. *Razón y palabra*, 1-15.
- Vera , G. (Octubre de 2010). *Guia de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a Japon*. Obtenido de http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/calidad/req_japon.pdf
- Yanes, M., & Capa , L. (2016). Impacto de la producción orgánica y el comercio justo:una organización Ecuatoriana. *Universidad y Sociedad*, 121-127.
- Zamilpan , J., Schwentesius, R., & Ayala, D. (2016). Estado de la cuestion sobre las criticas de la agricultura orgánica. *Acta Universitaria*, 1-10.
- Zamora , A. (2008). *Rentabilidad y ventaja comparativa: Un análisis de los sistemas de producción de guayaba en el estado Michoacán* . Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/981/proceso%20de%20transicion.html>

5. ANEXOS

Parámetros que el productor debe cumplir en su proceso de iniciación/conversión.

Anexo 1. Información de la compañía

Dirección de la compañía:		Dirección del lugar de inspección:	
Nombre de la empresa:		Nombre de la empresa:	
P.O.Box/dirección:		P.O. Box /Dirección:	
Código postal /ciudad:		Código postal /ciudad:	
País		País	
Google map Nr:		Google map Nr:	
Contacto del propietario		Contacto de la persona responsable	
Nombre:		Nombre:	
Teléfono:		Teléfono:	
Celular:		Celular:	
Fax:		Fax:	
E-mail:		E-mail:	
Dirección del sitio de Post-cosecha/procesamiento:		Dirección del centro de expost:	
Nombre de la empresa:		Nombre de la empresa:	
P.O.Box/dirección:		P.O.Box/dirección:	
Código postal/ciudad:		Codigo postal/ciudad:	
Provincia /estado:		Provincia/estado:	
País		País	
GPS-Nr		GPS-Nr:	
Contacto de la persona responsable		Contacto de la persona responsable	
Nombre:		Nombre:	

Teléfono:		Teléfono:	
Celular:		Celular:	
Fax:		Fax:	
E-mail:		E-mail:	

Alcance de la certificación

EU (Mercado EU)	<input type="checkbox"/>	NOP (Mercado USA)	<input type="checkbox"/>	JAS (Mercado Japones)	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
-----------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------	--------------------------

Certificaciones previas o adicionales

¿Es la primera inspección orgánica que se realiza en su finca?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Si la finca obtuvo una primera inspeccion debe adjuntar lo siguiente:				
<ul style="list-style-type: none"> a. Una lista de las parcelas orgánicas. b. Información acerca de las medidas correctivas y sanciones. c. El ultimo certificado orgánico. 				

Información de las parcelas de la finca

¿ se presentó un cambio en relación con el PSO del año anterior?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Primera inspección:	<input type="checkbox"/>
------------------------------------------------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------	---------------------	--------------------------

Condiciones físicas

¿A cuántos metros sobre el nivel del mar se encuentra ubicada la finca?		Topografía	
Temperatura °C		Humedad	

Cantidad de precipitación		Tipo de suelo	
¿Utiliza un sistema de riego dentro de la finca?	SI [] NO []	Si la respuesta es positiva ¿De dónde proviene la fuente de agua?	

Anexo 2. Fotografías de la Finca Bananera “La Villa”



Foto 1. Área de lavado de la fruta



Foto 3. Área de Transporte



Foto 4. Área sin señalética