

Diseño de un sistema de gestión de calidad y sostenibilidad para exportación de banano de Ecuador hacia Alemania caso finca El limón, Santa Rosa, Ecuador

Mauro David Noblecilla Solano

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras**

Noviembre, 2018

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Diseño de un sistema de gestión de calidad y sostenibilidad para exportación de banano de Ecuador hacia Alemania caso finca El Limón, Santa Rosa, Ecuador

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Mauro David Noblecilla Solano

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2018

Diseño de un sistema de gestión de calidad y sostenibilidad para exportación de banano de Ecuador hacia Alemania caso finca El Limón, Santa Rosa, Ecuador.

Mauro David Noblecilla Solano

Resumen. Ecuador es el principal país exportador de banano en el mundo, oferta alrededor del 30% de la demanda mundial, representando el 15% de las exportaciones locales totales y es el principal rubro no petrolero de mayor exportación en el país. La principal variedad de banano producida en el Ecuador es la Cavendish Valery, una de las más comercializadas a nivel mundial. La alta calidad ofrecida y cumplir con todas las exigencias posibles, han hecho que Ecuador mantenga relaciones estrechas con mercados como el de la Unión Europea. Para este estudio se utilizó una herramienta diagnóstica para evaluar el estado actual de la finca “El Limón” ubicada en el cantón Santa Rosa, Ecuador. De acuerdo a los programas exigidos por la normativa Global Gap. Obteniendo un resultado del 48% como diagnóstico global. Se recomendó un plan de acción con medidas correctivas de una duración de 77 días y un sistema de gestión integrado por las normas ISO 9001, ISO 22002, las políticas de calidad Global Gap y las medidas privadas de sostenibilidad. Se elaboró una estructura de beneficio- costo, con un margen de beneficio de 3.17. La metodología del estudio asegura que la finca cumplirá con los requisitos exigidos por el mercado alemán y volver al banano de la finca “El Limón” más competitivo junto a una diferenciación de sostenibilidad a su producto final.

Palabras clave: Cavendish Valery, certificado, Global Gap.

Abstract. Ecuador is the main banana exporting country in the world, offering around 30% of the world supply. It represents 15% of total local exports and is the main non-oil item of delete export in the country. The main variety of banana produced in Ecuador is the Cavendish Valery, one of the most commercialized worldwide. The high quality offered and meet all possible demands, have made Ecuador maintain close relations with markets such as the European Union. For this study, a diagnostic tool was used to evaluate the status of the "El Limón" farm located in Santa Rosa, Ecuador. According to the programs required by the Global Gap regulations. Obtaining a 48% result as a global diagnosis. An action plan was recommended with corrective measures lasting 77 days and a management system integrated by the ISO 9001, ISO 22002 standards, the Global Gap quality policies and the private sustainability measures. A benefit-cost structure was elaborated, with a profit margin of 3.17. The methodology of the study ensures that the farm will comply with the requirements demanded by the German market and return to the banana of the "El Limón" farm more competitive, together with a differentiation of sustainability to its final product.

Key words: Cavendish Valery, certificate, Global Gap.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
4. CONCLUSIONES.....	23
5. RECOMENDACIONES.....	24
6. LITERATURA CITADA.....	25
7. ANEXOS	27

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Categoría de requisitos de normativa Global Gap.....	5
2. Valoración de criterios de evaluación	6
3. Formato de plan de acción.....	7
4. Pre-requisitos de normativa ISO 9001:2015	8
5. Pre-requisitos de normativa ISO 22002	8
6. Resultados generales de la herramienta diagnóstico.	9
7. Resultados globales	13
8. Plan de acción.....	15
9. Estructura costos beneficio.....	22

Figura	Página
1. Proceso productivo banano convencional.	3
2. Diseño del sistema de gestión integrado	21

Anexos	Página
1. Herramienta diagnóstico.....	27
2. Cotización certificado Global Gap	51
3. Mapa geográfico “El Limón”.	52
4. Medidas privadas de sostenibilidad.....	53

1. INTRODUCCIÓN

El banano (*Musa paradisiaca*), es un híbrido que se obtuvo a partir de dos especies silvestres (*Musa acuminata*) y (*Musa balbisiana*). Es un cultivo perenne de la familia musaceae (Anacafé, 2014). La producción bananera corresponde aproximadamente al 12% del total de frutas del mundo, y la superficie cultivada de banano en el mundo es alrededor de 488,908 ha, según la (FAO, 2010). El cultivo del banano, es cultivado en más de 130 países, y se extiende desde el sudeste asiático hasta Oceanía y Sudamérica, siendo originario de Asia.

En la actualidad los principales productores de banano son India, China, Brasil, pero no por esto son los países con mayor número de exportaciones anuales, ya que priorizan el consumo local y un pequeño porcentaje de la producción es exportado.

El principal país exportador de banano en el mundo es Ecuador y es el cuarto mayor productor bananero mundialmente, con 162,236 ha en producción existentes, el 12% pertenece a banano orgánico y el 88% a banano convencional (Unibano, 2015) que en su mayoría son plantaciones tecnificadas y con certificaciones de estándares internacionales de calidad como son las normas ISO, HACCP, Rainforest Alliance y GLOBALGAP (PROECUADOR, 2016).

Ecuador oferta un 30% a la demanda mundial de banano, representando el 15% de las exportaciones locales, y es el principal rubro no petrolero de mayor exportación del país, al ser demandada por consumidores de distintos países y formar parte de la dieta diaria de millones de personas según (PROECUADOR, 2016), siendo sus principales consumidores los mercados la Unión Europea, Estados Unidos, Rusia, China, Argentina y Chile, todos estos conforman el 90% de las importaciones totales de banano proveniente de Ecuador, generando divisas aproximadamente US USD 2.734,16 millones de dólares anuales representando un 26% del PIB agrícola y un 2% del PIB total (SINAGAP, 2016).

Rusia, Estados Unidos y Alemania representan el 50% de las exportaciones del Ecuador, siendo Alemania el país que mayor poder de compra posee de la Unión Europea. Cada uno cuenta con participaciones de 20.22%, 15.39% y 11.97% respectivamente. Alemania importó 712.4 miles de toneladas en el año 2015, con un consumo de 12 kg de banano por persona anuales. (FAO, Banana Market Review, 2017). Además de ser la principal potencia económica de la Unión Europea (UE) y la cuarta economía del mundo, tiene el PIB y el número de población más altos de la UE, lo que la convierte en el mercado más importante de Europa. Alemania no es solo un país de exportación sino un país importador de primer orden, especialmente después de la reunificación la receptividad que ha aumentado considerablemente, ofreciendo también para socios extranjeros un gran potencial de venta (AHK, 2017).

Las importaciones por mercado en Alemania se distribuyen de la siguiente manera: Tiendas de descuento representa un 44%, mayoristas un 24%, y supermercados un 10%. Estos 3 tipos de importaciones negocian comúnmente la caja de tipo 22XU de 18.14 kg, denominación comercial P20, también negocian la caja "Open top" de 17 kg. Su precio promedio es de 904 USD/Tonelada (FAO, Banana Market Review, 2017). Su ubicación posee una ventaja ya que está ubicada en el Mar Báltico, destino donde cumple una de sus mayores exportaciones anuales de Banano Cavendish, después de Rusia. En enero del 2016 a junio del 2017, Ecuador exportó 42,658,032 millones de cajas de banano al Mar del Norte/Báltico, representando un 21.62% (AEBE, 2017).

Según el nuevo acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea, los productos ecuatorianos exportados al mercado europeo esperan ingresar hasta el 2020 con un porcentaje mínimo de aranceles y obstáculos a una de las regiones de mayor poder adquisitivo del mundo (MCE, 2014). El arancel actual para la fruta en la UE se reducirá desde 132 hasta llegar a 75 euros por tonelada en el 2020. La fruta tendrá las mismas condiciones preferenciales que tienen otros países competidores en el mercado europeo (MCE, 2014).

Las certificaciones cambian dependiendo del país destino, mismo que solicita a su necesidad y conveniencia según (PROEcuador, 2016). Entre las certificaciones más usadas por las empresas productoras y exportadoras de banano en Ecuador hacia Alemania están; Global Gap, Rainforest Alliance y Fairtrade international. Para el caso de este estudio se trabajará con la certificación Global Gap.

Los objetivos establecidos para dicho estudio se presentan a continuación:

- Realizar una evaluación del estado actual de la finca El Limón mediante una herramienta diagnóstica de acuerdo a las categorías valorizadas por la certificación Global Gap, más las medidas privadas de sostenibilidad por el importador Cobana GmbH & Co.
- Plantear una metodología de implementación de requisitos Global Gap, en el que se analicen mecanismos productivos, administrativos, gestión y logísticos que le permita a la finca El Limón posicionar su fruta en el mercado alemán.
- Determinar mediante una estructura los costos y beneficios de la implementación de acciones correctivas y requerimientos para optar por certificaciones que permitan la exportación de banano convencional ecuatoriano hacia Alemania.

2. METODOLOGÍA

Se recolectó información primaria sobre las normativas Global Gap y Codex Stan 205-1997, fuentes secundarias para las medidas de sostenibilidad y los requerimientos que conlleva la certificación. La información se interpretó y se utilizó como base para realizar el diseño de gestión en función de la herramienta diagnóstico elaborada, misma que será utilizada como un recurso para evaluar el estado de la finca y su respectiva planta procesadora, referente a las normativas y medidas a la que se encuentra expuesta para su exportación hacia el mercado alemán. Con el resultado obtenido de la herramienta diagnóstico, se elaboró un plan de acción que engloba el proceso para optar por la certificación, que sirva como instrumento a la finca y empresas para mejora de sus debilidades y fortalecer el manejo en fincas productivas y procesadoras.

El estudio se realizó en la finca “El Limón”, ubicada en el cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador. Referente al plan de acción que usara la finca para implementar los requerimientos y medidas de la normativa, se obtuvieron datos referentes a gastos/inversiones que se deben de realizar para poder certificarse. La finca actualmente cuenta con un total de 42 ha, véase en él Anexo 2. Para el estudio se utilizaron datos como el número total de hectáreas de banano en el país que corresponden a 162,236 ha y el número de hectáreas con certificaciones global gap actualmente que corresponden a 80,000 ha (Ministerio de Comercio Exterior, 2017). De esta manera se sabe que el 49.31% del total de hectáreas cuenta con la certificación y un 50.69% del total de hectáreas no; es decir, no cuentan con un sistema de gestión integrado para optar por la certificación y por ende se tienen que hacer todos los gastos/inversiones que conlleva el proceso de certificación.

Interpretación de requisitos de la normativa Global Gap.

Los requisitos que comprende la normativa Global Gap fueron recopilados a través de fuentes primarias como lo es su página web oficial y entidades certificadoras Global Gap como fuentes secundarias. Además, se utilizó el orden que conlleva el proceso de cosecha y postcosecha según (Codex Standart 205, 2012) para conocer los requisitos según cada etapa del proceso mostrado en la ilustración 1.

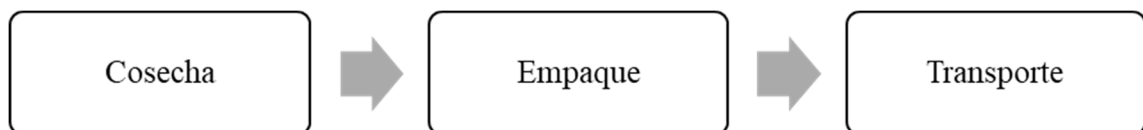


Figura 1. Proceso productivo banano convencional.

En la etapa de cosecha se la realiza cuando la fruta aun esta verde, el estado de desarrollo en la que se cosecha se lo conoce con el nombre de grado o edad. Determinar el grado es una etapa crítica y muy importante a realizar, una razón fundamental para optar por el grado a cosechar la fruta se debe al país al que va a ser transportado, dependiendo de su distancia (Asbama, 2013). Según la fruta se va desarrollando, el grado de corte aumenta y se lo determina tanto subjetiva como objetivamente, se lo puede notar a medida que se pierden las angulosidades de los dedos que conforman las manos o se lo puede realizar por edad. Consiste en llevar un registro por lotes donde cada uno se diferencia por un color distinto de cinta que fue colocado al momento del enfunde, esta actividad es parte del proceso de producción.

El transporte de la fruta hacia la empacadora según la norma Global Gap se lo realiza mediante el sistema tradicional, que consiste en llevar el racimo completo mediante el uso de cables de vía, este medio ayuda a evitar el estropeo de la fruta y contacto con agentes contaminantes. Existen criterios de cumplimiento referente al transporte que exige la normativa, uno de ellos es la existencia de una evaluación de riesgos de higiene documentada que abarca los contaminantes físicos, químicos y microbiológicos, el derrame de fluidos corporales y enfermedades humanas transmisibles, adaptada a los productos y procesos, que cubra todas las actividades de cosecha y manipulación del producto llevadas a cabo por todos los individuos que intervienen en el proceso (Global Gap, 2017).

Para el empaquetado del producto el ente certificador Global Gap exige tener los procedimientos e instrucciones de higiene documentados para el proceso de postcosecha, que incluya la manipulación del producto, esto con el fin de prevenir la contaminación de la fruta. Para esto se aseguró que el proyecto cumpla con las exigencias de la norma “Codex Estándar para el banano 205”, donde se disponen requisitos mínimos relativos a calidad, calibres, tolerancias, presentación, etiquetado, contaminantes e higiene. Este proceso se lo realiza en la planta procesadora, de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los bananos deberán disponerse en envases que se ajusten al código internacional de prácticas recomendado para el envase y transporte de frutas y hortalizas frescas (CAC/RCP 44, 1995). Y en cara al mercado alemán se exige que las empresas proveedoras del envasado implementen un sistema de gestión de calidad según el estándar “Iniciativa mundial de seguridad alimentaria” por sus siglas en inglés “GFSI”, “IFS” o “Global standard food safety” “BRC”.

En el momento del transporte, el producto una vez en su empaque de caja tipo US con 18.14 kg peso neto, será colocado en palés tipo europeo de medidas 1.200 x 800 mm, con un total de 54 cajas por palé en contenedores refrigerados 40’, con un total de 20 palés. Se realiza el transporte desde la planta empacadora una vez lleno el contenedor mediante cabezales hasta el puerto de embarque. Se decidió trabajar de esta manera enfocándose al mercado alemán según el “Acuerdo sobre la calidad” que exige la importadora Cobana GmbH & Co.

Elaboración de la herramienta diagnóstica.

La herramienta diagnóstica tomo como base los requisitos de verificación de condiciones del sistema de gestión de calidad y el aseguramiento integrado de fincas para frutas y hortalizas de la norma mundial para buenas prácticas agrícolas Global Gap.

De acuerdo a sus requerimientos de certificación para las categorías de requisitos en el cuadro 1, la metodología usada para la elaboración de la herramienta es la de diagnóstico de la norma ISO 9001-2015 del comité T176 de la ISO, responsable de desarrollar, emitir y difundir los documentos ISO sobre gestión de calidad.

Cuadro 1. Categoría de requisitos de normativa Global Gap.

No.	Requisito
1	Legalidad, administración y estructura
2	Gestión y organización
3	Control de documentos
4	Gestión de reclamaciones
5	Historial y manejo del sitio
6	Mantenimiento de registros
7	Higiene
8	Salud, seguridad y bienestar del trabajador
9	Subcontratistas
10	Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización
11	Conservación y gestión del suelo
12	Procedimiento de retirada/recuperación de productos del mercado
13	Protección de los alimentos
14	Trazabilidad y segregación del producto
15	Medidas de sostenibilidad
16	Gestión del agua
17	Manejo integrado de plagas
18	Productos fitosanitarios
19	Equipos
20	Pre-cosecha, cosecha y postcosecha

Para la valoración de los criterios, se usó una escala de cinco categorías, dentro de estas categorías se asignó una ponderación según el nivel de cumplimiento de los requisitos de la normativa. Se utilizó esta escala por las múltiples opciones con las que se pueden estimar los cumplimientos, que van desde lo desfavorable a lo favorable. De esta forma la acumulación de la información y la suma de respuestas, permiten decidir el estado actual que cada categoría se encuentra, guardando una relación monótona, por la que se entiende el hecho de las condiciones favorables y no favorables (Ospina, 2003).

Cuadro 2. Valoración de criterios de evaluación.

Categoría	Criterio	Calificación
No cumple	Incumplimiento del requisito	0%
En proceso	Requisito en proceso de desarrollo	25%
Documentado	Requisito implementado con resultados conformes	50%
Implementado	Requisito implementado y auditado	75%
En mejora continua	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejora continua.	100%

Fuente: Diseño de un sistema de gestión y análisis beneficio costo para la certificación Halal en planta de cárnicos EMGAHSA (Arevalo & Madrid, 2017).

Para calcular los resultados de los requisitos evaluados, es a través de la sumatoria de los promedios calculados en cada categoría de requisitos. Como se lo detalla en la siguiente ecuación 1.

$$\sum \frac{n1*fl1}{nt} + \frac{n2*fl2}{nt} + \frac{n3*fl3}{nt} + \frac{n4*fl4}{nt} + \frac{n5*fl5}{nt} \quad [1]$$

En donde:

$$fl1 = 0\%$$

$$fl2 = 25\%$$

$$fl3 = 50\%$$

$$fl4 = 75\%$$

$$fl5 = 100\%$$

$n1$ = sumatoria de valores positivos para categoría 1

$n2$ = sumatoria de valores positivos para categoría 2

$n3$ = sumatoria de valores positivos para categoría 3

$n4$ = sumatoria de valores positivos para categoría 4

$n5$ = sumatoria de valores positivos para categoría 5

nt = sumatorio total de $n1$ a $n5$.

Se incorporó a la escala las categorías: En proceso, documentado y en mejora continua, ya que se determinó que muchas de las fincas cuentan con la infraestructura y las herramientas necesarias para la normativa pero no en las condiciones idóneas para acceder a ella, según él (Ministerio de Comercio Exterior, 2017). Por lo tanto, la nota total del cumplimiento resulta de la media de las medias de las categorías.

Aplicación piloto de la herramienta diagnóstica.

Para determinar a qué unidad productiva bananera se aplicaría la herramienta diagnóstica se tomó en cuenta las edificaciones y permisos básicos que pide el ministerio de agricultura y ganadería de Ecuador para producciones bananeras, además, se determinó una unidad productiva en proceso de aplicación de la norma Global Gap en cara a exportación hacia

Alemania, localizada en vía E584A dirección Bella Maria, cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador.

La herramienta diagnóstica se aplicó en la finca productora y empacadora de banano “El Limón” en Santa Rosa, basándose en la metodología de verificación objetiva de sistemas de gestión de calidad y aseguramiento integrado de fincas Global Gap. Se observó desde el proceso de producción, en donde se evaluó el estado de medidas de sostenibilidad y conservación, hasta el proceso de cosecha, postcosecha y empaque, que de igual manera fueron evaluadas según la lista de verificación Global Gap y la herramienta diagnóstica.

La evaluación se efectuó por el gerente de la finca junto con un encargado de certificaciones representante de la exportadora, intermediadora para colocar la fruta en el mercado alemán.

Elaboración plan de acción.

Se elaboró el plan de acción con la información recopilada mediante los resultados de la herramienta diagnóstico en la finca “El Limón” referente a las normas Global Gap. Se consideró en el plan de acción las 20 categorías de requisitos evaluados según el cuadro 1.

La metodología usada para la elaboración del plan de acción fue la del RSE, según se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 3. Formato de plan de acción.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
-------------	------------------	-----------------	--------------------	----------------------	--------------------	-----------------------------

Definición estructura del Cuadro 3.

- Actividad: Se va a colocar las actividades a realizar por el auditor.
- Recursos: Lo que se va a emplear para realizar la actividad.
- Costo (USD): Monto en el que se va a incurrir para realizar una actividad.
- Tiempo (Días): Cantidad de días que lleva realizar cada actividad.
- Responsable: Encargado de supervisar el desarrollo de la actividad o realizarla.
- Resultados: Lo que se espera lograr al finalizar cada actividad.

Como parte del plan de acción se identificó en el diagrama de flujo de proceso de la empacadora, los puntos críticos detectados en el plan de acción para la certificación.

Diseño del sistema de gestión integrado.

Para el diseño del sistema de gestión integrado se identificó las normativas obligatorias según el INEN, “Instituto ecuatoriano de normalización” para producción y procesamiento de alimentos. Para esto la empresa cuenta con un sistema de gestión basado en los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015 (INEN, 2017), por parte del instituto ecuatoriano de normalización. Con esta información se procedió a realizar una evaluación del estado actual de los programas exigidos por la norma ISO9001:2015 para el sistema de gestión de calidad.

Además, se comparó y adecuo los programas exigidos por la norma ISO22002, referente a un sistema de seguridad alimentaria para realización del producto, en condiciones de medición, análisis y mejora más la política de calidad Global Gap. Esto con el fin de evaluar los programas que requieren de alguna modificación para el cumplimiento de la normativa.

Cuadro 4. Pre-requisitos de normativa ISO 9001:2015.

No	Pre- requisitos	No.	Pre- requisitos
1	Requisitos generales.	7	Apoyo
2	Compresión de las necesidades	8	Recursos de seguimiento
3	Alcance del SGC	9	Operación
4	Sistema de gestión de calidad	10	Diseño y desarrollo de producto
5	Liderazgo	11	Control de procesos y productos
6	Planificación	12	Evaluación el desempeño
		13	Mejora

Fuente: Sistemas de gestión de calidad-requisitos (ISO 9001, 2015).

Cuadro 5. Pre-requisitos de normativa ISO 22002.

No.	Pre- requisitos	No.	Pre- requisitos
1	Edificio	8	Sanitización
2	Equipo	9	Control de plagas
3	Aire, agua y energía	10	Higiene del personal
4	Disposición de residuos	11	Reproceso
5	Limpieza y mantenimiento	12	Retiro de productos
6	Gestión de compras	13	Almacenamiento
7	Bioterrorismo	14	Información sobre el producto
		15	Prevención de contaminación

Fuente: Programas pre- requisitos en seguridad alimentaria ISO/TS 22002-1:2009 (ISO, 2009)

Cálculo de beneficio costo para la implementación de las normas Global Gap.

Se escogió la metodología del beneficio costo para reflejar el impacto monetario y en tiempo la opción a evaluar, este análisis involucra todos los costos destinados al desarrollo, gestión y mantenimiento de la certificación. De esta manera se identificarán costos adicionales en los que se incurren al optar y mantener la certificación Global Gap. Por lo tanto, el análisis obtendrá costos de adquisición, mantenimiento y operación. Para determinar el beneficio del proyecto se consideran en términos monetarios todos los beneficios tangibles e intangibles para compararlos con los costos que estarán presentes a lo largo de la vida de la certificación. El beneficio que se obtendrá una vez teniendo la certificación fue información recolectada por medio del contrato ofrecido entre productor-exportador, donde se detalla un precio base para 12 meses y el plus que puede recibir el producto por la adaptación de medidas de sostenibilidad a la producción.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la investigación exploratoria para la recopilación de requisitos Global Gap, se utilizó cada una de las categorías (Ver cuadro 1) para medir el alcance de la normativa dentro de la finca “El Limón” usando la herramienta diagnóstica hecha a base de las categorías recopiladas. De los resultados obtenidos por medio de la herramienta diagnóstico se evaluaron los puntos débiles y favorables para la elaboración del plan de acción, que posteriormente servirá como un sistema donde asegure el cumplimiento total de los requisitos Global Gap y medidas de sostenibilidad que exige el mercado alemán. Las medidas como requisitos adicionales, monetariamente, fueron implementados en la estructura beneficio - costo, para determinar sus ventajas aportadas a la normativa Global Gap.

Herramienta diagnóstica.

El promedio aritmético obtenido en la finca resultado de la herramienta diagnóstico fue de 48%. En el cuadro 6 se observan los resultados individuales por categoría de requisito.

Cuadro 6. Resultados generales de la herramienta diagnóstico.

No.	Categoría	Promedio actual
1	Legalidad, administración y estructura	100%
2	Gestión y organización	63%
3	Control de documentos	68%
4	Gestión de reclamaciones	0%
5	Historial y mapa del sitio	50%
6	Mantenimiento de registros	50%
7	Higiene	50%
8	Salud, seguridad y bienestar del trabajador	46%
9	Subcontratistas	100%
10	Gestión de residuos y agentes contaminantes	43%
11	Conservación y gestión del suelo	27%
12	Procedimiento retirada de productos	0%
13	Protección de los alimentos	25%
14	Trazabilidad y segregación del producto	44%
15	Sostenibilidad en biodiversidad y cambio climático.	26%
16	Gestión del agua	18%
17	Manejo integrado de plagas	75%
18	Productos fitosanitarios	55%
19	Equipos	50%
20	Pre-cosecha, cosecha y postcosecha	70%

Los resultados del cuadro 6, muestra el equivalente que la finca cumple de acuerdo a cada uno de los requisitos mostrados. Estos se refieren a:

Legalidad, administración y estructura. Esta categoría incluye el cumplimiento de leyes y requisitos para contar con las autorizaciones necesarias para el funcionamiento de las zonas productivas y planta de procesamiento. Documentación que demuestre la transparencia de la organización, permisos concebidos por las entidades gubernamentales encargadas. Contar con una estructura que permita la identificación de cada uno de los encargados, para asegurar de forma efectiva el cumplimiento de sus funciones y una administración que conceda solvencia en toma de decisiones.

Gestión y organización. Dentro de esta categoría, se procura tener grupos formalmente organizados. Se trata de tener un ambiente ideal entre individuos, donde se genere un clima de cooperación y trabajo conjunto a mano de un objetivo común entre todos. Se espera que la organización integre los factores de producción y recursos de forma que el equipo logre los objetivos predeterminados de la empresa, optimizando el uso de recursos escasos estableciendo relaciones efectivas entre superiores y subordinados obteniendo un equilibrio dentro de la organización.

Control de documentos. La gestión de documentos hoy en día asegura la inteligencia de una organización, es necesario contar con el registro de todo tipo de hallazgos, procesos y procedimientos. Esta herramienta asegura la evidencia, que constituye un papel relevante en el control de documentos y ayudara a fundamentar las acciones en caso de una auditoria.

Gestión de reclamaciones. La buena gestión de reclamaciones conducirá un mejor sistema de producción en conjunto. Procedimientos documentados para facilitar el registro y seguimiento de las reclamaciones recibidas sobre temas cubiertos por la certificación. Tomar medidas para contrastar las reclamaciones y crear soluciones eficientes dentro del marco de la normativa.

Historial y mapa del sitio. Una de las características clave de la producción agropecuaria sostenible es que continuamente integra los conocimientos y las experiencias prácticas en la planificación del manejo y las prácticas para el futuro. El objetivo de esta sección es asegurar que el campo, los edificios y las otras instalaciones, que juntos constituyen el esqueleto de la granja, se gestionen adecuadamente con el fin de garantizar la producción segura de alimentos y la protección del medio ambiente.

Mantenimiento de registros. Los productores deberán mantener registros actualizados por un periodo mínimo de 3 meses en el caso que estén iniciando con el proceso de certificación. Los productores deberán mantener copias de la información. Se consideran los registros del cultivo, personal, financiero, legal y administrativo.

Higiene. El personal es clave para evitar la contaminación del producto, ellos, los subcontratistas y también el productor abogan por la calidad e inocuidad del producto. La formación y educación ayudaran a progresar hacia una producción segura.

El propósito de esta sección es asegurar que se realicen buenas prácticas para disminuir los riesgos de higiene asociados al producto, que todos los trabajadores comprendan los requisitos y que sean competentes en el desempeño de sus tareas.

Salud, seguridad y bienestar del trabajador. El personal de la granja, los contratistas como también los propios productores abogan por la calidad del producto y la protección del medio ambiente. La educación y formación de estas personas ayuda el progreso hacia la sostenibilidad y contribuye al crecimiento del capital social. El objetivo de esta sección es asegurar que haya una práctica segura en el lugar de trabajo y que todos los trabajadores comprendan y tenga la competencia necesaria para realizar sus tareas, que cuenten con equipamiento adecuado para trabajar de forma segura; y que, en caso de accidentes, puedan recibir asistencia en tiempo y forma adecuada.

Subcontratistas. Un subcontratista es una entidad que aporta trabajo, equipo y/o materiales para realizar actividades específicas en la granja bajo un contrato con el productor. Y el productor es el responsable que se cumplan con los puntos de control aplicables a las tareas del subcontratista.

Gestión de residuos y agentes contaminantes. Las acciones para minimizar los residuos deberán incluir la revisión de las practicas actuales, medidas que eviten la generación de residuos, y la reducción, reutilización y el reciclaje de los residuos. El objetivo de esta sección es disminuir los efectos que puedan tener estos residuos en la salud de la población y de los ecosistemas. Se espera reducir los posibles costos adicionales que ocasione la contaminación en zonas adyacentes por el mal uso de agentes contaminantes en zonas productivas.

Conservación y gestión del suelo. Existe un vínculo intrínseco entre la producción agropecuaria y el medio ambiente. La gestión de la flora y fauna del paisaje es muy importante. La abundancia y la diversidad de la flora y fauna mejora las especies y la diversidad estructural de la tierra y del paisaje.

Procedimiento de retirada de productos. El productor deberá contar con un procedimiento documentado que identifique el tipo de suceso que puede resultar una retirada o eliminación de un producto vía a un destino final, de esta manera se espera reducir el riesgo que consiste la comercialización de productos alimenticios no seguros. De igual manera reducir el mismo riesgo derivado de la comercialización de productos nocivos para el ser humano.

Protección de los alimentos. Se deberán identificar y evaluar las amenazas intencionadas para la inocuidad alimentaria en todas las etapas de la operación. Al identificar estos riesgos, se deberá asegurar que todos los insumos provengan de fuentes seguras y verificadas. Se deberá disponer de información de todos los empleados y los subcontratistas. Se establecerán procedimientos para las acciones correctivas en caso de amenazas intencionadas.

Trazabilidad y segregación del producto. Deberá haber un sistema establecido para evitar la mezcla de productos certificados y no certificados. Esto puede hacerse mediante una identificación física o con procedimientos de manipulación del producto, incluyendo los registros relevantes.

Sostenibilidad en biodiversidad y cambio climático. Las medidas de sostenibilidad en los procesos, son un factor clave que impulsa el crecimiento en nuevos mercados globales, con enfoque en la recuperación económica siendo fuente de reducción de costos y aumento de ingresos.

Gestión del agua. El agua es un recurso natural escaso y el riego se debería planear y diseñar de acuerdo a una adecuada previsión y/o con un equipamiento técnico que permita su uso eficiente. El uso del agua de acuerdo a las necesidades, e introducir en su aprovechamiento cambios en el ciclo hidrológico, afectara la disponibilidad tanto como la calidad de la misa.

Manejo integrado de plagas. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) implica una cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles de control de plagas y una integración posterior de medidas adecuadas para evitar la proliferación de plagas y mantener en niveles económicamente justificables el uso de productos fitosanitarios y otros tipos de intervenciones y reducir o minimizar los riesgos para la salud humana y para el medio ambiente.

Productos fitosanitarios. Cuando un ataque de plagas afecta negativamente al valor económico de un cultivo, puede ser necesario intervenir con métodos específicos de control de plagas, incluyendo productos fitosanitarios (PF). El uso, la manipulación y el almacenamiento correcto de dichos productos es fundamental para el impacto sobre los recursos naturales.

Maquinaria y equipo. La necesidad del uso de la tecnología se ha vuelto un factor indispensable en la producción, aumentan y aceleran los procesos. Por lo tanto, se necesitan otorgar medidas de precaución para evitar daños a los productos y posibles accidentes al personal, lo cual reduciría la calidad con la cual Global Gap pretende otorgar a la empresa con su certificación.

Pre-cosecha, cosecha y postcosecha. La empresa deberá contar con la documentación y registros que aseguren los procesos realizados en labores de pre cosecha hasta la post cosecha, que de prueba y sustente la naturaleza de la certificación Global Gap.

Se deberán contar con personal capacitado para la labor, que sepa y pueda cumplir con los requisitos Global Gap. Se debe inducir al personal a una formación constante, que asegure la práctica de sus habilidades y aporte experiencias a la labor. La certificadora enviara evaluadores que aseguren el cumplimiento de requisitos Global Gap de forma anual o semestral, la vigencia de políticas y mantenimiento de naturaleza Global Gap.

Los resultados obtenidos de las 20 categorías evaluadas en la finca “El Limón”, se presentan a continuación en forma que refleje el estado en el que se encuentran los programas.

Cuadro 7. Resultados globales.

Norma	Requisito	No cumple	En proceso	Documentado	Implementado	Mejora Continua	Total
1	Legalidad, administración y estructura	0	0	0	0	3	100%
2	Gestión y organización	0	0	2	2	0	63%
3	Control de documentos	0	0	2	5	0	68%
4	Gestión de reclamaciones	3	0	0	0	0	0%
5	Historial y mapa del sitio	0	2	0	2	0	50%
6	Mantenimiento de registros	0	0	2	0	0	50%
7	Higiene	1	0	1	2	0	50%
8	Salud, seguridad y bienestar del trabajador	2	6	4	3	2	46%
9	Subcontratistas	0	0	0	0	1	100%
10	Gestión de residuos y agentes contaminantes	0	2	2	2	0	43%

Continuación cuadro 7.

Norma	Requisito	No cumple	En proceso	Documentado	Implementado	Mejora Continua	Total
11	Conservación y gestión del suelo	5	3	4	1	0	27%
12	Procedimiento retirada de productos	1	0	0	0	0	0%
13	Protección de los alimentos	0	1	0	0	0	25%
14	Trazabilidad y segregación del producto	0	1	3	0	0	44%
15	Sostenibilidad en biodiversidad y cambio climático.	11	1	4	4	0	26%
16	Gestión del agua	3	3	1	0	0	18%
17	Manejo integrado de plagas	0	0	1	1	1	75%
18	Productos fitosanitarios	3	7	2	6	6	55%
19	Equipos	1	0	0	2	0	50%
20	Pre-cosecha, cosecha y postcosecha	3	3	4	7	13	70%
		33	29	32	37	26	157
Total				48%			

Se evaluaron 157 subcategorías requeridas por Global Gap de las cuales un 21% se encontraron en estado de no cumplimiento, un 18% en proceso, un 20% documentadas, un 24% implementadas y un 17% en mejora continua. El resultado global una vez aplicada la herramienta diagnóstica fue del 48%. La realidad de la finca “El Limón” no la hace apta para optar por la certificación, debido a que Global Gap pide al menos un mínimo del 95% y un máximo del 100% para obtener la certificación.

Plan de acción.

La elaboración de un plan de acción busca como dar respuesta a la inconformidad que presenta la finca, volverla apta para cumplir con la normativa Global Gap según sus requerimientos.

Cuadro 8. Plan de acción.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
1.01	Formar un equipo debidamente competente para cumplir con el SGC Global Gap.	Tiempo del personal que trabajara en la planta	N/A	14	Gerente General	Tener una cuadrilla que sepa manejar producto Global Gap y cumpla debidamente con las especificaciones del SGC
1.02	Mejorar los evaluadores los días de embarque	Financiero	270	1	Gerente General	Se espera que la cuadrilla trabaje bajo supervisión de evaluadores estrictos y competentes en su labor
1.03	Elaborar un proceso para el control y registro de documentos según su uso.	Tiempo del personal administrativo	N/A	1	Gerente administrativo	Se espera contar con un proceso en donde cada documento relacionado a la finca pueda ser registrado y archivado de manera que facilite su búsqueda y uso
1.04	Elaborar un sistema para el registro y recibo de reclamaciones que esté disponible para los clientes	Tiempo del personal administrativo	N/A	1	Gerente administrativo	Contar con un sistema de registro de reclamaciones ayudará a encontrar las partes en donde la finca está fallando y buscar áreas de mejora

Continuación cuadro 8.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
1.05	Mejorar los sistemas de registro para cada lote de producción y elaborar una evaluación de riesgos dentro de los lotes	Tiempo del personal de campo	N/A	7	Gerente de producción	Tener un registro por cada lote, donde se detalle las características y riesgos de la unidad de producción.
1.06	Elaborar un plan de autoevaluaciones internas para cumplimiento de los requisitos Global Gap	Tiempo de gerencia	N/A	1	Gerente General	Se espera tener fechas programadas donde la gerencia realice auditorías internas antes de la oficial hecha por el personal de Global Gap y ver el estado actual de las categorías.
1.07	Elaborar un plan de higiene para el personal de la finca	Tiempo de gerencia	N/A	3	Gerente general	Contar con un plan de higiene donde se detalle las charlas que el personal recibirá y los procedimientos a realizar para cada una de las actividades

Continuación cuadro 8.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
1.08	Crear un departamento de Recursos Humanos	Financiero	772	5	Gerente General	Con un departamento de recursos humanos se podrá velar por la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores. Teniendo a alguien encargado específicamente para temas como estos y responsabilidades personales de los trabajadores
1.09	Elaborar un proceso para la gestión de residuos contaminantes y reciclaje de los recursos usados en la finca.	Tiempo del personal administrativo	N/A	2	Gerente de producción	Con un proceso que detalle qué hacer con cada uno de los agentes contaminantes y de reciclaje se espera que la finca mejore el aspecto tanto dentro como a sus alrededores, evitando la aparición de plagas.
2	Elaborar un plan de manejo del cultivo que incluya conservación y gestión del suelo, sostenibilidad, biodiversidad y aspectos sociales.	Fichas técnicas y medidas de sostenibilidad	1200	12	Gerencia	Un plan de manejo productivo ayudara a la finca a ser eficiente en el uso de los recursos y sostenible en su producción, que en un momento podría optar por una certificación aún mayor. Y que el mercado meta perciba estas medidas

Continuación cuadro 8.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
2.01	Crear un procedimiento de retirada de producto	Tiempo del personal administrativo	N/A	1	Gerencia	En caso de que el producto vaya contaminado o en el transporte lo haya hecho, debe existir un proceso de retirada del producto para evitar que llegue al mercado y evitar una mala reputación de la marca y posibles pérdidas de clientes.
2.02	Elaborar un plan de protección, trazabilidad y segregación de alimentos	Tiempo de la gerencia	N/A	3	Gerencia	Con un plan se espera tratar los riesgos relacionados a la protección de alimentos e implementar códigos que faciliten la trazabilidad del producto.
2.03	Adecuar programas de MIP y tratamiento de productos fitosanitarios	Tiempo de la gerencia de producción	N/A	2	Gerente general	Demostrar que la finca cumple con las normas de las etiquetas y los límites de residualidad permitidos.
2.04	Elaborar un nuevo manual de procedimiento para las actividades de pre cosecha, cosecha y postcosecha	Tiempo de la gerencia	N/A	3	Gerente general	Se espera que la finca se mantenga actualizada en cuanto a procedimientos postcosecha para mejorar calidad del producto terminado

Continuación cuadro 8.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
2.05	Certificado Global Gap para la producción bananera	Financiero	2636	7	Gerente General	Emisión de certificados por parte de la entidad certificadora
2.06	Elaboración de un área de descanso con productos reciclados	Tiempo del personal de la finca	N/A	4	Gerente general	Se espera abaratar los costos trabajando con producto reciclado propio de la finca para hacer un área de descanso como tal lo exige la normativa
2.07	Elaborar un plan de manejo de agua y residuos	Tiempo de gerencia	N/A	7	Gerente general	Es indispensable tener un plan para el manejo de agua en procesos productivos y de cosecha. Por lo tanto, se espera optimizar el uso del agua mediante reservorios para reutilizarla y un sistema de filtrado para aguas residuales del proceso postcosecha.
2.08	Realizar un organigrama de la finca	Tiempo de gerencia	N/A	1	Gerente general	Se espera definir los puestos de cada uno de los integrantes de la finca "El Limón" para mejora de los procesos de toma de decisiones y gestión

Continuación cuadro 8.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo (USD)	Tiempo (Días)	Responsable	Resultados esperados
2.09	Elaborar un procedimiento de verificación de la calidad de los materiales que están usando para la post cosecha	Tiempo del gerente de producción	N/A	1	Gerente de producción	Disminución del conteo microbiológico del banano de la finca "El Limón" en los análisis de laboratorio hechos por la importadora.
3	Elaborar un formato de verificación de los equipos utilizados para la cosecha y post cosecha del banano	Tiempo del gerente de producción	N/A	1	Gerente de producción	Se espera mejorar la vida útil y evitar contratiempos en los procesos como resultado de un buen uso y mantenimiento de equipos
Total días				77		

Se elaboró el plan de acción con medidas correctivas para cada una de las categorías evaluadas por Global Gap, excepto por las categorías que cumplieran con el 100% de la evaluación no se recomendó ninguna acción. El tiempo total que se llevara a cabo para el cumplimiento del 100% de la certificación según el plan de acción, es de 77 días.

Diseño del sistema de gestión integrado.

La norma ISO 9001-2015 para programas prerrequisitos sobre sistemas de gestión de calidad de alimentos establece 13 programas prerrequisitos obligatorios para asegurar la calidad del producto terminado.

La finca cuenta con todos estos programas y espera adicionar los programas prerrequisitos de la norma ISO 22002 y la política de calidad Global Gap. Según el diseño se espera obtener los programas que requieren de una modificación y cuales requieren de una adecuación, de tal manera que sean actualizados, aseguren la inocuidad de los alimentos y el cumplimiento de la normativa Global Gap.

Se utilizaron estas normativas ISO para darle una mayor robustez al sistema de gestión integrado, es decir, con la implementación de estos programas se le da un mayor peso a cada una de las categorías exigidas por Global Gap.

Se identificaron 9 programas prerequisites que requieren de una modificación para asegurar el alcance del SGC que exige Global Gap. Y adicionar la norma ISO 22002 y la política de calidad Global Gap.

Una vez identificados los programas defectuosos, se identificaron los programas que se adicionarían de la norma ISO 22002. En la siguiente figura se muestra la propuesta de integración que contempla el diseño de gestión junto con el plan HACCP como requisito obligatorio aplicable a todo establecimiento alimentario en el Ecuador. (Masqui, 2015)

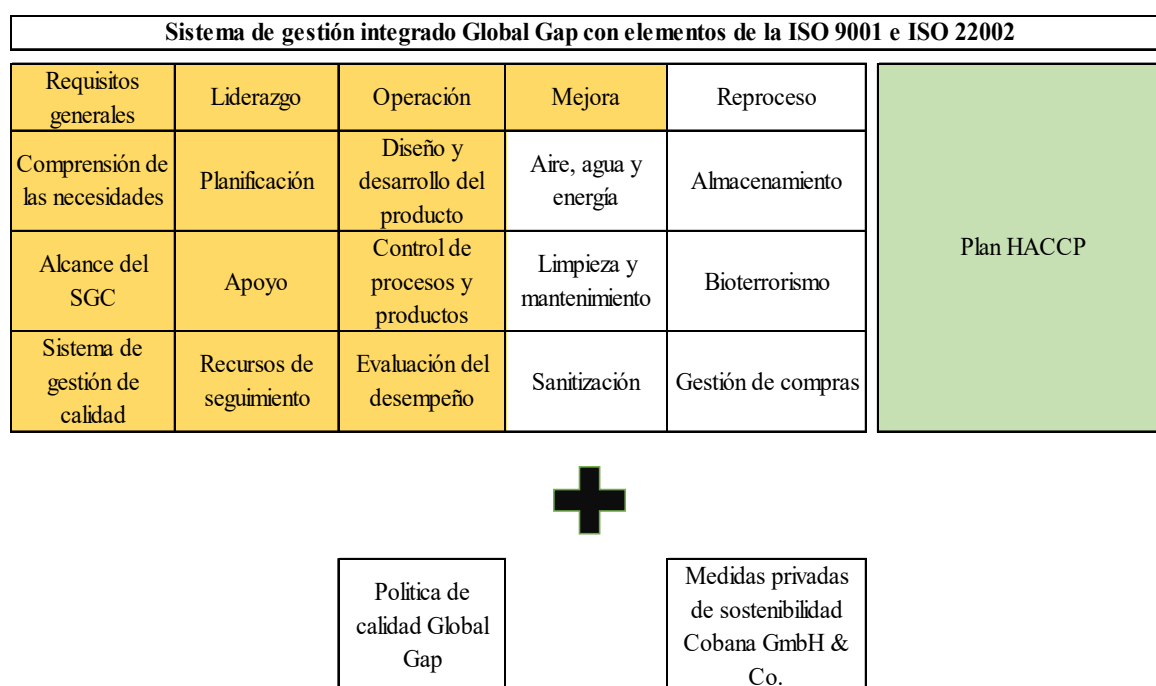


Figura 2. Diseño del sistema de gestión integrado.

El diseño de gestión integrado se elaboró como plan de apoyo para el seguimiento de programas exigidos por las normas ISO 9001, ISO 22002 y la política de calidad Global Gap. Los programas defectuosos de la ISO 9001 con los que contaba la finca “El Limón” fueron: Comprensión de necesidades, alcance del SGC, sistema de gestión de calidad, liderazgo, planificación, operación, control de procesos y productos, evaluación del desempeño y la mejora continua.

Se determinaron estos programas como puntos de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos por la herramienta diagnóstico. Se adicionaron 7 programas de la norma ISO 22002. Los cuales se adecuaron por el débil enfoque que tiene la política de calidad Global

Gap y los programas de la ISO 9001 hacia estos puntos. De tal forma que la finca tenga una base sólida para todos sus procesos.

Relación beneficio costo para la implementación de las normas Global Gap.

Para el cálculo beneficio costo se tomó en cuenta los costos adicionales a los que incurre el productor en el momento de la certificación, sean de producción, gestión y logísticos.

Los ingresos por venta fueron basados de acuerdo al precio por contrato que vincularía a ambas partes entre productor-exportador, donde se detalla tiempo, cantidad, precio y plus por producción sostenible justificada. Sobre el precio oficial de la caja de banano, son 0.60 centavos de dólar más por la certificación.

La finca El Limón tiene un contrato con la exportadora EXBAORO CIA. LTDA de 1800 cajas de banano semanales a un precio fijo de USD 6.80 bajo condiciones EXW. Se detallan USD 0.12 por caja si adoptan las medidas de sostenibilidad que la importadora Cobana GmbH & Co establece a sus productores como incentivo a la producción sostenible.

Cuadro 9. Estructura costos beneficio.

Costo	USD	Beneficio	USD
Emplear evaluadores internos	3,360.00	Ingreso por venta	55,080.00
Emplear encargado de RR.HH	9,264.00	Plus por sostenibilidad	11,016.00
Mantenimiento de la marca	4,800.00		
Certificación	2,636.00		
Análisis de muestra	760.00		
Total	20,820.00	Total	66,096.00

El margen de beneficio de obtener la certificación sobre los costos del proceso y mantenimiento de la certificación da un resultado de 3.17, siendo mayor a 1 lo que significa que hay un beneficio y la inversión se recomienda. La certificación trae utilidades de USD 1.32 dólares más en caso que no se opte por ella, usando el precio oficial de USD 6.20 dólares por caja de banano convencional. La certificación no solo trae un retorno financiero si no que trae beneficios ambientales y sociales, lo que hace que Global Gap al ejecutarse adicione aspectos positivos a la finca “El Limón”. La utilidad obtenida es de USD 2.17 dólares por cada dólar sobre el costo de la certificación.

4. CONCLUSIONES

- El resultado de evaluación del cumplimiento de la finca “El Limón” de acuerdo a los programas y requisitos Global Gap que arrojó la herramienta diagnóstica fue del 48%, lo que no la hace apta para la certificación, teniendo en cuenta que se la adquiere con un mínimo del 95% y un máximo del 100%. Mostrando áreas de mejora en todas sus categorías, exceptuando por “Legalidad, administración y estructura” y “Subcontratistas”.
- La metodología para implementar los requisitos Global Gap consiste de una pe-auditoria, que se traduce en un plan de acción con medidas correctivas, de un tiempo de 77 días en total, siendo la de mayor duración la formación de un equipo debidamente competente para cumplir con el alcance del SGC exigido por Global Gap. Asegurando el cumplimiento y vuelvan viables sus procesos de manera que opten por la certificación. Asegurando la calidad e inocuidad de los alimentos, y el producto final pueda diferenciarse por el sello y sus procesos con enfoque al mercado alemán.
- El resultado de la estructura beneficio-costos de implementar la normativa Global Gap fue de 3.17, demostrando la viabilidad de la certificación tanto económica como ambiental y social.

5. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio de factibilidad para determinar qué tan rentable sería exportar directamente.
- Presentar el plan de acción y medidas correctivas directamente al importador para analizar puntos de mejora o posibles acciones a adicionar. Además, se podrían ver interesados en tener un vínculo más estrecho entre productor e importador sin necesidad del intermediario.
- Seguir el plan de acción recomendado antes de la auditoría oficial por parte del equipo Global Gap.
- Realizar un estudio de factibilidad que permita a la finca “El Limón” saber que tan factible sería optar por otras certificaciones como Rainforest, fairtrade y carbono neutral.

6. LITERATURA CITADA

- AEBE. (2017). *Exportaciones por destinos*. Guayaquil.: Asociación de exportadores de banano del Ecuador.
- AHK. (2017). Panama AHK. Retrieved from Camara de comercio e industria panameña alemana.: <http://panama.ahk.de/es/alemania/economia/>
- Anacafé. (2014, July). Frunet. Retrieved from Asociación nacional del café.: www.frunet.org/biblioteca/descargar-archivo.html?...Cultivos%2FCultivo...Banano.pdf
- AEBE. (2017). *Exportaciones por destinos*. Guayaquil.: Asociacion de exportadores de banano del Ecuador.
- AHK. (2017). *Panama AHK*. Obtenido de Camara de comercio e industria panameña alemana.: <http://panama.ahk.de/es/alemania/economia/>
- Anacafé. (July de 2014). *Frunet*. Obtenido de Asociacion nacional del café.: www.frunet.org/biblioteca/descargar-archivo.html?...Cultivos%2FCultivo...Banano.pdf
- Arevalo, S., & Madrid, G. (2017). *Diseño de un sistema de gestión y análisis beneficio costo para la certificación Halal en planta de cárnicos EMGAHSA*. Zamorano, Honduras.: Escuela Agrícola Panamericana "Zamorano".
- Asbama. (2013). *Cosecha, corte y empaque del banano convencional y organico para exportacion*. Madgalena: Asociacion de bananeros del Madgalena y La Guajira.
- CAC/RCP 44. (1995). *Codigo internacional recomendado de practicas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas*. Fao.
- Codex Standart 205. (2012). *Norma para el banano*. Ecuador: Codex Standart.
- FAO. (2010). *FAO, org*. Obtenido de Organizacion de las naciones unidas para la agricultura y alimentacion.: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/007/y5143s/y5143s00.pdf>
- FAO. (2017). *Banana Market Review*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2017). *Banana Market Review 2015-2016*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Global Gap. (2017). *Higiene en las actividades de cosecha y postcosecha (Manipulacion del producto)*. Colonia, Alemania.: Global Gap.
- INEN. (2017). *Instructivo para la obtencion y renovación del certificado de conformidad con sello de calidad INEN*. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización .
- ISO. (2009). *Prerequisite programmes on food safety -- Part 1: Food manufacturing*. Germany: International organization for standardization.
- ISO 9001. (2015). *Sistemas de gestión de calidad - requisitos*. ISO.
- MAGAP. (2013). *Boletin situacional*. Quito, Ecuador. : Ministerio de agricultura, ganaderia, acuacultura y pesca.
- Masqui, E. (4 de Agosto de 2015). *Comercio exterior*. Obtenido de <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/que-es-el-certificado-internacional-haccp-y-cu-les-son-sus>

- MCE. (December de 2014). *El acuerdo comercial*. Quito: Ministerio del comercio exterior.
- Ministerio de Comercio Exterior. (2017). *Informe sobre el sector bananero ecuatoriano*. Quito: Ministerio.
- Ospina, B. E. (2003). *La escala de likert en la valoracion de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermeria en el cuidado de la salud*. . Antioquia: Investigacion y educacion en enfermeria .
- PROEcuador. (2016). *Analisis Sectorial*. Guayaquil: Instituto de promocion de exportaciones e inversiones.
- PROECUADOR. (2016). *Proecuador gob*. Obtenido de Instituto de promociones de exportaciones e inversiones.: <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/banano/>
- SINAGAP. (2016). *Sinagap, magap, gob*. Obtenido de Ministerio de agricultura, ganaderia y pesca.: <http://sinagap.magap.gob.ec/Sina/paginasCGSIN/VisorReporte.aspx>
- Unibanano, A. d. (2015). *Rendimiento promedio de la hectarea de banano en Ecuador*. . MAGAP.

7. ANEXOS

Anexo 1. Herramienta diagnóstico

Herramienta para el Diagnóstico de cumplimiento de requisitos Global Gap y Sostenibilidad								
Norma	Requisito	No	En proceso	Documentado	Implementado	Mejora continua	Total	Observaciones
01	Legalidad , administración y estructura	0	0	0	0	3	100%	
01.01	¿Se dispone de documentación que demuestre claramente que el solicitante es o pertenece a una entidad legal?					1		Escrituras y títulos de propiedad notariados.
01.01	¿A esta entidad legal se le ha conferido el derecho legal de cultivar y/o comercializar productos agropecuarios y de poder representar y firmar contratos legales con los miembros productores/sitios de producción?					1		Permiso operativo otorgado por el MAGAP.
01.01	¿La entidad legal no gestiona más de un SGC por cultivo y por país?					1		La finca está constituida como independiente, gestiona un SGC para sus condiciones.

Continuación del Anexo 1.

2	Gestión y organización	0	0	2	2	0	63%	
02.01	¿Es el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) establecido lo suficientemente sólido y asegura que los miembros registrados del grupo o los sitios de producción cumplan en forma uniforme con los requisitos de la Norma GLOBALG? A.P.?			1				SGC establecido, no se asegura que lo cumplan.
02.02	¿La estructura permite la implementación adecuada de un sistema de gestión de calidad (SGC) para el miembro productor registrado y los sitios de producción?				1			La empacadora cuenta con las condiciones para implementar un SGC Global Gap.
02.03	¿Posee el productor una estructura de gestión con recursos humanos suficientes y adecuadamente formados, para asegurar de manera efectiva que el sitio de producción registrado cumpla con los requisitos de GLOBALG? A.P.?				1			Se cuenta con un Ingeniero de producción y un Ingeniero fitosanitario que velan por la plantación.
2.04	¿La dirección se asegura de que todo el personal responsable de cumplir con la norma GLOBALG.A.P. esté debidamente formado y satisfaga los requisitos de capacitación definidos?			1				Se espera poder empezar con las capacitaciones para asegurar que cumplan con las condiciones en el mes de Octubre.

Continuación del Anexo 1.

3	Control de documentos	0	0	2	5	0	68%	
03.01	¿Se controla adecuadamente toda la documentación relevante a la operativa del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de GLOBALG? A.P.?			1				Documentación registrada
03.02	¿Las políticas y los procedimientos se encuentran suficientemente detallados con el fin de demostrar el control del cumplimiento de los requisitos de la norma GLOBALG? A.P.?			1				Documentación registrada
03.03	¿Se revisa periódicamente el contenido del Manual de Calidad para asegurar que continúa cumpliendo con los requisitos de la norma GLOBALG? A.P. y los del solicitante?				1			Previo a las auditorias por los evaluadores
03.04	¿Se incorpora al Manual de Calidad —dentro del plazo establecido por GLOBALG.A.P.— cualquier modificación importante que entre en vigor en la Norma GLOBALG.A.P. o en las guías publicadas?				1			
03.05	¿Toda la documentación es revisada y aprobada por el personal autorizado antes de su emisión y distribución?				1			
3.06	¿Se dispone de una copia de toda la documentación relevante en cualquier lugar donde se esté controlando el SGC?				1			Documentación registrada
3.07	¿Todos los registros son auténticos y legibles? ¿Se archivan y conservan en las condiciones adecuadas y están disponibles para la inspección cuando se requiera?				1			Los documentos se encuentran notariados y archivados

Continuación del Anexo 1.

4	Gestión de reclamaciones	3	0	0	0	0	0%	
04.01	¿Cuenta el solicitante con un sistema para gestionar en forma eficaz las reclamaciones de los clientes?	1						N/A
04.02	¿Hay un procedimiento documentado que describe la forma que se debe recibir, registrar, identificar e investigar las reclamaciones, y la forma de llevar a cabo el seguimiento y la revisión?	1						N/A
04.03	¿Hay un procedimiento que esté disponible para clientes según la necesidad?	1						N/A
5	Historial y manejo del sitio	0	2	0	2	0	50%	
05.01	¿Existe un sistema de referencia para cada parcela, huerto, sector, invernadero, terreno, establo/corral u otra área/lugar utilizado en la producción?				1			Se encuentran diferenciadas por lotes
05.02	¿Existe un sistema de registro establecido para cada unidad de producción u otra área/lugar productivo, que proporcione un registro de la producción animal/ acuícola y/o de actividades agronómicas llevadas a cabo en dichos lugares?				1			Se llevan registros por lotes
05.03	¿Se dispone de una evaluación de riesgos para todos los sitios que se registraron con el fin de obtener certificación (incluyendo terrenos alquilados, estructuras y equipos)? ¿La evaluación de riesgos muestra que el sitio en cuestión es apto para la producción en lo que respecta a la inocuidad alimentaria, el medio ambiente y la salud y el bienestar de los animales en el ámbito de la certificación de la producción animal y acuicultura, si corresponde?		1					Actualmente en proceso junto con la normativa

Continuación del **Anexo 1.**

05.04	¿Se ha desarrollado e implementado un plan de gestión que fije estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (¿AF? 1.2.1)?		1					Actualmente en proceso junto con la normativa
6	Mantenimiento de registros	0	0	2	0	0	50%	
06.01	¿Se hace responsable el productor de realizar al menos una vez al año una autoevaluación interna para asegurarse de que cumple con la Norma GLOBALG.A.P.?			1				
06.02	¿Se han tomado medidas eficaces para corregir las no-conformidades detectadas durante la autoevaluación interna (productor) o la inspección interna (grupo de productores)?			1				
7	Higiene	1	0	1	2	0	50%	
07.01	¿Cuenta la granja con una evaluación de riesgos por escrito referente a la higiene?	1						N/A
07.02	¿Cuenta la granja con un procedimiento documentado de higiene? ¿Tiene instrucciones de higiene exhibidas en un lugar visible para todos los trabajadores y las visitas en el sitio que realizan actividades que pueden representar un peligro para la inocuidad alimentaria?				1			Las instrucciones se encuentran alrededor de todo el establecimiento
07.03	¿Todas las personas que trabajan en la granja han recibido anualmente formación en higiene? ¿La formación es adecuada para las actividades realizadas y cubre las instrucciones de higiene definidas en AF. 3.2?			1				Se espera iniciar junto con la certificación
07.04	¿Se han implementado los procedimientos de higiene de la granja?				1			Documentación registrada

Continuación del **Anexo 1.**

8	Salud, seguridad y bienestar del trabajador	2	6	4	3	2	46%	
08.01	¿Cuenta el productor con una evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos para la salud y seguridad de sus trabajadores?		1					Las evaluaciones y registros se encuentran en proceso de ser implementadas.
08.02	¿Cuenta la granja con procedimientos escritos de salud y seguridad que aborden los temas identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF? 4.1.1?		1					Las evaluaciones y registros se encuentran en proceso de ser implementadas.
08.03	¿Todas las personas que trabajan en la granja han recibido formación sobre salud y seguridad según la evaluación de riesgos del punto AF? 4.1.1.?		1					Las evaluaciones y registros se encuentran en proceso de ser implementadas.
8.04	¿Se mantienen registros de las actividades de formación y de los participantes?		1					Las evaluaciones y registros se encuentran en proceso de ser implementadas.
8.05	¿Cuenta todo el personal que manipula y/o administra medicamentos veterinarios, productos químicos, desinfectantes, productos fitosanitarios, biocidas u otras sustancias peligrosas y/o todos los trabajadores que operan con equipos complejos o peligrosos (según el análisis de riesgos de punto AF 4.1.1), con la evidencia de su competencia o la constancia de otra calificación similar?	1						N/A

Continuación del **Anexo 1.**

8.06	¿Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencias? ¿Se exhiben en un lugar visible y se comunican a todas las personas involucradas en las actividades de la granja, incluyendo los subcontratistas y las visitas?			1				Documentación registrada
8.07	¿Todos los riesgos potenciales están claramente identificados con señales de advertencia?				1			Establecimiento debidamente señalado
8.08	¿Están disponibles/accesibles las normas de seguridad sobre sustancias peligrosas para cuidar la salud de los trabajadores?				1			Documentación registrada
8.09	¿Se dispone de botiquines de primeros auxilios en todos los sitios permanentes de trabajo y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo?			1				Se dispone en la planta y no en los sitios de producción
8.10	¿Hay un número apropiado de personas (al menos una) con formación en primeros auxilios presente en la granja cuando se realizan actividades propias de la granja?		1					Se espera iniciar con la certificación, preparando un trabajador para la labor.
8.11	¿Están equipados los trabajadores, las visitas y el personal subcontratado con ropa de protección adecuada de acuerdo con los requisitos legales y/o las instrucciones indicadas en la etiqueta y/o de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente?			1				Todos cuentan con un uniforme de trabajo para cada actividad
8.12	¿Se limpia la ropa de protección después de su uso y se guarda de manera de manera que se impide la contaminación de la ropa personal?		1					Se está formando a la gente para que adopte esta cultura

Continuación del **Anexo 1.**

8.13	¿Se puede identificar claramente a un miembro de la dirección como el responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores?	1						N/A
8.14	¿Se realizan con regularidad comunicaciones de intercambio entre la dirección y los trabajadores sobre temas relacionados a la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores? ¿Hay evidencia de que se hayan emprendido acciones a partir de este intercambio?			1				Documentación registrada
8.15	¿Tienen acceso los trabajadores a áreas limpias donde puedan guardar sus alimentos, a un lugar designado de descanso, a instalaciones para el lavado de manos y a agua potable?					1		Se instalaron chozas de descanso y comedores.
8.16	¿Son habitables las viviendas de la granja y tienen instalaciones y servicios básicos?					1		La finca cuenta con 3 viviendas, dos habitables y una en remodelación.
8.17	El transporte que el productor provee para los trabajadores (dentro de la granja, ida y vuelta de los campos/parcelas), ¿es seguro y cumple con las leyes del país cuando se traslada a los trabajadores por las vías públicas?				1			Se encuentra en mejora, ya que se usa una pickup para el traslado.

Continuación del Anexo 1.

9	Subcontratistas	0	0	0	0	1	100%	
09.01	Cuando el productor recurre a subcontratistas, ¿supervisa las actividades de estos subcontratistas para asegurarse de que cumplen con los PCCCs relevantes bajo la Norma GLOBALG.A.P.?					1		Se cuentan con subcontratistas para el transporte de la fruta.
10	Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización.	0	2	2	2	0	43%	
10.01	¿Se han identificado los posibles residuos y fuentes de contaminación en todas las áreas de la granja?			1				Se tiene identificado los puntos de contaminación de la finca
10.02	¿Existe un plan documentado de gestión de residuos en la granja con el fin de evitar y/o minimizar los residuos y contaminantes en la medida de lo posible? ¿Incluye dicho plan disposiciones adecuadas para la eliminación de los residuos?		1					En proceso de implementar junto con la certificación.
10.03	¿El sitio se mantiene cuidado y ordenado?				1			Todos los días hay una persona encargada de realizar limpieza del establecimiento
10.04	Los tanques utilizados para almacenar el diésel y los otros aceites combustibles, ¿son seguros desde el punto de vista del medio ambiente?				1			Se encuentran almacenados en tanques plásticos dentro de la bodega de combustibles
10.05	Siempre que no exista el riesgo de propagación de plagas, enfermedades y malezas, ¿se elabora compost con los residuos orgánicos y se reciclan los mismos?			1				Se reciclan tallos y raquis de la fruta para la elaboración.

Continuación del **Anexo 1.**

10.07	El agua que se utiliza para lavar y limpiar, ¿se elimina de una manera que asegure el menor riesgo posible para la salud y seguridad y el menor impacto ambiental?		1						Se espera mejorar este proceso una vez se inicie con la certificación
11	Conservación y gestión del suelo	5	3	4	1	0	27%		
11.01	¿Cuenta cada productor con un plan de gestión de la flora y fauna y de conservación del medio ambiente para su empresa, que reconozca el impacto de las actividades agropecuarias en el medio ambiente?	1							N/A
11.02	¿Ha considerado el productor cómo mejorar el medio ambiente para beneficiar la comunidad local y la flora y fauna? ¿Esta política de conservación es compatible con una producción agrícola comercialmente sostenible y se esfuerza por minimizar el impacto ambiental de la actividad agrícola?		1						Se espera mejorar este proceso una vez se inicie con la certificación
11.03	¿Se ha considerado transformar las áreas improductivas (por ejemplo, humedales, bosques, franjas de suelos empobrecidos, promontorios, etc.) en áreas de interés ecológico para el desarrollo de la flora y fauna natural?	1							N/A
11.04	¿Puede el productor demostrar que controla el uso de energía en la granja?		1						Se espera mejorar este proceso una vez se inicie con la certificación
11.05	¿Existe un plan para mejorar la eficiencia energética en la granja basada en los controles realizados?	1							N/A

Continuación del Anexo 1.

11.06	¿El plan para la eficiencia energética incluye la minimización del uso de la energía no renovable?	1						N/A
11.07	¿Se han implementado medidas para recolectar el agua y reciclarla —si es viable—, tomando en consideración todos los aspectos relativos a la inocuidad alimentaria?			1				Se espera mejorar este proceso una vez se inicie con la certificación
11.08	¿Cuenta el productor con un plan de gestión del suelo?		1					No cuenta
11.09	¿Se han elaborado mapas de suelo para la granja?			1				Se elaboran estudios de suelo cada 2 años
11.10	¿Se han utilizado técnicas para mejorar o mantener la estructura del suelo y evitar su compactación?			1				Se utilizan cobertura
11.11	¿El productor aplica técnicas de cultivo que reducen la posibilidad de erosión del suelo?			1				Se utilizan cobertura
11.12	¿El productor ha tomado en cuenta el aporte de nutrientes de las aplicaciones de fertilizantes orgánicos?				1			Sí, se tiene un plan de fertilización.
11.13	¿Guarda el productor registros de la densidad y fecha de siembra/plantación?	1						N/A
12	Procedimiento retirada de productos del mercado	1	0	0	0	0	0%	
12.01	¿El productor tiene procedimientos documentados sobre la forma de gestionar o iniciar una retirada/recuperación de productos certificados del mercado? ¿Se realizan pruebas anuales de estos procedimientos?	1						N/A

Continuación del Anexo 1.

13	Protección de los alimentos	0	1	0	0	0	25%	
13.01	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos para la protección de los alimentos y se han establecido políticas para tratar los riesgos relacionados con la protección de los alimentos?		1					Se espera mejorar este proceso una vez se inicie con la certificación
14	Trazabilidad y segregación del producto	0	1	3	0	0	44%	
14.01	¿Se ha establecido un sistema eficaz para identificar y segregar todos los productos certificados y no certificados GLOBALG.A.P.?			1				Cada producto GlobalGap cuenta con un sello diferente y proceso.
14.02	En el caso de los productores registrados para producción/propiedad paralela (donde una entidad legal produce y/o es propietaria de productos certificados y no certificados), ¿hay un sistema establecido para asegurarse de que estén correctamente identificados todos los productos finales que se produjeron con un proceso certificado?		1					Existen personas encargadas de evaluar el producto final
14.03	¿Se realiza un control final para asegurar el envío correcto de productos certificados y no certificados?			1				Existen personas encargadas de evaluar el producto final
14.04	Para todos los productos registrados, ¿se han establecido procedimientos apropiados de identificación y se dispone de registros que identifican los productos comprados de diferentes fuentes?			1				Existen personas encargadas de evaluar el producto final

Continuación del Anexo 1.

15	Sostenibilidad en biodiversidad, cambio climático, sociales, suelo y agua	11	1	4	4	0	26%	
15.01	¿La finca establece un plan de monitoreo de especies?	1						N/A
15.02	¿La finca reforesta con especies nativas en barreras de vegetación?			1				Se está iniciando con siembra de árboles de laurel y teca alrededor.
15.03	¿La finca establece biocorredores?	1						N/A
15.04	¿La finca asegura que la madera proveniente de los pallets, proviene de fuentes sostenibles certificadas?	1						N/A
15.05	¿La finca adopta políticas de apoyo a grupos minoristas?	1						N/A
15.06	¿La finca promueve la equidad de género?		1					Se iniciara junto con la certificación
15.07	¿La finca desarrolla un plan de educación ambiental para escuelas de la comunidad?	1						N/A
15.08	¿La finca tiene convenios con centros médicos?	1						N/A
15.09	¿La finca tiene un plan de cobertura vegetal viva?	1						N/A
15.10	¿La finca no utiliza nematicidas?				1			Se dejó de usar nematicidas hace 3 años
15.11	¿La finca no hace uso de bolsas impregnadas con insecticida?				1			Se dejó de usar bolsas impregnadas de insecticida hace un año
15.12	¿La finca hace uso de aguas lluvias en procesos productivos o domésticos?	1						N/A
15.13	¿La finca reduce el número de vuelos por fumigación?			1				Depende de la época, pero con un buen plan se espera reducir los vuelos hasta uno por mes

Continuación del **Anexo 1.**

15.14	¿La finca analiza la calidad de agua por medio de bioindicadores?	1						N/A
15.15	¿La finca tiene una política de cero tolerancias al desperdicio del cultivo?			1				Los desperdicio van para reproceso
15.16	¿Las recomendaciones para la aplicación de fertilizantes (orgánicos o inorgánicos) las dan personas competentes y cualificadas?				1			Se cuenta con un Ingeniero calificado para las recomendaciones
15.17	¿Los fertilizantes se encuentran separados de los productos fitosanitarios? ¿En un área ideal para contener estos productos?	1						N/A
15.18	¿Se dispone de un inventario o cálculo actualizado de las existencias de fertilizantes que entran y de los registros de utilización?	1						N/A
15.19	¿Previene el productor el uso en la granja de lodos de depuradora?			1				
15.20	Los fertilizantes inorgánicos comprados ¿vienen acompañados de un documento que indique su contenido químico, incluyendo metales pesados?				1			Vienen debidamente etiquetados
16	Gestión del agua	3	3	1	0	0	18%	
16.01	¿Se usan herramientas en forma rutinaria para calcular los requerimientos de riego del cultivo y optimizar el riego?		1					Se utilizan módulos en diferentes puntos de la finca para medir los gastos de agua.
16.02	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos que contemple los aspectos ambientales de la gestión del agua en la granja? ¿La dirección revisó dicha evaluación durante los últimos 12 meses?	1						N/A

Continuación del **Anexo 1.**

16.03	¿Se dispone de un plan de gestión del agua que identifique las fuentes de agua y las medidas para asegurar la eficiencia de la aplicación? ¿Dicho plan fue aprobado por la dirección durante los últimos 12 meses?	1						N/A
16.04	¿Se mantienen los registros del uso de agua para el riego/fertirrigación de los cultivos y de los ciclos vegetativos previos de los cultivos individuales, incluyendo los volúmenes totales de aplicación?		1					No se lleva un registro, pero si se pueden observar los gastos
16.05	¿Se analiza el agua de las actividades pre cosecha con una frecuencia acorde a la evaluación de riesgos (¿CB? 5.3.2) y teniendo en cuenta las normas específicas y vigentes del sector?	1						N/A
16.06	En el caso de que sea un requisito legal ¿se dispone de permisos/licencias vigentes para toda extracción de agua de la granja, la infraestructura de almacenamiento del agua y el uso del agua en la granja y, cuando corresponda, cualquier descarga posterior de agua?			1				Se tiene el permiso del municipio local para extraer agua del rio
16.07	¿Hay instalaciones para el almacenamiento de agua con el fin de aprovechar los períodos de mayor disponibilidad de agua? ¿Estas instalaciones están bien mantenidas?		1					Por el momento no, pero se espera elaborar un canal de entrada de agua para la extracción y no hacerlo directo del rio.

Continuación del Anexo 1.

17	Manejo integrado de plagas	0	0	1	1	1	75%	
17.01	¿Se ha obtenido ayuda —a través de formación o asesoramiento— para la implementación de sistemas de Manejo Integrado de Plagas?			1				Un ingeniero fitosanitario está encargado de elaborar un plan.
17.02	¿El productor puede presentar evidencias de que se realiza la prevención, observación y control e intervención para el control de plagas?				1			Documentación registrada
17.03	¿Se han seguido las recomendaciones anti-resistencia indicadas en la etiqueta y/o otras fuentes, para mantener la eficacia de los productos fitosanitarios disponibles?					1		Para cada fumigación hay un supervisor
18	Productos fitosanitarios	3	7	2	6	6	55%	
18.01	¿Se mantiene una lista actualizada de todos los productos fitosanitarios autorizados en el país de producción para su uso sobre los cultivos que se están cultivando actualmente?				1			La lista de productos autorizados las cuenta el mayordomo de la finca
18.02	¿El productor solo emplea productos fitosanitarios que estén actualmente autorizados en el país de uso para el cultivo a tratar (es decir, donde exista dicho sistema de registro oficial)?					1		Sí
18.03	¿Se han empleado productos fitosanitarios apropiados para el objetivo, de acuerdo con lo recomendado en la etiqueta del producto?					1		Si
18.04	¿Se conservan las facturas de los productos fitosanitarios?				1			Documentación registrada
18.05	¿Las personas que seleccionan los productos fitosanitarios son competentes para realizar esta elección?					1		Sí

Continuación del **Anexo 1.**

18.06	¿Se conservan los registros de todas las aplicaciones de productos fitosanitarios y estos incluyen los siguientes criterios mínimos: - Nombre del cultivo y/o variedad - Lugar de la aplicación - Fecha y hora que se terminó la aplicación - Nombre comercial del producto y sustancia activa - Plazo de seguridad pre cosecha					1		Sí
18.07	¿El productor toma medidas activas para prevenir la deriva del plaguicida desde los terrenos vecinos?		1					Se tiene un plan para sembrar árboles o barreras y eviten la deriva
18.08	¿Se han cumplido los plazos de seguridad pre cosecha registrados?				1			Se cumple con las reglas según Codex
18.09	¿Se gestiona el caldo sobrante del tratamiento o los residuos de lavado de los tanques, de manera que no se comprometa la inocuidad alimentaria y el medio ambiente?					1		Las aguas residuales del tratamiento postcosecha van dirigidas a un canal diferente
18.10	¿Puede el productor demostrar que dispone de información sobre los Límites Máximos de Residuos (LMR) en los países de destino (es decir, en los mercados donde pretende comercializar su producto)?			1				Por cada embarque se realiza un análisis de residualidad de químicos en la fruta
18.11	¿Se han tomado medidas para cumplir con los LMR del mercado en el que el productor pretende comercializar el producto?				1			Las medidas que exige la exportadora
18.12	¿Completó el productor una evaluación de riesgos, que cubre todos los cultivos registrados, para determinar si los productos cumplirán con los LMR del país de destino?	1						N/A

Continuación del **Anexo 1.**

18.13	¿Se ha establecido un plan de acción en caso de sobrepasar el LMR?	1						N/A
18.14	Los productos fitosanitarios aprobados para su uso en los cultivos registrados para la certificación GLOBALG.A.P. ¿se colocan separados de los productos fitosanitarios usados para otros fines dentro del almacén?		1					Se encuentran todos en una misma bodega
18.15	¿El procedimiento para casos de accidentes se encuentra visible y accesible, a menos de 10 metros del almacén de productos fitosanitarios u otras sustancias químicas?		1					Se espera iniciar con la certificación.
18.16	¿Existen equipos y utensilios para el tratamiento de una contaminación accidental de los operarios?				1			Se encuentra con equipo de primeros auxilios
18.17	¿El productor ofrece a todos los trabajadores que tienen contacto con los productos fitosanitarios la posibilidad de realizarse controles médicos una vez al año o con una frecuencia acorde a una evaluación de riesgos que tenga en cuenta su exposición y la toxicidad de los productos empleados?		1					Se esperar empezar junto con la certificación
18.18	Si se transportan productos fitosanitarios concentrados dentro de la granja y entre una granja y otra ¿se realiza el transporte de una manera segura y con garantías?		1					Se lo realiza por medio de un camión o pickup
18.19	Al mezclar los productos fitosanitarios, ¿se siguen los procedimientos correctos de manejo y llenado indicados en las instrucciones de la etiqueta?			1				Sí, lo hacen con equipo de protección y con el debido cuidado

Continuación del **Anexo 1.**

18.20	Antes de almacenar o eliminar los envases vacíos de los PF, ¿se enjuagan ya sea usando un sistema de enjuague a presión integrado del equipo de aplicación o al menos tres veces con agua? ¿Se devuelve el agua de lavado de los envases de fitosanitarios al tanque del equipo de aplicación o se elimina de acuerdo a lo dispuesto en el punto CB? 7.5.1?					1		Se instaló un sistema de enjuague propio para envases
18.21	¿Se evita reutilizar los envases vacíos de los productos fitosanitarios, excepto para contener y transportar un producto idéntico?		1					Si se lo evita, excepto por combustibles
18.22	¿Se mantienen todos los envases vacíos en una forma segura hasta que sea posible la eliminación?	1						N/A
18.23	¿Se usan sistemas oficiales de recogida y eliminación de envases vacíos cuando estos están disponibles? En dicho caso ¿se almacenan, rotulan y manipulan adecuadamente los envases vacíos de acuerdo a las reglas del sistema de recogida?		1					Se iniciara junto con la certificación
18.24	¿Se dispone de registros para todas las otras sustancias —incluyendo aquellas elaboradas en la granja—, que se utilizan en los cultivos y/o en el suelo que no estén incluidas en las secciones de Fertilizantes y Productos Fitosanitarios?					1		Si, son los registros que vienen en las etiquetas de compra

Continuación del Anexo 1.

19	Equipos	1	0	0	2	0	50%	
19.01	Los equipos que pueden tener un impacto en la inocuidad alimentaria (por ejemplo, equipos de aplicación de productos fitosanitarios, equipos de riego/fertirrigación, equipos de aplicación de productos postcosecha), ¿se mantienen en buen estado de reparación, se verifican de forma rutinaria y, cuando corresponde, se calibran al menos una vez al año? ¿Se dispone de los registros de las mediciones tomadas durante los últimos 12 meses?				1			Se mantienen en mantenimiento y revisiones constantes por los encargados
19.02	¿Participa el productor en un plan de calibración y certificación independiente, cuando está disponible?	1						N/A
19.03	¿Se almacena el equipo de aplicación de los productos fitosanitarios de tal manera que se previene la contaminación del producto?				1			Si, se guardan por separado las bombas del producto en bodegas.
20	Pre cosecha, cosecha y postcosecha	3	3	4	7	13	70%	
20.01	¿Existe evidencia de que la evaluación de riesgos cubrió la calidad microbiológica del agua utilizada en todas las operaciones de pre cosecha?	1						N/A
20.02	En el caso de que la evaluación de riesgos o el análisis del agua así lo requieran ¿ha implementado el productor las acciones adecuadas para prevenir la contaminación del producto?	1						N/A

Continuación del **Anexo 1.**

20.03	¿No compromete la inocuidad alimentaria el periodo entre la aplicación del fertilizante orgánico y la cosecha del producto?					1		Se realizan las aplicaciones en diferentes lotes que no comprometan con la cosecha
20.04	¿No hay evidencia de que haya excesiva actividad de animales en el área de cultivo que pueda ocasionar un riesgo potencial a la inocuidad alimentaria?			1				Se está construyendo jaulas para los perros guardianes que se encuentran en la granja
20.05	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos de higiene para la cosecha, el proceso de transporte dentro de la granja y las actividades de postcosecha, incluida la manipulación del producto?					1		Documentación registrada
20.06	¿Existen procedimientos e instrucciones de higiene documentados para los procesos de cosecha y postcosecha incluida la manipulación del producto (incluso cuando tiene lugar directamente en la parcela, sector o invernadero), diseñados para prevenir la contaminación del cultivo, del área de producción del cultivo, de las superficies de contacto del alimento y del producto cosechado?					1		Documentación registrada
20.07	¿Se han implementado procedimientos e instrucciones de higiene para las actividades de cosecha y postcosecha, incluida la manipulación del producto?					1		Documentación registrada
20.08	¿Han recibido los operarios formación específica sobre higiene antes de la cosecha y de la manipulación del producto?					1		Personal capacitado para la labor

Continuación del **Anexo 1.**

20.10	¿Se restringe el fumar, comer, masticar y beber a áreas específicas separadas de las áreas de cultivos y de los productos?		1					Por el momento se está trabajando en crear áreas específicas únicamente para fumadores
20.11	Los operarios de la cosecha, que entran en contacto directo con los cultivos ¿tienen acceso a equipo apropiado para el lavado de manos? ¿Lo utilizan?			1				Lavamanos disponibles dentro de la planta
20.12	¿Tienen los operarios de la cosecha acceso a sanitarios limpios en las inmediaciones de su trabajo?				1			La planta cuenta con sanitarios limpios
20.13	Los operarios que manipulan el producto en el campo o en una instalación ¿tienen acceso a sanitarios limpios e instalaciones para el lavado de manos en las inmediaciones de su trabajo?				1			La planta cuenta con sanitarios y lavamanos limpios
20.14	¿Los recipientes de las cosechas se utilizan exclusivamente para el producto? ¿Estos recipientes, las herramientas y el equipo empleados para la cosecha son apropiados para su uso y se limpian, mantienen y pueden proteger al producto de la contaminación?					1		Los utensilios usados en postcosecha son propias para cada labor
20.15	¿Hay vestuarios adecuados para los operarios?		1					Se encuentra en proceso de mejorar los vestuarios
20.16	Cuando es necesario de acuerdo al riesgo, ¿se mantienen y limpian los vehículos y cualquier equipo usados para el transporte del producto cosechado dentro de la granja?			1				Se lo hace cada día de embarque
20.17	¿Está el producto cosechado protegido de la contaminación?					1		El producto cuenta con los empaques exigidos según Global Gap

Continuación del **Anexo 1.**

20.18	¿Se mantienen en condiciones limpias e higiénicas todos los puntos de recolección, almacenamiento y distribución del producto empaquetado, también aquellos en el campo?					1		Todo producto pasa a través de los procesos según Codex
20.19	¿Son los materiales del empaquetado apropiados para el uso? ¿Se usan y almacenan en condiciones limpias e higiénicas como para prevenir que se conviertan en una fuente de contaminación?					1		El material de empaque se guarda en bodegas únicamente para eso
20.20	¿Se retiran del campo los restos de material de empaquetado y otros residuos no debidos al producto?					1		Se recoge todo el plástico después de la cosecha
20.21	¿Se almacenan los productos de limpieza, lubricantes, etc. para prevenir la contaminación química del producto?					1		Los productos de limpieza se encuentran almacenados dentro de las viviendas
20.22	Los productos de limpieza, lubricantes, etc. que puedan entrar en contacto con el producto, ¿están autorizados para su uso en la industria alimentaria? ¿Se siguen correctamente las instrucciones de la etiqueta?					1		Se siguen todas las instrucciones y cuidados al usarlos
20.23	Las carretillas elevadoras y los otros medios de transporte a motor, ¿se limpian, mantienen en buen estado y son del tipo adecuado para evitar la contaminación del producto a través de sus emisiones?					1		Para transportar el producto se usan camiones que antes de iniciar el embarque pasa por una inspección
20.24	¿El producto rechazado y contaminado no se introduce en la cadena de suministro? ¿Se controla efectivamente el material de desecho de manera que no represente un riesgo de contaminación?					1		El material descartado pasa a ser directamente como rechazo para re proceso o alimento de animales

Continuación del **Anexo 1.**

20.25	¿Se usan lámparas anti-rotura y/o con un mecanismo de protección en las áreas de clasificación, pesado y almacenamiento de los productos?					1		Se utiliza un mecanismo que recubre las lampreas
20.26	¿Hay disponibles procedimientos por escrito para el manejo del vidrio y del plástico claro duro?			1				Se espera iniciar junto con la certificación el procedimiento
20.27	¿Se ha establecido un sistema para controlar y corregir las poblaciones de plagas en las áreas de empaquetado y almacenamiento?			1				Por el momento se está empezando a trabajar con trampas para roedores e insectos
20.28	Si se recircula el agua del lavado final del producto ¿se filtra el agua y se controla rutinariamente el pH, la concentración y los niveles de exposición a desinfectantes?	1						N/A
20.29	¿Se cumplen todas las instrucciones de la etiqueta?					1		Todas las especificaciones
20.30	¿Están todos los biocidas, ceras y productos fitosanitarios que se aplican sobre el producto en la postcosecha oficialmente registrados en el país de uso?					1		Todos los productos están debidamente registrados y probados en el país
total		48%						

Anexo 2. Cotización certificado Global Gap.



R.U.C. 0992618027001

FACTURA:

001-002-000000239

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:

1303201801099261802700120010020000002392180359011

CONTROL UNION PERU SAC

Dir. Matriz: Cda. Kennedy Norte Calle Victor Hugo Escalada Mz.
804 Solar 3-4 y José Castillo

Dir. Suursal: Cda. Kennedy Norte Calle Victor Hugo Escalada Mz.
804 Solar 3-4 y José Castillo

Contribuyente Especial Nro:

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI

AMBIENTE: PRODUCCION

EMISIÓN: Normal

CLAVE DE ACCESO:



1303201801099261802700120010020000002392180359011

Razón Social / Nombres y Apellidos: SEGUNDO ALEJANDRO NOBLECILLA GARCIA

RUC / CI: 0701680027001

Fecha: 13/03/2018

Guía de Remisión:

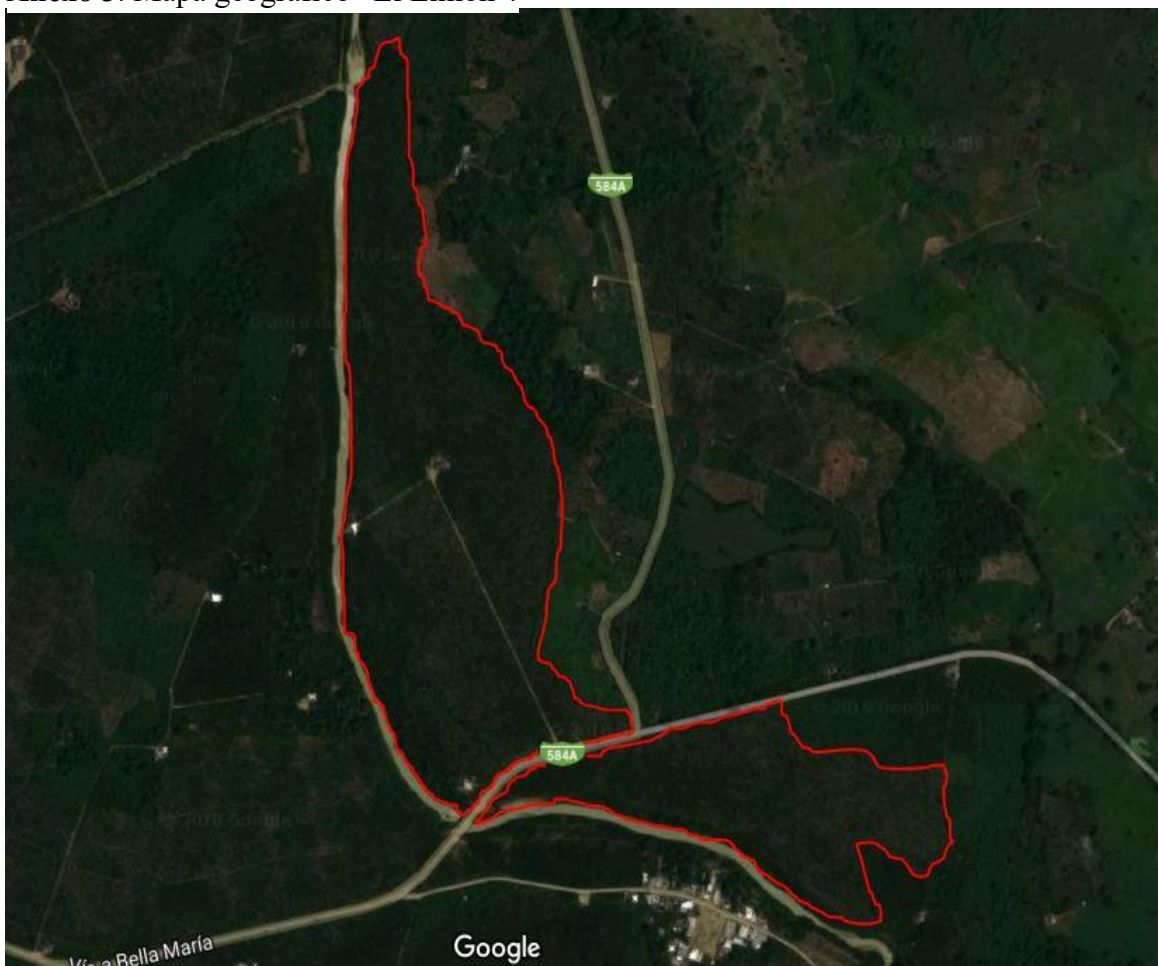
Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Descuento	Precio Total
1	AUDITORIA ORGANICA. VENTA NUEVA ORGANICO		1,500,00	0,00	1,500,00
1	GASTOS DE INSPECCION.		70,00	0,00	70,00
1	COURIER. ENVO DE CERTIFICADO		25,00	0,00	25,00
2	ANALISIS DE MUESTRA. 2 MUESTRAS CU 380		380,00	0,00	760,00

Instrucciones bancarias: Banco Pichincha- Cuenta Corriente 3462389704
CONTROL UNION PERU SAC.
Bank instructions: BANK: Banco Pichincha
BANK ADDRESS: Amazonas 4545 y Pereira
SWIFT: PICHECO
ACCOUNT NUMBER: 3462389704

SUBTOTAL 14%	0,00
SUBTOTAL 12%	2,355,00
SUBTOTAL 0%	0,00
SUBTOTAL No sujeto IVA	0,00
SUBTOTAL Sin Impuestos	2,355,00
DESCUENTO	0,00
IVA 14%	0,00
IVA 12%	282,60
VALOR TOTAL USD	2,637,60

Forma de Pago	Valor	Plazo	Tiempo
Otros con utilización del sistema financiero	2,637,60	0	días

Anexo 3. Mapa geográfico “El Limón”.



Anexo 4. Medidas privadas de sostenibilidad

Medidas propuestas por el programa DABio		
#	Nombre Medida	Tema
1	La finca establece un plan de monitoreo participativo de especies	Biodiversidad
2	La finca reforesta con especies nativas en barreras de vegetación	Biodiversidad
3	La finca establece biocorredores en la finca	Biodiversidad
4	La finca incorpora la apicultura como práctica alternativa	Biodiversidad
5	La finca establece hoteles de insectos dentro de las plantaciones	Biodiversidad
6	La finca establece biocorredores externos a la finca	Biodiversidad
7	La finca implementa pasos de fauna	Biodiversidad
8	La finca asegura que la madera utilizada para los pallets proviene de fuentes sostenibles preferiblemente certificadas	Biodiversidad
9	La finca cuantifica y reduce su huella de carbono	Cambio Climático
10	La finca implementa el uso de paneles solares	Cambio Climático
11	La finca adopta políticas de apoyo a grupos minoritarios	Sociales
12	La finca promueve la equidad de género	Sociales
13	La finca pertenece a redes empresariales	Sociales
14	La finca desarrolla un plan de educación ambiental para escuelas de la comunidad / Centro Educativos	Sociales
15	La finca desarrolla un plan de actividades con mujeres de comunidades	Sociales
16	La finca genera información y capacitación sobre la importancia de manejo de desechos en la comunidad	Sociales
17	La finca tiene convenios con centros médicos, incluir familia	Sociales
18	La finca aplica fertilizantes orgánicos	Suelo y Agua
19	La finca tiene un plan de establecimiento de cobertura vegetal viva	Suelo y Agua
20	La finca No usa nematocidas	Suelo y Agua
21	La finca hace uso de bolsas sin insecticidas	Suelo y Agua
22	La finca utiliza prácticas culturales para el control de malezas	Suelo y Agua
23	La finca establece mecanismos de reciclaje o recirculación de agua	Suelo y Agua
24	La finca hace uso de agua de lluvia en los procesos productivos o domésticos	Suelo y Agua
25	La finca incorpora una estación meteorológica para optimizar el manejo de los recursos naturales	Suelo y Agua
26	La finca cuantifica y reduce su huella hídrica	Suelo y Agua
27	La finca optimiza sistema de riego mediante sistemas de medición de humedad en suelo	Suelo y Agua
28	La finca reduce el número de vuelos de fumigación	Suelo y Agua
29	La finca realiza las aplicaciones de fertilizantes de acuerdo a análisis de suelos y foliares, fraccionar las aplicaciones	Suelo y Agua
30	La finca analiza la calidad del agua por medio de bioindicadores	Suelo y Agua
31	La finca reemplaza el uso de fungicidas post-cosecha por sistemas de tratamiento alternativo	Suelo y Agua
32	La finca tiene una política de cero desperdicio del cultivo	Sugerencia
33	La finca adopta formas de trazabilidad de su producto	Sugerencia
34	La finca establece programas de educación para prevenir accidentes laborales	Sociales
35	La finca establece el día "Visitando el trabajo de papá"	Sociales