

Criterios de Implementación de la Norma ISO 22000:2018, para la cosecha y poscosecha de Aguacate Hass - Municipio de Roldanillo- Valle del Cauca

Diplomado: Sistema de Gestión Integrado en Seguridad Alimentaria (ISO 22000: 2018) y Calidad (ISO 9001:2015) Bajo Lineamientos BPM y HACCP. Autores: Jorge Eliecer Aguirre; Alexandra Andrade Franco; Natalia Peña Ramirez. Asesor: Yenny Maritza Camacho

JORGE AGUIRRE 9 DE DICIEMBRE DE 2022 14:00 UTC

Resumen

La verificación sobre la implementación del Sistema de Gestión de Calidad - SGC - se realizó en el predio La Albania, municipio de Roldanillo, Valle del Cauca. Su actividad económica es la producción de fruta fresca de Aguacate Hass bajo parámetros de la resolución ICA 824/2022 "Por la cual se fortalecen los requisitos para el registro ante el ICA de los lugares de producción, exportadores y empacadoras de vegetales para la exportación en fresco". La evaluación del SGC se enfocó al área de cosecha y poscosecha, donde a través de una lista de chequeo aplicada a la norma NTC ISO 22000:2018 se lograron identificar aspectos importantes relacionados con el rendimiento económico y productivo de la actividad (Icontec, 2018). Para partir del desarrollo de análisis Pestel, 6 M's y matriz Vester identificar variables con posible afectación al sistema productivo. Gracias a la aplicación del modelo Mendelow, se prolongará que los agentes de mayor poder para la toma de decisiones del SGC es el propietario, el ICA y la Corporación de productores y exportadores de Aguacate Hass de Colombia "Corpohass". Con el Ciclo PHVA se determinaron los aspectos de mejora continua del SGC, además se identificaron los puntos críticos de control HACCP a través del diagrama de flujo y los requisitos comunes y no comunes de la NTC ISO 9001:2015, 14001:2018 Y 45001: 2018.

A partir de esto se propone un plan de bioseguridad con base a la resolución 223 de 2021 y un Modelo de Verificación de Programas Prerrequisitos y Procedimientos Operativos Estandarizados POE para la cosecha y poscosecha de la fruta. Con el análisis y la aplicación de matrices se realizó el diagnóstico de la organización, con el fin de implementar la norma ISO:22000:2018 en todos los procesos llevados a cabo en la Cosecha y Poscosecha del Aguacate Hass aplicados a la finca la Albania.

Análisis Económico del Sector

La producción de aguacate Hass a nivel nacional ha venido creciendo vertiginosamente desde los últimos 10 años; gracias a este crecimiento y la apuesta de desarrollo que han hecho los

entes gubernamentales y el sector agrícola del Valle del Cauca, han logrado posicionar el departamento como el segundo con mayor extensión de tierras aptas para la producción de Aguacate. El departamento cuenta con más de 7.667 Ha sembradas en Aguacate Hass en 2021, el cual ha tenido un dinamismo positivo en la última década, pues su producción se ha incrementado en 28,4% con un total de 33.435 (2021) toneladas, lo que lo convierte en el cuarto productor en Colombia. (Gobernación del Valle del Cauca, 2021).

Estos antecedentes han hecho que municipios como Roldanillo-Valle del Cauca vea entre sus opciones productivas al establecimiento de aguacate Hass que indudablemente presenta una magnífica apuesta fortalecida por las condiciones agroclimáticas del municipio de Roldanillo. Así mismo se resalta el crecimiento de dicho renglón si se tiene en cuenta que las exportaciones han marcado un crecimiento importante en el últimos año en solo un año las exportaciones crecieron 24,8% a nivel nacional.

De acuerdo con lo anterior es importante mencionar que la finca La Albania se encuentra ubicada en el núcleo de producción Laurentina, que posee un área total de aguacate Hass de 240 Ha y 46.094 árboles, con una producción estimada de 2304 Ton/año con un porcentaje de exportación del 90%(ICA2022). El predio La Albania tiene 18200 árboles de aguacate hass y una producción de 910Ton/año, para los meses de abril y octubre cuyo destino serán consumidores Europeos.

Identificación de la organización y alcance al SIG

La finca La Albania, se encuentra ubicada en la cordillera occidental, vereda La Soledad, municipio de Roldanillo, departamento del Valle del Cauca. Se encuentra clasificada dentro del código CIU con el 0121: Cultivo de frutas tropicales y subtropicales.

La unidad productiva se dedica a la producción de Frutos Frescos

de Aguacate Hass. La Albania tiene una extensión de 50 ha y cuenta con 40 trabajadores con contratación directa, sin embargo, en época de cosecha se incrementa en 30 trabajadores contratados de manera informal. Actualmente no cuentan con la implementación de ninguna norma de calidad ISO.

De acuerdo con lo anterior se proyecta el diagnóstico de la organización para a partir de propender por la elaboración de un plan de trabajo para la Implementación de la Norma ISO 22000:2018 en todos los niveles que comprenden la cosecha y poscosecha del Aguacate Hass en la finca La Albania.

Es importante resaltar que la organización cuenta con directivos comprometidos con la implementación y desarrollo de la norma y adicional con los recursos necesarios para realizar las diferentes adecuaciones dentro de la planta y cumplir así con los requisitos aplicables en cada uno de los procesos.

A partir de lo mencionado se espera que en un transcurso de seis meses la organización logre llevar a los mercados nacionales e internacionales un producto inocuo, que cumpla con estándares de calidad para Estados Unidos, Europa y América del Sur. Para llegar a su total cumplimiento se deben tener en cuenta las actividades formuladas en Tabla 1.

Productos y servicios	Procesos	Sitio de producción	Actividades
Fruta fresca de Aguacate Hass	Proceso de Cosecha y Poscosecha	Finca La Albania, Vereda La Soledad, Municipio de Roldanillo, Valle del Cauca	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de planes de manejo agronómico del cultivo. Verificación de etapas de producción (floración a cosecha). Seguimiento al área de cosecha y poscosecha. Seguimiento a Planes Operativos de Trabajo Seguimiento a la política de higiene y saneamiento básico de los trabajadores e instalaciones.

Diagnóstico de la organización

A partir de un diagnóstico de la organización frente a los requisitos aplicables a la norma ISO 22000:2018; se pudo determinar que la finca La Albania no tiene establecido los PPR (Programa Prerrequisitos) y las actividades son programadas por el administrador general partiendo de la evaluación de la finca, donde se tienen roles y responsabilidades definidas y están comunicadas dentro de la organización. La empresa cuenta con una mano de obra de 40 empleados a término fijo, sin embargo, en épocas de cosecha es posible la contratación de 30 personas de apoyo contratadas de manera temporal.

De otra parte, no se identifica un control documental de operaciones, no hay programaciones o cronogramas para la cosecha de la fruta, los tiempos de cosecha se definen a partir de las fechas de floración y contenidos de materia seca. Para los procesos de cosecha y poscosecha se cuenta con herramientas, materiales e insumos necesarios para llevar a cabo las operaciones. Cada año se realizan Auditorías internas, pero no existe seguimiento a las recomendaciones de mejora. La empresa la Albania cuenta con áreas diseñadas y demarcadas para cada uno de los procesos de cosecha y poscosecha. Se cuentan con sistemas de tratamiento de Aguas residuales de los procesos de cosecha y

poscosecha y existe buen abastecimiento de recursos hídricos para dichas labores. Existen procedimientos y sitios para la disposición de residuos.

Análisis de las 6 M's

Después de realizar un contexto de la organización se encontró que esta, cuenta con la mano de obra necesaria para llevar a cabo todos los procesos de producción, cosecha y poscosecha del Aguacate. Existe la maquinaria requerida para cada una de las labores y adicionalmente se tienen definidos roles y responsabilidades en todos los niveles con el fin de que haya estricta verificación y cumplimiento de las operaciones.

La unidad mantiene registros de las actividades, sin embargo, no hay análisis detallado de la información. La empresa garantiza que la materia prima este alejada de focos de contaminación y se tienen implementados sistemas para el tratamiento de aguas. Para la utilización del recurso Hídrica se cuentan con concesión de Aguas avaladas por los entes reguladores.

Análisis y Contexto de la organización

A partir del Análisis Pestel se pudieron definir factores ajenos a la empresa que pueden afectar su operatividad los cuales se mencionan a continuación:

Ámbito Político El gobierno a través del ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) regula la actividad productiva del aguacate en sus diferentes etapas, pero se hace necesario orientar la política pública para promover la consolidación de alianzas estratégicas que permitan lograr el cumplimiento de los requisitos demandados por los mercados. Los cambios de gobierno pueden llegar a afectar tanto el manejo de las operaciones como la actividad agraria, ya que sus planes de gobierno en la mayoría de los casos promueven reformas tanto agrarias como económicas que muchas veces no benefician el sector productivo o no impulsan su desarrollo.

Ámbito Económico El desarrollo de las operaciones tanto de cosecha y postcosecha del Aguacate pueden verse afectadas por el incremento en los costos de los insumos y materias primas; a esto se suma la crisis mundial en la disponibilidad de estos. La volatilidad de los precios es un factor que puede llegar a afectar la operatividad de la empresa ya que no existe un precio base que permita generar un equilibrio económico de la organización.

Ámbito Social; El conflicto armado, a pesar de haber disminuido debe considerarse como un factor de riesgo que involucra el despojo de las tierras y desplazamiento de familias campesinas, haciendo que haya menor estabilidad social. De otra parte es importante garantizar el acceso a educación, aspecto que puede afectar la producción limitando la mano de obra calificada dentro de la producción.

Ámbito Tecnológico y Ecológico; Es importante que se afiancen las políticas comerciales, financieras y ambientales que promuevan la modernización del sector productivo desde la tecnología que permitan obtener unos estándares de calidad mucho más altos y la construcción de herramientas ambientales que a su vez favorezcan un actuar responsable con el medio ambiente, ya que los impactos negativos por la generación de residuos o consumos de agua y energía pueden mitigarse a través del uso de tecnologías eficientes en los diferentes procesos de cosecha y poscosecha.

Ámbito Legal; La empresa cuenta con todos los permisos legales y sanitarios para la producción de aguacate en la zona, pero para el cumplimiento de estas normatividades exigidas se requiere de planes continuos de mejora y actualización de acuerdo con las exigencias del gobierno. Se recomienda la creación de un plan operativo en el cual la empresa se compromete al cuidado y conservación de los recursos naturales y por consiguiente de la fauna y la flora. Para el desarrollo de los procesos de cosecha y poscosecha que garanticen la seguridad y salud de los empleados la empresa cuenta con un SG -SST definido e implementado el cual es regulado por las ARL (administradoras de riesgos laborales).

Matriz de Vester

La situación problema identificada en la empresa LA ALBANIA, en relación a la auditoría nos presenta dificultades en los procesos de cosecha y poscosecha.

Algunas de las dificultades relacionadas en la matriz Vester (Tabla 2), se dan por manejos inadecuados desde los entes administrativos y se ven reflejados en el campo, lo que nos lleva a desarrollar las labores de cosecha y poscosecha de manera inadecuada.

Tabla 2. Matriz de Vester

Plantilla Matriz de Vester
Finca la Albania
Matrix Vester template

MANEJO DE LOS PROCESOS DE COSECHA Y POSCOSECHA

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
P1	la empresa no cuenta con el personal, capacitado y vinculado oportunamente para la realización de actividades de cosecha y pos-cosecha del fruto	0	2	3	3	3	3	3
P2	la empresa no cuenta con programa de prerrequisitos PPR	1	0	1	1	1	1	1
P3	no se cuenta con un cronograma para la recolección y procesamiento del aguacate	1	1	0	1	2	3	2
P4	no se cuenta con un diagrama de procesos que pueda ser verificado	0	0	1	0	1	0	0
P5	la empresa no cuenta con un sistema de recolección de residuos	0	1	2	2	0	2	2
P6	el sistema sanitario no es adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales	1	1	0	1	3	0	2
P7		0	1	1	0	0	0	0

Matriz de Vester Finca la Albania
Hoja de cálculo de Excel
PADLET DRIVE

Identificación de los stake holders y análisis

Este análisis se hace con el fin de determinar el papel que cumple cada uno de los actores dentro de la producción de aguacate aplicado a la finca la Albania del municipio de Roldanillo, por lo que se logró determinar que:

Las partes interesadas de mayor poder para la toma de decisiones dentro del SGC, es el propietario. De él depende establecer el Manual de Inocuidad Alimentaria en la unidad productiva, seguido del ICA y de CorpoHass que establecen las medidas sanitarias y fitosanitarias y requisitos de mercado para su comercialización (Tabla 4).

Dentro de los actores con menor relevancia o baja incidencia en la toma de decisiones están los proveedores, ya que son ellos los que tienen que suministrar los productos para el cultivo y blanco biológico sin incidir de manera contundente en el sistema. De otra parte, están los clientes y comercializadores internacionales con mercados justos y compra segura que a pesar de ser pasivos si son determinantes en la producción, pues sin ellos el sistema podría no funcionar o fallar.

BAJO	NIVEL DE PODER	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de inversión - Sostenimiento del sistema productivo - Registro Predio Exportador - Habilitación de mercados - Verificación de POT de los países destino. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad laboral - Prestaciones sociales - Cumplimiento de las obligaciones laborales
		<ul style="list-style-type: none"> - Proveedores - Comercializadoras Internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de productores

PARTES INTERESADAS	EXPECTATIVAS Y/O NECESIDADES	REQUISITOS EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Propietario	- Establecer el SGIA en la finca La Albania.	- Manual de Inocuidad Alimentaria.
ICA	- Cumplimiento Res. 824/2022 - Habilitación de mercados	- Planes de manejo, registros e instalaciones de la finca.
CORPOHASS	- Declaración de Zonas Buffer - Ofrecer productos que	- Registros de monitoreo de las plagas cuarentenarias y Planes Operativos de Trabajo (POT). - Facturas de compra de Fertilizantes, Plaguicidas y

Identificación de los stake holders y análisis

Documento PDF

PADLET DRIVE

Aplicación del ciclo PHVA al requisito de integración de sistemas de gestión

La aplicación del ciclo PHVA permite identificar las acciones inmediatas a ejecutar con el fin de mejorar los procesos en la integración del Sistema de Gestión de Calidad; después de aplicar esta herramienta en la organización podemos mencionar:

Fase 1: Planificar ; se realiza auditoría interna para identificar el estado actual de la empresa LA ALBANIA mediante la implementación de una lista de chequeo. Es así como se identifican actividades de renovación, control de plagas en períodos anteriores a la cosecha, implementación de las BPA y BPM. Así mismo se determina la necesidad de un cronograma de actividades en coordinación con las directivas y los operarios de la organización.

Fase 2: Hacer teniendo en cuenta los datos arrojados en el diagnóstico realizado durante la fase de planificación, se seguirán registros de las actividades realizadas en el proceso de cosecha y poscosecha, una lista de verificación de cumplimiento de los trabajos y los protocolos implementados como las medidas de bioseguridad, manejo y control de plagas y enfermedades, desinfección de equipos y herramientas, almacenamiento, despacho y transporte del aguacate.

Fase 3: Verificar Durante esta fase se evalúa que los procedimientos de cosecha y poscosecha están debidamente documentados, bajo control, y divulgada asertivamente a todos los involucrados en el proceso.

Fase 4: Actuar En esta fase se realizan correcciones a las inconsistencias y defectos encontrados durante la verificación, así mismo se promueve el cumplimiento de la normatividad legal de las BPM, la implementación de acciones de mejora continua del proceso de cosecha y poscosecha y la implementación de capacitaciones periódicas a los operarios en BPA, BPM e inocuidad alimentaria, definición de parámetros de cosecha de acuerdo a la necesidad del cliente, y la optimización de los recursos tecnológicos, económicos y ambientales.

Proceso productivo de bienes o servicios y Sistema HACCP

La cosecha se realiza cuando la fruta presenta una materia seca entre 21 a 25%. La finca cuenta con bolsos recolectores de capacidad 20 kg, tijeras cosechadoras, espray desinfectante a base de yodo y canastillas plásticas de 20 kg de propiedad del comprador. Todos los trabajadores realizan esta labor y se contrata mano de obra informal para poder cosechar todo el predio. La fruta recolectada es transportada a la bodega de acopio temporal, con la identificación del lote y la cantidad, además se hace inmersión de la fruta con un producto a base thiabendazole y se despacha al cliente o planta empacadora o comercializadora internacional, según requerimiento comercial (Diagrama 1, Diagrama 2, Tabla 3).

Diagrama 1. Diagrama de flujo

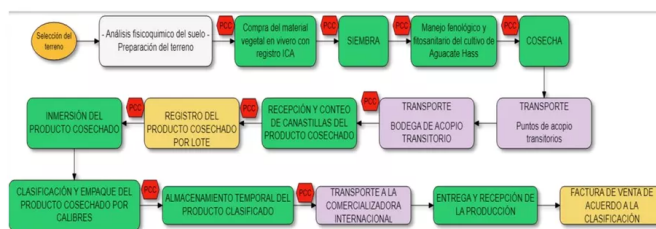


Diagrama 2. Esquema de inocuidad



Diagrama de Flujo

Documento PDF

PADLET DRIVE

Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

Las normas de reciente publicación de ISO incorporan dos elementos comunes: estructura de Alto Nivel y Anexo SL. Estos dos elementos han sido dispuestos para facilitar la integración entre ellas.

Tanto ISO 45001 publicada en el año 2018, como ISO 14001 e ISO9001 actualizadas en el año 2015, incorporan esta estructura de alto nivel, en las (Tabla 5) y (Tabla 6) se integran los requisitos que tiene en común y aquellos que no son comunes entre las mismas.

Tabla 5. Requisitos Comunes Integrables

Requisito	Requisito	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
4.3 Determinación del alcance del sistema.	4.3	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. (ISO 9001:2015)	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance. (ISO 14001:2015)	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance. (ISO 45001:2018)
5.1 Liderazgo y compromiso.	5.1	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad. (ISO 9001:2015)	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental. (ISO 14001:2015)	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST. (ISO 45001:2018)
5.2 Política.	5.2	Establecimiento de la política de la calidad. La alta dirección debe establecer. Implementar y	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST. (ISO 45001:2018)

Requisitos Comunes Integrables y Requisitos No comunes

Documento PDF

PADLET DRIVE

Referencias Bibliográficas

Gobernación de Valle del Cauca. (2021). Evaluaciones Agrícolas. Secretaria de desarrollo Rural. Agricultura y Pesca. Sitio Web. <https://www.valledelcauca.gov.co/documentos/10006/frutales/>

Icontec. (2018). Norma Internacional ISO 22000. Sistemas de administración de la inocuidad/seguridad de los alimentos - Requerimientos para cualquier organización en la cadena alimentaria. https://www.academia.edu/41410261/NORMA_INTERNACIONAL_ISO_22000

ACT. (2021). Resolución 223 De 2021: Medidas De Bioseguridad. Blog. <https://www.implementandoci.com/normatividad/resolucion-223-de-2021-medidas-de-bioseguridad/>

UNE. (2021). Guía para la Integración de los sistemas de gestión. https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=2f9c8623-b422-4b34-bb66-d406418bcfb5&groupId=10128

Ingenio. (2021). Priorización de problemas con la matriz de causa-efecto. <https://www.ingenioempresa.com/matriz-de-veste/>

ISO. (2015). ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Grupo Bancolombia. (2021). Comercio de aguacate: análisis del presente y proyección para los próximos 15 años. Blog. [Comercio de aguacate: actualidad y proyecciones a 15 años \(bancolombia.com\)](https://www.bancolombia.com/comercio-de-aguacate-actualidad-y-proyecciones-a-15-anos)

ICA. (2022). Sistema de Información Epidemiológica, y vigilancia Fitosanitaria. Recuperado de: <https://sisfito.ica.gov.co/nuevoregistro.php>

Bioseguridad

De conformidad con la Resolución 223 de 2021 del Ministerio de Salud y Protección social de Colombia se establecieron los protocolos de bioseguridad Covid -19 para la Finca La Albania de la siguiente manera.

a) **Esquema de Vacunación:** Contar con el carnet de vacunación completo a los trabajadores y propietario de la finca. Para reducir el número de casos de hospitalizaciones y fallecimientos relacionados con la infección por COVID-19.

b) **Cuidados Básicos y medidas de limpieza:** desinfección, lavado de manos, el uso permanente del tapabocas, la manera de estornudar y toser, cambiar la manera de saludar, mantener el distanciamiento físico y conocer los síntomas. Así como tener ventiladas todas las áreas de la finca, medidas para salir y volver a la finca, en particular cuando vamos al pueblo o visitamos áreas

con casos confirmados.

c) **Preparación y uso de soluciones desinfectantes:** Para preparar 1 Litro de esta solución desinfectante, mezclar 900 ml de Agua con 100 ml de hipoclorito de sodio de uso doméstico al 5 % o alcohol al 70%. Envase este líquido en un frasco atomizador para desinfectar o fumigadora de espalda para las instalaciones.

En las Figuras 1 y 2, se encuentran detalladas todas las medidas de bioseguridad implementadas en la empresa la Albania

Finca La Albania
RESOLUCIÓN 223 DE 2021

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
LAVADO DE MANOS CON AGUA Y JABÓN

- Después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otras personas (muebles, pasamanos, cerraduras, transportes).
- Todos los trabajadores tanto en trabajo remoto, centro de operaciones o en actividades externas, deben realizar el protocolo de lavado de manos con una periodicidad mínima de 3 horas.
- Disponer y utilizar el alcohol gel/alcohol mínimo al 60% mínimo 95%.
- Lavar e higienizar los manos después de usar equipos biométricos o elementos para toma de huella dactilar debido al riesgo de la transmisión del virus en esas actividades.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
DISTANCIAMIENTO FÍSICO

2 Metros

- Los trabajadores, incluido el personal de servicios generales y de seguridad, deben permanecer al menos a 2 metros de distancia de otras personas y entre los puestos de trabajo evitando contacto directo.
- Se debe controlar el aforo de los trabajadores en el área o recinto de trabajo.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
MANEJO DE LOS TAPABOCAS

- El uso del tapabocas es obligatorio en todos los lugares y ambientes de trabajo.
- Recomendar a personas mayores y personas con comorbilidades usar tapabocas quirúrgicos, en la medida de lo posible, si su trabajo involucra un alto contacto o contacto cercano con otras personas.
- El tapabocas se puede usar durante 8 horas de manera continua siempre se cubren los ojos, nariz, boca y barbilla con un cordón de tela.

Bioseguridad
Documento PDF
PADLET DRIVE

Gestión de recursos y operación

Los recursos humanos son los mas importantes para hacer operativo el SGC. El propietario y gerente de la empresa son los responsables de las evaluaciones de los trabajadores, de los acuerdos comerciales y del cumplimiento de los planes y objetivos propuestos. Seguido del asistente técnico o agrónomo, responsable del estado fitosanitario y productivo del cultivo (Tabla 9).

Los agricultores o trabajadores de campo con la realización de las labores diarias del cultivo. También existen recursos técnicos indispensables para el buen funcionamiento del SGC como es equipos fitosanitarios, puntos ecológicos y equipos para la gestión y seguridad en el trabajo SGSST como EPP.

Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Informar que se cumplan todos los planes establecidos y se alcancen los objetivos propuestos, de forma correcta en la toma de decisiones para el buen funcionamiento de la empresa. • Realizar seguimiento de las labores que desempeñan las personas que tiene a su cargo.
Ingeniero Agrónomo	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Agrónomo: • Proyecta, dirige y efectúa análisis sobre todo ámbito con finalidades agrícolas. • Guía el avance del proyecto cumpliendo con todos los estándares y las condiciones pactadas relacionadas con cultivos agrícolas del aguacate hass. • Ejecutar el control de enfermedades y plagas. • Implementa normas fitosanitarias.
Gestor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Gestor de calidad: • Informar a los demás miembros sobre el sistema de gestión y también de las necesidades de mejora que puedan existir. • Asegurar que la gestión de la calidad llegue a todos los niveles de la empresa.
Asistente técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Asistente técnico: • Asesora y busca soluciones a los problemas con sus respectivas recomendaciones y precisas manteniendo las relaciones personales propicias.
Agricultores	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara el terreno para el cultivo. • Cumple con las actividades del trabajo encomendado: Desyerba, aplicación de abonos, cosecha.
Área de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeña el programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo para las instalaciones. • Ejerce el mantenimiento preventivo en cada máquina que haga el proceso. • Realiza un registro de las actividades del mantenimiento.

Gestion de Recursos y Operación

Documento PDF

PADLET DRIVE

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento

La Finca La Albania no tiene establecidos los Programas Prerrequisitos para la cosecha y poscosecha del Aguacate Hass. Para ello se propone elaborar un plan partiendo de los Puntos Críticos de Control PCC y la evaluación de riesgo (Tabla 10). En la cosecha se identificaron los siguientes peligros: exceso en los Límites Máximos de Residuos (LMR), pérdida de trazabilidad del lote, contaminación microbiológica por excremento de fauna silvestre y doméstica y en poscosecha pérdida de trazabilidad por una mala recepción de la materia prima. Para el cumplimiento del manual de inocuidad de los alimentos como eje principal del SGC se deben aplicar los principios de BPA y BPM, bajo los parámetros de la NTC ISO 22000:2018.

En la tabla 10 se presenta la evaluación del riesgo y el PCC (Puntos Críticos de Control) de la finca La Albania.

Procedimiento Operativo Estandarizado -POE - PLAN EN CASO DE EXCEDER LMR

Se debe respetar el uso de ingredientes prohibidos para los productos del país destino, no se deben adquirir plaguicidas con ingredientes restringidos o prohibidos donde se comercializa la fruta, no se debe exceder las dosis recomendadas para cada producto de acuerdo con la ficha técnica del mismo, la finca debe tener la lista actualizada de productos autorizados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y los equipos de aplicación estar calibrados periódicamente. (Tabla 11).

Procedimiento Operativo Estandarizado -POE PLAN DE COSECHA Y POSCOSECHA

Para realizar la cosecha en el predio La Albania, se deben esperar los requisitos exigidos por el cliente, como: porcentaje de materia

seca y residualidad LMR. Y durante la actividad se debe implementar registros para llevar a cabo la trazabilidad de la fruta, el lote y el cliente. (Tabla 12)

Tabla 10. Evaluación del Riego y Puntos Críticos de Control

Fase	Peligro	Medidas Preventivas	PCC	Límites Críticos	Procedimientos de vigilancia	Medidas Rectificadoras	Registros
Cosecha	Uso excesivo de agroquímicos	Uso de productos permitidos, Tiempos de PC y PR	MIPE	LMR por encima de lo permitido	Prueba de residualidad y manejo de agroquímicos	Listado de productos permitidos	Resultado LMR. Procedimiento LMR y plan.
Recepción y conteo de canastillas de producto cosechado	Pérdida de trazabilidad del lote	Transportar la fruta por lote, no mezclar	Cargue de la fruta en el lote	Fruta sin remisión	Recepción de la fruta con remisión	Remisión de fruta	Registro de recepción de fruta y remisión del lote.
Almacenamiento temporal del producto clasificado	Contaminación microbiológica por excremento de fauna silvestre y doméstica.	Trampeo, Espacios completamente cerrados, uso de estibas, prohibido el ingreso de animales.	Canastillas almacenadas	Presencia de coliformes fecales	Revisión de los espacios acondicionados	Limpieza y aseó de la instalación	Registro de las trampas.
Entrega y recepción de la fruta de la CI	Confundir producción	Entrega con remisión	Área de recepción y pesaje	Pérdida de la trazabilidad de la fruta	Remisión de la Comercializadora	Remisión de la CI	Remisión

Verificación de Programas Prerrequisito y Formulación del Procedimiento

Documento PDF

PADLET DRIVE

Recomendaciones

Después de realizar un análisis y contexto de la Empresa La Albania, para valorar la idoneidad de implementar un Sistema Integrado de Seguridad Alimentaria se determina que de manera global cumple con gran parte de los requisitos de la norma pero es importante que tenga definidos y disponibles los recursos necesarios para la implementación, ya que es factible la certificación de los procesos de cosecha y poscosecha bajo la Norma ISO:22000:2018.

La empresa cuenta con la mano de obra necesaria, roles y responsabilidades definidas para llevar a cabo los procesos de cosecha y poscosecha pero se recomienda que para la contratación del personal temporal, necesaria en épocas de volúmenes altos de producción, cuente con un cronograma preciso de la necesidad de mano de obra y un proceso debidamente documentado de contratación.

Teniendo en cuenta que todas las actividades realizadas a cabo en el proceso de cosecha y poscosecha se programan a partir de una evaluación de la finca, se requiere el desarrollo e implementación de un PPR (Programa Prerrequisitos), que garantiza la inocuidad del producto e higiene en todos los niveles de la cadena.

Es importante que la empresa tenga cronogramas definidos de recolección y proyecciones de producción de la fruta, para determinar y suministrar los materiales e insumos necesarios en los procesos de cosecha y poscosecha.

La empresa maneja registros de las operaciones pero no se

evidencia que cuente con un control de documentos para la trazabilidad y protección de la información, por lo que se hace necesario la implementación de un sistema de control documental para cada uno de los procesos y operaciones llevadas a cabo en la producción, cosecha y poscosecha del aguacate.

La empresa la Albania realiza auditorías internas para verificar el buen desarrollo de los procesos, pero se recomienda que se realicen análisis de los resultados y seguimientos a las oportunidades de mejora o no conformidades encontradas para de este modo tener una mayor efectividad del proceso.

Aunque la empresa cuenta con un sistema de manejo de residuos y sistemas de tratamientos de agua, se recomienda que realicen controles periódicos de los mismos con el fin de garantizar que no se generen focos de contaminación.

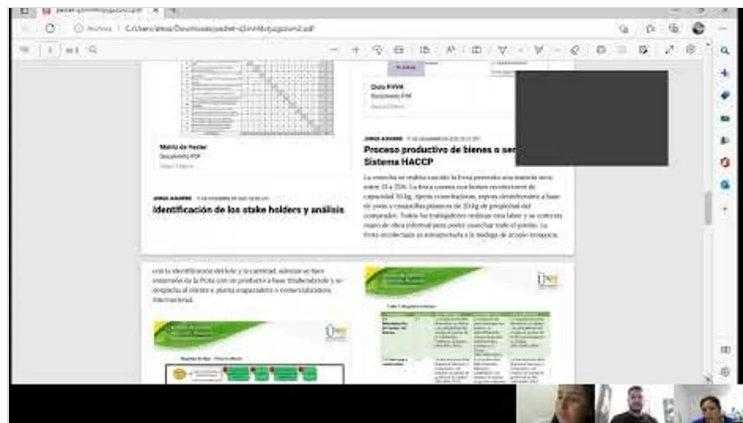
Es importante que la empresa realice jornadas de capacitación con el personal ya que permite tener en los trabajadores un mejor desempeño y mejor eficiencia en los procesos de implementación de la norma para la cosecha y poscosecha del aguacate.

Con el fin de garantizar la inocuidad del Aguacate con todos los procesos de cosecha y poscosecha se recomienda que las áreas de procesamiento cuenten con excelentes condiciones de limpieza y desinfección del aguacate, disponibilidad de agua, así como la identificación y señalización de las zonas de manipulación .

La empresa debe crear un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el fin de garantizar el bienestar de los empleados en las diferentes etapas de producción.

Sustentación

Video Sustentación



Sustentacion Diplomado SIG ISO 22000

de Jorge Aguirre

YOUTUBE
