

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA AGRÍCOLA



**Evaluación de las practicas de producción del cacao (*Theobroma cacao* L.) como un
requisito para el cumplimiento de la certificación UTZ**

Eduardo José Paiva Rodríguez

Maracay, Noviembre 2015



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA AGRÍCOLA



Evaluación de las prácticas de producción del cacao (*Theobroma cacao* L.) como un requisito para el cumplimiento de la certificación UTZ

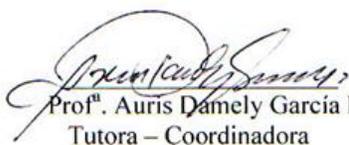
Autor: Eduardo José Paiva Rodríguez
Tutor académico: Profa. Auris Damely García M
Tutor Institucional: Ing. Agr. José Leonardo López

Trabajo presentado como parte de los requisitos para optar al título de Ingeniero Agrónomo Mención Agroindustrial que otorga la Universidad Central de Venezuela.

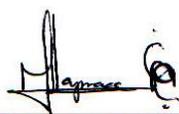
Maracay, Noviembre 2015

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Nosotros los abajo firmantes, miembros del Jurado Examinador del Trabajo de Grado: Evaluación de las prácticas de producción del cacao (*Theobroma cacao* L.) como un requisito para el cumplimiento de la certificación UTZ, cuyo autor es el bachiller Eduardo José Paiva Rodríguez, cédula de identidad n° V- 19.554.910, certificamos que lo hemos leído y que en nuestra opinión reúne las condiciones necesarias de adecuada presentación y es enteramente satisfactorio en alcance y calidad como Trabajo de Grado como requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo Mención Agroindustrial.



Prof^a. Auris Dámely García M.
Tutora – Coordinadora
C.I.: 7.189.984



Prof^a. Gladiana Praderes
Jurado Principal
C.I.:11.989.585



Ing. Agr. José Leonardo López
Jurado Principal
Tutor Institucional
C.I: 13.926.412

*Ante cualquier obstáculo que se presente en el camino de la vida
siempre hay que recordar mantenerse fuerte y aprender de cada experiencia*

Eduardo José Paiva Rodríguez

Dedicatoria

A mis padres y hermana que me han acompañado en todo este proceso de la culminación del presente trabajo de grado y en mi carrera

A mis compañeros y grandes amigos Maylin Unda, Miguel Torrealba, Gustavo Machado, Dulce Cardozo y mi esposa María Gabriela, por formar parte de este trayecto y nunca dejarme renunciar cuando en momentos quise hacerlo.

Eduardo José Paiva Rodríguez

Agradecimientos

Quiero decirle gracias a Dios por nunca abandonarme y siempre estar ahí en pie de lucha con mi persona para cualquier adversidad, mis abuelos Alicia y Jesús Paiva, mi tía Miriam que desde el cielo están cuidándome además de estar siempre a mi lado en los buenos y malos momentos

A mi papa Igor Paiva le agradezco por darme la vida, por ser esa persona que me ha guiado en todos mis caminos recorridos, por darme todo en la vida sin que me haga falta, haberme enseñado que hay que esforzarse para obtener la recompensa mayor, te amo.

A mi mama María Fernanda no cabe en todo el mundo el agradecimiento que debo darte madre por siempre estar ahí, por nunca dejarme caer, por apoyarme en todo incluso en lo que no estás de acuerdo que haga, por ser mi amiga y también mi madre estricta, por ser siempre justa te amo de verdad gracias.

Mi hermana mi gran amiga y compañera que aunque tengamos una amplia diferencia de edad somos los mejores amigos que podemos tener.

A mis amigos Andreina, María Beatriz y Gao mis amigos de la infancia, gracias por siempre estar ahí apoyándome en cada momento, por ser incondicionales y nunca dejarme en los momentos que más los he necesitado.

Maylin y Miguel gracias por todos los momentos vividos, tanto dentro como fuera de la universidad, por cada detalle que he recibido de ustedes en las buenas y malas, de verdad demostraron ser unas amistades verdaderas e increíbles que estoy seguro perdurara por muchos años hasta que seamos viejitos.

A Gustavo, María Gabriela y Dulce por ser excelentes compañeros y amigos, pasamos muchos sustos con cada examen juntos, noches y noches amargados estresados por el trasnocho, cada momento único con ustedes de verdad gracias los quiero un mundo

Por último pero no menos importante a mis profesores de la carrera por concederme la oportunidad de enseñarme y guiarme.

Eduardo José Paiva Rodríguez
Evaluación de las prácticas de producción del cacao (*Theobroma cacao* L.) como un
requisito para el cumplimiento de la certificación UTZ

Eduardo José Paiva Rodríguez

Universidad Central de Venezuela- Facultad de Agronomía- Departamento de Ingeniería
Agrícola. Av. Universidad Vía el Limón. Maracay. Edo Aragua. Correo electrónico:
edup2410@gmail.com

Resumen

La evaluación de las prácticas de producción del cacao (*Theobroma cacao* L.) como requisito para la certificación UTZ, se sustentó en el desarrollo de formatos diagnósticos y mecanismos de evaluación de los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y rastreabilidad, las cuales forman parte del sistema legal de alimentos seguros para la comercialización a nivel nacional e internacional. La metodología seguida permitió elaborar planillas tipo cuestionario con base a los argumentos de certificación UTZ para el diagnóstico de las BPA y rastreabilidad a nivel de unidades de producción de cacao y proponer un listado de acciones basadas en estrategias de socialización, para las mejoras de aquellas cuyo resultado en el nivel diagnosticado resulten no conformes. En conclusión se desarrollaron formatos de evaluación contentivos de 122 y 69 preguntas para las BPA y rastreabilidad respectivamente, de aplicación como lista de chequeo con alternativas de respuestas conformes, no conformes y no aplicables. Estas preguntas se enunciaron considerando los criterios de los protocolos de conducta para la certificación de una producción responsable del cacao y un sistema interno de control. El mecanismo de evaluación para analizar los resultados del nivel de implementación de estos principios, se basó en el cálculo del porcentaje de eficiencia, que con un valor mayor del 70% se interpretó satisfactorio. Aunque con este nivel, la unidad de producción debe someterse a un plan de acciones de mejoras continuas para cumplir el 100% de conformidades, que avala al productor a la tramitación de la certificación UTZ. Se recomendó un proceso intensivo de asesoramiento para organizar a los productores en un sistema documentado y de planificación estratégica para la producción agrícola, sustentadas en un conjunto de acciones enunciadas en esta investigación.

Palabras clave: Cacao (*Theobroma cacao* L.), Buenas Prácticas Agrícolas cacao, Certificación UTZ cacao, rastreabilidad cacao.

Evaluation of the practices of production of cocoa (*Theobroma cacao* L.) as a requirement for the fulfillment of the UTZ certification

Eduardo José Paiva Rodríguez

Central University of Venezuela - Faculty of Agronomy, Department of Agricultural Engineering. Av. University via the lemon. Maracay. Edo Aragua. Email: edup2410@gmail.com

Abstract

The evaluation of the practices of production of cocoa (*Theobroma cacao* L.) as a requirement for the UTZ certification, was based on the development of diagnostic formats and mechanisms of evaluation of the principles of good agricultural practices (GAP) and traceability, which are part of the legal system of food security for the marketing at national and international level. The methodology followed by enabled him to develop spreadsheets type questionnaire based on the arguments of UTZ certification for the diagnosis of the BPA and traceability to level of production units of cocoa and propose a list of actions based on strategies of socialization for the improvement of the level diagnosed. In conclusion, it is evaluation formats developed resolutions of 122 and 69 questions for the BPA and traceability respectively, of application such as checklist with alternative answers correct, non-conforming and non-applicable. These questions were enunciated considering the criteria of the protocols of conduct for the certification of a responsible production of cocoa and a system of internal control. The evaluation mechanism to analyze the results of the level of implementation of these principles, was based on the calculation of the percentage of efficiency, that with a higher value of 70% was interpreted satisfactory. Although with this level, the production unit should be subject to a plan of actions for continuous improvements to meet 100% of conformities, which endorses the producer to the processing of the UTZ certification. It was recommended that an intensive process of advice to organize producers in a documented system and strategic planning for agricultural production, based on a set of actions set out in this research.

Key Words: Cocoa (*Theobroma cacao* L.), Good Agricultural Practices cocoa, cocoa UTZ certification and traceability cocoa

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Portada.....	I
Acta de aprobación del trabajo de grado	II
Pensamiento.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Resumen.....	VI
Abstract.....	VII
Tabla de contenido.....	VIII
Índice de cuadros.....	X
Indice de figuras.....	XIII
Indice de anexos.....	XIV
Introducción.....	1
Objetivos.....	3
Antecedentes.....	4
Generalidades del cultivo de cacao (<i>Teobroma cacao</i> L.).....	4
Certificación UTZ: definición, objetivos y experiencias.....	6
Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): definición, objetivos y experiencias.....	7

Rastreabilidad: definición, objetivos y experiencias.....	8
Metodología.....	9
Lugar de la investigación.....	9
Objetivo de estudio.....	9
Área de implementación de la propuesta.....	9
Desarrollar de los formatos diagnósticos de BPA y rastreabilidad para la verificación de los requisitos de conformidad obligatorios para la certificación UTZ	9
Diseñar de un mecanismo para la evaluación de los resultados del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad sobre las bases de una estructura de mejoramiento continuo para la certificación UTZ.....	12
Proponer de un listado de acciones para la implementación de la certificación UTZ considerando la evaluación del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad.....	12
Resultados y discusiones.	
Desarrollo de los formatos diagnósticos de BPA y rastreabilidad para la verificación de los requisitos de conformidad obligatorios para la certificación UTZ	13
Diseño de un mecanismo para la evaluación de los resultados del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad sobre las bases de una estructura de mejoramiento continuo para la certificación UTZ.....	51
Propuesta de un listado de acciones para la implementación de la certificación UTZ considerando la evaluación del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad	60
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	73
Referencias bibliográficas.....	74

INDICE DE CUADROS

N°		Página
1	Principios de las BPA consideradas para el desarrollo del formato diagnóstico	13
2	Estructura general del formato diagnóstico de las BPA y los aspectos considerados para la conformidad de la certificación UTZ	14
3	Diagnóstico del manejo de suelo y terreno del cultivo del cacao	16
4	Diagnóstico del manejo del terreno y establecimiento del cultivo del cacao.	17
5	Diagnóstico del aspecto manejo del agua del cultivo del cacao	19
6	Diagnóstico de los aspectos del manejo de fertilizantes del cultivo del cacao	22
7	Diagnóstico de los aspectos de siembra, resiembra y propagación del cultivo	23
8	Diagnóstico de los aspectos de sombra y poda en el cultivo del cacao	24
9	Diagnóstico de los aspectos del uso de productos fitosanitario	26
10	Diagnóstico de los aspectos de manejo integrado de plagas (MIP)	27
11	Diagnóstico de los aspectos del manejo de los equipos para el uso productos fitosanitarios	27
12	Diagnóstico del manejo de los productos fitosanitarios	28
13	Diagnóstico de los aspectos de buenas prácticas de cosecha	29

14	Buenas prácticas de postcosecha: fermentación, secado, empaque, almacenamiento y transporte	30
15	Diagnostico de los aspectos de Prácticas de producción saludable y segura	33
16	Diagnostico de los aspectos de prácticas para asegurar el derecho de los trabajadores	34
17	Prácticas para asegurar el bienestar y la salud de los trabajadores	35
18	Resumen de formato para el diagnostico de la rastreabilidad	36
19	Estructura general del formato diagnóstico de rastreabilidad y los aspectos considerados para la conformidad de la certificación UTZ	37
20	Rastreabilidad en gestiones de suelo y otros sustratos	39
21	Rastreabilidad del manejo de terreno y establecimiento del cultivo del cacao	39
22	Rastreabilidad del uso del agua de manera prudente	40
23	rastreabilidad en el manejo y fertilización del suelo	41
24	Rastreabilidad en material de siembra, re-siembra y propagación	42
25	Rastreabilidad en protección del cultivo	43
26	Rastreabilidad en manejo integrado de plagas (MIP)	44
27	Rastreabilidad en manejo de los equipos para el uso de productos fitosanitarios	44
28	Rastreabilidad en manejo de los productos fitosanitarios	45
29	Rastreabilidad en buenas prácticas de cosecha	46
30	Rastreabilidad en buenas prácticas post-cosecha	46
31	Rastreabilidad en las practicas saludables y seguras	48

32	Rastreabilidad en los aspectos de asegurar el bienestar y la salud de los trabajadores	49
33	Rastreabilidad en las prácticas para asegurar el derecho a los trabajadores	49
34	Mecanismo de evaluación de los resultados del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad	51
35	Escala del % Efectividad para calificar al productor y a su unidad de producción en su gestión de producción responsable de acuerdo a los resultados del diagnóstico de las BPA y rastreabilidad para su postulación a los trámites de la certificación UTZ	51
36	Ejemplo de un resultado diagnóstico de las BPA para una UP	52
37	Ejemplo de un resultado diagnóstico de las rastreabilidad para una UP	53
38	Listado de acciones según el porcentaje de efectividad de las BPA o rastreabilidad que demuestre el agricultor y su unidad de producción	63
39	Descripción y forma de aplicación de las acciones propuestas para cada nivel de efectividad de las BPA y rastreabilidad	65

INDICE DE FIGURAS

N°		Página
1	Planta de cacao y sus partes	4
2	Caso supuesto de BPA en los principios de manejo de suelo, agua, fertilización y siembra y propagación	56
3	Caso supuesto de BPA en los principios de manejo integrado de plagas, cosecha, post-cosecha y seguridad y bienestar de los trabajadores	57
4	Caso supuesto de Rastreabilidad en los principios de manejo de suelo, agua, fertilización y siembra y propagación	58
5	Caso supuesto de Rastreabilidad en los principios de manejo integrado de plagas, cosecha, post-cosecha y salud, seguridad y bienestar de los trabajadores	59
6	Caso supuesto en los principios de BPA de las respuestas conformes, no aplica y no conformes	60

INDICE DE ANEXOS

N°		Página
1	Encuesta diagnostica para evaluar las buenas prácticas agrícolas (BPA)	80
2	Encuesta diagnostica para evaluar la rastreabilidad	104
3	Carta aval de las planillas de BPA y Rastreabilidad	117
4	Manual de plan de acciones para los productores	121