

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la  
Producción**

“Elaboración De Una Guía Para La Implantación De La Normativa  
GlobalGap Versión 3.0 En Fincas Productoras De Frutas Tropicales  
De Consumo Fresco”

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO AGROPECUARIO**

**Presentado por:**

**OSWALDO VÁSQUEZ ARREAGA**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**Año: 2008**

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

.....  
Dr. Ramón Espinel

REPRESENTANTE DE  
DECANO DE LA FIMCP  
PRESIDENTE

.....  
Dr. Paúl Herrera

DIRECTOR DE TESIS

.....  
Ing. Juan Carlos Benítez.

VOCAL PRINCIPAL

## DEDICATORIA

Al amanecer

A la canción

A la mujer

## DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta tesis de grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

.....  
Oswaldo Vásquez A.

## RESUMEN

El presente trabajo desarrolla una guía de implantación de GlobalGap V 3.0, tratando de ajustar el diseño de esta a los cultivos propios de nuestra costa ecuatoriana.

La primera parte comienza exponiendo los lineamientos principales de la Normativa GlobalGap y las modificaciones que dieron con el cambio de versión de Eurepgap V 2.1 a GlobalGap V 3.0.

Continuando con el Marco Teórico se nos exponen varias cifras sobre la evolución del posicionamiento de las certificaciones en buenas prácticas agrícolas en los productores. Así mismo se muestra gráficamente los resultados de la opinión de los productores, en los posibles cambios o mejoras que se perciben de contar de con la certificación, estos datos recogidos mediante encuestas a productores certificados.

Luego se pasa a describir de manera general a la empresa donde se realizó la implementación de los estándares GlogapGap. Además de detallar el proceso de producción empleado para la obtención de papaya de exportación bajo un sistema de buenas prácticas agrícolas.

Posteriormente se describe el proceso de implementación, que se ha seguido en la finca modelo para la obtención del certificado. Se divide en una etapa preliminar de diagnóstico previo, seguido de tres etapas de ejecución, que se corresponden a cada uno de los módulos que contienen los puntos de control a ser desarrollados.

En un siguiente capítulo se detalla el contenido, a la vez describe las herramientas que ofrece la guía de implementación (objetivo principal de la tesis) para aprovechar al máximo la misma.

Finalmente se detalla del proceso para la obtención del certificado GlobalGap: Planificación de la inspección final, procedimiento de inspección por parte de la agencia certificadora, resultado de la inspección y la posterior emisión del certificado. Para posteriormente emitir las conclusiones y recomendaciones correspondientes a la culminación del proyecto de tesis de grado.

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	IV
SIMBOLOGIA.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
INTRODUCCION.....	1

## CAPITULO 1

1. REVISION LITERARIA.....	3
1.1 La Normativa EurepGap .....	3
1.1.1 Factores que determinaron su formación .....	5
1.1.2 Principios de Eurepgap .....	5
1.1.3 Estructura de la normativa .....	7
1.2 Paso de Eurepgap V 2.1 a Globalgap V 3.0.....	10
1.2.1 El Cambio de nombre.....	11
1.2.2 La estructura.....	12
1.2.3 Los puntos de control .....	14
1.3 La Normativa GlobalGap .....	20
1.3.1 Estructura Organizativa.....	21

1.3.2	Términos de referencia de GlobalGap .....	27
1.3.3	Documentos Normativos de GlobalGap.....	28
1.3.4	Validez.....	35
1.3.5	Faltas y sanciones.....	35

## **CAPITULO 2**

2	PERFIL DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS EN ECUADOR Y EL MUNDO .....	39
2.1	Áreas certificadas.....	39
2.2	Productos certificados.....	37
2.3	Provincias Productoras en el país .....	38
2.4	Políticas y/o incentivos por parte del Estado a la obtención del certificado .....	45
2.5	Cambios y posibles beneficios percibidos en las empresas a raíz de contar con la Certificación EurepGap V 2.1.....	47
2.5.1	Decisión de certificación.....	47
2.5.2	Tipo de ayuda recibida para la implementación de EurepGap.....	48
2.5.3	Ventajas obtenidas sobre otros productores .....	49
2.5.4	Ventajas adquiridas dentro de la finca.....	45
2.5.5	Mejoras contempladas dentro del sistema de producción de su finca .....	46



### **CAPITULO 3**

3 PERFIL ESQUEMATICO DE PRODUCCION EN LA EMPRESA .....	59
3.1 Descripción general de la empresa .....	59
3.2 Organigrama de la empresa .....	55
3.3 Descripción del producto y mercado de la empresa .....	56
3.4 Descripción del proceso de producción de la empresa (Finca) .....	57
3.4.1 Preparación de la semilla .....	57
3.4.2 Siembra .....	57
3.4.3 Fertilización .....	58
3.4.4 Deshoje y deschuponado.....	59
3.4.5 Control fitosanitario .....	60
3.4.6 Cosecha del producto .....	61
3.4.7 Empaque del producto .....	63
3.4.8 Almacenamiento.....	69

### **CAPITULO 4**

4 IMPLEMENTACION DE LA NORMA GLOBALGAP .....	75
4.1 Etapa Preliminar.....	75
4.1.1 Determinación de cumplimiento de la norma.....	76
4.1.2 Cronograma de actividades .....	79
4.1.3 Elaboración del plan para el proceso de implementación de la Norma	76

4.2 Primera Etapa: Módulo Base para todo tipo de explotación Agropecuaria .....	78
4.3 Segunda Etapa: Módulo Base para todo tipo de de cultivo .....	86
4.4 Tercera Etapa: Módulo para Frutas y Hortalizas .....	89

## **CAPITULO 5**

5 DESCRIPCION Y MANEJO DE LA GUIA DE IMPLEMENTACION .....	87
5.1 Detalle del contenido de la Guía de Implementación .....	87
5.2 Navegación y manejo de la información contenida en la Guía .....	88
5.2.1 Instrucciones de Uso .....	90
5.2.2 Presentación y Créditos .....	95
5.2.3 Contenido .....	95
5.2.4 GlobalGap 3.0 .....	96

## **CAPITULO 6**

6 RESULTADOS FINALES .....	97
6.1 Proceso de certificación de la hacienda productora de fruta fresca.....	97
6.1.1 Contacto con la Agencia de certificación, Plan de auditoria.....	97
6.1.2 Procedimiento de inspección .....	98
6.1.3 Resultados de la inspección .....	101
6.1.4 Emisión del certificado .....	107

**CAPITULO 7**

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 108

**APENDICES**

**BIBLIOGRAFIA**

## ABREVIATURAS

AF	All Farms (todas las fincas)
CB	Crop Base (Cultivo Base)
cm	centímetro
CO <sub>2</sub>	Anhídrido Carbónico
FV	Fruit and Vegetables (Frutas y Hortalizas)
GAP	Good Agricultural Practices
gr.	Gramo
Kg.	Kilogramo
m	metro
PCCC	Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento
Ppm	partes por millón

## SIMBOLOGIA

&	Además
%	Tanto por ciento
°C	Grados Celsius

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1.1</b>	Cálculo de Obligaciones Menores Eurepgap..... 9
<b>Figura 1.2</b>	Estructura de la Normativa GlobalGap..... 13
<b>Figura 1.3</b>	Ejemplo de certificación de banano..... 13
<b>Figura 1.4</b>	Ejemplo de certificación de piña y cerdos..... 14
<b>Figura 1.5</b>	Organigrama de la Normativa GlobalGap..... 21
<b>Figura 1.6</b>	Cálculo de Obligaciones Menores GlobalGap..... 28
<b>Figura 2.1</b>	Productores certificados 2008..... 35
<b>Figura 2.2</b>	Mapamundi de áreas certificadas GlobalGap..... 37
<b>Figura 2.3</b>	Productos certificados por provincia..... 40
<b>Figura 2.4</b>	Motivos para la decisión de certificación..... 42
<b>Figura 2.5</b>	Ayuda recibida para la implementación..... 43
<b>Figura 2.6</b>	Ventajas obtenidas sobre otros productores..... 44
<b>Figura 2.7</b>	Ventajas obtenidas dentro de la finca..... 45
<b>Figura 2.8</b>	Porcentaje de frecuencia de la respuesta por tamaño de finca para DIMENSIÓN 1..... 49
<b>Figura 2.9</b>	Porcentaje de frecuencia solo de respuestas más altas por tamaño de finca para DIMENSIÓN 1..... 50
<b>Figura 2.10</b>	Porcentaje de frecuencia de la respuesta por tamaño de finca para DIMENSIÓN 2..... 50
<b>Figura 2.11</b>	Porcentaje de frecuencia solo de respuestas más altas por tamaño de finca para DIMENSIÓN 2..... 51
<b>Figura 2.12</b>	Porcentaje de frecuencia de la respuesta por tamaño de finca para DIMENSIÓN 3..... 51
<b>Figura 2.13</b>	Porcentaje de frecuencia solo de respuestas más altas por tamaño de finca para DIMENSIÓN 3..... 52
<b>Figura 2.14</b>	Porcentaje de frecuencia de la respuesta por tamaño de finca para DIMENSIÓN 4..... 52
<b>Figura 2.15</b>	Porcentaje de frecuencia solo de respuestas más altas por tamaño de finca para DIMENSIÓN 4..... 53
<b>Figura 3.1</b>	Organigrama de la empresa..... 56
<b>Figura 3.2</b>	Distancia y profundidad de siembra..... 58

<b>Figura 3.3</b>	Distribución de hoyos y semillas.....	58
<b>Figura 3.4</b>	Recepción de fruta.....	63
<b>Figura 3.5</b>	Daños en el fruto rechazado.....	65
<b>Figura 3.6</b>	Tratamiento fitosanitario poscosecha.....	66
<b>Figura 3.7</b>	Embalaje de fruta.....	67
<b>Figura 3.8</b>	Etiquetaje de fruta.....	68
<b>Figura 3.9</b>	Palletizado de fruta.....	69
<b>Figura 4.1</b>	Desarrollo de la implementación del Módulo AF.....	81
<b>Figura 4.2</b>	Desarrollo de la implementación del Módulo CB.....	84
<b>Figura 4.3</b>	Desarrollo de la implementación del Módulo FV.....	86
<b>Figura 5.1</b>	Guía de implementación: Menú principal.....	89
<b>Figura 5.2</b>	Guía de implementación: Contenido.....	91
<b>Figura 5.3</b>	Guía de implementación: Bookmarks.....	92
<b>Figura 5.4</b>	Guía de implementación: Interpretación de los puntos de control.....	93
<b>Figura 5.5</b>	Guía de implementación: Interpretación de anexos.....	95
<b>Figura 5.6</b>	Guía de implementación: Glosario.....	96

## INDICE DE TABLAS

		Pág.
<b>Tabla 1</b>	Puntos de control nuevos en el módulo: Toda clase explotación agropecuaria.....	15
<b>Tabla 2</b>	Puntos de control nuevos en el módulo: Todo tipo de cultivo....	15
<b>Tabla 3</b>	Puntos de control nuevos en el módulo: Frutas y Hortalizas.....	16
<b>Tabla 4</b>	Puntos de control ignorados para la presente versión de GlobalGap.....	17
<b>Tabla 5</b>	Puntos de control que cambiaron de nivel en módulo AF.....	18
<b>Tabla 6</b>	Puntos de control que cambiaron de nivel en módulo CB.....	18
<b>Tabla 7</b>	Puntos de control que cambiaron de nivel en módulo FV.....	19
<b>Tabla 8</b>	Comparación de número de puntos de control total entre Eurepgap y GlobalGap.....	20
<b>Tabla 9</b>	Productos certificados por Provincia.....	39
<b>Tabla 10</b>	Características generales del producto.....	56
<b>Tabla 11</b>	Fertilización semanal de finca modelo .....	59
<b>Tabla 12</b>	Métodos de control para insectos plaga.....	60
<b>Tabla 13</b>	Métodos de control de enfermedades.....	61
<b>Tabla 14</b>	Métodos de control para malezas .....	61
<b>Tabla 15</b>	Cumplimiento inicial de la normativa GlobalGap V 3.0, Módulo AF.....	72
<b>Tabla 16</b>	Cumplimiento inicial de la normativa GlobalGap V 3.0, Módulo CB.....	73
<b>Tabla 17</b>	Cumplimiento inicial de la normativa GlobalGap V 3.0, Módulo FV.....	74
<b>Tabla 18</b>	Cronograma de actividades.....	75
<b>Tabla 19</b>	Desarrollo de los puntos de control: Módulo base para todas las fincas.....	79
<b>Tabla 20</b>	Desarrollo de los puntos de control: Módulo base para todo cultivo.....	82
<b>Tabla 21</b>	Desarrollo de los puntos de control: Módulo base para frutas y hortalizas.....	85
<b>Tabla 22</b>	Resultado final de la inspección externa.....	102





## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal la elaboración y presentación de una guía de implementación de la Normativa GlobalGap V 3.0. Esta Guía se conforma de una serie de documentos elaborados en formato PDF y recopilados en un CD, que detallan los puntos de Control u Obligaciones Mayores y Menores de los tres módulos sujetos de inspección, para la obtención del certificado GlobalGap en fruta fresca, dando para cada uno de estos las herramientas necesarias para cumplimiento de dichos puntos.

La redacción de la Guía, así como los métodos y documentos a ser utilizados en el cumplimiento de los Puntos de control, se hizo de la manera más sencilla y comprensible posible, por cuanto se pretende que esta sea utilizada por grandes productores, como por medianos y pequeños, siendo estos últimos los que no cuentan con los medios para financiar los costos de asesoría o implementación de la normativa.

El desarrollo de este trabajo se basó en los objetivos generales de detallar y analizar los cambios respectivos a la Nueva versión de la normativa GlobalGap 3.0 y diseñar una herramienta útil de consulta para cualquier productor y/o cualquier interesado en la certificación GlobalGap V 3.0 y como objetivos específicos tenemos (i) comparar y determinar posibles ventajas de llevar una certificación de BPA como Eurepgap 2.1 y no contar con

certificación alguna (ii) Detallar el proceso de conversión llevado a cabo por una finca modelo, productora de fruta fresca de exportación, (iii) elaborar, proponer y presentar un manual guía detallado para la implementación de la Normativa GlobalGap V3.0 en cultivos tropicales de consumo fresco.

El planteamiento de estos objetivos permitió desarrollar el procedimiento adecuado para el desarrollo del proyecto. Para cual se utilizaron los aportes de diferentes productores de fincas previamente certificadas, el administrador de la finca modelo y un inspector acreditado para la realización de procesos de inspección GlobalGap.

Basado en el exitoso proceso de implementación de la Normativa GlobalGap V 3.0 en la finca modelo se desarrolló la Guía detallada del proceso de implementación y seguimiento de GlobalGap. Si bien la guía hace referencia específica a los cultivos de banano, mango y papaya, que son los que se cuenta con un mayor número de productores certificados, en el Litoral del Ecuador, se estima que al tomar estos tres cultivos como ejemplos se esta cubriendo un alto porcentaje de las posibles variantes que pueden existir en el cumplimiento de los puntos de control al tratarse de uno u otro cultivo.

# CAPITULO 1

## 1. REVISION LITERARIA

### 1.1 La Normativa EurepGap

EurepGap es un programa privado de certificación voluntaria, creado por 24 grandes cadenas de supermercados que operan en diferentes países de Europa Occidental y que han organizado el Grupo Europeo de Minoristas, llamado *Eurep* por sus siglas en ingles (Euro-Retailer Produce Working Group). El propósito de Eurep se basó en aumentar la confianza de los consumidores en la sanidad de los alimentos que se consumían, desarrollando estándares de buenas prácticas agrícolas (GAP) que deben ser adoptados por los productores. (9)

Desde el punto de vista técnico, EurepGAP, es un conjunto de documentos normativos adecuados para ser acreditados por criterios de certificación reconocidos internacionalmente, tales como la Guía ISO 65. En el desarrollo de estos documentos, han participado representantes de todas partes del mundo y de todas las etapas de la cadena de alimentos. Esta es una norma a nivel de la explotación que abarca todo el proceso de producción del producto certificado, desde la primera y todas las actividades agropecuarias subsiguientes, hasta el momento en que el producto es retirado de la explotación, para ser exportado (7).

Entre los miembros de Eurepgap se encuentran minoristas, productores y miembros asociados que pertenecen al sector de servicios de asesoría e insumos dentro de la actividad agrícola. En lo organizacional Eurepgap cuenta con un organigrama que lo encabeza un presidente independiente y la conformación de Comités específicos de cada sector (9). Estos comités están conformados en un 50% con la participación de los Distribuidores minoristas o supermercados y el otro 50% de aportes de los productores, dando como resultado una asociación que hasta el momento se ha demostrado efectiva y eficiente dentro de la cadena de abastecimiento.

### **1.1.1 Factores que determinaron su formación**

Debido a una serie de acontecimientos en la que se vio seriamente afectados la inocuidad de alimentos, tales como el brote de EEB o “mal de vacas locas”, los niveles de presencia de residuos de pesticidas en los productos de consumos fresco y la rápida introducción de alimentos genéticamente modificados, llevaron a las autoridades, productores y supermercados en la necesidad de tranquilizar a los consumidores antes estos problemas que hasta ese entonces no estaban plenamente regulados (7). La inocuidad alimentaria es un tema global y trasciende las fronteras internacionales, es por tanto que Eurepgap propone este programa privado, de adopción voluntaria, para aquellos que quieren adherirse a este estándar de referencia y reconocimiento común de BPA, que tuviera como centro al consumidor.

### **1.1.2 Principios de Eurepgap**

Los principios del programa EurepGAP, están basados en los Términos de Referencia que llevan su mismo nombre y, específicamente, en los siguientes conceptos (7):

**I. Seguridad Alimentaria:**

La normativa se basa en los criterios de Seguridad de los Alimentos, que a la vez derivan de la aplicación de principios generales de HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos)

**II. Protección Medioambiental:**

La normativa consiste de Buenas Prácticas Agrícolas para la Protección Medioambiental, designadas para mitigar el impacto negativo de la Producción Agrícola en el Medio Ambiente.

**III. Salud, Seguridad y Bienestar Ocupacional:**

La normativa establece criterios globales de salud y seguridad ocupacional en las fincas, así como una mayor sensibilidad y responsabilidad con respecto a temas sociales.

**IV Bienestar de los Animales (cuando corresponde):**

La normativa establece un nivel global de criterios de bienestar de los animales en las fincas.

### **1.1.3 Estructura de la normativa:**

Los estándares EurepGAP están conformados por los documentos normativos, los cuales forman la esencia de la normativa, por cuanto describen y definen las pautas que definirán que una finca sea certificable o no. Las mismas que se detallan a continuación (17):

#### ***I. Reglamentos Generales de EurepGap***

Dan instrucciones de cómo solicitar, obtener y mantener el certificado, e informan de los derechos y responsabilidades implícitos, con anexos que aportan mayor detalle.

#### ***II. Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento***

##### ***Eurepgap (PCCC):***

Contienen todos los Puntos de control y Criterios de cumplimientos que los Productores o Grupos de productores aspirantes deben cumplir previo a la obtención del certificado.



Los puntos de control de esta antigua versión se dividían en 12 secciones en el orden detallado a continuación (6):

1. Trazabilidad
2. Mantenimiento de Registros
3. Variedades y Patrones
4. Historial y Manejo de la Explotación
5. Gestión del Suelo y de los Sustratos
6. Fertilización
7. Riego
8. Protección de Cultivos
9. Recolección
10. Manejo del Producto
11. Gestión de Residuos y Agentes Contaminantes:  
Reciclaje y Reutilización
12. Salud, seguridad y Bienestar Laboral
13. Medioambiente
14. Reclamaciones

El cumplimiento con el ámbito de Frutas y Hortalizas de EurepGap consiste de tres niveles de obligación de los

puntos de control al que productor debe someterse para obtener el reconocimiento de Eurepgap (17); Obligaciones Mayores, Obligaciones Menores y Recomendaciones, y deben ser cumplidos de acuerdo al siguiente detalle (6):

**A. Obligaciones Mayores:**

El cumplimiento del 100% de todas las Obligaciones Mayores aplicables es obligatorio (6)

**B. Obligaciones Menores:**

El cumplimiento del 95% de todas las Obligaciones Menores aplicables es obligatorio. Para realizar el cálculo, de cuantas obligaciones corresponden para una determinada explotación, se consulta la siguiente formula (6).

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Número total de} \\ \text{Obligaciones} \\ \text{Menores en} \\ \text{Puntos de} \\ \text{control} \end{array} \right\} -$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Obligaciones} \\ \text{Menores No} \\ \text{aplicables} \\ \text{correspondientes} \\ \text{en la finca} \end{array} \right\}$	$\times 5\% =$	<p>Total de no cumplimiento permitido de Obligaciones menores.</p>
--	--	----------------	--

Fuente: [www.eurep.org](http://www.eurep.org)

**FIGURA 1.1 CÁLCULO DE OBLIGACIONES MENORES EUREPGAP**

### **C. Recomendados**

Los puntos de control recomendados, son revisados durante la inspección interna y externa, sin embargo no son considerados en el resultado final para la certificación de la finca (6).

### **III. Lista de Verificación (Checklist) EurepGap**

El documento contiene los puntos de control y constituye una herramienta para inspeccionar y evaluar el cumplimiento de los mismos (17).

## **1.2 Paso de Eurepgap V 2.1 a Globalgap V 3.0**

La Normativa Eurepgap ha venido evolucionando con el pasar de los años. La primera versión, presentada en París, data de 2001, a pesar que los movimientos que llevaron a su lanzamiento que se iniciaron en 1997 (15). De ahí vendría la versión 2.0 y una posterior mejora realizada en Octubre del 2004, dando como resultado la Normativa con la que se trabajaría por mas de 3 años: Eurepgap Versión 2.1

La noticia del último cambio en la Normativa se dio a conocer durante la octava conferencia anual el 7 de septiembre de 2007 en

Bangkok – Tailandia. Las principales razones para el cambio se deben a que en los últimos años Eurepgap fue avanzando no solamente en Europa, sino en todo el mundo, debido a que el secretariado de EurepGap percibió la gran influencia que se había desarrollado en América Central y del Sur, África, Australasia y recientemente Japón y Tailandia (10). Para principios del 2008, esta certificación abarca a 80.000 productores presentes en no menos de 80 países y muchos otros con expectativas a unirse. Muestra de la gran aceptación a nivel global es que incluso distintos países han elaborado sus propias normas homologadas, como ChileGap, MexicoGap, KeniaGap y JGap (Japón), las mismas que son respaldadas por sus propios gobiernos nacionales, supermercados, productores, exportadores y demás involucrados en la cadena de producción (10).

### **1.2.1 El Cambio de nombre**

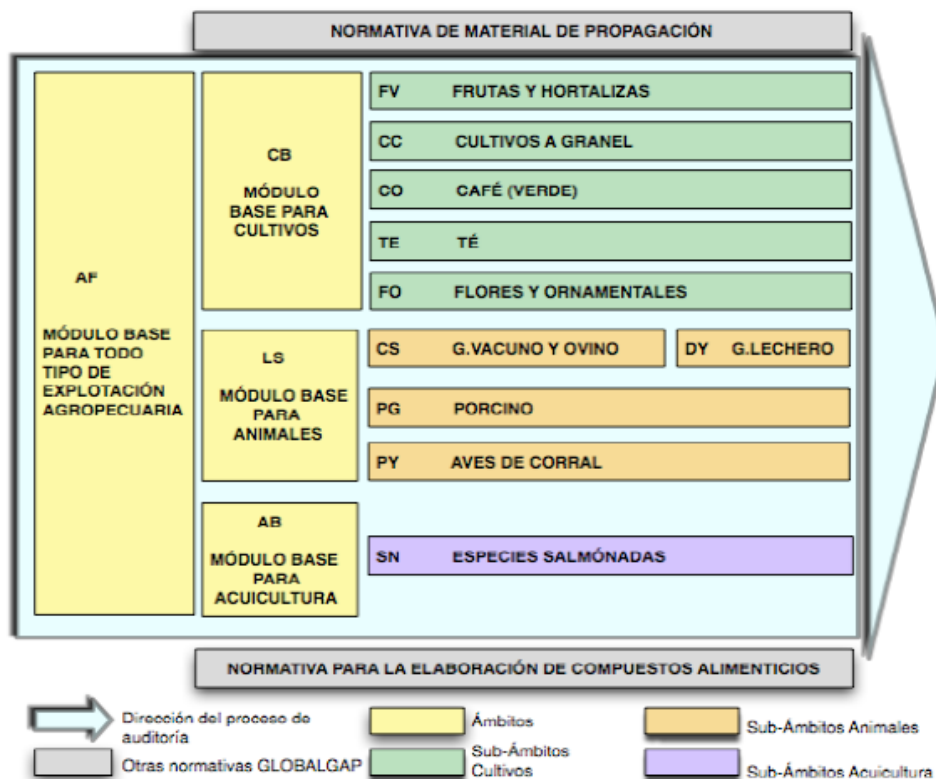
Justamente esta globalización del protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas (GAP) y el continuo involucramiento de los productores primarios, detallistas y operadores comerciales, llevaron a buscar un nombre más acorde y por ello Eurepgap a partir del 2008 toma el nombre de GLOBALGAP, buscando con esto que el antiguo nombre no

confundiera la visión global de la norma, que es el objetivo que se busca en la actualidad (15).

### **1.2.2 La estructura**

Junto al cambio de nombre, el contenido de los puntos de control también presenta cambios en la nueva versión (3.0-Mar07), puesto que esta nueva versión unifica definitivamente los protocolos de Frutas y Hortalizas, Flores y Ornamentales, Cultivos a Granel y Producciones Animales, Acuicultura, Te y Café, en un solo protocolo, y lo coloca bajo la denominación del que ya existía de IFA (Aseguramiento Integrado de Fincas) (10).

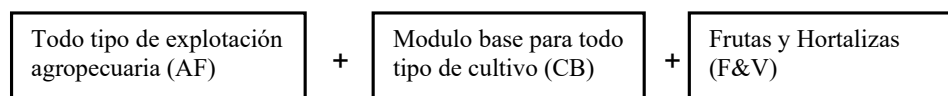
La principal modificación en su estructura es que el protocolo está dividido en MODULOS, y para certificarse se deben combinar estos, dependiendo de la producción primaria que se realice (10). La figura 1.2 ilustra dicha división, donde cada cuadro representa un módulo a ser desarrollado.



Fuente: [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

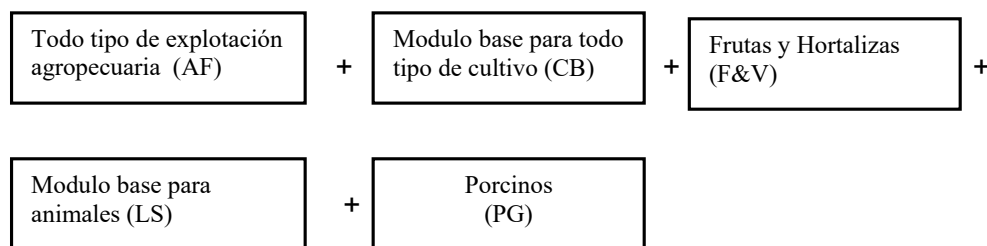
**FIGURA 1.2 ESTRUCTURA DE LA NORMATIVA GLOBALGAP**

Partiendo de esta estructura, si se requeriría por ejemplo certificar un cultivo de banano se debería de proceder al desarrollo de los siguientes módulos expuestos en la Figura 1.3:



**FIGURA 1.3 EJEMPLO DE CERTIFICACION DE BANANO**

En un segundo ejemplo, suponiendo que se requiere certificar producción de piña y cerdos, los módulos a desarrollar serían los expuestos en la Figura 1.4:



**FIGURA 1.4 EJEMPLO DE CERTIFICACION DE PIÑA Y CERDOS**

### 1.2.3 Los puntos de control

La versión GlobalGap, también presenta cambios tanto en el número de Puntos de control, como el cambio en el nivel de cumplimiento de los mismos (15).

Con lo respecta a la certificación de Frutas y Hortalizas varios puntos de control, así como las Sección en los que estos están contenidos fueron agregados entre los tres módulos necesarios para obtener la certificación. Las tablas 1,2 y 3 detallan los mismos.

**TABLA 1**  
**PUNTOS DE CONTROL NUEVOS EN EL MÓDULO: TODA CLASE DE EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA (AF)**

<b>Clasificación</b>	<b>Punto de control</b>	<b>Nivel</b>
PCCC	AF 3.2.3	Menor
PCCC	AF 3.2.5	Menor
PCCC	AF 3.2.7	Menor
PCCC	AF 3.3.3	Menor
PCCC	AF 3.5.3	Menor
PCCC	AF 3.5.4	Menor
Sub-sección	AF 3.6 Subcontratados	
PCCC	AF 3.6.1	Menor
Sub-sección	AF 5.3 Eficiencia de Energía	
PCCC	AF 5.3.1	Recomendado
Sección	AF 7.1 Trazabilidad	
PCCC	AF 7.1	Mayor

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

**TABLA 2**  
**PUNTOS DE CONTROL NUEVOS EN EL MÓDULO: BASE DE CULTIVO (CB)**

<b>Clasificación</b>	<b>Punto de control</b>	<b>Nivel</b>
Sub-sección	CB 2.4 Siembra Plantación	
PCCC	CB 2.4 .1	Menor
PCCC	CB 2.5.3	Mayor
PCCC	CB 2.5.4	Menor
PCCC	CB 2.5.5	Mayor
Sub-sección	CB 5.1 Requerimientos Nutricionales	
PCCC	CB 5.1.1	Menor
PCCC	CB 5.2.2	Menor
PCCC	CB 5.7.2	Recomendado
Sección	CB 7 Manejo Integrado de Plagas	
PCCC	CB 7.2	Menor
PCCC	CB 7.3	Menor
PCCC	CB 7.4	Menor
PCCC	CB 8.1.3	Menor
PCCC	CB 8.8.2	Mayor
PCCC	CB 8.8.3	Menor

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)



**TABLA 3**  
**PUNTOS DE CONTROL NUEVOS EN EL: MÓDULO**  
**FRUTAS Y VEGETALES (FV)**

<b>Clasificación</b>	<b>Punto de control</b>	<b>Nivel</b>
PCCC	FV 2.1.2	Menor
PCCC	FV 4.1.3	Mayor
PCCC	FV 4.1.4	Mayor
Sub-sección	FV 4.2 Empaque en campo	
PCCC	FV 4.2.2	Menor
PCCC	FV 4.2.3	Mayor
PCCC	FV 4.2.4	Mayor
PCCC	FV 4.2.5	Mayor
PCCC	FV 4.2.6	Menor
Sub-sección	FV 5.1.2 Higiene Personal	
PCCC	FV 5.2.3	Mayor
PCCC	FV 5.3.3	Recomendado
PCCC	FV 5.3.4	Recomendado
PCCC	FV 5.4.4	Recomendado
PCCC	FV 5.4.8	Menor
Sub-sección	FV 5.5 Control de Calidad	
PCCC	FV 5.5.1	Menor
PCCC	FV 5.5.3	Mayor
PCCC	FV 5.5.4	Recomendado
PCCC	FV 5.5.5	Menor
Sub-sección	FV 5.6 Control de Aves y Roedores	

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

A continuación la Tabla 4 nos muestra los puntos de control que fueron retirados para la elaboración de la nueva versión de GlobalGap, la gran mayoría de estos recomendados.

**TABLA 4**  
**PUNTOS DE CONTROL IGNORADOS PARA LA**  
**PRESENTE VERSION DE GLOBALGAP**

<b>Clasificación</b>	<b>Punto de control</b>	<b>Nivel</b>
PCCC	5.4.2	Recomendado
PCCC	5.5.4	Recomendado
PCCC	7.3.6	Recomendado
PCCC	7.3.7	Recomendado
PCCC	8.1.2	Recomendado
PCCC	8.2.8	Menor
PCCC	10.4.1	Recomendado

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

Así mismo, puntos que ya se encontraban en la versión anterior, cambiaron su nivel de cumplimiento, de recomendados a menores o de menores a mayores (Tablas 5,6 y 7)

TABLA 5

**PUNTOS DE CONTROL QUE CAMBIARON DE NIVEL EN  
EL MODULO PARA TODA CLASE DE EXPLOTACION  
AGROPECUARIA (AF)**

<b>Punto de Control V2.1-Oct04</b>	<b>Nivel Anterior</b>	<b>Punto Control V3.0- Mar07</b>	<b>Nivel Actual</b>
11.1.1	Recomendado	4.1.1	Menor
11.1.2	Recomendado		
11.2.3	Recomendado	4.2.3	Mayor
12.1.1	Recomendado	3.1.1	Menor
12.1.2	Recomendado	3.1.2	Menor
12.2.1	Menor	3.2.2	Mayor
12.2.2	Recomendado	3.2.1	Menor
12.2.3	Recomendado	3.2.4	Menor
12.2.5	Recomendado	3.2.6	Menor
12.2.6	Recomendado	3.2.8	Menor
12.7.1	Menor		
12.3.2	Recomendado	3.3.2	Menor
12.5.2	Menor	3.4.2	Mayor
12.5.3			
12.6.1	Menor	3.5.1	Mayor
13.1.1	Recomendado	5.11.1	Menor
13.2.1	Menor		
13.2.2	Recomendado		

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

TABLA 6

**PUNTOS DE CONTROL QUE CAMBIARON DE NIVEL EN  
EL MODULO CULTIVO BASE (CB)**

<b>Punto de Control V2.1-Oct04</b>	<b>Nivel Anterior</b>	<b>Punto Control V3.0-Mar07</b>	<b>Nivel Actual</b>
6.3.1	Menor	5.4.1	Menor
6.3.2	Recomendado		
6.4.8	Recomendado	5.5.7	Menor
6.6.1	Recomendado	5.7.1	Menor
7.2.1	Recomendado	6.2.1	Menor
7.3.2	Recomendado	6.3.2	Menor
7.3.3	Recomendado	6.3.3	Menor
8.7.5	Recomendado	8.6.1	Menor
8.9.6	Menor	8.9.6	Mayor
8.9.9	Menor	8.9.9	Mayor

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

**TABLA 7**  
**PUNTOS DE CONTROL QUE CAMBIARON DE NIVEL EN**  
**EL MODULO FRUTAS Y VEGETALES (FV)**

<b>Punto de Control V2.1-Oct04</b>	<b>Nivel Anterior</b>	<b>Punto Control V3.0-Mar07</b>	<b>Nivel Actual</b>
7.3.4	Recomendado	3.1.1	Menor
9.2.1	Recomendado	4.1.9	Mayor
9.3.1	Recomendado	4.2.8	Mayor
10.1.1	Menor	5.1.1	Mayor
10.1.3	Menor	5.3.1	Mayor
10.4.3	Recomendado	5.4.5	Menor
10.4.4	Recomendado	5.4.2	Menor
10.4.6	Menor	5.4.6	Mayor
10.4.7	Recomendado	5.4.7	Menor

**Fuente:** Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07 [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

Como resultado de todos estos cambios, la versión 3.0 difiere significativamente en el nivel de dificultad con respecto a la versión 2.1, por cuanto presenta un incremento en el número los puntos de control que hay que cumplir previo a la obtención del certificado. La siguiente tabla ilustra las diferencia en el número de puntos de control, entre el EurepGap V 2.1 y GlobalGap V 3.0. Nótese como en total hay un incremento de 25 obligaciones mayores, 26 obligaciones menores y los puntos de control recomendados (que son los únicos que no son considerados dentro del resultado final) se ven reducidos en 29 unidades. En total los tres módulos de Globalgap, que se requieren cumplir para

certificar Frutas y Hortalizas contienen 236 puntos de control, mientras que la antigua versión de Eurepgap contenía tan solo 214.

**TABLA 8**

**COMPARACIÓN DE NÚMERO DE PUNTOS DE CONTROL TOTAL ENTRE EUREPGAP Y GLOBALGAP**

	EurepGap	GlobalGap			
		AF	CB	F&V	Total
<b>Mayor</b>	<b>49</b>	12	28	34	<b>74</b>
<b>Menor</b>	<b>99</b>	22	75	28	<b>125</b>
<b>Recom.</b>	<b>66</b>	11	17	9	<b>37</b>
<b>Total</b>	<b>214</b>	45	120	71	<b>236</b>

### 1.3 La Normativa GlobalGap

GlobalGap, cuenta con la misma definición que Eurepgap desde el punto de vista institucional y documental. El Reglamento General de la normativa, define a Globalgap como un organismo privado que establece normativas para la certificación de productos agrícolas en forma voluntaria (incluyendo Acuicultura) a nivel mundial.

El mismo documento describe a Globalgap como un programa y referencia global para las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que es gestionado por el Secretariado de GlobalGap (12).

FoodPLUS GMBH es una organización sin ánimo de lucro, que pertenece y es dirigida por la industria y que representa legalmente el Secretariado de GlobalGap (12).

GlobalGap es una herramienta para la relación entre empresas (business to business), por lo tanto no es visible directamente para el consumidor final (12).

### 1.3.1 Estructura Organizativa

El Gobierno de la entidad está a cargo del comité de dirección de GlobalGap, que es elegido por los miembros de supermercados y productores y presidido por un presidente independiente (12). La figura 1.3 describe el organigrama del directorio.



Fuente: Reglamento General GlobalGap. [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

**FIGURA 1.5 ORGANIGRAMA DE DIRECTIVA GLOBALGAP**

### 1.3.2 Términos de referencia de GlobalGap

El secretariado de GlobalGap al definirse como “La asociación Global para una Agricultura Segura y Sostenible” busca el solventar las preocupaciones de los consumidores con lo que respecta a: seguridad de los alimentos, el bienestar de los animales, la protección del medio ambiente y la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, mediante los siguientes enunciados (12):

- Promoviendo la adopción de programas de aseguramiento de fincas comercialmente viables, que a su vez promuevan la reducción de uso de agroquímicos y medicamentos, dentro de Europa y a nivel mundial.
- Desarrollando un marco de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para los análisis compartidos de homologación (Benchmarking) de los Programas de Aseguramiento y de las Normativas existentes, incluyendo la trazabilidad.
- Ofreciendo directrices para la mejora continua, el desarrollo, y la compensación de las buenas prácticas agrícolas.

- Estableciendo un marco único y reconocido para la verificación independiente.
- Consultando y manteniendo una línea de comunicación abierta con los consumidores y los socios claves, incluyendo a productores, exportadores e importadores.

### **1.3.3 Documentos Normativos de GlobalGap**

Globalgap es un conjunto de documentos normativos, formado por (12):

- Reglamento General GlobalGap
- Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento GlobalGap
- Lista de Verificación GlobalGap (Checklists)

Los mencionados documentos de la última versión de GlobalGap para Aseguramiento Integrado de Fincas, entró en vigor desde el 1 de marzo del 2007, volviéndose obsoletas las versiones anteriores de Eurepgap.



### 1.3.3.1 Reglamento General

El documento, Reglamento General, explica los pasos fundamentales y las consideraciones para el productor que solicite obtener y mantendrá la certificación GlobalGap. Así mismo detalla el papel y la relación entre los productores y GlobalGap y los Organismos de Certificación (12).

El documento contiene cinco partes que son:

- **PARTE I:** Información General
- **PARTE II:** Reglas para Organismos de certificación
- **PARTE III:** Certificación de Grupo de Productores (También conocido como Opción 2)
- **PARTE IV:** Análisis Comparativo de Homologación (Benchmarking)
- **PARTE V:** Reglas de la Conformación

La PARTE I, Información General, es el documento base y contiene información relevante para todas los involucrados en el proceso de certificación. El mismo,

explica en que consiste GlobalGap, requisitos y reglas de certificación, la formación, etc. Con respecto al productor, es la única parte concerniente a ellos, por lo que tiene que familiarizarse con la misma (12).

### **1.3.3.2 Puntos de control y Criterios de Cumplimiento**

Este documento detalla todos los Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento que deben ser cumplidos para que sean verificados durante la inspección al productor. Para la presente versión de GlobalGap, el documento se divide en Módulos y detalla cada ámbito y sub-ámbito, los puntos de control, los criterios de cumplimiento y el nivel de cumplimiento requerido por cada punto de control (11).

#### **Puntos de Control:**

En el caso de Frutas y Hortalizas se deben considerar los siguientes módulos para su implementación y posterior evaluación (11):

1.- *Todo tipo de explotación agrícola*, la misma que se abreviara AF por sus siglas en ingles: *All Farm*

2.- *Base de cultivo*, el que se abreviara CB (*Crop Based*)

3.- *Frutas y Hortalizas*, el que se abrevia: FV (*Fruit and Vegetables*)

Dentro de cada uno de estos módulos, se encuentran las secciones que irán describiendo los puntos de control y los criterios de cumplimiento que deben ser cumplidos por el productor/agricultor.

Las secciones de cada uno de los módulos a seguir para la certificación de frutas y hortalizas son (11):

**Modulo base para todo tipo de explotación agropecuaria (AF):**

AF 1 Mantenimiento de registros y auto evaluación / inspección interna

AF 2 Historial y manejo de la explotación

AF 3 Salud, seguridad y bienestar del trabajador

AF 4 Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización

AF 5 Medioambiente

AF 6 Reclamaciones

AF 7 Reclamaciones

**Módulo base para cultivos (CB):**

CB 1 Trazabilidad

CB 2 Material de propagación

CB 3 Historial y manejo de la explotación

CB 4 Gestión del suelo

CB 5 Fertilización

CB 6 Riego

CB 7 Manejo integrado de plagas

CB 8 Protección de cultivos

**Módulo base para Frutas y Hortalizas (FV)**

FV 1 Material de propagación

FV 2 Gestión del suelo y de los sustratos

FV 3 Riego

FV 4 Recolección

FV 5 Manejo del producto (No aplica, si se excluye de la certificación el alcance para la Manipulación del Producto).

Los requisitos de cumplimiento dependiendo del grado de obligatoriedad de los puntos de control, se mantiene igual que la versión anterior, así que, para poder obtener el certificado Globalgap se requiere que (12):

**Obligaciones Mayores:**

El cumplimiento del 100% de todas las Obligaciones Mayores aplicables es obligatorio.

**Obligaciones Menores:**

El cumplimiento del 95% de todas las Obligaciones Menores aplicables es obligatorio. El cálculo del número de obligaciones menores igual que el de EurepGap como se vio anteriormente en este mismo Capítulo.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Número total de} \\ \text{Obligaciones} \\ \text{Menores en} \\ \text{Puntos de} \\ \text{control} \end{array} \right\} -$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Obligaciones} \\ \text{Menores No} \\ \text{aplicables} \\ \text{correspondientes} \\ \text{en la finca} \end{array} \right\}$	$\times 5\% =$	$\text{Total de no} \\ \text{cumplimiento} \\ \text{permitido de} \\ \text{Obligaciones} \\ \text{menores.}$
--	--	----------------	--

Fuente: [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

**FIGURA 1.6 CALCULO DE OBLIGACIONES MENORES GLOBALGAP**

Los puntos de control recomendados, son revisados durante la inspección interna y externa, sin embargo no son considerados en el resultado final para la certificación de la finca (12).

#### **1.3.3.3 Listas de Verificación (Checklist) Globalgap**

Las listas de verificación reiteran los Puntos de Control de los PCCC, por ello estos documentos también se dividen en módulos. Y por ende, en una finca se utilizaran tantas Listas de Verificación, como módulos correspondan para la certificación del predio (12).

Además de los documentos normativos mencionados, el Comité Sectorial correspondiente, puede aprobar y emitir Directrices para la interpretación general y la aplicación de determinados Puntos de Control e Indicaciones específicas, relativas a las diferencias geográficas y culturales (12).

#### **1.3.4 Validez**

El otorgamiento del certificado esta sujeto al cumplimiento de todos los puntos de control que correspondan a los módulos necesarios según el tipo de actividad agropecuaria que se este llevando a cabo por parte del productor (12).

Un certificado, una vez emitido, cuenta con una validez de 12 meses y el mismo se mantendrá dentro de este rango de tiempo, siempre que no sucediera alguna sanción, o una prórroga (máximo de 3 meses), según sea el caso (12).

#### **1.3.5 Faltas y sanciones**

De acuerdo a GlobalGap, existen 2 tipos de faltas que pueden llevar a una sanción por parte de la Agencia de Certificación (12).

- No cumplimiento o Incumplimiento: Se presenta cuando no se cumple con un determinado punto de control de algunos de los módulos en la lista de verificación de GlobalGap, de acuerdo a los criterios de cumplimiento expuesto en PCCC.

*Por ejemplo*, el productor no cumple con la Obligación Menor AF 2.2.2

- No Conformidad: Se presenta cuando se infringe una regla de GlobalGap, necesaria para la obtención del certificado.  
*Por ejemplo*, el productor cumple tan solo con el 90% de obligaciones menores aplicables y no con el 95% necesario.

Las sanciones dentro de GlobalGap se dividen en tres tipos: Advertencia, Suspensión y Cancelación.

### **Advertencia**

Una advertencia es emitida para todo tipo de incumplimiento detectado.

El plazo permitido para la corrección de la misma será acordado entre el productor y el Organismo de Certificación. Este período no puede ser mayor a 28 días naturales de la fecha que fue anunciada la advertencia.

En caso de incumplimiento de una obligación mayor, se designa el plazo dependiendo de la gravedad del incumplimiento en cuanto a seguridad de las personas, medio ambiente y consumidores (12).

### **Suspensión**

En caso que la sanción no haya sido resuelta dentro del plazo establecido, se aplicará una suspensión.



Esta será emitida luego que el productor no haya podido dar pruebas de acciones correctivas suficientes, después que se le haya dejado asentada la Advertencia.

La suspensión, una vez que sea aplicada, contará con un plazo máximo de 6 meses para que se hagan las correcciones pertinentes.

Durante este período, el productor no podrá hacer uso del logotipo de GlobalGap, el certificado y cualquier otro documento relacionado con la certificación (12).

### **Cancelación**

El Organismo de certificación, procederá a la cancelación del certificado (y del contrato) cuando:

- El productor no ha podido demostrar durante los 6 meses de suspensión las acciones correctivas pertinentes que hayan permitido solventar las faltas encontradas, previo a la suspensión del certificado.

- Un incumplimiento detectado, llevaría a la cancelación inmediata en caso que este generase dudas acerca de la integridad del producto.

La cancelación del contrato con lleva la prohibición total del uso de logotipos, certificados o documentos relacionados con GlobalGap.

El productor que haya tenido una Cancelación, no podrá solicitar una nueva certificación de GlobalGap dentro de los próximos 12 meses de la cancelación del certificado (12).

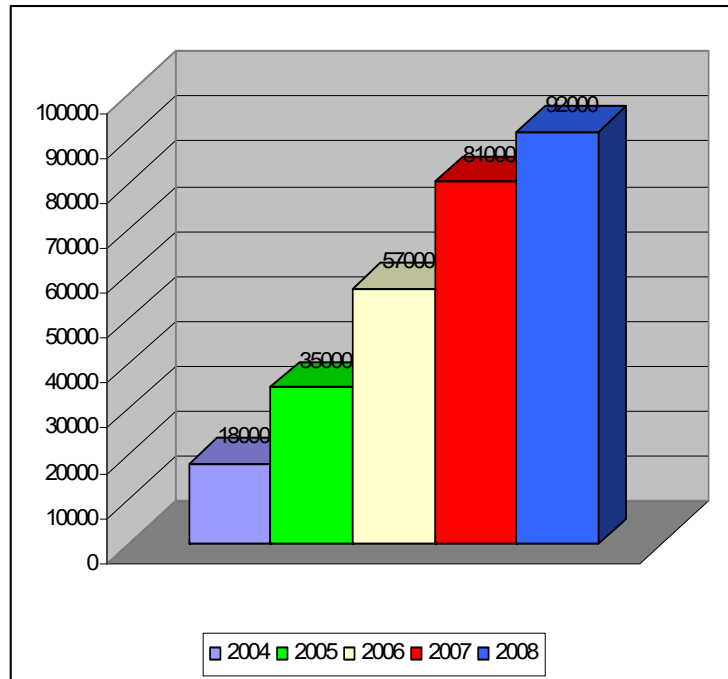
## **CAPITULO 2**

### **2 PERFIL DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS EN ECUADOR Y EL MUNDO**

#### **2.1 Áreas certificadas**

El número de productores certificados, ha ido creciendo considerablemente según datos obtenidos del portal oficial. Es así, que en el 2004 se contaba con 18000 productores, mientras que, en finales del 2007, se contabilizan 81000 productores certificados en el mundo, bajo la versión EurepGap 2.1. Las últimas cifras confirmadas nos indican que se cuenta con un total 92000 productores a Julio del 2008.

La siguiente tabla ilustra la evolución que tuvo la normativa en los últimos cinco años.



Fuente: [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

### FIGURA 2.1: PRODUCTORES CERTIFICADOS – DIC 2007

Junto al número de productores, han aumentado el número de los países, en donde se encuentran estos. En la actualidad, hay productores GlobalGap presentes en 86 países, los mismos que se detallan a continuación:

- **A**lemania, **A**rgentina, **A**ustralia, **A**ustria
- **B**elarús, **B**élgica, **B**osnia/Herzegovina, **B**rasil, **B**ulgaria, **B**urkina Faso

- **C**amerún, Canadá, Chile, China, Chipre, Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, Croacia, Cuba
- **D**inamarca
- **E**cuator, Egipto, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Etiopía
- **F**ilipina, Francia
- **G**hana, Grecia, Guatemala, Guinea
- **H**onduras, Hungría
- **I**ndia, Indonesia, Irán, Irlanda, Israel, Italia
- **J**amaica, Japón, Jordania
- **K**enya
- **L**etonia, Lituania
- **M**acedonia, Madagascar, Malasia, Malí, Malta, Martinico, México, Moldava, Moroco
- **N**amibia, Noruega, Nueva Zelanda
- **P**aíses Bajos, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, Puerto Rico
- **R**eino Unido, República Checa, República Dominicana, Rumania
- **S**enegal, Sri Lanka, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Swazilandia
- **T**ailandia, Taiwán, Tanzania, Territorios Palestinos, Tunes, Turquía
- **U**crania, Uruguay
- **V**enezuela, Vietnam
- **Z**ambia, Zimbabwe

La siguiente figura, ilustra de manera grafica, las áreas en donde se localizan los productores EurepGap en la actualidad.



Fuente: [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

**FIGURA 2.2 MAPAMUNDI DE AREAS CERTIFICADAS GLOBALGAP**

## 2.2 Productos certificados

GlobalGap cubre los siguientes productos empleando un sistema modular:

### 1. Cultivos:

- Frutas & Hortalizas
- Flores & Plantas Ornamentales
- Cultivos a Granel
- Café Verde

- Té
- Algodón

## 2. Animales:

- Ganado Bovino & Ovino
- Ganado lechero
- Porcinos
- Aves de Corral

## 3. Acuicultura

- Salmón & Trucha
- Camarón
- Pangasius
- Tilapia

## 4. Piensos compuestos

## 5. Material de propagación vegetal o viveros

### **2.3 Provincias Productoras en el país**

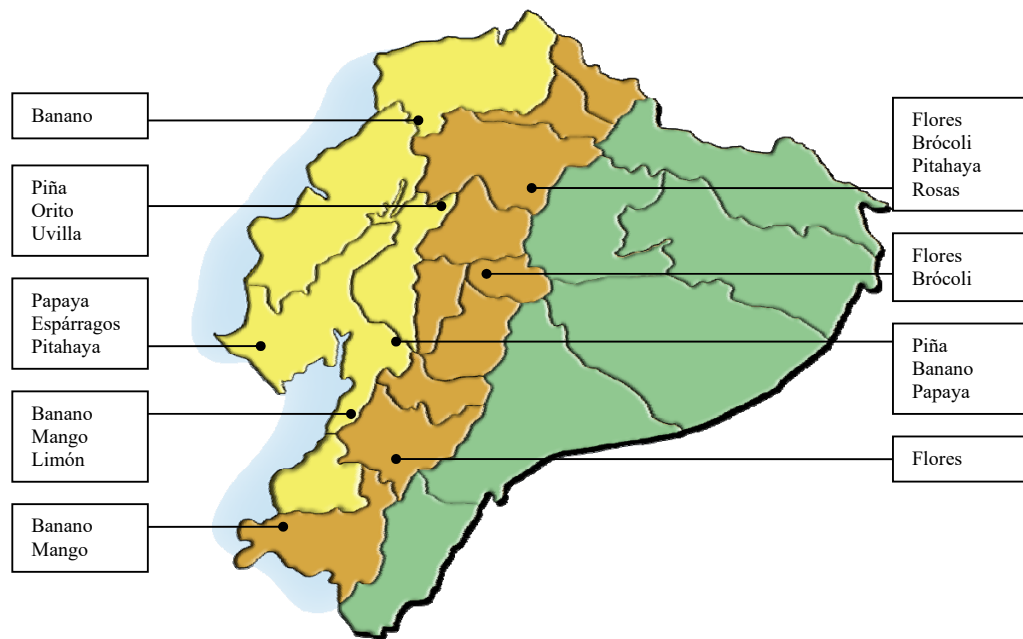
En nuestro país, según encuesta realizada, los productores certificados se distribuyen en nueve provincias:

**TABLA 9**  
**PRODUCTOS CERTIFICADOS POR PROVINCIA**

<b>Guayas</b>	<b>Santa Elena</b>	<b>Santo Domingo</b>
Mango	Papaya	Piña
Banano	Espárragos	Orito (Baby banana)
Limón	Pitahaya	Uvilla
<b>Cotopaxi</b>	<b>Los Ríos</b>	<b>El Oro</b>
Flores	Banano	Banano
Brócoli	Piña	Mango
	Papaya	
<b>Pichincha</b>	<b>Esmeraldas</b>	<b>Azuay</b>
Pitahaya	Banano	Flores
Rosas		
Flores		
Brócoli		

Fuente: BCS OKO GARANTIE





**FIGURA 2.3 PRODUCTOS CERTIFICADOS POR PROVINCIA**

#### **2.4 Políticas y/o incentivos por parte del Estado a la obtención del certificado**

En la actualidad el CORPEI, en su departamento de Promociones y Exportaciones, pone a disposición de los productores la oportunidad de co-financiar, ciertos rubros que vayan en el incentivo y mejoras de las exportaciones de realizadas por nuestro país. Según el Ing. Jorge Trujillo, estos auspicios pueden ser:

- Asesorías, en lo comprende contacto con expertos en cierta área, la misma que puede ser técnica o comercial. En lo que a

producto fresco se refiere, los temas claves para la Unión Europea, son la determinación de Límites Máximos de residuos para un producto, Cupos y la ubicación de mercados, en lo concerniente a USA se centran en el análisis de riesgos de plagas y pestes en el proceso de exportación, barreras arancelarias y Imrs.

- Estudios de Mercados
- Convenios con Organismos de certificación, financiando un porcentaje alrededor del 50% en los costos de certificación en diferentes estándares (Iso 14000, Haccp, Iso 9000, GlobalGap, Producción Orgánica, etc.).
- Participaciones en Ferias
- Emisión de catálogos, presentaciones

El Ing. Trujillo, comenta que para la aprobación del financiamiento, se realiza previamente una inspección de factibilidad del proyecto. Una vez que este es aprobado, y contando con los documentos de respaldo de los gastos realizados, la entidad auspiciante genera el reembolso del valor aprobado.

## 2.5 Cambios y posibles beneficios percibidos en las empresas a raíz de contar con la Certificación EurepGap V 2.1

La presente sección, muestra los resultados obtenidos a partir de la recolección de datos a través de una encuesta realizada a un total de 15 productores, que cuentan con certificación EurepGap V 2.1.

La realización de la misma permitió conocer la opinión de los productores en varios aspectos relevantes del continuo manejo de EurepGap.

### 2.5.1 Decisión de certificación

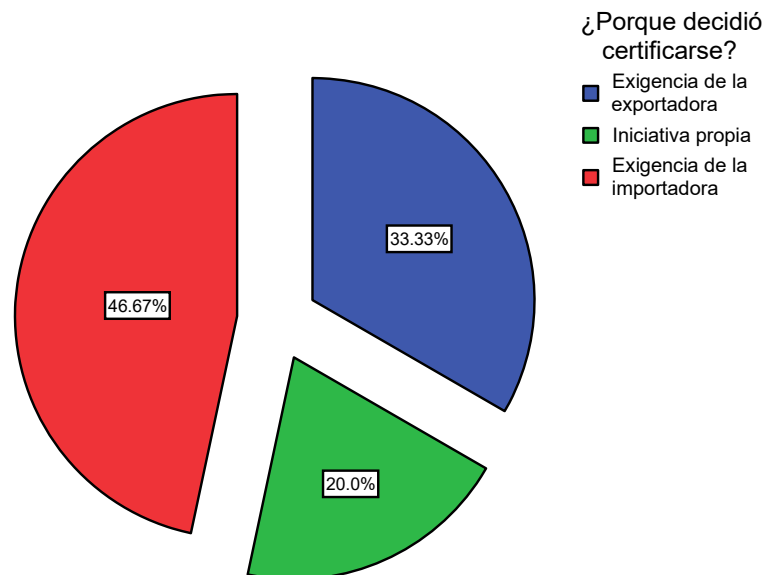
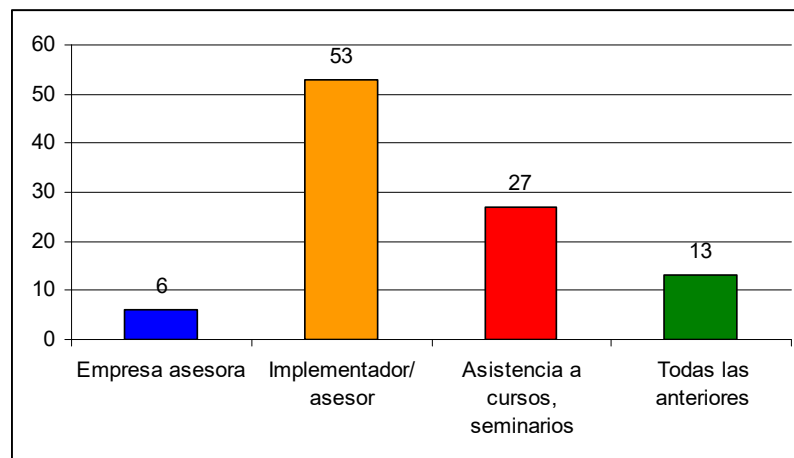


FIGURA 2.4 MOTIVOS PARA LA DECISIÓN DE CERTIFICACIÓN

La figura 2.4 ilustra los diferentes motivos que llevaron a los productores a iniciar un proceso de certificación EurepGap. De esta manera, si sumamos los porcentajes que comprenden a los productores que certificaron como debido a una exigencia tenemos que a un 80% se les impuso de alguna manera el condicionamiento de la obtención de EurepGap. Solo un 20% de los productores visitados, aseguran haber llevado por iniciativa propia el proceso de certificación.

### 2.5.2 Tipo de ayuda recibida para la implementación de EurepGap

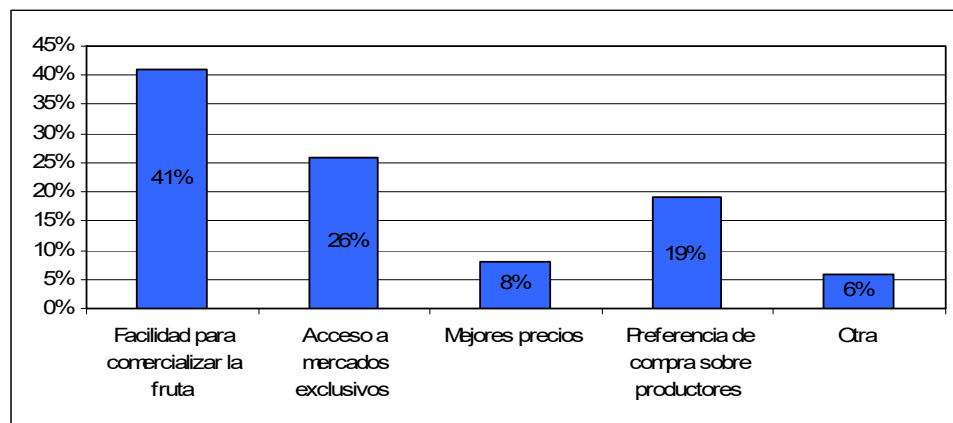


**FIGURA 2.5 AYUDA RECIBIDA PARA IMPLEMENTACION**

Referente al tipo de ayuda en el proceso de implementación más de la mitad (53%) de los encuestados optó por contratar un

asesor privado para el trabajo de implementación. Por “empresa asesora”, entiéndase, una compañía contratada por el productor, para que se haga responsable del proceso de implementación, poniendo a disposición más de un técnico, para dicha tarea, el 6.67% los encuestados optó por este sistema de implementación. Tan solo un poco más de la cuarta parte (27%), no subcontrato este servicio y optó por ejecutar los requerimientos de GlobalGap por si mismos, para los cual se valieron de “asistencia a cursos y seminario”, como lo indica la franja roja en la gráfica.

### 2.5.3 Ventajas obtenidas sobre otros productores

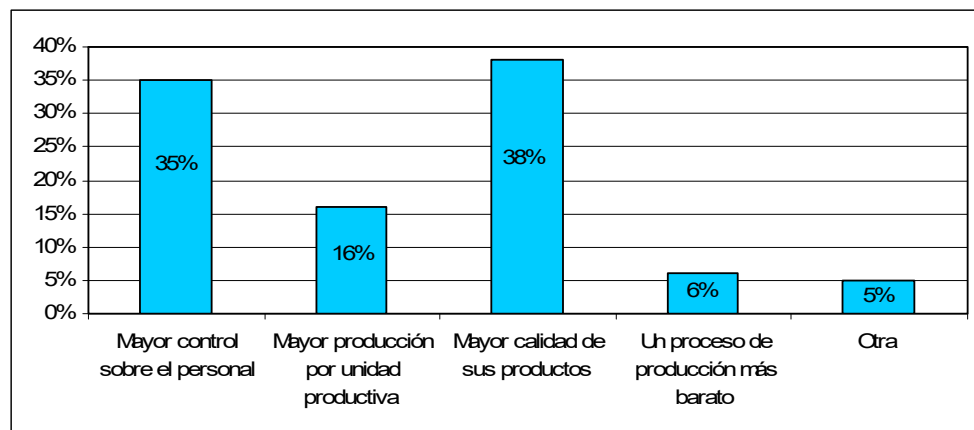


**FIGURA 2.6 VENTAJAS OBTENIDAS SOBRE OTROS PRODUCTORES**

Dentro de las ventajas obtenidas debido al estar certificados, los productores consideran, con una importancia del 41%, a la

facilidad que se adquiere para comercializar su fruta, como la más sobresaliente del grupo de opciones presentadas. Le sigue con un 26% de importancia el acceso a mercados exclusivos y una preferencia de su producto sobre otros productores que no están certificados con 19%. El estar certificado aporta con ventajas claramente identificadas con la colocación del producto en el exterior, sin embargo no garantiza mejores precios puesto que solo el 8% de los productos dicen haberlos obtenido una vez certificados.

#### 2.5.4 Ventajas adquiridas dentro de la finca.



**FIGURA 2.7 VENTAJAS OBTENIDAS DENTRO DE LA FINCA**

Mayor calidad de sus productos y control sobre el personal, con 38% y 35% respectivamente, son las ventajas que los

productores aseguran haber ganado en mayor relevancia una vez certificados bajo las normativas EurepGap. Una mayor producción por unidad productiva contempla un 16% de importancia entre los productores y tan solo un 6% de los encuestados aseguran haber pasado un proceso de producción más barato de sus cultivos.

### **2.5.5 Mejoras contempladas dentro del sistema de producción de su finca.**

Esta sección expone los resultados obtenidos a la consulta de las mejoras que aseguran los productores haber adquirido dentro del sistema de producción de cada una de sus fincas. Esta sección de la encuesta incluyó 9 preguntas, las mismas que fueron medidas usando una escala de 5 puntos, en donde 1 significa “totalmente desacuerdo”, y 5 “totalmente de acuerdo”. Las siguientes son las preguntas aplicadas.

Contemplo mejoras en:

- La inocuidad en la cosecha de mi producto a comercializar
- La satisfacción y solución de quejas de los trabajadores
- La eficacia del personal debido a las capacitaciones impartidas

- La eficacia del control de plagas y enfermedades llevado en finca
- El control de salud de los trabajadores por uso de agroquímicos
- El manejo general de la finca mediante el uso de registros
- La administración y gestión de la bodega de insumos agrícolas
- La inocuidad del proceso de empaque de mi producto a comercializar
- La reducción de la contaminación por uso de agroquímicos

Posteriormente se procedió a la agrupación de las variables, en base a la relación que tengas con otras del grupo presentado. Cada agrupación produce una nueva dimensión, la misma que puede ser nombrada en base justamente a lo que describen las preguntas agrupadas con relación a los puntos de control de EurepGap. En este caso la agrupación de las preguntas, en base a sus correlaciones se realizó cuatro dimensiones.

A continuación se presentan las nueve consultas, agrupadas por dimensiones, así mismo se ha procedido a dar un nombre descriptivo a cada dimensión.



**Dimensión 1: Protección de cultivos**

- La reducción de la contaminación por uso de agroquímicos
- La eficacia de control de plagas, enfermedades llevado en finca
- La administración y gestión de la bodega de insumos agrícolas

**Dimensión 2: Inocuidad poscosecha del producto**

- La inocuidad en la cosecha de mi producto a comercializar
- La inocuidad del proceso de empaque de mi producto a comercializar

**Dimensión 3: Bienestar Laboral**

- La satisfacción y solución de quejas de los trabajadores
- La eficacia del personal debido a las capacitaciones impartidas
- El control de salud de los trabajadores por uso de agroquímicos

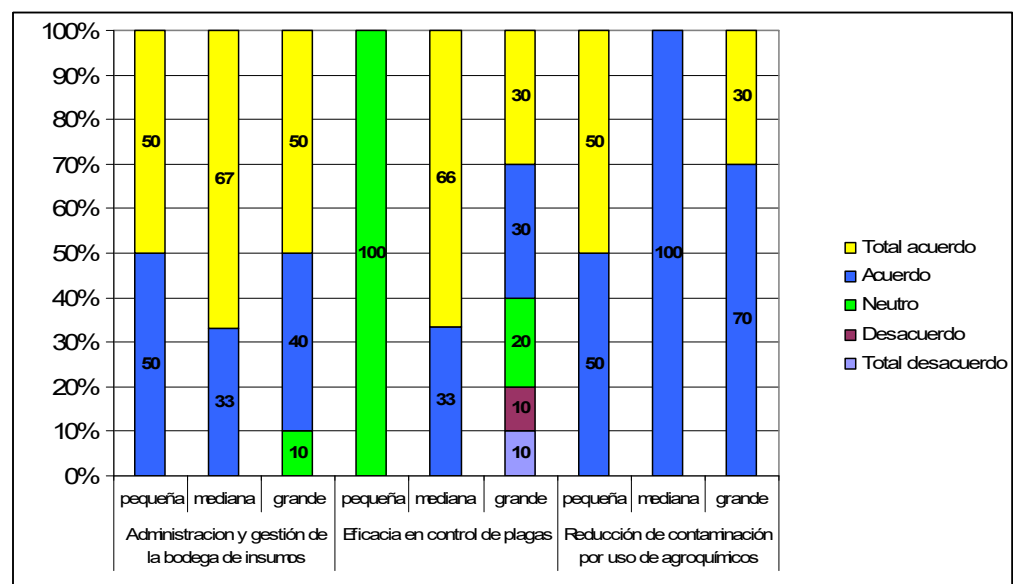
**Dimensión 4: Trazabilidad**

- El manejo general de la finca mediante el uso de registros

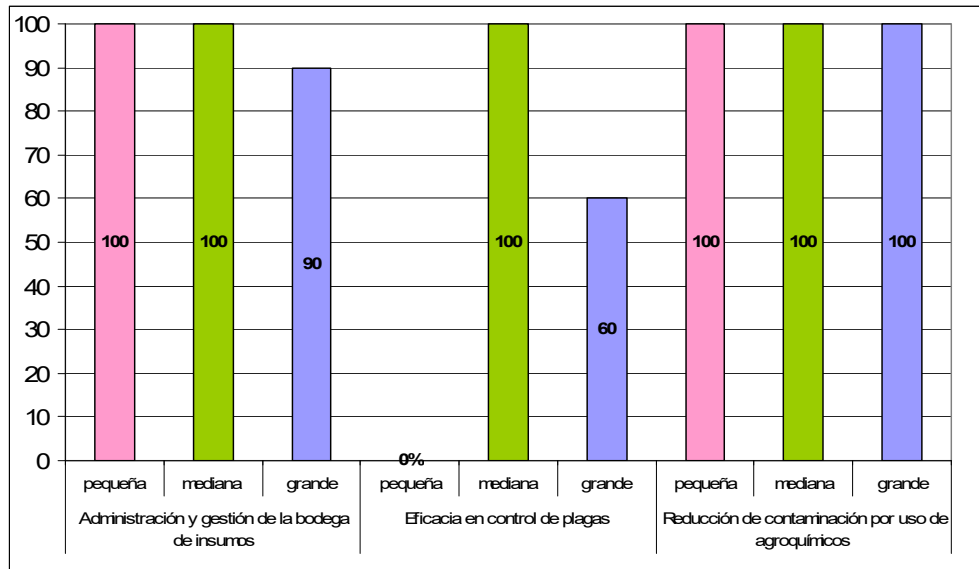
Las variables presentadas fueron tabuladas previamente en un crosstab, con respecto al tamaño de la finca encuestada. Esto por cuanto se estima que la complejidad del sistema productiva, dependerá del tamaño de la finca.

Posteriormente se realizó un análisis de frecuencias de cada una de las dimensiones. Se presenta primero un gráfico de barras con porcentajes de respuesta según el tamaño de las fincas encuestadas, y luego lo que se domina un “top two box”, que significa la sumatoria en porcentaje de las respuestas positivas, solas respuestas 4 y 5 (acuerdo y total acuerdo respectivamente)

### Dimensión 1: Protección de cultivos

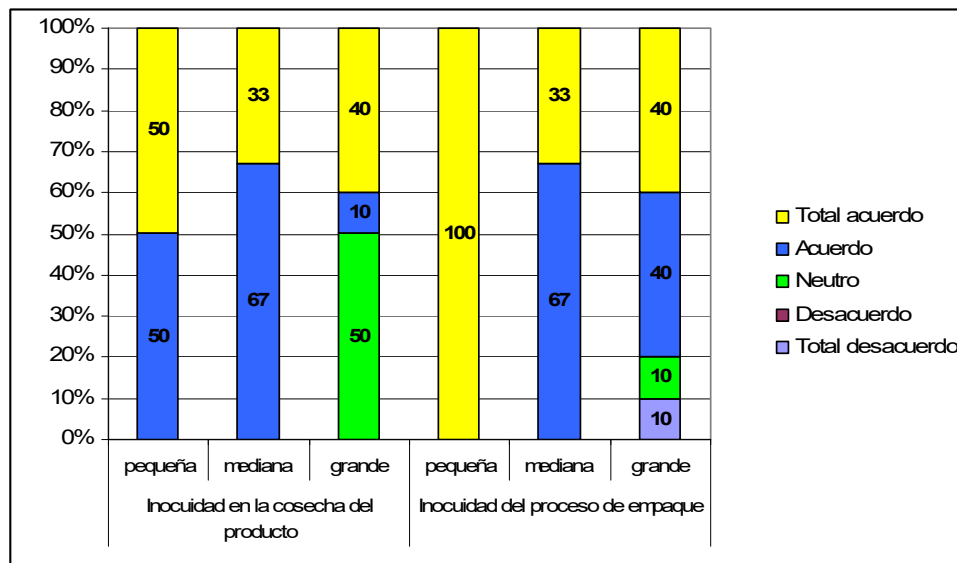


**FIGURA 2.8 PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE RESPUESTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 1**

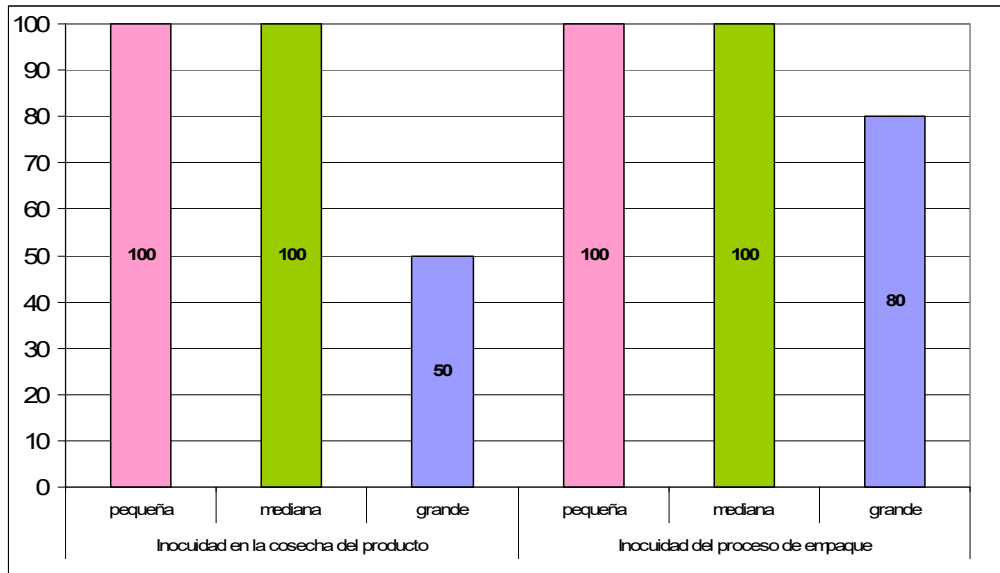


**FIGURA 2.9 PORCENTAJE DE FRECUENCIA SOLO DE RESPUESTAS MÁS ALTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 1**

**Dimensión 2: Inocuidad poscosecha del producto**

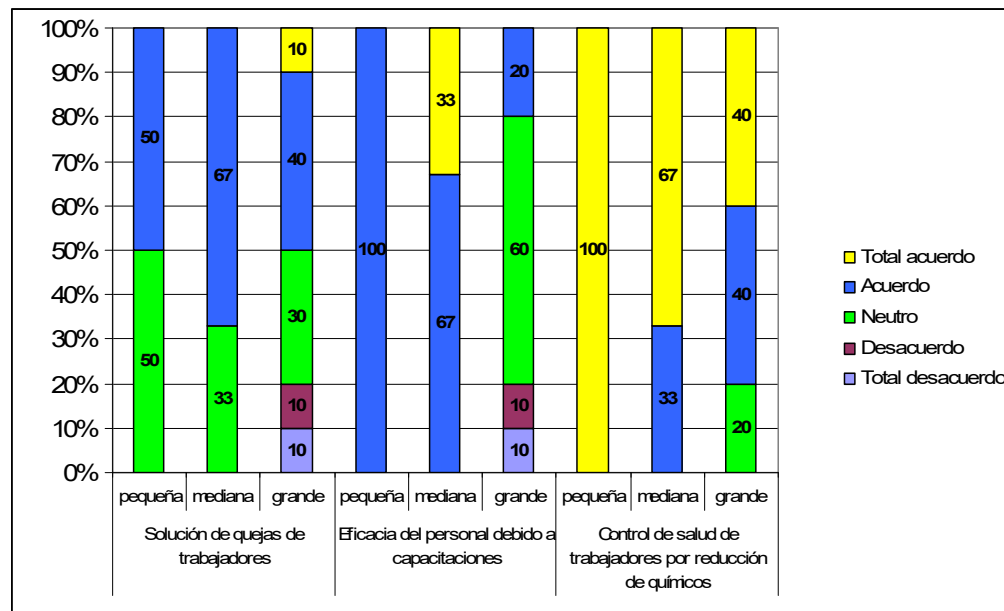


**FIGURA 2.10 PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE RESPUESTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 2**

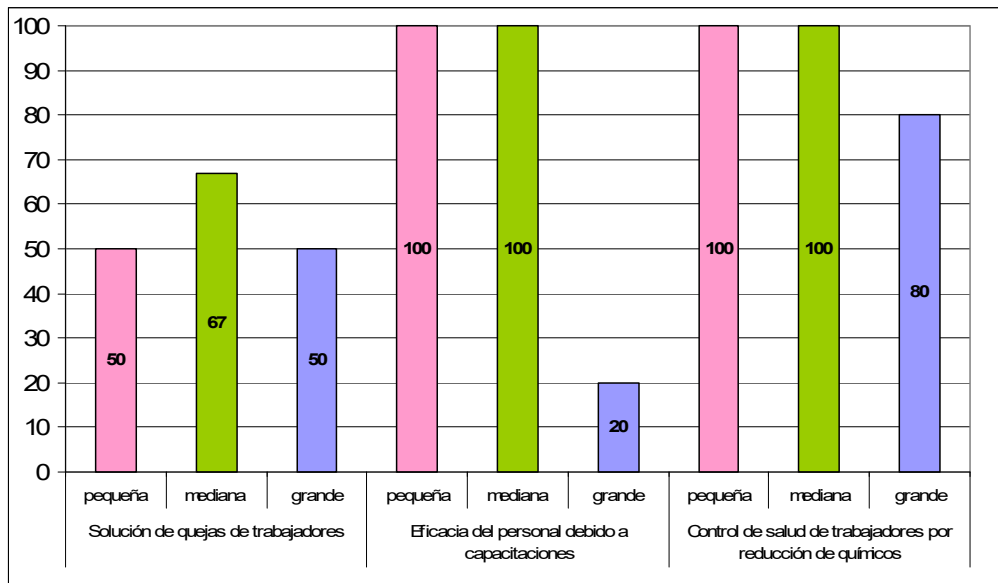


**FIGURA 2.11 PORCENTAJE DE FRECUENCIA SOLO RESPUESTA MÁS ALTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 2**

**Dimensión 3: Bienestar Laboral**

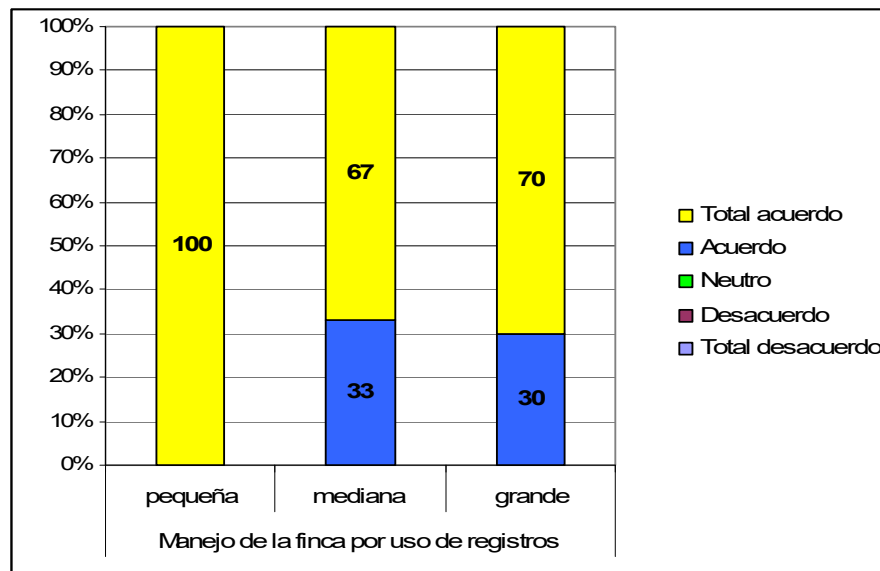


**FIGURA 2.12 PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE RESPUESTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 3**

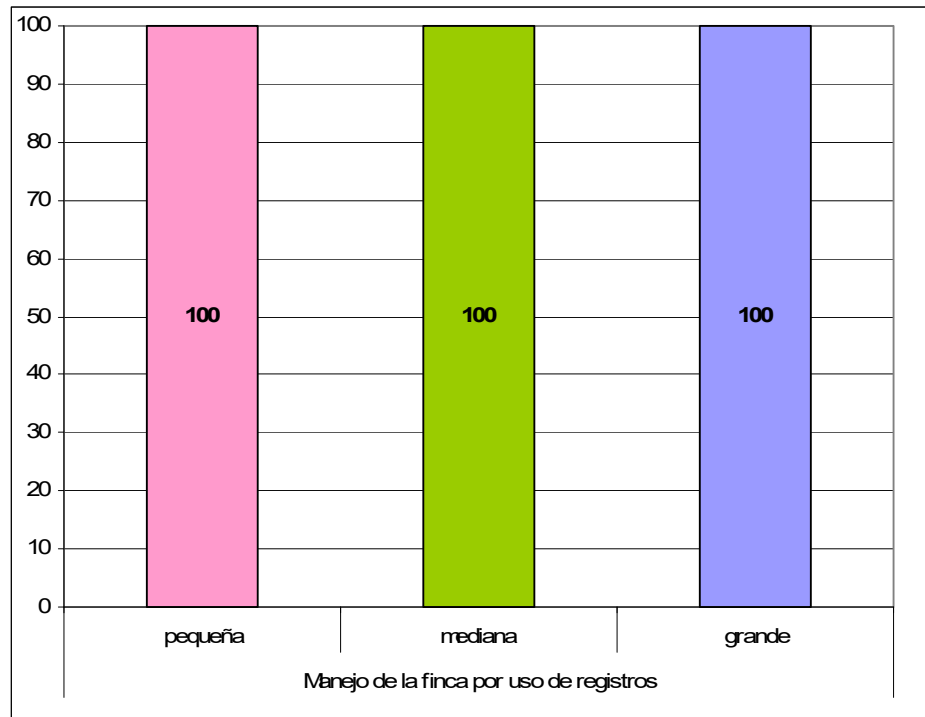


**FIGURA 2.13 PORCENTAJE DE FRECUENCIA SOLO RESPUESTAS MÁS ALTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 3**

**Dimensión 4: Trazabilidad**



**FIGURA 2.14 PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE RESPUESTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 4**



**FIGURA 2.15 PORCENTAJE DE FRECUENCIA SOLO DE RESPUESTAS MÁS ALTAS POR TAMAÑO DE FINCA PARA DIMENSIÓN 4**

## **CAPITULO 3**

### **3 PERFIL ESQUEMATICO DE PRODUCCION EN LA EMPRESA**

#### **3.1 Descripción general de la empresa**

La empresa se encuentra ubicada en la provincia de Santa Elena, en el Km. 103 vía Guayaquil – Santa Elena, en el sector del Cerro Chucurunduy.

La Hacienda cuenta con un total de 800 Has, de las cuales 200 Has están destinadas al cultivo de papaya de exportación. El resto de la extensión de la propiedad se distribuye de la siguiente manera: 11 Ha de cultivo de pitahaya, y 589 de terreno en barbecho. Además cuenta con criadero de cabras de la raza anglonubian.

El cultivo de papaya, esta dividido en dos lotes, este tipo de distribución de la plantación se debe principalmente a motivos de logística a la hora de la realización de las tareas manejo del cultivo y cosecha, y su ubicación.

La empresa en los años que lleva producción papaya, se ha mantenido un proceso de mejora continua, lo que le ha significado la confianza de sus clientes y el reconocimiento de prestigiosas empresas certificadoras de gestión de calidad. De esta manera la hacienda ha obtenido los siguientes certificados:

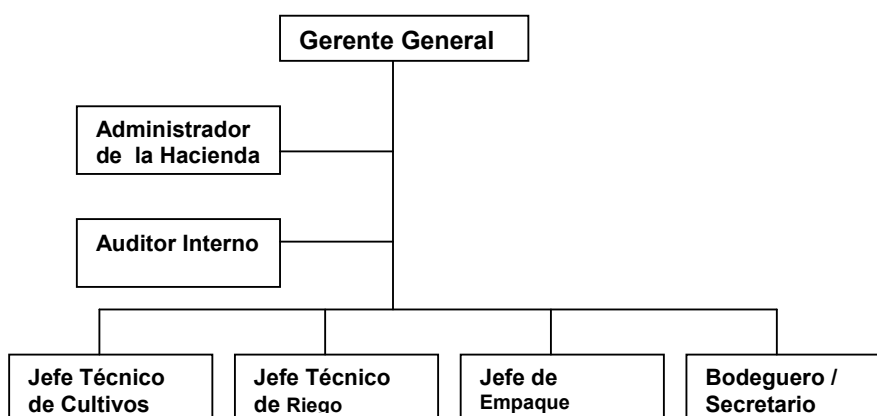
- 2003 ISO 14001
- 2004 HACCP
- 2007 Eurepgap
- 2008 GlobalGap

Convirtiéndose así, en un referente en la producción de papaya de exportación en el país.

### **3.2 Organigrama de la empresa**

La empresa objeto de nuestro estudio esta sujeta al siguiente esquema de organización:





**FIGURA 3.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**

### 3.3 Descripción del producto y mercado de la empresa

El producto de la empresa, presenta las siguientes características:

**TABLA 10**

#### **CARACTERISTICAS GENERALES DEL PRODUCTO**

<b>Presentación</b>	Papaya embalada en papel periódico virgen, empacada en Caja de cartón corrugado.
<b>Peso</b>	3.5 Kg.
<b>Calibre</b>	Se calibrará de acuerdo al count: Count 7: 450gr - 550 gr. Count 8: 400gr– 450 gr. Count 9: 360gr – 400 gr. Count 10: 330gr - 360gr
<b>Grado</b>	Separado por cada uno: del 15 hasta el 25% de la piel amarilla
<b>Tratamiento postcosecha</b>	Acido Citrico (regulador de Ph) Tiabendazol (Fuguicida)
<b>Etiquetado</b>	Un sticker con la marca de la cada en cada fruto
<b>Paletizado</b>	Pallet con certificado de sanitización (HT) De 102x110 cm.
<b>Exportación</b>	En pallets de 12 cajas/piso De 13 a 16 pisos/pallet Zuncho color amarillo Esquineros de 2.30 m de largo Temperatura de los contenedores: 10° C

### **3.4 Descripción del proceso de producción de la empresa (Finca)**

#### **3.4.1 Preparación de la semilla**

Se seleccionará la semilla de buena calidad y que hayan completado su madurez fisiológica.

El procedimiento inicia partiendo los frutos seleccionados, extrayendo las semillas con cuidado y dejándolas reposar por 48 horas. Posteriormente se agrega agua al recipiente y se separa la semilla de su mucílago.

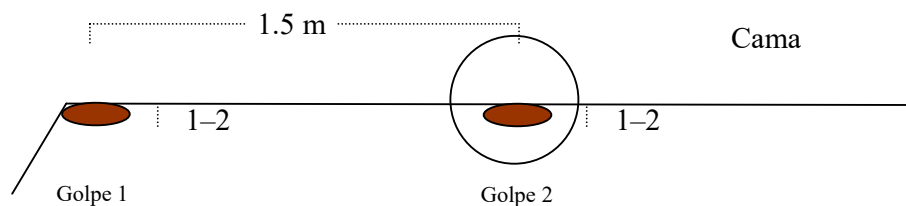
Se procede a escurrir el agua y se las deja secar a sombra por una semana. Transcurrida la semana, la semilla es colocada en recipientes plásticos y transportada al campo, en el área designada a ser sembrada.

#### **3.4.2 Siembra**

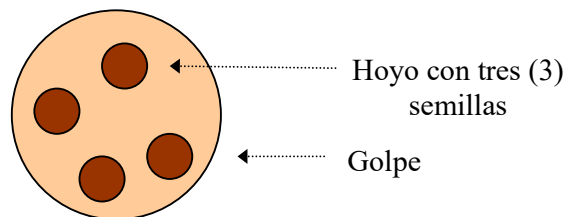
Previo a la siembra se debe verificar la calidad de las semillas. Se realiza una prueba rápida de dureza al tacto para verificar la calidad de la semilla (las semillas buenas son duras al tacto y las malas suaves al tacto). La semilla en mal estado es apartada y se procede a dar aviso al jefe técnico del cultivo.

La siembra comienza en el inicio de la cama (Ver Figura 3.2).

- Se siembra a una distancia de 1.5 m entre golpe y entre 1–2 cm de profundidad en cada hoyo
- Se elaboran cuatro hoyos por golpe y se colocan tres semillas por hoyo (Ver Figura 3.2).
- Los hoyos son tapados con arena.



**FIGURA 3.2 DISTANCIA Y PROFUNDIDAD DE SIEMBRA**



**FIGURA 3.3 DISTRIBUCION DE HOYOS Y SEMILLAS**

### 3.4.3 Fertilización

Para un crecimiento rápido y una buena producción, el cultivo de papaya requiere altas cantidades de nutrientes

especialmente de Nitrógeno. Una indicativa de deficiencia de Nitrógeno es que las hojas bajas se vuelven amarillas. Es necesario mantener las hojas bajas, tanto tiempo como sea posible, porque el crecimiento de la planta, y el sabor y contenido de azúcares en el fruto, dependen de la superficie foliar. El tipo y dosis del fertilizante a utilizarse deben ser definidos con anterioridad por el jefe técnico del cultivo y el administrador de hacienda, los mismos que se basan en el cuadro de fertilización siguiente:

**TABLA 11**  
**FERTILIZACION SEMANAL FINCA MODELO**

Dosis	50%	75%	100%
UREA (kg)	40	60	80
ACIDO FOSFORICO (kg)	-	1.5	2
MURIATO DE POTASIO (kg)	25	37.5	50

### 3.4.4 Deshoje y deschuponado

#### 3.4.4.1 Deshoje

Cuando las plantas tienen muchas hojas se procede a quitar aquellas que están lastimando a los frutos: quitamos las viejas, enfermas, quebradas y aquellas que estén impidiendo el normal desarrollo de los frutos.

### 3.4.4.2 Deschuponado

Las plantas de papaya emiten brotes y chupones que se convierten en competencia de los frutos y escondite de plagas y enfermedades

### 3.4.5 Control fitosanitario

#### 3.4.5.1 Control de insectos

**TABLA 12**  
**METODOS DE CONTROL PARA INSECTOS PLAGA**

<b>Plaga</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Área afectada</b>	<b>Métodos de control</b>
Acaros	<i>Tetranychus spp.</i>	Hojas, frutos tiernos	* Abamectina * Tetradifon
Mosca de la fruta	<i>Anastrepha fraterculus</i> , <i>Ceratitis capitata</i>	Fruto	* Trampeo Jackson y McPhill * Cebo toxico (proteina hidrolizada+ insecticida) * Controles culturales
Lorito verde	<i>Empoasca sp.</i>	Hojas	Dimetoato
Nemátodos	<i>Meloidogyne sp</i>	Hojas	EM

### 3.4.5.2 Control de enfermedades

**TABLA 13  
METODOS DE CONTROL PARA ENFERMEDADES**

<b>Plaga</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Área afectada</b>	<b>Métodos de control</b>
Antracnosis	<i>Colletotrichum sp.</i>	Frutos	Clorotalonil
Pinta Prieta	<i>Asperisporium caricae</i>	Fruto y hoja	Clorotalonil
Mildiú Polvoso	<i>Oidium sp.</i>	Hojas	Azufre.
Pudrición del tallo	<i>Phytophthora sp.</i>	Tallos y raíces	Oxicocluo de Cobre
Mancha gris	<i>Cladosporium</i>	Frutos	Clorotalonil
Mancha de la hoja	<i>Alternaria sp.</i>	Hojas	Clorotalonil

### 3.4.5.3 Control de Malezas

**TABLA 14  
METODOS DE CONTROL PARA MALEZAS**

<b>Plaga</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Daño ocasionado</b>	<b>Métodos de control</b>
Nativas de la zona	Varias especies	Competencia al cultivo	Glifosato

### 3.4.6 Cosecha del producto

Los frutos de papaya pueden cosecharse cuando empiezan a amarillear o el látex se vuelve de color blanco. Por tratarse de un fruto delicado, se debe cosechar evitando los golpes.

Los frutos que muestran un tinte amarillento en la parte apical del fruto, pueden cosecharse. En tiempo frío, cuando los frutos maduran más despacio, estos se dejan en el árbol para obtener más color antes de cosecharlos y así obtener un mejor sabor. Lo frutos que se dejan en el árbol con más de un tercio de color, tienen vida de almacenamiento más corta y son más susceptibles al ataque de la mosca de la fruta.

Durante la recolección la fruta es colocada en gavetas plásticas recubiertas internamente por esponjas que previamente han sido lavadas antes de comenzar el embarque, luego las gavetas con fruta son transportadas a la empacadora en carretones o carros. Los carretones o carros son inspeccionados antes de comenzar la jornada de trabajo por un encargado del área de recepción el cual tiene que verificar que el transporte no contengan residuos de químicos u otra materia extraña que pueda causar una contaminación cruzada a la fruta. Los transportes una vez que llegan a la empacadora esperan su turno respectivo para proceder a descargar la fruta sobre las carrileras.

### **3.4.7 Empaque del producto**

#### **3.4.7.1 Recepción**

Las gavetas plásticas que vienen del campo, contienen 24 papayas en cada gaveta con su respectiva esponja. La fruta debe venir colocada con el pedúnculo para abajo.

Se procede a colocar las gavetas, que deben ser colocadas sobre pallets y no en el piso al momento de la descarga de la fruta.



**FIGURA 3.4 RECEPCION DE FRUTA**

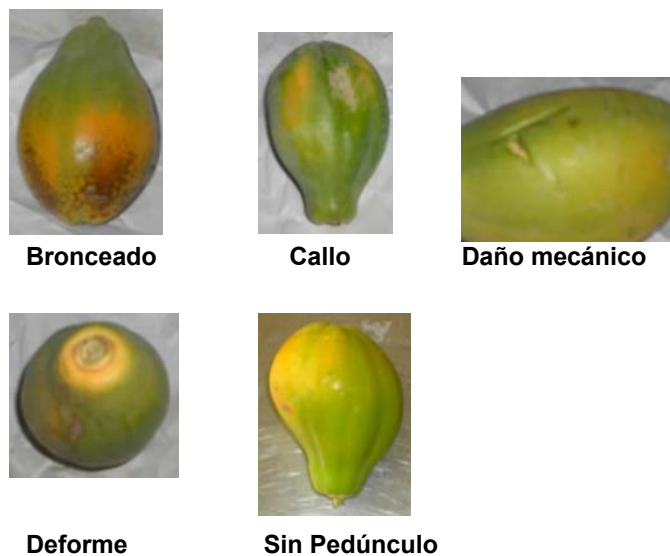
#### **3.4.7.2 Selección**

El tamaño o calibre de la fruta de determina de acuerdo al Cliente, de igual manera el grado de madurez.



El producto debe presentar las siguientes características de calidad:

- No debe presentarse mas de 2 cayos grandes en la superficie de la fruta
- No debe poseer muchas pecas en la superficie (propiamente de la variedad Solo Sunrise)
- No debe tener pecas oscuras producida por *Alternaria* sp.
- No debe poseer ningún tipo de rasguño y golpes o cortes en la superficie
- No debe tener exceso de manchas producidas por exceso de agroquímico
- No debe tener bronceado
- Debe tener pedúnculo



**FIGURA 3.5. DAÑOS EN FRUTO RECHAZADO**

### **3.4.7.3 Lavado y desinfección**

La fruta una vez colocada en el tanque se procede a lavarla manualmente y se realiza el corte del pedúnculo dejando 0.5 cm de largo. Se debe tener sumo cuidado de no golpear la fruta durante el lavado.

Al tratarse de agua corrida, el agua para el lavado de la fruta debe realizarse mínimo 2 veces durante el empaque.

#### 3.4.7.4 Tratamiento Fitosanitario

La fruta una vez limpia es colocada en las tinas de tratamiento fitosanitario en las cuales se encuentra una solución de Mertec 20s a 1000 ppm. La fruta permanece por espacio de 1 minuto en las tinas y luego es retirada por el personal de preclasificación. El agroquímico utilizado cumple con regulaciones nacionales e internacionales



**FIGURA 3.6 TRATAMIENTO FITOSANITARIO  
POSTCOSECHA**

#### 3.4.7.5 Pesado y clasificación por count

Se clasificará de acuerdo al count.

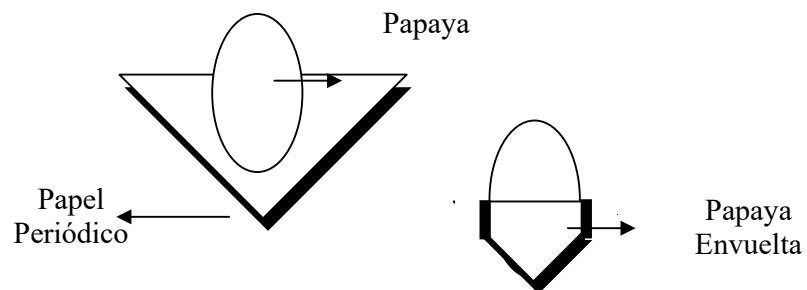
- Count 7: 450gr - 550 gr.
- Count 8: 400gr – 450 gr.

- Count 9: 360gr – 400 gr
- Count 10: 330gr - 360gr

La fruta que no cumpla con ninguno de los count estipulado en la balanza se debe colocar en una gaveta y se procederá a retirar del área. Esta será destinada al mercado nacional.

#### 3.4.7.6 Embalaje y etiquetado

Una vez colocada la fruta en los cubículos respectivos se la procede a embalar con papel virgen. Se requiere la papaya este envuelta por el papel periódico virgen de la mitad hacia el pedúnculo y doblado al final, además colocarla en la caja de tal forma que no se mueva y la caja se pueda cerrar.



**FIGURA 3.7 EMBALAJE DE FRUTA**

Posteriormente se colocan en los respectivos cartones o gavetas plásticas tomando en cuenta el grado de madurez (maduración 1, 2 y 3). Luego se procede a colocar las cajas o gavetas en las carrileras.

En las carrileras el personal procede a colocarle el código de control (Quality control Number) y el sticker de la marca a cada fruta.



**FIGURA 3.8 ETIQUETADO DE FRUTA**

#### **3.4.7.7 Palletizado**

El paletizado se lo realiza de acuerdo al número de count que contiene la caja y al grado de madurez. El número de cajas que se colocan por pallet es de 156 a 192 procurando colocar las cajas de la manera mas uniforme posible para evitar que se derrumben posteriormente al ensunchar las cajas



**FIGURA 3.9 PALLETIZADO DE FRUTA**

### **3.4.8 Almacenamiento**

La fruta debe ser almacenada en un contenedor el cual tiene una temperatura de seteo de 10°C. A esta temperatura se retarda la maduración sin dañar los frutos. A una temperatura debajo de los 10° C, los frutos fallan en madurar.

Para la extensión de la vida de los frutos la concentración de oxígeno deseable es de 1 a 1,5%. Este rango retarda la incidencia de pudriciones. La mejor concentración de CO<sub>2</sub>, para mantener la fruta en una condición aceptable y de calidad es de 5%.

# CAPITULO 4

## 4 IMPLEMENTACION DE LA NORMA GLOBALGAP

### 4.1 Etapa Preliminar

La etapa preliminar comprenderá el detalle del proceso empleado, para la estimación de las tareas necesarias y los responsables correspondientes, para la implementación de la normativa GlobalGap en la finca sujeta de estudio, para lo cual se ha definido esta en tres pasos:

- Determinación de cumplimiento de la norma
- Elaboración de un cronograma de actividades
- Elaboración de un plan que detalle el proceso de implementación de la Normativa.

#### **4.1.1 Determinación de cumplimiento de la norma**

Para poder determinar los porcentajes de cumplimiento, en los que se encontraba la finca motivo de estudio, se procedió a la realización de una auditoría interna, en donde se pudo evaluar uno a uno, cada punto de control con los que cuenta la Normativa GlobalGap en cada uno de sus Módulos para la certificación de Frutas y Hortalizas.

Durante la inspección interna, fueron excluidos de esta, los puntos de control Recomendados, por cuanto el incumplimiento de estos puntos de control, no afecta los resultados finales de la auditoría. Cabe mencionar que si bien algunos de los puntos de control recomendados, son cumplidos, no se hará mención de estos, por cuanto se determinó, que tampoco serán considerados en la elaboración de la guía de implementación, puesto que en muchas ocasiones, estos puntos de control son los más costosos o complicados de cumplir.

Analizando las condiciones iniciales en las que se encontraba la empresa, previó a la intervención de proceso de implementación alguno, se consideró como: Mayor (M), Menor



(m). A estos puntos de control se les asignó un valor de 1 (uno) para los que se consideran con suficiencia para darlos por cumplidos, 0 (cero), para los puntos de control de los que se requiere la intervención de los responsables o siquiera una revisión para considerarlo como cumplido y NA (No aplica), para los puntos de control que se consideran que no son aplicables para sistema, tipo y mecanismos de cultivos llevados actualmente en la finca. Los casilleros vacíos, que se encuentran rellenos de un color plomo claro, son los puntos de control recomendados (r), con los que se tendrán las consideraciones ante expuestas.

**TABLA 15**

**CUMPLIMIENTO INICIAL DE LA NORMATIVA GLOBALGAP V3.0, MÓDULO AF**

Puntos de control	Nivel	Cumplimiento	Puntos de control	Nivel	Cumplimiento	Puntos de control	Nivel	Cumplimiento
AF 1.1	m	1	AF 3.2.7	m	1	AF 4.2.1	r	
AF 1.2	M	0	AF 3.2.8	m	0	AF 4.2.2	r	
AF 1.3	M	0	AF 3.3.1	m	0	AF 4.2.3	M	1
AF 2.1.1	M	1	AF 3.3.2	m	0	AF 4.2.4	r	
AF 2.1.2	m	1	AF 3.3.3	m	1	AF 5.1.1	m	1
AF 2.2.1	M	0	AF 3.3.4	m	0	AF 5.1.2	r	
AF 2.2.2	m	0	AF 3.4.1	M	0	AF 5.1.3	r	
AF 3.1.1	m	0	AF 3.4.2	M	0	AF 5.1.4	r	
AF 3.1.2	m	0	AF 3.5.1	M	1	AF 5.1.5	r	
AF 3.2.1	m	0	AF 3.5.2	r		AF 5.1.6	r	
AF 3.2.2	M	0	AF 3.5.3	m	1	AF 5.2.1	r	
AF 3.2.3	m	0	AF 3.5.4	m	1	AF 5.3.1	r	
AF 3.2.4	m	1	AF 3.5.5	m	1	AF 6.1	M	1
AF 3.2.5	m	0	AF 3.6.1	m	1	AF 6.2	M	1
AF 3.2.6	m	0	AF 4.1.1	m	1	AF 7.1	M	0

TABLA 16

**CUMPLIMIENTO INICIAL DE LA NORMATIVA GLOBALGAP V3.0,  
MÓDULO CB**

Punto de control	Nivel	Cumplimiento	Punto de control	Nivel	Cumplimiento	Punto de control	Nivel	Cumplimiento
CB 1.1	M	NA	CB 5.7.2	r		CB 8.5.2	r	
CB 2.1.1	r		CB 6.1.1	r		CB 8.5.3	r	
CB 2.1.2	m	NA	CB 6.2.1	m	1	CB 8.6.1	m	0
CB 2.1.3	r		CB 6.2.2	r		CB 8.6.2	M	0
CB 2.1.4	m	1	CB 6.2.3	r		CB 8.6.3	M	1
CB 2.2.1	m	1	CB 6.3.1	M	1	CB 8.6.4	M	1
CB 2.3.1	m	1	CB 6.3.2	m	0	CB 8.6.5	M	0
CB 2.3.2	m	1	CB 6.3.3	m	0	CB 8.6.6	m	0
CB 2.4.1	m	1	CB 6.3.4	r		CB 8.7.1	M	0
CB 2.5.1	M	NA	CB 6.3.5	r		CB 8.7.2	m	1
CB 2.5.2	m	NA	CB 6.4.1	m	1	CB 8.7.3	M	1
CB 2.5.3	M	NA	CB 6.4.2	m	1	CB 8.7.4	m	1
CB 2.5.4	m	NA	CB 7.1	m	1	CB 8.7.5	m	1
CB 2.5.5	M	NA	CB 7.2	m	1	CB 8.7.6	m	1
CB 3.1.1	r		CB 7.3	m	1	CB 8.7.7	m	1
CB 4.1.1	r		CB 7.4	m	1	CB 8.7.8	m	0
CB 4.2.1	r		CB 7.5	m	1	CB 8.7.9	r	
CB 4.3.1	m	1	CB 7.6	m	1	CB 8.7.10	m	1
CB 5.1.1	m	1	CB 8.1.1	M	1	CB 8.7.11	m	1
CB 5.2.1	m	1	CB 8.1.2	M	1	CB 8.7.12	m	1
CB 5.2.2	m	NA	CB 8.1.3	m	0	CB 8.7.13	m	1
CB 5.3.1	m	1	CB 8.1.4	m	1	CB 8.7.14	m	1
CB 5.3.2	m	1	CB 8.1.5	M	0	CB 8.7.15	M	0
CB 5.3.3	m	1	CB 8.1.6	M	1	CB 8.7.16	m	1
CB 5.3.4	m	1	CB 8.1.7	M	NA	CB 8.7.17	m	1
CB 5.3.5	m	0	CB 8.2.1	M	1	CB 8.8.1	r	
CB 5.3.6	m	1	CB 8.2.2	M	1	CB 8.8.2	M	0
CB 5.4.1	m	1	CB 8.2.3	M	1	CB 8.8.3	m	0
CB 5.5.1	m	1	CB 8.2.4	M	1	CB 8.8.4	m	0
CB 5.5.2	m	0	CB 8.2.5	m	1	CB 8.8.5	m	1
CB 5.5.3	m	1	CB 8.2.6	m	0	CB 8.9.1	m	0
CB 5.5.4	m	1	CB 8.2.7	m	0	CB 8.9.2	m	1
CB 5.5.5	m	1	CB 8.2.8	m	1	CB 8.9.3	m	1
CB 5.5.6	m	1	CB 8.2.9	m	0	CB 8.9.4	m	NA
CB 5.5.7	m	1	CB 8.2.10	M	0	CB 8.9.5	m	NA
CB 5.5.8	M	1	CB 8.3.1	M	1	CB 8.9.6	M	1
CB 5.6.1	M	1	CB 8.4.1	m	1	CB 8.9.7	m	1
CB 5.6.2	m	0	CB 8.4.2	r		CB 8.9.8	m	1
CB 5.6.3	r		CB 8.4.3	m	0	CB 8.9.9	M	0
CB 5.7.1	m	0	CB 8.5.1	m	1	CB 8.10.1	m	NA

**TABLA 17**  
**CUMPLIMIENTO INICIAL DE LA NORMATIVA GLOBALGAP V3.0,**  
**MÓDULO FV**

Puntos de control	Nivel	Cumplimiento	Puntos de control	Nivel	Cumplimiento	Puntos de control	Nivel	Cumplimiento
FV 1.1.1	r		FV 4.2.8	m	NA	FV 5.5.4	r	
FV 2.1.1	m	NA	FV 5.1.1	M	0	FV 5.5.5	m	0
FV 2.1.2	m	NA	FV 5.1.2	m	1	FV 5.6.1	m	0
FV 2.2.1	r		FV 5.2.1	M	0	FV 5.6.2	m	1
FV 2.2.2	M	NA	FV 5.2.2	m	0	FV 5.6.3	m	1
FV 2.2.3	r		FV 5.2.3	r		FV 5.6.4	m	1
FV 3.1.1	m	0	FV 5.2.4	m	1	FV 5.7.1	M	1
FV 3.1.2	m	0	FV 5.2.5	m	0	FV 5.7.2	M	NA
FV 4.1.1	M	0	FV 5.3.1	M	1	FV 5.7.3	r	
FV 4.1.2	M	1	FV 5.3.2	M	1	FV 5.8.1	M	1
FV 4.1.3	M	0	FV 5.3.3	r		FV 5.8.2	M	1
FV 4.1.4	M	1	FV 5.3.4	r		FV 5.8.3	M	1
FV 4.1.5	M	1	FV 5.4.1	m	1	FV 5.8.4	m	1
FV 4.1.6	M	1	FV 5.4.2	m	1	FV 5.8.5	M	1
FV 4.1.7	M	1	FV 5.4.3	m	1	FV 5.8.6	M	1
FV 4.1.8	m	1	FV 5.4.4	r		FV 5.8.7	M	0
FV 4.1.9	M	1	FV 5.4.5	m	0	FV 5.8.8	M	1
FV 4.2.1	M	NA	FV 5.4.6	M	0	FV 5.8.9	M	0
FV 4.2.2	m	NA	FV 5.4.7	m	0	FV 5.8.10	M	1
FV 4.2.3	M	NA	FV 5.4.8	m	1	FV 5.8.11	M	1
FV 4.2.4	M	NA	FV 5.4.9	m	1	FV 5.8.12	m	1
FV 4.2.5	M	NA	FV 5.5.1	m	0	FV 5.8.13	m	0
FV 4.2.6	m	NA	FV 5.5.2	M	1	FV 5.8.14	M	0
FV 4.2.7	M	NA	FV 5.5.3	M	NA			

#### 4.1.2 Cronograma de actividades

Con los fines de fijación de plazos para el cumplimiento de cada una de las actividades relevantes, así como de las diferentes categorías, en las que sean agrupados los puntos de control por desarrollar, se estimaron plazos que oscilan de una a cinco semanas. El orden en que dichas actividades serán desarrolladas, fue fijado de acuerdo a la capacidad de

gestión de cada uno de los responsables involucrados, pudiendo en algunos casos llevarse a cabo la ejecución de hasta tres categorías a la vez, proponiendo como fecha de culminación de las actividades la segunda quincena de mayo del año 2008. El cronograma se muestra a continuación.

**TABLA 18**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Realización de la Auditoria Interna	■				
Elaboración de presupuesto de mejoras en implementación	■				
Reunión con Directivos/ Aprobación de presupuestos		■			
Elaboración y aprobación de Plan de Implementación		■			
CATEGORÍA 1: Infraestructura y maquinaria		■	■	■	
CATEGORÍA 2: Documentos y registros			■	■	
CATEGORÍA 3: Capacitaciones				■	
Inspección interna previo a la inspección Final				■	
Seguimiento de No conformidades encontradas					■
Inspección a cargo de la agencia de certificación					■
Seguimiento de No conformidades (inspector de la Agencia de certificación)					■
Certificación de la finca / Emisión del certificado por parte de la agencia de certificación					■

#### **4.1.3 Elaboración del plan para el proceso de implementación de la Norma**

El plan de implementación elaborado para la finca, empieza agrupando los puntos de control de acuerdo a cada uno de los módulos a los que pertenecen (AF, CB, FV), respetando la similitud de estos, tal como los propone la Normativa original de GlobalGap. Sin embargo en el Plan de Implementación de cada etapa, se puede apreciar que estos, están subdivididos en 3 categorías de acuerdo a la demanda de recursos exigida por el contenido propio de los puntos de control. Será esta categoría, la que al finalmente nos permita determinar los recursos y los responsables involucrados en la gestión de implementación.

Es de esta manera que el Plan de implementación de cada Módulo, comprende los siguientes ítems:

- **Actividad/ Detalle:** Comprende la descripción de la actividad a llevarse a cabo, que se ha determinado como suficiente para el cumplimiento del punto de control.
- **Categoría:** Consiste en la clasificación del punto de control de acuerdo al tipo de recursos que demande para

su cumplimiento. De esa manera tenemos tres tipos de categorías:

1. **Infraestructura y maquinaria:** Comprenderá los arreglos o cambios que deban realizarse a empacadoras, centrales de riego, bodegas y demás edificios.

A vez, se considera dentro de esta categoría, maquinaria como motobombas, CP3, tractores, motocultores, etc.

2. **Documentos y Registros:** Se considerará, todo lo concerniente a la papelería que deberá desarrollarse. Dentro de esta categoría se encuentra aproximadamente un 75% de los puntos de control a ser desarrollados.

3. **Capacitaciones:** Abarca todos los puntos de control que involucran al personal (o a una parte de este) en capacitaciones, charlas o medios informativos provistos para su mejora en desempeño, seguridad o competencia.

- **Punto de control:** Menciona el punto de Control (Mayor o Menor), considerado para su cumplimiento.
- **Documento/Recursos involucrados:** Hace referencia a los medios que deben ser elaborados o mejorados, en el caso de documentos y capacitaciones (categorías 2 y 3), y adquiridos, adecuados o contruidos, para lo concerniente a infraestructura o maquinaria (categoría 1).
- **Responsable:** Menciona a la o las personas que estarán al frente del cumplimiento de las actividades para el cumplimiento de un punto de control. Estos variaran en cada finca, dependiendo del sistema administrativo y de delegación de tareas que se lleve. En este caso específico, se ha delegado al tesista una gran parte de las tareas, con fines de familiarización con los documentos/recursos involucrados, que posteriormente serán propuestos en una guía de implementación, objetivo principal de esta tesis de grado.

#### **4.2 Primera Etapa: Módulo Base para todo tipo de explotación**

##### **Agropecuaria**

Como respuesta, a los resultados de la Auditoria Interna, realizada para la determinación del cumplimiento de la Normativa, se obtiene el siguiente cuadro que detalla el proceso de implementación

seguido para el cumplimiento de los puntos de control que se determinaron como incumplidos:

**TABLA 19**

**DESARROLLO DE LOS PUNTOS DE CONTROL MODULO BASE PARA TODA LAS FINCAS**

Actividad / Detalle	Categoría	Puntos de control involucrados	Documentos/ recursos involucrados	Responsable
Realización de Auditoria Interna Anual de GlobalGap 3.0	2	AF 1.2	Checklist GlobalGap 3.0	Tesista Administrador
Documentar el seguimiento a Medidas correctivas, tomadas a partir de las conformidades encontradas en la Auditoria Interna	2	AF 1.3	Seguimiento de No Conformidades	Tesista Responsable cada área implicada
Elaborar la evaluación de riesgos para la zonas que se contemplan se convertirán en Nuevas Zonas de producción	2	AF 2.2.1	Evaluación de Riesgos para Nuevas Zonas de Producción Agrícola	Tesista Administrador
Los riesgos identificados en la evaluación solicitada en AF 2.2.1, deben ser monitoreadas y controladas	2	AF 2.2.2	Seguimiento de riesgos identificados	Tesista Administrador
Enumerar las labores realizadas en la finca, identificar los riesgos a los que se encuentran expuestos los operarios y describir los mecanismos de control de los mismos	2	AF 3.1.1	Evaluación de riesgos laborales	Tesista Administrador
Proponer y aprobar una política de salud, seguridad e higiene	2	AF 3.1.2	Política de Salud, seguridad e higiene	Tesista Administrador
Diseñar un registro para apunte de las capacitaciones impartidas.	2	AF 3.2.1	Registros de capacitaciones	Tesista
Impartir y documentar las capacitaciones de manejo seguro de agroquímicos	2 3	AF 3.2.2	Registros de capacitaciones	Administrador



Actividad / Detalle	Categoría	Puntos de control involucrados	Documentos/ recursos involucrados	Responsable
Impartir y documentar las capacitaciones de Seguridad laboral	2 3	AF 3.2.3	Registros de capacitaciones	Administrador
Proponer y redactar los procedimientos de higiene que serán desarrollados por el personal de la finca	2	AF 3.2.5	Procedimientos de Higiene	Tesista Jefe de empacadora
Impartir y documentar las capacitaciones respectivas de Higiene al personal	3	AF 3.2.6	* Procedimientos de Higiene * Registros de capacitaciones	Tesista Administrador
Gestionar la elaboración de rótulos o letreros que permitan visualizar a visitas y personal subcontratado los procedimientos de higiene y de emergencia	1 3	AF 3.2.8	*Procedimiento de Higiene *Procedimiento de emergencias *Rótulos de procedimientos	Administrador
Gestionar la elaboración de letreros o rótulos que señalen los procedimientos de emergencia en la finca	1 3	AF 3.3.1	*Procedimientos de Emergencia *Rótulos de procedimientos de emergencia	Administrador
Identificar y documentar los residuos generados por las distintas actividades realizadas en la finca.	2	AF 3.3.2	Identificación de Residuos	Tesista Administrador
Gestionar la adquisición de botiquines que se encuentren disponibles en las zonas de concentración del personal	1	AF 3.3.4	Botiquines portátiles	Administrador
Gestionar el adecuado equipo de protección para aplicaciones de fitosanitarios y demás, para el personal de la finca.	1	AF 3.4.1	Ropa de protección	Administrador
Redactar y documentar los procedimientos que se llevarán para la limpieza del equipo de protección utilizado por el personal de aplicaciones fitosanitarias	1 2	AF 3.4.2	* Procedimiento de limpieza de equipo de protección * Área de lavado de equipo	Tesista
Redactar y documentar los procedimientos a ser llevados a cabo en el momento que sea necesario gestionar el retiro del producto de los mercados.	2	AF 7.1	Procedimiento en caso de retiro del producto	Tesista



**FIGURA 4.1 DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACION DEL MODULO AF**

### **4.3 Segunda Etapa: Módulo Base para todo tipo de cultivo**

El cumplimiento de la Segunda Etapa, se llevó a cabo con el desarrollo de los puntos de control pendientes, de la siguiente manera:

TABLA 20

**DESARROLLO DE LOS PUNTOS DE CONTROL MODULO BASE  
PARA CULTIVOS**

Actividad / Detalle	Categoría	Puntos de control involucrados	Documentos/ recursos involucrados	Responsable
En los registros llevados en la actualidad, no se detalla el método de aplicación. Se debe corregir el formato utilizado.	2	CB 5.3.5	Registro de aplicación de fertilizantes	Tesista Secretario
Separar el almacenamiento de productos fitosanitarios con los fertilizantes	1	CB 5.5.2	* Bodega de fertilizantes * Bodega de fitosanitarios	Administrador Bodeguero
No se ha realizado una evaluación de riegos para el fertilizante orgánico que es utilizado en la finca.	2	CB 5.6.2	Evaluación de riesgos de Fertilizante orgánico	Administrador Tesista
Gestionar la adquisición y archivar las fichas técnicas de los fertilizantes, en donde se detalle el contenido de NPK de los productos fertilizantes.	2	CB 5.7.1	Ficha técnicas de fertilizantes	Tesista Secretario
Realizar y desarrollar la Evaluación de Riegos para el Agua de Riego	2	CB 6.3.2	Evaluación de riesgos para el Agua de Riego	Tesista Administrador
Tomar una muestra de agua de la fuente que se provee el riego y mandar a realizar el análisis microbiológico respectivo.	2	CB 6.3.3	Análisis microbiológico del agua de riego	Tesista Administrador
Gestionar el archivo de copias de los productos fitosanitarios utilizados en el cultivo	2	CB 8.1.3	Copias de facturas de productos fitosanitarios	Administrador Contabilidad
Redactar los procedimientos para elección de productos fitosanitarios que garantice que no se utilizará un ingrediente activo que haya sido prohibido en UE	2	CB 8.1.5	* Procedimiento para elección de fitosanitarios * Lista de productos prohibido en UE	Administrador Tesista
En los formatos que se utilizan en la actualidad, se debe de anotar una justificación técnica para la aplicación de los productos fitosanitarios	2	CB 8.2.6	* Registro de aplicación de fitosanitarios	Tesista Secretario
En los formatos utilizados se debe dejar en claro que previo a la aplicación de un producto fitosanitario, debe haber una autorización técnica.	2	CB 8.2.7	* Registro de aplicación de fitosanitarios * Orden de aplicación de fitosanitarios	Tesista Administrador

Actividad / Detalle	Categoría	Puntos de control involucrados	Documentos/ recursos involucrados	Responsable
En los formatos utilizados en la actualidad no se hace detalle de la maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios. Corregir los actuales registros.	2	CB 8.2.9	* Registro de aplicación de fitosanitarios.	Tesista Administrador
En los formatos utilizados en la actualidad no se hace detalle de los plazos de seguridad en la aplicación de productos fitosanitarios. Corregir los actuales registros.	2	CB 8.2.10	* Registro de aplicación de fitosanitarios.	Tesista Administrador
No se cuenta con los procedimientos redactados para la mezcla de productos fitosanitarios	2	CB 8.4.3	Procedimiento para la mezcla de productos fitosanitarios Etiquetas, fichas técnicas de fitosanitarios	Administrador Secretaria
Tomar la muestra de fruta y realizar el análisis de residuos químico, correspondiente.	2	CB 8.6.1 CB 8.6.2	Análisis de residuos químicos de fruta.	Tesista Administrador
Redactar y documentar los procedimientos a ser llevados a cabo en el momento que sea necesario gestionar el retiro del producto de los mercados.	2	CB 8.6.5	Procedimiento en caso de retiro del producto	Tesista
El laboratorio, en donde se realicen los análisis de residuos químicos, deben contar con acreditación ISO 17025	2	CB 8.6.6	Análisis de residuos químicos de fruta.	Tesista Administrador
Consultar la actual legislación de almacenamiento de productos fitosanitarios	2	CB 8.7.1	Legislación Nacional de almacenamiento de fitosanitarios	Tesista Administrador
Separar materiales que sean almacenados junto a los productos fitosanitarios.	1	CB 8.7.8	Bodega de Fitosanitarios	Tesista Bodeguero
Verificar que todos los productos fitosanitarios sean almacenados en sus envases originales, gestionar la recolección y eliminación de envases que estén siendo reutilizados.	1 3	CB 8.7.15	* Bodega de Fitosanitarios * Capacitación en uso seguro de fitosanitarios	Tesista Administrador Bodeguero
Identificar y eliminar los envases vacíos de a fitosanitarios que estén siendo reutilizados para cualquier actividad dentro de la finca	3	CB 8.9.1 CB 8.9.9	Capacitación en uso seguro de fitosanitarios	Tesista Administrador



**FIGURA 4.2 DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACION DEL MODULO CB**

#### **4.4 Tercera Etapa: Módulo para Frutas y Hortalizas**

El cumplimiento de la Tercera Etapa, se llevó a cabo con el desarrollo de los puntos de control pendientes, de la siguiente manera:

TABLA 21

**DESARROLLO DE LOS PUNTOS DE CONTROL MODULO PARA FRUTAS Y HORTALIZAS**

<b>Actividad / Detalle</b>	<b>Categoría</b>	<b>Puntos de control involucrados</b>	<b>Documentos/ recursos involucrados</b>	<b>Responsable</b>
Tomar una muestra de agua de la fuente que se provee el riego y mandar a realizar el análisis microbiológico respectivo.	2	FV 3.1.1	Análisis microbiológico del agua de riego	Tesista Administrador
Desarrollar las medidas a tomarse, en caso de que el análisis microbiológico arroje resultados desfavorables	2	FV 3.1.2	Análisis microbiológico del agua de riego	Tesista Administrador
Desarrollar la evaluación de riesgos de higiene en el proceso de cosecha y transporte del producto	2	FV 4.1.1	Evaluación de riesgos de Higiene del Proceso de cosecha y transporte	Tesista
Realizar la capacitación de Higiene e Inocuidad en el manejo de alimentos en los proceso de cosecha y empaque de los productos	2 3	FV 4.1.3	Capacitación de higiene e Inocuidad del proceso de alimentos	Tesista Administrador
Desarrollar la evaluación de riesgos de higiene en el proceso de empaque del producto	2	FV 5.1.1	Evaluación de riesgo de Higiene en el proceso de empaque	Tesista
Realizar junto al personal de la finca, la capacitación en manipulación e higiene del producto	3	FV 5.2.1	Capacitación en Manipulación e higiene del producto	Tesista Administrador
Capacitar al personal en los procedimientos de higiene a seguir en el empaque del producto.	3	FV 5.2.2		Tesista Administrador
Señalizar en el área de empaque, las instrucciones de higiene, para que el persona y visitas estén informados constantemente sobre las mismas.	1 3	FV 5.2.5	Rótulos: Instrucciones de Higiene	Tesista Administrador Jefe de empaque
Proponer un formato de limpieza del área de empaque. Redactar los procedimientos de limpieza.	2	FV 5.4.5	Procedimientos de limpieza Registro de limpieza por área	Tesista
Proteger las lámparas utilizadas dentro del área de empaque	1	FV 5.4.6	Proteger las lámparas en el área de empaque	Administrador Jefe de empaque
Redactar los procedimientos de manejo de plásticos duros o vidrios	2	FV 5.4.7	Procedimiento de manejo de vidrios en el área de empaque	Tesista Jefe de empaque

Actividad / Detalle	Categoría	Puntos de control involucrados	Documentos/ recursos involucrados	Responsable
Redactar y proponer los procedimientos para el aseguramiento de la calidad del producto	2	FV 5.5.1	Procedimiento de aseguramiento de calidad del producto	Tesista Administrador Jefe de empaque
Redactar y proponer el procedimiento de revisión de los mecanismos de refrigeración en donde se mantendrá el producto final	2	FV 5.5.5	Procedimiento de revisión de sistema de refrigeración	Tesista Jefe de empaque
Arreglar la cobertura de la central de empaque, restringiendo el acceso a aves	1	FV 5.6.1	Área de empaque	Jefe de empaque
Corregir los formatos utilizados en la actualidad para el registro de aplicaciones en poscosecha. En el mismo se debe detallar la zona de aplicación	2	FV 5.8.7	Registro de aplicaciones fitosanitarias poscosecha	Tesista Secretario
Corregir los formatos utilizados en la actualidad para el registro de aplicaciones en poscosecha. En el mismo se debe detallar el método de aplicación	2	FV 5.8.9	Registro de aplicaciones fitosanitarias poscosecha	Tesista Secretario
Corregir los formatos utilizados en la actualidad para el registro de aplicaciones en poscosecha. En el mismo se debe detallar una justificación de la aplicación	2	FV 5.8.13	Registro de aplicaciones fitosanitarias poscosecha	Tesista Secretario
Realizar el análisis de residuos químicos en fruta, considerando en el mismo los fitosanitarios utilizados en poscosecha.	2	FV 5.8.14	Análisis de residuos químicos.	Administrador Tesista



**FIGURA 4.3 DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACION DEL MODULO FV**

# CAPITULO 5

## 5 DESCRIPCION Y MANEJO DE LA GUIA DE IMPLEMENTACION

### 5.1 Detalle del contenido de la Guía de Implementación

El principal objetivo de la Guía de implementación es el acceso a las herramientas necesarias para el cumplimiento de los puntos de control u Obligaciones Mayores y Menores para la certificación de la finca productora de fruta fresca.

Estas herramientas, dependiendo del punto de control pueden ser:

- Ampliación, explicación detallada o simplificación del Criterio de Cumplimiento de GlobalGap para un determinado Punto de Control.
- Descripción de los procesos que el inspector seguirá durante la inspección para confirmar el cumplimiento del punto de Control.



- Adaptación a la realidad costeña nacional, sobre el Criterio de Cumplimiento del Punto de Control.
- Especificaciones para el cumplimiento de los Puntos de control de los principales cultivos certificados en la costa ecuatoriana: banano, mango y papaya.
- Desarrollo de los formatos, con sus respectivas indicaciones de uso, de registros, análisis de riesgos y demás documentos solicitados para el cumplimiento de un determinado punto de control.

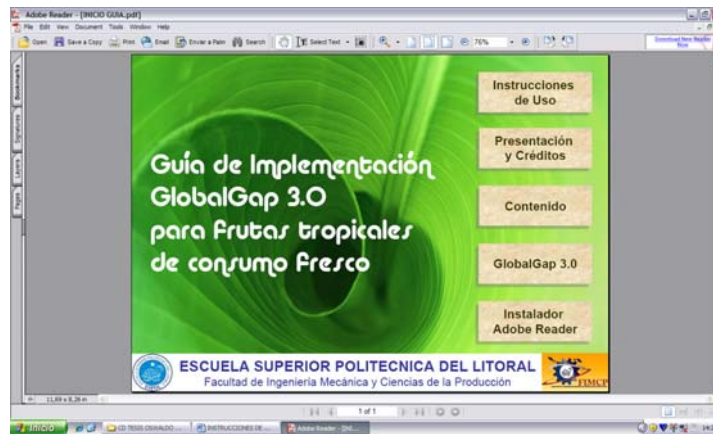
La Guía fue desarrollada en base al seguimiento a productores con certificación Eurepgap, investigación de bibliografía referente al tema y las continuas consultas y revisión por parte del Ing. Juan Carlos Benítez, inspector GlobalGap de la prestigiosa Agencia de Certificación BCS Öko Garantie, durante el proceso de implementación y posterior certificación de la finca, sujeta de estudio.

## **5.2 Navegación y manejo de la información contenida en la Guía**

La guía comprende un sistema de navegación muy sencillo, basado en su gran parte en documentos .pdf que se encuentran enlazados uno con otro, que le permiten al usuario el manejo de los diferentes

documentos, a través de varias ventanas que pueden ser abiertas o cerradas, de acuerdo a su necesidad.

Al insertar el disco se abrirá el documento INICIO GUIA.pdf de donde se desprenderán varias opciones que conformaran el contenido del disco.



**FIGURA 5.1 GUIA DE IMPLEMENTACION: MENU PRINCIPAL**

Se puede acceder a las opciones presentadas dando clic sobre ellas:

- **Instrucciones de Uso** → abre el manual de instrucciones.
- **Contenido** → presenta el listado de guías y anexos.
- **GlobalGap 3.0** → permite el acceso a los documentos originales de Puntos de control y Criterios de Cumplimiento de GlobalGap.

- **Presentación y Créditos**→ Presentación del CD por parte del autor, agradecimiento a colaboradores.
- **Instalador Adobe Reader** → ejecuta el instalador del Adobe Acrobat Reader 6.0.1.

### **5.2.1 Instrucciones de Uso**

El instructivo de usuario, propone un desglose completo del contenido de todo el CD, así como los métodos a ser utilizados para el mayor aprovechamiento de recursos que presenta el CD.

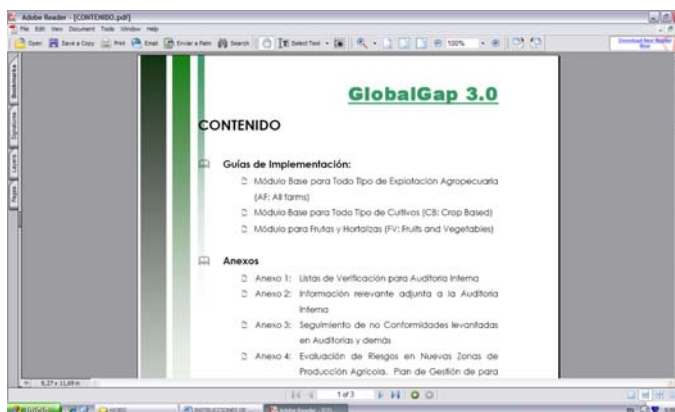
### **5.2.2 Presentación y Créditos**

La opción expone la presentación del CD, por parte del autor, a los futuros usuarios de la guía. Así mismo, hace mención a los colaboradores en su elaboración, detallando cada una de sus intervenciones.

### **5.2.3 Contenido**

Desde el link Contenido podrá navegar rápidamente a las Guías de Implementación, Anexos y Glosario con un clic del Mouse, en la alternativa deseada.

El índice de contenido es tal, como se aprecia en la siguiente figura.



**FIGURA 5.2 GUIA DE IMPLEMENTACION: CONTENIDO**

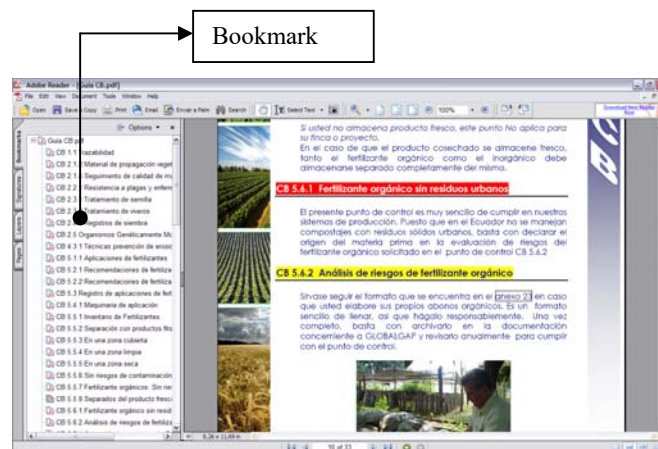
### 5.2.3.1 Guías de Implementación

La Guía de implementación GlobalGap para frutas tropicales, se divide en tres documentos separados que corresponden a cada uno de los Módulos a ser desarrollados y que se muestran en el contenido:

- Módulo base para todo tipo de explotación agropecuaria (AF)
- Módulo base para todo tipo de cultivos (CB)
- Módulo base para Frutas y Hortalizas (FV)

Son estos documentos los que trazaran el camino a seguir para el desarrollo de los puntos de control necesarios para el cumplimiento de GlobalGap V3.0, durante el proceso de implementación.

Para facilitar la búsqueda de un punto de control determinado, se incluye en cada guía de implementación, “Bookmarks”, mostrados a manera de índice en el lado izquierdo de la ventana; estos le permiten saltar a cualquier punto de control, con tal solo dar clic sobre él.

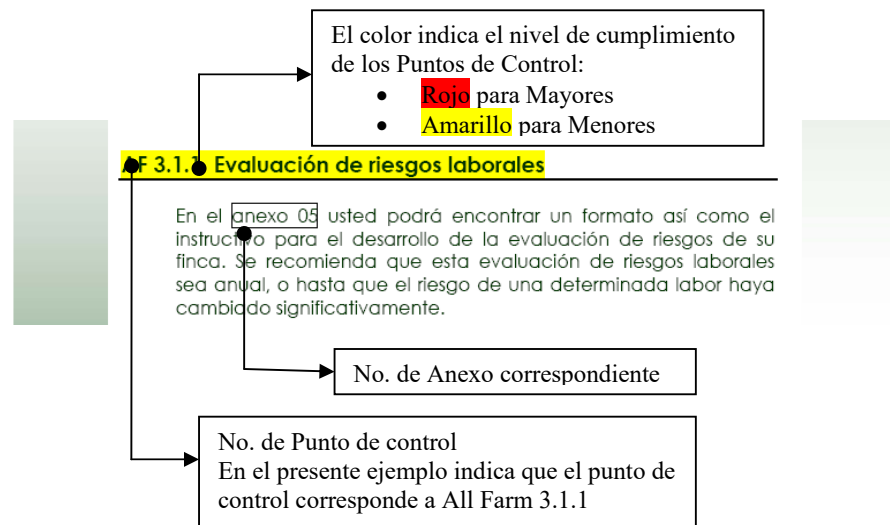


**FIGURA 5.3 GUIA DE IMPLEMENTACION: BOOKMARKS**

En algunos casos, ciertos puntos de control pueden presentar figuras ilustrativas que ayuden a visualizar la redacción que se expone. Sin embargo la mayoría

de los puntos de control son remitidos a la elaboración de un documento, para su posterior utilización, siendo estos en su mayoría: registros, análisis de riesgos y procedimientos de tareas dentro de la finca.

Dentro de cada guía de implementación podrá encontrar el detalle de las Obligaciones mayores y menores, las cuales se han tenido cuidado de diferenciar, de acuerdo a los colores que eran utilizados en la antigua versión de Eurepgap, tal como se muestra en la figura a continuación:

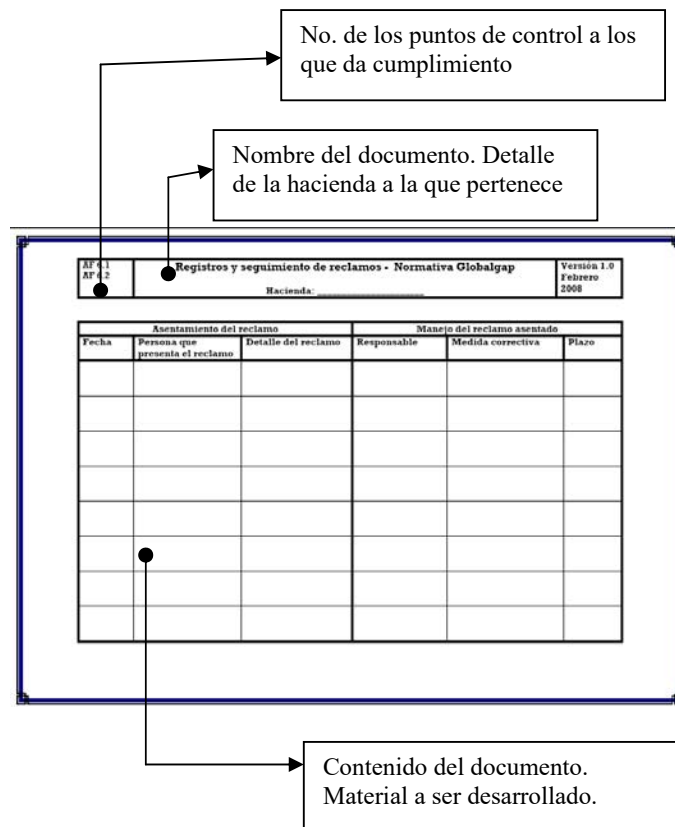


**FIGURA 5.4 GUIA DE IMPLEMENTACION:  
INTERPRETACION DE LOS PUNTOS DE CONTROL**

### **5.2.3.2 Anexos**

Puede acceder a los anexos citados en los puntos de control de las Guías de implementación, tan solo dando un clic en el recuadro que lo encierra.

Los anexos también se encuentran disponibles en la tabla de contenido, donde se encuentran ordenados en forma ascendente de acuerdo a como se los van solicitando en el cumplimiento de los puntos de control, sin necesidad de entrar a las Guías del CD. Cada uno de estos anexos contiene la información necesaria para conocer los puntos de control con lo que se encuentran relacionados en su cumplimiento. Basta tan solo imprimirlos y desarrollarlos para el cumplimiento del Punto de Control específico.



**FIGURA 5.5 GUIA DE IMPLEMENTACION:  
INTERPRETACION DE ANEXOS**

### 5.2.3.3 Glosario

El Glosario comprenderá, una definición para las palabras que son utilizadas frecuentemente en la guía, y que pueden prestarse a confusión o mal interpretación por parte de los usuarios. Al igual que en las Guías de Implementación usted puede acceder directamente a la definición buscada por medio de los Bookmarks ubicados al lado izquierdo de la ventana.





**FIGURA 5.6 GUIA DE IMPLEMENTACION: GLOSARIO**

### 5.2.4 GlobalGap 3.0

Se ha llamado GlobalGap 3.0, a esta sección por cuanto en esta se puede encontrar los archivos originales de la Normativa (Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento). Estos son indispensables para el uso conjunto con la Guía de implementación, puesto que contienen el criterio de cumplimiento que ha sido redactado por los autores originales del Programa GlobalGap 3.0

# CAPITULO 6

## 6 RESULTADOS FINALES

### 6.1 Proceso de certificación de la hacienda productora de fruta fresca

El proceso de certificación, llevado a cabo en la finca, se puede dividir en 4 etapas principales:

#### 6.1.1 Contacto con la Agencia de certificación, Plan de auditoria

Una vez decidido con que agencia de certificación, se va a certificar, esta procede a planificar la inspección externa, con el representante de la hacienda, en donde se debe acordar entre las dos partes:

- Fecha de inspección
- Lugar y hora de encuentro

- Inspector a cargo del proceso de inspección
- Envío y recepción del Plan de Auditoría

### **6.1.2 Procedimiento de inspección**

El inspector, a lo largo de su visita en la finca, cubrirá el siguiente sumario. El mismo que no será cubierto, necesariamente, en orden abajo descrito.

**Reunión de apertura:** la misma incluye la revisión y aclaración de los siguientes puntos, previos al inicio del proceso de inspección:

- Presentación de los participantes, incluyendo una descripción general de sus funciones.
- Confirmación de los objetivos, alcance y criterios de auditoría.
- Métodos y procedimientos que se utilizarán para realizar la auditoría.
- Confirmación del idioma que se va a utilizar durante la auditoría.
- Confirmación de que durante la auditoría, el auditado será informado del progreso de la misma.

- Confirmación de que los recursos e instalaciones que necesita el equipo auditor están disponibles.
- Confirmación de los asuntos relacionados con confidencialidad.
- Confirmación de los procedimientos pertinentes de protección laboral, emergencia y seguridad para el equipo auditor.
- Método de presentación de la información incluyendo la clasificación de las no conformidades.
- Información acerca de las condiciones bajo las cuales la auditoría puede darse por terminada.
- Información acerca de cualquier sistema de apelación sobre la realización o las conclusiones de la auditoría.

**Inspección en área de campo:**

- Proceso de cosecha y la aplicación de los procedimientos de higiene en el mismo.
- Aplicaciones de pesticidas o fertilizantes, en donde se evaluará el uso adecuado de agroquímicos (si fuese el caso)
- Entrevista con los trabajadores, con fines de verificar sus conocimientos en las diferentes capacitaciones impartidas.

- Procedimientos llevados a cabo en el transporte del producto fresco.
- Baños para el personal que labora en esta área
- Instalaciones de almacenamiento de insumos:
  1. Bodegas de fertilizantes
  2. Bodegas de pesticidas
  3. Manejo adecuado de los envases vacíos.
- Central de manipulación del producto fresco
  1. Proceso de empaque y la aplicación de los procedimientos de higiene en el mismo
  2. Verificar que la Infraestructura de las instalaciones de empaque, no permite la contaminación del producto.
  3. Baños y acceso de lavado de manos del personal
  4. Área de almacenamiento (si se presentase el caso)
- Instalaciones contempladas en la evaluación de riesgos laborales
  1. Áreas de mezcla de fitosanitarios
  2. Talleres mecánicos
  3. Centrales de bombeo

- Instalaciones de beneficio social para los empleados
  1. Viviendas
  2. Comedores
  3. Áreas verde y/o recreativas
  4. Vestidores
  
- Área de oficinas: registros al día, y toda la documentación pertinente a lo solicitado por GlobalGap Versión 3.0.
  
- Reunión de cierre
  1. Exposición de las No Conformidades halladas a lo largo de la inspección
  2. Recomendaciones de mejora continua
  3. Revisión y firma del informe de inspección.

### **6.1.3 Resultados de la inspección**

En el caso de la finca modelo, objeto de estudio en el desarrollo de nuestra tesis, se obtuvieron los siguientes resultados, descritos en la tabla 22:

**TABLA 22**  
**RESULTADO FINAL DE LA INSPECCION EXTERNA**

	Puntos aplicables	Puntos cumplidos	Porcentaje de cumplimiento	Condición de certificación	Aprobado
Puntos de Control Mayores	60	60	100%	= 100%	<input checked="" type="checkbox"/>
Puntos de Control Menores	115	113	98.3%	≥ 95%	<input checked="" type="checkbox"/>

Con los resultados previamente expuestos, la agencia de certificación concluye que la finca cumple con los requisitos necesarios para la certificación bajo los estándares GlobalGap V 3.0.

#### **6.1.4 Emisión del certificado**

Después de su aprobación, se espera, por parte de la agencia de certificación, la emisión del certificado GlobalGap, el cual es enviado a los productores como aval del cumplimiento con la Normativa.

Así mismo con el número de registro de la finca (visible en el certificado), se puede conocer del estatus de la finca vía electrónica, accediendo al portal web:

<https://database.globalgap.org/globalgap/search/SearchMain.faces>

# CAPITULO 7

## 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

1. Existe un número similar entre las provincias que cuentan con productores certificados tanto en la Costa, como en la Sierra. La Amazonía no cuenta con representantes por cuanto nunca se han caracterizado por el cultivo de productos de consumo frescos de exportación.
2. Se estima un tiempo de implementación de documentación, de tres meses aproximadamente. Esto sin considerar las adecuaciones en infraestructura que dependerán principalmente del desembolso del capital necesario para su ejecución.



3. Es de suma importancia el nombramiento de responsables, para el desarrollo de cada uno de los puntos de control propuestos por GlobalGap.
4. El proceso básico de Implantación se resume de la siguiente manera: auditoria interna, cronograma de actividades, plan de implementación, desarrollo de puntos de control y auditoria final.
5. Los productores que cuentan que en la actualidad cuentan con certificación determinaron, “la facilidad para comercializar sus productos” y la “mayor calidad de sus productos” como las principales ventajas obtenidas con GlobalGap.
6. Los productores están de acuerdo en que la implementación de GlobalGap lleva a una reducción de la contaminación por el uso racional de agroquímicos a los que los somete la normativa.
7. En lo que respecta a Inocuidad poscosecha del producto, son los grandes productores, los que marcan la diferencia al no estar completamente de acuerdo en las mejoras que se presentan en este ámbito.

8. Se presentan opiniones muy variadas en las consultas a los temas de bienestar laboral.
9. Hay un acuerdo casi unánime en las mejoras contempladas en la finca en tema de trazabilidad. El manejo de registros permite controles más eficaces y toma de decisiones más acertadas.

### **Recomendaciones**

1. La Guía permite un fácil manejo desde el CD. Sin embargo en caso de no contar con un computador en la finca donde se vaya a trabajar, se recomienda la utilización de la versión impresa para su implementación.
2. Los formatos para los documentos de trabajo que se presentan en la guía, son para su desarrollo manual, están protegidos y no son modificables. En caso que considere incompleta o muy extensa la información que contenga algún anexo, se requeriría tomar los formatos de la guía como base y elaborar el documento por separado en el procesador de palabras que estime conveniente.
3. En el momento de una inspección, prevalecerá el criterio del inspector sobre lo que se encuentre redactado en la guía. Acate todas sus sugerencias.

4. Gestionar la distribución de la Guía, a productores, asesores, estudiantes y/o interesados en lo concerniente a la certificación GLOBALGAP.
  
5. Revise constantemente el portal oficial de GLOBALGAP, para mantenerse al tanto de cambios, actualizaciones y novedades de dicha acreditación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ADMINISTRACION DE ALIMENTOS Y DROGAS, DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS, Guía para Reducir al Mínimo el Riesgo Microbiano en los Alimentos, en el caso de Frutas y Vegetales Frescos. Washington, 1998
2. CORPORACION COLOMBIA INTERNACIONAL, Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de hortalizas limpias en la Sabana de Bogotá, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Bogotá 2004
3. CHILEGAP, Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento. Version 3.0, CHILEGAP®, <http://www.chilegap.com>
4. DIRECTIVA 2002/63/CE DE LA COMISION, Métodos de muestreo de los productos de origen vegetal y animal para la determinación de residuos y plaguicidas a efectos de los cumplimientos de los LMR, Julio 2002

5. EUREPGAP, Press. 04.2007. Copyright Eurepgap c/o FoodPlus GMBH, Germany. <http://www.eurep.org>
  
6. EUREPGAP, Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento. Version 2.1, Copyright Eurepgap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.eurep.org>
  
7. EUREPGAP. Reglamento general Frutas y Hortalizas. Versión 2.1, Copyright Eurepgap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.eurep.org>
  
8. EUREPGAP, Transition Comparison Integrated Farm Assurance V 3.0-Mar07 vs. Fruit and Vegetables V 2.1- Oct04, V 1.0-Mar07, Copyright Eurepgap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.globalgap.org>
  
9. FAO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, ¿Es la certificación algo para mí? Una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos para la exportación. Costa Rica 2003

10. GLOBALGAP, Press Release: Eurepgap now Globalgap, Copyright GlobalGap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.globalgap.org>
  
11. GLOBALGAP, Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento. Versión 3.0, Copyright GlobalGap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.globalgap.org>
  
12. GLOBALGAP. Reglamento general Frutas y Hortalizas. Versión 3.0, Copyright GlobalGap c/o FoodPlus GMBH, Germany, <http://www.globalgap.org>
  
13. INEN 1 927 Norma Ecuatoriana Obligatoria, Plaguicidas: almacenamiento y Transporte.
  
14. FAO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. IZQUIERDO, RODRIGUEZ, DURAN, Manual "Buenas Practicas Agrícolas para la Agricultura Familiar", 2007

15. MARTINEZ BAZAGA ADRIAN, JOSE MANUEL GIL, Nuevas revisiones de estándares internacionales de higiene y seguridad alimentaria: EUREPGAP 2007 e IFS V5, Presentación en el III Congreso Nacional de Calidad Alimentaria, Murcia – España, 2007
  
16. PROYECTO SICA, Buenas Practicas Agrícolas: Eurepgap, <http://www.sica.gov.ec>
  
17. Ruiz, Guillén, “Estudios y Lineamientos para la Certificación EUREPGAP en una empresa productora de banano” (Tesis, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2006)
  
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION, Health guidelines for the use of wastewater in agriculture and aguaculture, Who Scientific Group, Geneva 1989