

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE CALIDAD DE LA EMPRESA CI.FRUNACOL
LTDA... EXPORTADORA DE UCHUVA (*Physalis peruviana*) DEL MUNICIPIO
DE GRANADA CUNDINAMARCA”**

JEIMY ELIZABET SANCHEZ SÁNCHEZ

**TRABAJO DE GRADO OPCION DOBLE PASANTIA
Presentado Como Requisito Para Optar el Título de
INGENIERO AGRÓNOMO**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
Fusagasugá – Cundinamarca
2016**

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE CALIDAD DE LA EMPRESA CI.FRUNACOL
LTDA.. EXPORTADORA DE UCHUVA (*Physalis peruviana*) DEL MUNICIPIO
DE GRANADA CUNDINAMARCA”**

JEIMY ELIZAET SANCHEZ 160206273

Asesor Interno:

NATALIA ROMERO

I.A Docente de Ingeniería Agronómica

Asesor Externo:

JANETH VARELA

Jefe de calidad de Ci. Frunacol Ltda

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
Fusagasugá – Cundinamarca**

2016

DEDICATORIA

A mi familia por creer en mí por apoyarme, brindarme su respaldo en todo momento, aconsejarme para lograr mis metas de manera correcta. A todas las personas que me apoyaron y contribuyeron a lo largo de mi vida para ser cada vez mejor persona, a la Cl.Frunacol Ltda. Por brindarme la colaboración necesaria para la ejecución de este proyecto. A Dios por no dejarme decaer en ningún momento, a pesar de los obstáculos presentados, pero en especial a Harold y Stella que es la razón que me permite seguir adelante siempre.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mi familia, por estar ahí siempre por apoyarme en todo momento, a mis padres por enseñarme los valores necesarios para poder alcanzar mis objetivos, a cada persona que ha pasado por mi vida y me ha dado una enseñanza de buenas y malas experiencias, a *Cl.Frunacol Ltda. Por darme esta oportunidad de formarme como profesional, a la ingeniera Priscila Paz por compartir su conocimiento al personal administrativo supervisores y operarios que ayudaron en el desarrollo de este proyecto, gracias por todo*

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	12
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	14
4. OBJETIVOS.....	15
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
5. REVISION LITERARIA.....	16
5.1. Ubicación de la zona de influencia (Granada Cundinamarca).....	16
5.2. Características climáticas de la zona de influencia.....	19
5.3. Estructura física de la bodega Cl. Frunacol Ltda.....	19
5.4. Certificaciones para un sistema de gestión efectivo de calidad	20
5.4.1. Norma ISO 9001.....	20
5.4.1.1. Requisitos de un sistema de gestión de calidad.....	20
5.4.2. Norma ISO 14000.....	21
5.5. Requisitos legales para exportar.....	21
5.6. Requisitos nacionales para exportar a Europa.....	24
5.6.1. Requisitos certificación ICA para fincas y cultivadores.....	25
5.6.2. Buenas practicas agricolas (BPA) en el cultivo de la uchuva.....	26
5.6.3. Controles fitosanitarios.....	27
5.6.3.1. Requisitos generales de controles fitosanitarios.....	28
5.7. Requisitos internacionales.....	28
5.7.1. Certificación GLOBAL GAP.....	29
5.7.2. Requisitos de empaque para exportar.....	30
5.7.3. Requisitos de calidad para Exportar uchuva a mercado Europeo.....	31
6. METODOLOGIA.....	32
6.1. Norma ISO 9001.....	32
6.1.1. Distribución interna y física de la bodega Cl. Frunacol Ltda propuesta	35
6.1.2. Actividades relacionadas directa o indirectamente con la satisfacción de los requerimientos del cliente	36
6.1.2.1. Protocolo documentado Cl: Frunacol.....	36
6.1.2.2. Proceso y material actual de maquila de la exportadora Cl. Frunacol. Ltda.	39
6.1.3. Cumplimiento de certificaciones y requisitos exigidas para exportar.....	43
6.2. Norma ISO 14000.....	43
6.3. Comparación de Cl Frunacol Ltda., y Colombia Paradise S.A.S.....	43

6.3.1. Comparación de requisitos para exportar de Colombia Paradise S.A.S Y Cl. Frunacol Ltda.....	43
6.3.2. División y distribución administrativa actual de Cl. Frunacol Ltda.....	44
6.3.3. División administrativa de Colombia Paradise S.A.S.....	46
6.4. Agricultura actual de Finca Los Pinos.....	50
6.5. Prueba para rendimiento y calidad.....	51
7. CONCLUSIONES.....	60
8. RECOMENDACIONES.....	61
9. BIBLIOGRAFIA.....	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de CI. Frunacol Ltda. en el mapa de Granada (Cund) ..	16
Figura 2. Ubicación y vías de acceso de la empresa CI. Frunacol Ltda.....	16
Figura 3. Climograma granada Cundinamarca 2015.....	19
Figura 4. . Distribución de la bodega de CI. Frunacol Ltda. Actual.....	19
Figura 5. Distribución interna y rutas de acceso de la bodega de CI. Frunacol Ltda. Propuesta	35
Figura 6. Tabla de color de fruto y cáliz de uchuva Norma NTC 4580 Icontec, (1999).....	36
Figura 7. Canastillas para fruta nacional y rajada Proceso de maquila de la exportadora CI. Frunacol. Ltda.....	39
Figura 8. Canastillas blancas. Proceso de maquila de la exportadora CI. Frunacol. Ltda.....	40
Figura 9. Canastillas vino tinto o grises Proceso de maquila de la exportadora CI. Frunacol. Ltda.....	40
Figura 10. Empaque Proceso de empaque de la exportadora CI. Frunacol. Ltda.	41
Figura 11. Gramera.....	41
Figura 12. . División administrativa actual de CI. Frunacol Ltda.....	46
Figura 13. División administrativa Colombia Paradise S.A.S.....	48
Figura 14. . División administrativa actual de CI. Frunacol Ltda. Y Colombia Paradise S.A.S.....	49
Figura 15. trampa Mpail.....	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Requisitos cumplidos por CI. Frunacol Ltda. a la norma ISO 9001..	33
Tabla 2. . Requisitos exigidas para exportar y cumplimiento de la empresa exigidas para exportar.....	49
Tabla 3. . Comparación legal de empresa Colombia Paradise S.A.S Y CI. Frunacol Ltda.....	44
Tabla 4. . Comparación requisitos ISO 9001 de Colombia Paradise S.A.S Y CI. Frunacol Ltda.....	44
Tabla 5. . Requisitos generales para seleccionar fincas que proveen fruta a las empresas exportadoras	50
Tabla 6. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de CI. Frunacol. Ltda. El 01 de abril de 2016.....	52.
Tabla 7. . Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de CI. Frunacol. Ltda. El 08 de abril de 2016.....	53
Tabla 8. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de CI. Frunacol. Ltda. El 15 de abril de 2016.....	55
Tabla 9. . Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de CI. Frunacol. Ltda. El 22 de abril de 2016.....	56
Tabla 10. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de CI. Frunacol. Ltda. El 29 de abril de 2016.....	57
Tabla 11. Comparación del progreso de selección empaque y despacho en cuanto a rendimiento.....	58
Tabla 12. . Consolidado comparativo de progreso de calidad de las diferentes fechas de toma de registro de la empresa CI. Frunacol Ltda.....	59

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 01 de abril de 2016...	53
Grafica 2. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 08 de abril de 2016.....	54
Grafica 3. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 15 de abril de 2016.....	56
Grafica 4. . Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 22 de abril de 2016.....	57
Grafica 5. . Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 29 de abril de 2016.....	58
Grafica 6. Canastos vs fecha de registro de datos empresa CI. Frunacol Ltda...	59
Grafica 7. Fruta de mala calidad Vs Fecha de toma de datos.....	60

RESUMEN

La gestión administrativa de una empresa exportadora es el pilar para que esta funcione por esta razón se requiere realizar una evaluación del proceso de calidad técnico administrativo teniendo en cuenta normas de calidad como: norma ISO 9001 la cual es compatible con la norma ISO 14000.

De esta manera se evalúa la infraestructura interna y física, las actividades relacionadas directa o indirectamente con la satisfacción de los requerimientos del cliente, el cumplimiento de certificaciones exigidas para exportar (Global Gap, ICA) y se compara con otra empresa de la misma zona que es funcional actualmente para que permita dar alternativas de solución a sus falencias.

Para concluir se determina qué criterios se cumplen de la evaluación realizada y que recomendaciones pueden ser aplicadas.

Abstract

The administrative management of an exporting company is the pillar for this to work properly, when a company is not functional it is difficult to have a continuous growth that enables it to ensure the processes performed to customer satisfaction and employees therefore required An assessment of the technical quality administrative process taking into account quality standards such as ISO 9001 which is compatible with the ISO 14000 standard.

Thus the internal and physical infrastructure is assessed, activities related directly or indirectly to the satisfaction of customer requirements, compliance certifications required to export (Global Gap, ICA) and compared to another company in the same area it is currently functional to allow alternative solutions to their shortcomings.

To conclude determines what criteria are met for the assessment and recommendations can be implemented.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo está dirigido a la evaluación de la gestión administrativa de la empresa CI. Frunacol Ltda. como trabajo de grado opción pasantía.

Esta empresa nació en el año 2006 y se ha especializado en la exportación de fruta fresca, para lo cual selecciona fruta de fincas productoras de uchuva (*Physalis peruviana*), del municipio de Granada Cundinamarca, la cual es exportada directamente a países europeos, también se tienen convenios de selección de uchuva para otras empresas especializadas en exportación de fruta.

Actualmente luego de 10 años de actividad muestra que administrativamente no es funcional ni rentable por lo cual se ha visto en la necesidad de hacer una revisión del proceso administrativo y técnico, para lo cual se realizó esta evaluación, se valoró el proceso actual, se comparó con otra empresa similar y además se tuvo en cuenta las normas ISO 9001. ,

Con este trabajo se busca generar una serie de análisis de resultados sobre el desempeño actual, para que la empresa tenga un sistema eficiente sobre la gestión administrativa de la empresa y a la vez diagnosticar sus falencias teniendo en cuenta la norma ISO 9001 y por otro lado administrar y mejorar el proceso de calidad en la selección de fruta fresca para el mercado internacional

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La empresa CI. Frunacol Ltda. (FRUTAS NACIONALES DE COLOMBIA), Es una compañía comercializadora que lleva diez años en el mercado de exportación de fruta fresca y en este momento según el gerente de producción y socio de la empresa no es una empresa funcional, por la misma razón se ha visto en la necesidad de realizar una evaluación del proceso de calidad administrativo, el cual incluye la infraestructura de la bodega, reglamentación para exportación a Europa (Global Gap) y de Buenas Prácticas Agrícolas, (BPA).

Esta organización está interesada en conocer qué tipo de falencias tiene administrativa y técnicamente en los procesos, para poder cumplir con las metas y políticas establecidas por la misma.

3. JUSTIFICACIÓN

Según (Lizarzabu, 2016) En la actualidad, el mercado de comercialización de los productos se está modificando constantemente. Hace algunos años, las empresas comercializaban sus productos y servicios en el escenario local. Esto de algún modo, les permitía mantener un cierto grado de competitividad. Sin embargo hoy esta situación ha cambiado, el problema ahora radica en la preparación necesaria y las condiciones requeridas para competir de manera adecuada en el mercado internacional. Una parte importante de estas condiciones tiene que ver con el mejoramiento de oferta de productos y servicios, para que cuenten con una calidad como la exigida en el escenario global”.

La empresa Cl. Frunacol Ltda. Busca implementar un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar los procesos técnicos de selección adecuada de las frutas y también los procesos administrativos que permitan un crecimiento continuo de la misma. Lo que conlleva al aseguramiento de los procesos de obtención de la Uchuva, selección, empaque y despacho, para así obtener una mayor eficiencia en la organización.

Para cumplir con el nuevo mercado es necesario que el producto satisfaga la necesidad del cliente asegurando la competitividad en el mercado de exportación; cumpliendo estándares, metas y políticas establecidas por el mercado internacional para lo cual debe evaluar y solucionar las falencias que tiene la empresa con respecto a la normatividad que exige el mercado europeo.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar los procesos de eficiencia Técnicos y Administrativos de la empresa CI. Frunacol Ltda., exportadora de uchuva (*Physalis peruviana*), por medio de una evaluación continua que señale el cumplimiento de las normas ISO 9001 la que es compatible con la norma ISO 14000 y exportación a Europa.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la organización técnica administrativa de la empresa CI. Frunacol Ltda.
- Comparar con otra empresa de la misma región según normatividad ISO 9001 y la reglamentación Global Gap.
- Evaluar la infraestructura y los flujos de actividades en la bodega de CI. Frunacol Ltda.
- Evaluar cumplimiento de reglamento de Global Gap e ICA para fincas proveedoras de fruta a la bodega de CI. Frunacol Ltda.

5. REVISION LITERARIA

La empresa se fundó en el año 2006, es una compañía exportadora comercializadora, se especializa en el proceso de selección, empaque y despacho de uchuva (*pysalis peruviana*), la uchuva es una baya carnosa en forma de globo, con un diámetro que oscila entre 1,25 y 2,5 centímetros y un peso entre 4 y 10 gramos, cubierto por un cáliz o capacho, el cual es uno de los alimentos apetecidos por los extranjeros. También selecciona para otras empresas, empresas exportadoras reconocidas las cuales venden productos por mayor de Colombia a países europeos.

5.1. Ubicación de la zona de influencia (Granada Cundinamarca).

El municipio de Granada posee la siguiente división geográfica

Sector urbano: Comprende la cabecera principal compuesta por los Barrios El Triunfo, El Carmelo, El Progreso, Nueva Marsella, Maracaibo, Villa Paula de Nueva Granada y el Centro.

Sector rural: Comprende las veredas: El Hoyo, La Planada, San José, San José Bajo, Santa Fe, El Ramal, La Playita, Sabaneta, Carrizal, Guasimal, Santa Helena, La Veintidós y San Raimundo.

El área de Granada Cundinamarca, limita así:

- Oriente con los municipios de Silvania y Sílbate Cundinamarca;
- Occidente con los municipios de Biota y Mesitas del Colegio Cundinamarca;
- Norte los municipios de San Antonio y Soacha Cundinamarca;
- Sur con el municipio de Silvania Cundinamarca. (Mendez Sanchez, 2015)

Ubicación de la zona de influencia municipio de Granada Cundinamarca

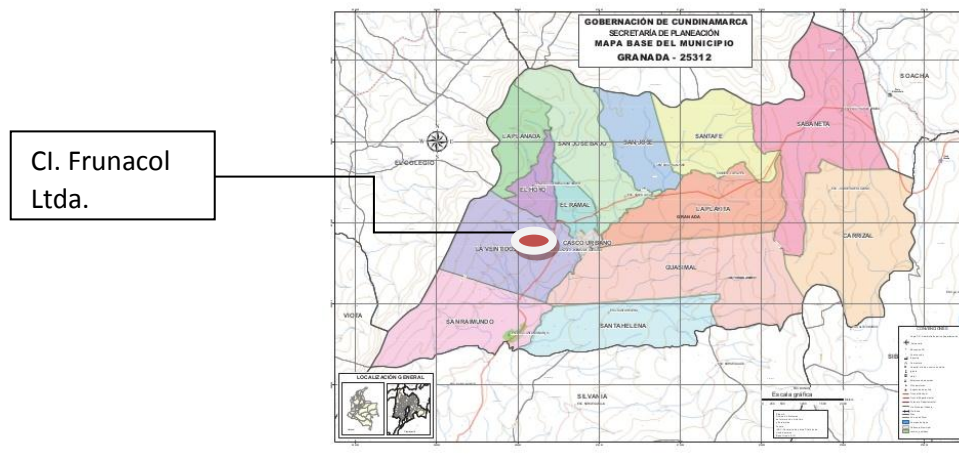


Figura 1. Ubicación de Cl. Frunacol Ltda. en el mapa de Granada (Cund) (Cundinamarca, 2008)

La empresa Cl Frunacol Ltda. Se encuentra ubicada en Granada Cundinamarca, Vereda la veintidós, Finca el Refugio, se localiza sobre la autopista Bogotá-Girardot Km 30 después del restaurante la Navarra.

Ubicación y vías de acceso de la empresa Cl. Frunacol Ltda.



Figura 2. Ubicación y vías de acceso de la empresa Cl. Frunacol Ltda.

5.2. Características climáticas de la zona de influencia.

El clima es templado en Granada, tiene mucha lluvia. La clasificación del clima según Köppen-Geiger es Cfb. La temperatura media anual en Granada se encuentra a 15.3 °C. La precipitación es de 894 mm al año clima lluvioso en una altura de 2302 m.s.n.m.

Climograma Granada

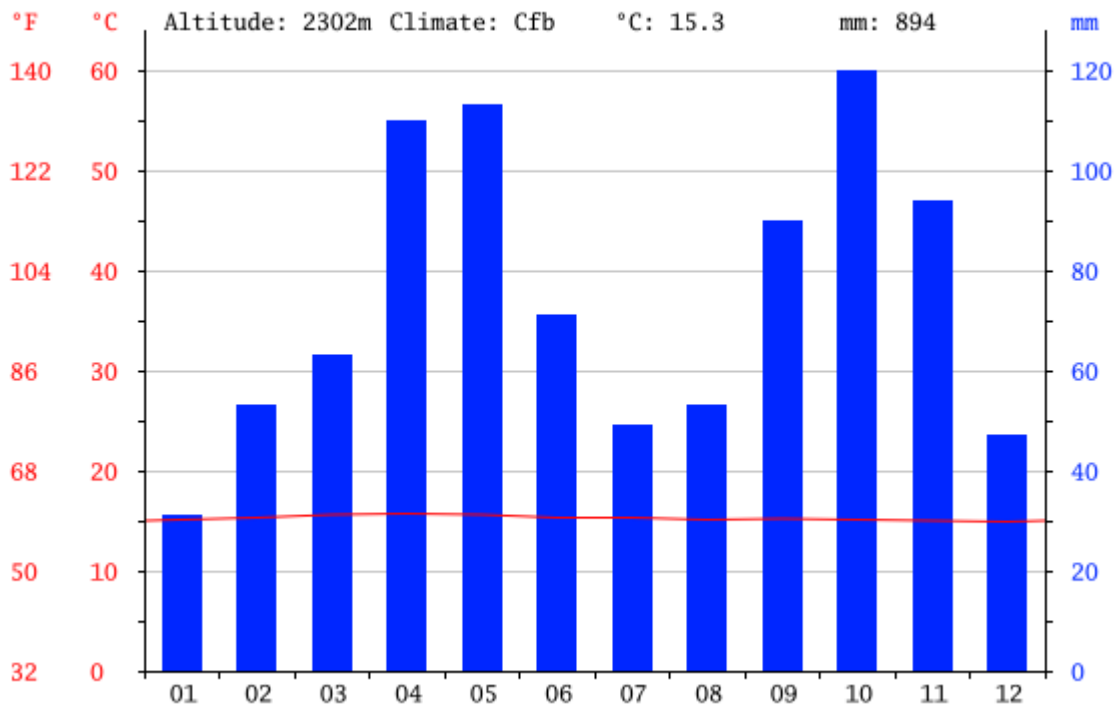


Figura 3. Climograma granada Cundinamarca 2015 (Quiroga, 2015)

El mes más seco es enero, con 31 mm, octubre es el mes que tiene las mayores precipitaciones del año.

El mes más caluroso del año con un promedio de 15.7 °C es abril. El mes más frío del año es de 14.9 °C en el medio de diciembre. (Quiroga, 2015)

5.3. Estructura física de la bodega CI. Frunacol Ltda.

La Infraestructura actual de la Bodega CI. Frunacol Ltda. Ubicada en el predio el refugio, Municipio Granada cuenta con un área de 11.450m².

La bodega consta de 148.5 m², con capacidad para 70 operarios, con una estructura hecha con una lámina de zinc gruesa, con una altura de 4m, y un techo de tejas de zinc. En la puerta de ingreso de fruta hay una cortina de aire, en las orillas de la puerta hay espuma y se encuentra distribuida como aparece en la figura 4, La estructura de la bodega está cubierta con poli sombra antitrips como una estructura excluyente de plagas, posee dos (2) baños para damas, un (1) baño para caballeros y maneja los siguientes servicios públicos:

Recursos de luz: Empresa de energía de Cundinamarca

Red de internet: Ethernet

Recursos hídricos

- Acueducto de granada ASOAGUAS
- Nacedero propio

Infraestructura actual de la bodega

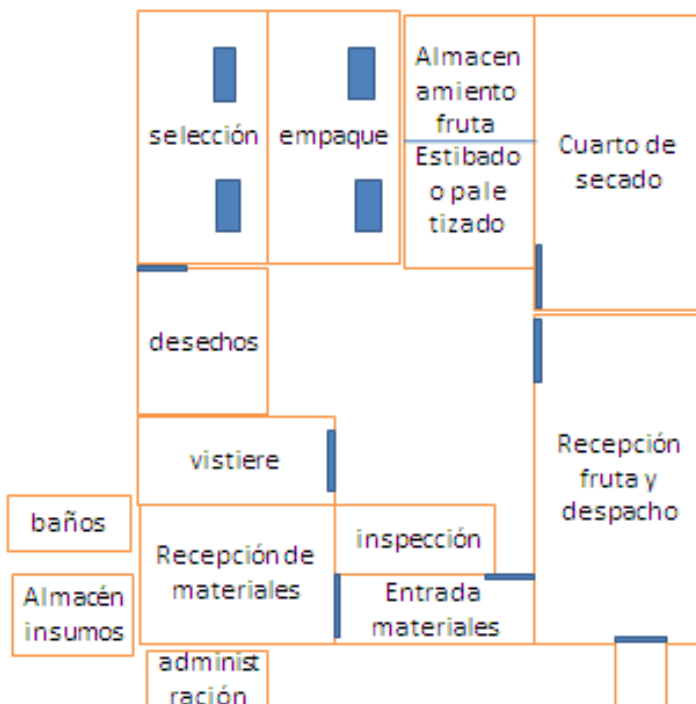


Figura 4. Distribución de la bodega de CI. Frunacol Ltda. Actual.

5.4. Requisitos para un sistema de gestión efectivo de calidad

Las normas ISO ayudan a tener un sistema efectivo de gestión de calidad las cuales se utilizan para exportar norma ISO 9001 y la norma ISO 14000.

5.4.1. Norma ISO 9001

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a satisfacer los requisitos del cliente.

Un sistema de gestión de la calidad es la manera en que la organización dirige y controla aquellas actividades relacionadas directa o indirectamente con la satisfacción de los requerimientos del cliente. En líneas generales, consta de la estructura organizativa junto a la planificación, los procesos, los recursos y la documentación utilizados para alcanzar los objetivos de la calidad, para mejorar sus productos y servicios, y para satisfacer las necesidades de sus clientes. Los requisitos de ISO 9001 son genéricos y están diseñados para resultar aplicables en todas las organizaciones, independientemente de su tipo, tamaño y sector productivo.

Los sistemas de gestión de la calidad se ocupan de la forma en que es dirigida la organización, pueden ser aplicados a organizaciones de todos los tamaños y a todos los aspectos de la gestión, como son las actividades de comercialización, ventas y finanzas

5.4.1.1. Requisitos de un sistema de gestión de calidad

- Determinar los procesos que incluirá el SGC, así como la forma de tenerlos controlados para asegurar su correcto funcionamiento.
- Crear un manual de gestión de calidad que documente el alcance de SGC (Sistema de Garantía de Calidad), y los procedimientos, además, documentar una política de calidad y establecer objetivos de calidad.
- Tener un sistema de control de documentos y registros. Definir las responsabilidades de cada persona en la dirección. Tener un sistema de comunicación interna
- Revisar el sistema de garantía de calidad periódicamente.
- Gestionar los recursos adecuadamente (incluidos recursos humanos , infraestructura
- Gestionar adecuadamente el proceso de compras verificando los productos y servicios adquiridos.
- Planificar la realización del producto (o prestación de servicio

- Revisar y verificar el diseño y desarrollo.
- Determinar los requisitos del cliente y los necesarios del producto
- Establecer un sistema de control de cambios
- Controlar la producción y validar los procesos
- Permitir la trazabilidad cuando sea necesario
- Controlar los equipos de medida (calibraciones, verificaciones).
- Gestionar convenientemente los productos no conformes.
- Gestionar las posibles desviaciones.
- Usar la mejora continua.
- Medir la opinión del cliente y realizar auditorías internas periódicas.(PDCA Home 2015)

5.4.2 Norma ISO 14000

La ISO 14000 es una serie de normas internacionales para la gestión medioambiental. Es la primera serie de normas que permite a las organizaciones de todo el mundo realizar esfuerzos medioambientales y medir la actuación de acuerdo con unos criterios aceptados internacionalmente. La ISO 14001 es la primera de la serie 14000 y especifica los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión medioambiental. La ISO 14001 es una norma voluntaria y fue desarrollada por la International Organization for Standardization (ISO) en Ginebra. El objetivo general tanto de la ISO 14000 es apoyar a la protección medioambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades socioeconómicas.

5.5. Requisitos legales para exportar

- Estudio de Mercado y de la Demanda Potencial

La exportación supone inicialmente un estudio del mercado internacional, tanto para la determinación del precio adecuado, como para el conocimiento de la demanda de nuestros productos

- Remisión de la factura proforma

El exportador deberá suministrar una factura proforma (cotización), con el objeto de facilitar al importador la solicitud previa de licencias o permisos de importación y el establecimiento del instrumento de pago a favor del exportador.

En dicha factura se consignan entre otros los siguientes datos: la identificación del comprador, su ubicación, validez de la cotización, las cantidades, precio unitario, valor total y las condiciones de la negociación.

➤ Aceptación de las condiciones

El importador en el exterior confirma al exportador colombiano la compra de la mercancía y la aceptación de las condiciones de la negociación, y procede según éstas a la apertura de la carta de crédito en el banco corresponsal o a la remisión de las letras o pagarés por los valores respectivos.

➤ Confirmación de la carta de crédito

El banco comercial colombiano recibe copia de la carta de crédito del banco corresponsal garante u otro documento que se convenga como garantía de pago y comunica al exportador para que este inicie los trámites para el despacho de la mercancía.

➤ Factura comercial

Es una cuenta por los productos que se envían al comprador en el extranjero y frecuentemente es utilizado por las autoridades aduaneras del país del importador como el documento básico para determinar el valor en aduana de las mercancías sobre el cual se aplicarán los derechos de importación.

➤ Lista de empaque

Acompaña generalmente la factura comercial, proporciona información sobre el embalaje, cantidades de bultos o cajas, su contenido, su peso y volumen así como las condiciones de manejo y transporte de las mismas.

➤ Contratación del transporte

Las modalidades de transporte que más se utilizan a nivel internacional son el aéreo y el marítimo.

➤ Certificación de origen de la mercancía

En caso que el importador requiera certificar el origen de la mercancía, por ser un requisito para la nacionalización o para obtener preferencias arancelarias en el país de destino, el exportador iniciará los siguientes trámites para la aprobación del certificado de origen ante el INCOMEX:

- Radicación del formulario de "Registro de productores nacionales, oferta exportable y solicitud de determinación de origen"

Este formulario es suministrado en forma gratuita por el INCOMEX y debe radicarse en original y copia, junto con el certificado de constitución y gerencia si se trata de persona jurídica o registro mercantil cuando se trate de personas naturales, en la ventanilla de correspondencia de la Oficina Regional o Seccional respectiva

- Radicación y aprobación del certificado de origen

Conforme al país hacia el que se efectúe la exportación se requerirá de un certificado de origen. Estos formularios los expende el INCOMEX (por intermedio del Banco del Estado)

- Código 250 SGP: Países de la Unión Europea, Europa Oriental y Japón.

Cuando la exportación sea de hortalizas y/o frutas frescas y su destino sea algún país_miembro de la Unión Europea, se adjunta al Certificado de Origen el formulario denominado "Certificado de Origen y Procedencia" (lo suministra el INCOMEX en forma gratuita) con el objeto de dar a conocer el lugar (municipio) donde han sido cultivadas las hortalizas o frutas.

- Compra y diligenciamiento del documento de exportación (DEX)

El documento de exportación o Declaración de Exportación, DEX, lo expenden las Administraciones de Aduana y en algunas ciudades los almacenes de cadena. En caso de ser insuficiente el espacio para la descripción de la mercancía, pueden adquirirse Hojas Anexas al DEX.

- Como Autorización de Embarque

- Cuando el exportador desee realizar un embarque único o fraccionado con datos provisionales, deberá dentro de los tres meses siguientes a la fecha de aceptación de la autorización de embarque (Plazo estipulado por la Resolución 3492 de 1.990 de la Dirección General de Aduanas autorizar el embarque.

- Solicitud de vistos buenos

La exportación de ciertos productos exige que el exportador se encuentre inscrito en la entidad encargada de su control y/o del otorgamiento del visto bueno. Este requisito debe cumplirse en forma previa a la exportación

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA): Certificado Fito o Zoosanitario

- Presentación del documento de exportación (DEX) y aforo de la mercancía:

El DEX se presenta junto con los siguientes documentos:

- Documento de Identidad del exportador o documento que acredite su autorización a la Sociedad de Intermediación Aduanera,
- Documento de transporte (guía aérea, conocimiento de embarque o carta de porte),
- Factura comercial,
- Registros sanitarios, autorizaciones expresas y demás requisitos exigidos para la exportación del producto.

- Pago de la exportación:

La exportación genera la obligación de reintegrar las divisas percibidas. Los exportadores, de acuerdo a lo establecido en el régimen cambiario (Resolución 21/93 de la Junta Directiva del Banco de la República) deberán efectuar la venta de las divisas a través de los intermediarios financieros autorizados por el Banco de la República (bancos comerciales y entidades financieras), dentro de los plazos consignados en la declaración de exportación, para ello el exportador deberá previamente diligenciar la declaración de cambio correspondiente.

- Solicitud del certificado de reembolso tributario (CERT).

El exportador da poder al intermediario para que éste solicite al INCOMEX el reconocimiento y liquidación del CERT. El Certificado se liquida a la tasa de cambio vigente a la fecha en que se produzca el embarque de los bienes a exportar (Artículo 2o. del Decreto 402 de 1.994). (Ministerio de comercio exterior, 2000)

5.6. Requisitos nacionales para exportar a Europa

Para exportar a la Unión Europea Colombia exige requisitos como el Certificación ICA, manejo de BPA, controles fitosanitarios para cultivos.

5.6.1 Requisitos certificación ICA para fincas y cultivadores

- Registro del predio

El predio cuenta con registro vigente del ICA conforme a la normatividad ICA vigente relacionada con el registro de predios productores para la exportación en fresco. Resolución 1037 del 2014

- Disposición de trampas en el predio de uchuva

El predio dispone de una trampa JACKSON (la trampa completa se compone de los siguientes elementos : cuerpo de la trampa laminilla, canastilla, plugde trime dlure solido, en goma o en su defecto trimedlure gancho).

- Ubicación e intalacion de la trampa

La trampa esta ubicada en el tercio superior de la de una planta del cultivode uchuva y de ser necesario con sombra de las propias ramas para evitar la radiacion del sol sin techos ni ningun otro aditamento.

- Ubicación e instalacion de la trampa

La entrada de la trampa esta ubicada sin obstruciones.

- Identificacion de las trampas

Cada trampa esta debidamente identificada con un numero codificado (numero registro del predio mas numero concecutivo impar asignado).

- Inspeccion de trampas

Inspeccion de las trampas jackson es efectuada cada 14 dias por estar a mas de 1500 m.s.n.m y se realiza el servicio de acuerdo a las especificaciones del atrayente(verificar el correcto diligenciamiento de la ficha de los datos en la trampa y laminilla).

- Reemplazo de laminilla

A pesar de que no se encuentren moscas en la superficie pegajosa de la lamina y aunque este en optimas condiciones, la laminilla es reemplazada cada 14 dias.

- Sistema de registro de datos de vigilancia

El tecnico de vigilancia cuenta con un formato de campo para registro de las capturas en las trampas y estos datos posteriormente son diligenciados en el formato definido por el ICA (Formato Mf –Cap, esta informacion debe ser verificada en la oficina ICA de la seccional correspondiente).

- Respuesta ante una captura

El asistente tecnico del predio tiene claro que acciones se deben realizan en caso de una captura

- Actas de visita

El tecnico de vigilancia entrega al ICA las actas de visita a los predios cada 14 dias (formato establecido por el ICA).

- Reportes fitosanitarios

El asistente tecnico del predio entrega al ICA los informes fitosanitarios cada mes, de acuerdo a la normatividad vigente.

- Disposición de residuos del cultivo

Los residuos vegetales del cultivo, frutos caidos plantas que han terminado su ciclo de produccion, plantas enfermas, etc, son eliminados adecuadamente para impedir el riesgo de infestacion de moscas de la fruta.(presentar protocolo de manejo).

- Registros del predio

El predio cuenta con registros historicos de vigilancia de moscas de la fruta de almenos nueve meses.

- Bodega de almacenamiento temporal

El predio cuenta con bodega temporal de almacenamiento de la fruta cosechada que cumpla con el resguardo de plagas : cerrada con puerta y piso lavable . el area debe de estar limpia, señalizada, y organizada.

- Bodega de almacenamiento de insumos

El predio cuenta con una bodega o lugar adecuado para almacenamiento de insumos necesarios para hacer el servicio a las trampas y estos se encuentran en su envase original o el técnico cuenta con un kit movil completo de insumos de vigilancia(cuerpos de trampas, laminillas, pegante,trimedlure,ganchos, ect).

- Documentacion en el predio

El predio cuenta con formatos de visitas del asistente tecnico, actas de visita de tecnicos de vigilancia ICA, registro de volumenes semanales cosechados y entregados a las exportadoras, ect, organizados en forma cronologica en la carpeta. (CI. Frunacol Ltda., 2015)

5.6.2 Buenas practicas agricolas (BPA) en el cultivo de la uchuva

La uchuva se cultiva principalmente en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y Boyaca con una produccion cercana alas 3.500 Tn en el 2003 las exportaciones a los mercados de Europa y canada han crecido y las expectativas con la apertura del mercado Norteamericano son grandes, pero a la par de este crecimiento se hace imperativa la necesidad de implementar las Buenas Practicas Agricolas ante las exigencias de los mercados por aplicación de normas comerciales y gubernamentales (Marin, Miranda, & Piedrahta, 2005)

Las buenas practicas agricolas estan conformadas por una serie de requisitos destinados a asegurar la calidad sanitaria de los alimentos frescos, en casi la totalidad de los eslabones de la cadena alimentaria, e involucran factores relacionados con la calidad e inocuidad de los alimentos producidos, el cuidado

del medio ambiente, el bienestar y salud de los trabajadores y la trazabilidad entre otros. Resolución 4174 (ICA, 2009) .

Con la implementación de las BPA se busca prevenir los riesgos tanto biológicos como químicos en la producción primaria, pues reúnen las condiciones y prácticas operativas recomendadas para asegurar la inocuidad agroalimentaria, con un enfoque preventivo aplicado a las diversas etapas de la producción. En relación con la inocuidad y la protección del ambiente, los esquemas de BPA dan un especial énfasis al manejo de los problemas fitosanitarios bajo los principios del manejo integrado del cultivo (MIC) plagas y enfermedades (MIPE),

Refiriéndose a los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas, las BPA, (...) se basan en tres pilares fundamentales (Marín, Miranda, & Piedrahta, 2005)

- ✓ La higiene e inocuidad de los alimentos que toman en cuenta aspectos relacionados con la inocuidad de los mismos. microbiológica y química de los mismos.
- ✓ La protección y conservación del medio ambiente, mediante prácticas agrícolas que representen un bajo impacto y ayuden a conservar y mejorar el medio que rodea el cultivo (por ejemplo manejo integrado de plagas y manejo integrado de cultivo).
- ✓ La seguridad de las personas, lo que considera tanto la salud de los trabajadores agrícolas que interviene en la producción, como a la salud de los consumidores finales. (ICA, 2009) .

5.6.3 Controles fitosanitarios

La UE ha establecido una serie de requisitos fitosanitarios con el fin de prevenir la introducción y la propagación en la UE de organismos nocivos para los vegetales y los productos vegetales. Los requisitos suponen principalmente que:

- No se permite importar en la UE determinados organismos clasificados, a menos que se den unas circunstancias concretas.
- Los vegetales y los productos vegetales que se especifican deberán ir acompañados de un certificado fitosanitario.

5.6.3.1 Requisitos generales de controles fitosanitarios

Las exportaciones de vegetales y productos vegetales a la UE deben:

- Ir acompañados de un certificado fitosanitario expedido por las autoridades competentes del país exportador
- Pasar las inspecciones aduaneras en el punto de entrada de la UE
- Ser importadas en la UE por un importador inscrito en el registro oficial de un país de la UE

- Ser notificadas a las aduanas antes de su llegada al punto de entrada. (European comision, 2016)

5.7. Requisitos internacionales

La union Europea preocupada por la buena alimentacion y la situacion medio ambiental exige requisitos que debe cumplir cualquier empresa que desee exportarrr fruta fresca a sus paises (GLOBAL GAP, Requisitos de empaque para exportar).

5.7.1 Certificacion GLOBAL GAP

En resumen, GLOBALGAP representa un conjunto de normas y procedimientos desarrollados por el “Euro-Retailer Produce Working Group” (EUREP), es decir sobre todo las cadenas de supermercados europeos, así como representantes de agricultores, para la certificación mundial de Buenas Prácticas Agrícolas

La norma enfoca sobre todo el análisis y la prevención de riesgos, para el propósito de seguridad alimenticia, trazabilidad, seguridad y bienestar de los trabajadores, manejo de energía, contaminación ambiental, y manejo del medio ambiente. Cubre la producción y el manejo poscosecha en la unidad agrícola.

Requisitos técnicos

- Trazabilidad: Productos tienen que ser trazables desde y hasta la finca.
- Auto-inspección interna: El agricultor tiene que realizar por lo menos una auto inspección anual en referencia a la norma GLOBALGAP.
- Variedades y material de propagación: Tiene que llevarse la documentación de semillas usadas y tratamiento del material de propagación. Tanto para material producido en la misma finca, como para material adquirido externamente, debe existir un sistema de control de calidad. El uso de variedades genéticamente manipuladas debe cumplir con la legislación del país de producción.
- Historia y manejo del campo: El productor tiene que verificar, si nuevos sitios son aptos para la producción de alimentos seguros. Debe existir un sistema de identificación para cada terreno e invernadero.
- Manejo de suelos y sustratos: La fumigación de suelo y sustratos tiene que ser justificada y documentada. Deben implementarse técnicas de control de la erosión.
- Uso de fertilizantes: El uso de fertilizantes debe ser documentado. El sitio de almacenaje y la maquinaria de aplicación de fertilizantes debe mantenerse en buenas condiciones. No se permite el uso de lodos de depuración.

- Irrigación: No se permite el uso de aguas sucias no tratadas para el riego. Los métodos de riego deben ser sostenibles y considerar la calidad del agua.
- Control fitosanitario:
 - Se debe usar el manejo integrado de plagas.
 - Los agroquímicos deben ser seleccionados por personal capacitado, y cumplir con los requisitos legales, tanto del país de producción como del país de destino.
 - Deben documentarse muchos detalles de la aplicación de agroquímicos, como sitio, fecha, nombre comercial, ingrediente activo, tiempo hasta la cosecha, etc.
 - El equipo de aplicación y la bodega de agroquímicos deben mantenerse en buenas condiciones. El productor debe conocer los Límites de Residuos Máximos en los países destino. Cada año deben realizarse análisis de residuos.
 - Envases de plaguicidas y plaguicidas obsoletos deben ser desechados de una forma que no cause daño al medio ambiente.
- Cosecha: El productor tiene que evaluar riesgos de higiene e implementar medidas básicas de higiene durante la cosecha, como p.ej. la disponibilidad de instalaciones para el lavado de manos.
- Manejo Poscosecha:
 - Los trabajadores deben haber recibido instrucciones básicas sobre el manejo higiénico.
 - El agua para el lavado de frutas y hortalizas debe ser potable.
 - Los tratamientos Poscosecha deben cumplir con los requisitos legales del país de destino, y deben ser documentados.
- Los sitios de manejo Poscosecha y de almacenamiento deben estar limpios y seguros. Manejo de desechos y de contaminantes: El productor debe identificar posibles fuentes de contaminación, y tomar las acciones necesarias en caso de ser necesario.
- Salud, seguridad y bienestar de los trabajadores: Trabajadores, quienes manejen equipos peligrosos o agroquímicos, deben ser capacitados para este propósito. Se les debe proporcionar equipos de primeros auxilios y ropa protectora. Casas para trabajadores quienes vivan en la finca, deben ser apropiadas y ofrecer los servicios básicos.
- Asuntos ambientales: Debe evaluarse el impacto ambiental de las actividades agrícolas, y tomarse acciones apropiadas en caso de necesidad.
- Formulario de reclamos: Debe implementarse un formulario de reclamos y el respectivo procedimiento, para que reclamos relacionados con GLOBALGAP se documenten y estudien, y se dé el seguimiento necesario a las acciones correctivas.

- Eficiencia energética: Se recomienda el monitoreo de la eficiencia energética. Además de estos requisitos técnicos, que se encuentran en forma más detallada en los documentos “GLOBALGAP: Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento”, otros asuntos importantes, como una descripción general del proceso de certificación, niveles de cumplimiento, y opciones de certificación GLOBALGAP, sanciones, etc., se encuentran en el documento “GLOBALGAP: Reglamento General”. Todos estos documentos y demás información se encuentra en la norma GLOBALGAP versión 4 (Ceres, 2012)

5.7.2 Requisitos de empaque para exportar

Se le debe poner mucho cuidado al empaque de productos para exportar a los países de la UE

El empaque debe ser estable a largos viajes, debe proteger el producto contra influencias ambientales, robo, manejo brusco, etc.

Así como están estos requisitos básicos, algunos importadores pueden tener requisitos específicos concernientes al empaque, tales como la impresión de la información sobre el orden en que se pueden apilar las cajas (números de orden, cantidades, números de producto, descripción de productos, etc). Algunos materiales como el PVC son menos populares e incluso están prohibidos en algunos países a causa de los temas ambientales, y los exportadores deben discutir este asunto con los clientes potenciales e incluir el costo del precio especial en el precio total de venta si se requiere.

La UE ha emitido una directriz sobre empaques y desechos de empaques (92 / 62 / EC).

Entre otras medidas, la directriz establece los niveles máximos de concentraciones de metales pesados en los empaques y describe los requisitos específicos para fabricación y composiciones de los empaques. La directriz debe transponerse a las legislaciones nacionales de los países miembros. El desecho de materiales cada vez es más difícil y costoso en Europa.

En principio, el importador se considera responsable por el desecho de los empaques de todas las mercancías provenientes fuera de la UE, para tener en consideración el empaque de sus productos (tanto el empaque de venta como el embalaje de transporte). Se recomienda muchísimo cumplir los requisitos del mercado objetivo, tener una comunicación clara con el importador sobre los empaques. La mayoría de los sistemas anteriores, como el programa de manejo de desechos de empaques de Alemania que se llama —Punto Verdell — donde el comercio y la industria alemanes y otros países de la UE están obligados a llevarse sus materiales de empaque. (Inteligencia de mercados de Colombia, 2010)

5.7.3. Requisitos de calidad para Exportar uchuva a mercado Europeo

Según (Mejía A. G. 2005) El sector exportador de frutas colombianas surgió en el año de 1986, como resultado de una campaña que la oficina del Fondo de promoción de Exportaciones (pro expo) adelantó para promover las frutas exóticas en Europa, campaña concebida dentro del plan de Exportaciones 1986-1990, diseñado por el Gobierno Nacional para la apertura de nuevos mercados y la generación de una oferta exportable de nuevos productos.”

La inclusión de las frutas en el plan y su definición como producto prioritario fueron respaldadas en cuatro factores principales:

- El gran volumen del comercio mundial de frutas.
- La posición estratégica de Colombia cercana a los grandes centros de distribución y consumo.
- La diversidad geográfica del país, que nos permite producir una gran variedad de frutas durante todo el año.
- La tendencia mundial hacia el consumo de productos naturales.

Requerimiento

- La totalidad de fruta debe llegar al mercado Europeo limpia, sana, y fresca, sin daños mecánicos, con madurez fisiológica apropiada y libre de olores y sabores extraños.
- Desde la publicación del protocolo Eurep-gap, las exigencias de calidad para garantizar la inocuidad de la fruta a lo largo de toda la cadena productiva han obligado al gremio a profesionalizar todas las actividades desarrolladas, como la producción, pasando por la selección, empaque y despacho hasta llegar al consumidor final. (MEJIA A. G., 2005)

6. METODOLOGIA

Para determinar las falencias de la empresa CI. Frunacol Ltda., Se evaluó el cumplimiento de la Norma ISO 9001 la cual incluye (infraestructura de la bodega, Como dirige y controla aquellas actividades relacionadas directa o indirectamente con la satisfacción de los requerimientos del cliente, Cumplimiento de certificaciones exigidas para exportar Global Gap, ICA), y 14000 , se comparó con otra empresa de la región, se observó la agricultura que llevan los proveedores de la bodega.

6.1. Norma ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de la empresa, teniendo en cuenta las normas ISO 9001 referente directamente con la calidad y normas ISO 14000 relacionadas con el medio ambiente, se evaluó que requisitos de la norma ISO 9001 y norma ISO 14000, para determinar si esta empresa comercializadora se ajusta a estas normas y con qué beneficios contribuye esta norma a la gestión de calidad de las empresas, y en que podría mejorar.

Tabla 1 Requisitos cumplidos por CI. Frunacol Ltda a la norma ISO 9001

Requisito	CUMPLE
Determinar los procesos que incluirá el SGC, así como la forma de tenerlos controlados para asegurar su correcto funcionamiento.	NO
Crear un manual de gestión de calidad que documente el alcance de SGC (Sistema de Garantía de Calidad), y los procedimientos, además, documentar una política de calidad y establecer objetivos de calidad.	SI
Tener un sistema de control de documentos y registros. Definir las responsabilidades de cada persona en la dirección. Tener un sistema de comunicación interna	NO
Revisar el sistema de garantía de calidad periódicamente.	NO
Gestionar los recursos adecuadamente (incluidos recursos humanos , infraestructura	NO
Gestionar adecuadamente el proceso de compras verificando los productos y servicios adquiridos.	SI
Planificar la realización del producto (o prestación de servicio	SI
Revisar y verificar el diseño y desarrollo.	SI
Determinar los requisitos del cliente y los necesarios del producto	SI
Establecer un sistema de control de cambios	NO
Controlar la producción y validar los procesos	SI
Permitir la trazabilidad cuando sea necesario	SI
Controlar los equipos de medida (calibraciones, verificaciones).	SI

Requisito	CUMPLE
Gestionar convenientemente los productos no conformes.	SI
Gestionar las posibles desviaciones.	NO
Usar la mejora continua.	SI
Medir la opinión del cliente y realizar auditorías internas periódicas.(PDCA Home 2015).	NO

Beneficios

- Se reduce significativamente la cantidad de documentación necesaria.
- Relaciona el sistema de gestión de calidad con los procesos de la organización.
- Mayor orientación a la mejora continua y a la satisfacción del cliente.
- Mejora la realización de actividades del proceso.
- Reduce costos de producción y material
- Compatibilidad con otras normas como la norma medioambiental ISO 14000.

6.1.1. Distribución interna y física de la bodega Cl. Frunacol Ltda.

Se investiga material en el cual está construida la bodega, infraestructura física y distribución de áreas.

La bodega de Cl. Frunacol Ltda. Consta de 148.5 m² donde pueden trabajar 90 operarios, su estructura se realizó con tejas de zinc(onduladas), tiene una altura de 4 metros, las puertas son corredizas, en la puerta de ingreso de fruta hay una cortina de aire, en las orillas de la puerta hay espuma, tiene dos (2) baños para mujeres y 1 para caballeros, a una distancia de 7m de distancia de la parte de selección de la bodega, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Distribución de áreas e infraestructura física de Cl. Frunacol Ltda. Actual.

- Vestiere: en este sitio se encuentran casilleros utilizados para guardar implementos de higiene como antibacterial, tapabocas, toallas para secado de manos, en este lugar los operarios se colocan su uniforme y elementos de seguridad antes de entrar a cualquier área de proceso es la entrada del personal para cuidar la inocuidad del producto.

- Área recepción de fruta y despacho: tiene una báscula para pesar la fruta que ingresa y sale de la bodega, un escritorio para papelería de ingreso y salida de fruta este cuarto esta adecuado para recibir fruta y despachar fruta en esta área se recibe, pesa y revisa la fruta que llega desde la zona de producción, llega en el camión de la empresa, el camión se encuentra destapado, y al recibir la fruta no se realiza una revisión de delante del proveedor para que vea conque problemas llega la fruta,
- Cuarto de secado: tiene dos ventiladores cuarto en el cual se realiza un proceso de secado con ventiladores para disminuir su humedad y evitar la enfermedades como *botrytis*.
- Almacenamiento de fruta: en esta área se coloca la fruta que se va surtir en las mesas de selección, esta fruta debe estar en canastillas grises
- Área de selección: se encuentra 7 mesas y 8 sillas en buen estado, 5 sillas y 2 mesas rotas esta área se selecciona la fruta según criterios del cliente.
- Área de empaque: se encuentran 4 mesas y 4 sillas en buen estado, en esta área se empaqueta la fruta en canastos y se sellan los canastos.
- Área de inspección: se encuentra una lupa y una mesa para hacer la revisión respectiva de calidad la cual se utiliza irregularmente en este lugar se revisa que el proceso se esté realizando correctamente.
- Área de desechos: área en la cual se resguarda la fruta que fue desechada por mala calidad.
- Estibado y pale tizado: esta área se utiliza para estibar y zunchar (amarrar un caucho resistente para que las cajas no se muevan, ni se maltrate la fruta)
- Entrada de materiales: en este lugar entran los materiales necesarios para el proceso de selección, empaque y despacho.
- Área de canastillas: la bodega tiene en el momento 90 canastillas grises, 140 canastillas vino tinto, 100 canastillas verdes, 50 canastillas blancas, en la cual se dejan las canastillas desocupadas y lavadas para recibir fruta.
- Comedor: se encuentra techado, cuenta 20 mesas y 80 sillas de rimas plásticas, una estufa y una olla para calentar los almuerzos.
- Área administrativa: consta de un computador, una impresora, tablero, escritorio un archivador, su estructura es en concreto, techo en teja eternit, de personal administrativo.
- Área de almacenamiento de insumos: insumos agrícolas, limpieza y desinfección.

Distribución interna y rutas de acceso de la bodega CI. Frunacol Ltda., propuesta

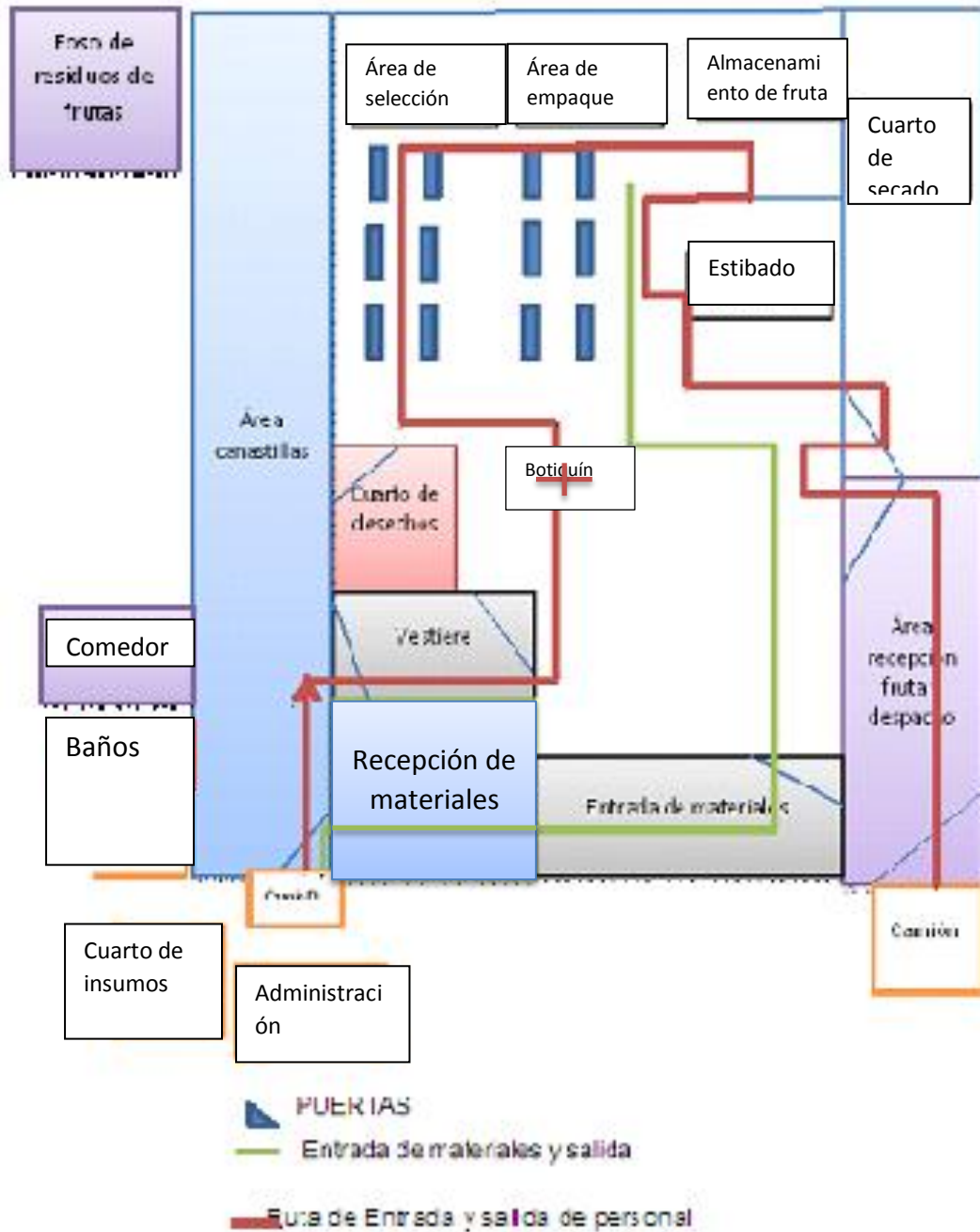


Figura 5. Distribución interna y rutas de acceso de la bodega de CI. Frunacol Ltda. Propuesta

6.1.2. Actividades relacionadas directa o indirectamente con la satisfacción de los requerimientos del cliente

Se evalúa si el proceso documentado se está cumpliendo, observando las actividades del proceso de entrega de fruta, selección, empaque y despacho en la empresa

6.1.2.1. Protocolo documentado de CI. Frunacol Ltda.

Índices de selección de la empacadora CI. Frunacol Ltda.

Cliente: Europa

El procedimiento que realiza la empacadora durante la clasificación de fruta es el siguiente:

- Los operarios que realizan la selección, procesamiento y clasificación de la fruta reciben capacitación teórico práctica para un buen desempeño en sus funciones.
- La inspección de la fruta se realiza fruto a fruto inspeccionando el capacho o cáliz y abriéndolo para verificar el estado del fruto.
- Cáliz o capacho: El color debe ser entre verde y amarillo. No se acepta cáliz sobre maduro color café, deshidratado o de aspecto pergamino.
- Sanidad de cáliz: El cáliz debe estar completamente sano libre de plagas, hongos, bacterias, virus y de olores desagradables avinagrados o descompuestos.
- Fruto: La madurez del fruto debe estar reflejado en los colores de anaranjado claro a anaranjado grado 3,4 o 5 de la norma ICONTEC.

No se aceptan frutos verdes o sobre maduros.

Calidad de la fruta

La madurez de la uchuva se aprecia visualmente por el cambio del color externo. Su estado se puede confirmar por medio de la determinación de sólidos solubles totales, acidez titulable e índice de madurez.

Tabla de estados de madurez

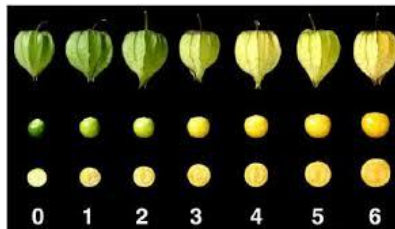


Figura 6. Tabla de color de fruto y cáliz de uchuva Norma NTC 4580 Icontec, (1999)

La siguiente descripción relaciona los cambios de color con los diferentes estados de madurez (figura 3).

Color 0: fruto fisiológicamente desarrollado de color verde oscuro.

Color 1: fruto de color verde un poco más claro.

Color 2: el color verde se mantiene en la zona cercana al cáliz y hacia el centro del fruto aparecen unas tonalidades anaranjadas.

Color 3: fruto de color anaranjado claro con visos verdes hacia la zona del cáliz.

Color 4: fruto de color anaranjado claro.

Color 5: fruto de color anaranjado

Color 6: fruto de color anaranjado intenso.

Plagas y enfermedades

- Sanidad, aspecto físico: no se aceptan frutos rajados magullados, con presencia de barro, polvo, cualquier objeto extraño como vidrios y otros.
- Sanidad aspectos biológicos: el fruto debe de estar completamente libre de plagas y hongos,
- Olor: el olor debe ser fresco y agradable. Todo fruto con olor a vinagre o mohos debe ser rechazado, lo mismo que frutos viejos (5 o más días de cosechado).
- Peso: el peso promedio del fruto es de 4 a 6 gramos dependiendo de la aceptación por parte del cliente. (CI. Frunacol Ltda., 2015)

Manejo del producto cosechado

Comprende las actividades del manejo de la fruta cosechada, con miras a preservar las condiciones adecuadas de la misma, evitar la contaminación y mantener la inocuidad del producto. En estas actividades están incluidas las prácticas relacionadas con el producto final y con el personal responsable de la labor.

Se pueden resumir de la siguiente manera:

- Usar ropa y calzado limpios y apropiados al tipo de trabajo que desarrolla.
- Lavarse las manos antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento de la jornada cuando puedan estar sucias o contaminadas con tierra u otras sustancias.
- Mantener el cabello limpio y protegido todo el tiempo-
- Mantener las uñas cortas, limpias y libres de pintura y esmalte. Si se utilizan guantes que estén en contacto con el producto serán impermeables, y deberán mantenerse limpios evitando cualquier contaminación con expectoraciones, mucosidades, cosméticos, cabellos, sustancias químicas, medicamentos o

cualquier otro material extraño. No usar joyas, adornos, broches para el cabello, pañuelos, pinzas, aretes, anillos, pulseras, y relojes, collares u otros que puedan contaminar el producto ni siquiera debajo de una protección.

- Evitar fumar, masticar, comer o beber; solo podrá hacerse en áreas preestablecidas donde el riesgo de contaminación sea mínimo. De igual forma se debe evitar estornudar o tocar sobre el producto. Evitar que operarios con enfermedades contagiosas, erupciones o heridas infectadas laboren en contacto directo con la fruta. (Marín, Miranda, & Piedrahta, 2005)

Empaques de Cl. Frunacol Ltda.

Para garantizar la conservación de la fruta desde el punto de embarque hasta su destino final es necesario realizar un correcto armado de cajas:

- Se debe inspeccionar el Material en el almacén principal: se verifica la calidad del mismo antes de ser llevado al área de almacenamiento y armado de cajas de la siguiente manera:
 - El cartón debe ser nuevo sin presencia de insectos, huevos o pupas.
 - Estado del cartón: sin presencia de humedad no puede tener Mohos, ni presencias desagradables.
 - El cartón debe tener buena consistencia en todas sus partes-
 - Se debe verificar la fecha de vencimiento y si esta próxima a vencer (menor a 10 días) se debe devolver al proveedor.
 - Aplicar criterio de uso manteniendo el criterio de trazabilidad primeras salidas con el código del proveedor.

Una vez inspeccionado el cartón a proceso se procede al armado de cajas.

- El cartón para armado de cajas es llevado en bolsas plásticas selladas con precinto al área de Materiales.
- Una vez colocado el cartón en el área, la persona encargada de esta labor procede al armado de las cajas.
 - Los lados de longitud largo deben quedar a los costados, luego se doblan los lados de longitud larga de la caja hacia arriba.
 - Luego las pestañas se doblan hacia adentro-

Las cajas armadas se colocan sobre una estiba plástica y limpia en una altura de 1.80 Metros aproximadamente. (Cl. Frunacol Ltda., 2015)

6.1.2.2. Proceso y material actual de maquila de la exportadora CI. Frunacol. Ltda.

Cliente: Europa

- Transporte de la fruta a la bodega

La empresa CI. Frunacol Ltda., se encarga del transporte la fruta Finca Los Pinos proveedora que posee certificación Global Gap e ICA, ubicada en vereda Santafé, municipio Granada Cundinamarca hasta la bodega.

La otra fruta que recibe la bodega, no tiene certificaciones y la hacen llegar los proveedores hasta la bodega, de ahí se hace ingreso a la fruta, se pesa y lleva hasta el cuarto de secado, para luego llevar a seleccionar.

- Selección

Para iniciar el proceso, se empieza por surtir la mesa con fruta fresca y se comienza a seleccionar de acuerdo a los parámetros exigidos por el mercado europeo, este proceso de ejecuta de acuerdo con los siguientes parámetros:

Cajas verdes (fruta nacional y de descarte)

- Se utilizan para la fruta nacional, esta fruta que presenta problemas de consistencia, fitosanitarios (fúngicos y/o insectos), con capacho afectado por problemas fúngicos o Manchados, desgranada y con daño Mecánico en el capacho.
- Para la fruta rajada y con un alto grado de presencia de *botrytis sp* y *Heliolithissp*.se utiliza caja verde que es ubicada en el piso en el centro de la mesa.



Figura 7. Canastillas para fruta nacional y rajada Proceso de maquila de la exportadora CI. Frunacol. Ltda. Sánchez, (2016).

Caja blanca (transporte aéreo)

- Esta caja se utiliza para la fruta con consistencia levemente blanda y capacho de color amarillo seco, se despacha por vía aérea ya que su viaje es de solo un día.



Figura 8. Canastillas blancas. Proceso de maquila de la exportadora Cl. Frunacol. Ltda. Fuente. Sánchez, (2016).

Caja vino tinto o grises (fruta de primera calidad para exportación)

- Esta caja se utiliza para fruta sana y se clasifica según la escala de Maduración.



Figura 9. Canastillas vino tinto o grises Proceso de maquila de la exportadora Cl. Frunacol. Ltda. Sánchez, (2016).

- Empaque.

La fruta debe estar en canastillas plásticas de 8 a 10 Kg de capacidad, las cuales deben estar completamente limpias, desinfectadas y sin aristas que puedan causarle daño.



Figura 10. Empaque Proceso de empaque de la exportadora Cl. Frunacol. Ltda. Páez (2015)

Se procede a pesar la fruta fresca según especificaciones del cliente.

Se utiliza la gramera para pesar los canastos cuadrados de 6x6x5cm, los cuales deben ir con un peso de (100gr) indicado por el cliente uniformemente en filas como se ve en la figura 12. se tiene en cuenta la deshidratación y el peso del canasto, se envía de (118 gr) cuando la fruta está madura, en caso de que la fruta este verde su peso es de (122gr-124gr) para que llegue el peso sugerido por el cliente. Estos canastos se ubican en canastillas grises o vino tinto, 18 canastos para llevar al sellado.

Por lo cual se calcula el peso de cada canasto el grado de madurez de la fruta para garantizar el peso de la fruta requerida por el cliente



Figura 11. Gramera, Fuente. Sánchez, (2016).

- Sellado

Canasto negro pequeño: Se sella el canasto con un cartón pequeño Incrustado en la parte superior, y se empaca en la caja de cartón de a 12 canastos.

Se ubican los canastos sellados en cajas de cartón para luego ser estivadas.

- Última fase de la maquila

Despacho: el despacho comprende (2) pasos uno es la inspección de materia para despacho y el segundo consiste en garantizar la conservación de la fruta de embarque hasta su destino final.

Inspección del material para despacho

Para garantizar la conservación de la fruta desde el punto de embarque hasta su destino final es necesario realizar un correcto armado de cajas:

- Se debe inspeccionar el Material en el almacén principal: se verifica la calidad del mismo antes de ser llevado al área de almacenamiento y armado de cajas de la siguiente manera:
 -
 - El cartón debe ser nuevo sin presencia de insectos, huevos o pupas.
 - Estado del cartón: sin presencia de humedad no puede tener Mohos, ni presencias desagradables.
 - El cartón debe tener buena consistencia en todas sus partes-
 - Se debe verificar la fecha de vencimiento y si esta próxima a vencer (menor a 10 días) se debe devolver al proveedor.
 - Aplicar criterio de uso manteniendo el criterio de trazabilidad primeras salidas con el código del proveedor.

Una vez inspeccionado el cartón a proceso se procede al armado de cajas.

- El cartón para armado de cajas es llevado en bolsas plásticas selladas con precinto al área de Materiales.
- Una vez colocado el cartón en el área, la persona encargada de esta labor procede al armado de las cajas.
 - Los lados de longitud largo deben quedar a los costados, luego se doblan los lados de longitud larga de la caja hacia arriba.
 - Luego las pestañas se doblan hacia adentro-

Las cajas armadas se colocan sobre una estiba plástica y limpia en una altura de 1.80 Metros aproximadamente. (CI. Frunacol Ltda., 2015)

Conservación de la fruta de embarque hasta su destino final

Se estiban 260 cajas de cartón etiquetadas con el código del proveedor., (número de remisión de entrega de la fruta) registro ICA, registro Global Gap y fecha de envío. Por último se coloca zuncho a todas las cajas estibadas para evitar que las cajas se caigan o se maltraten. (CI. Frunacol Ltda., 2015)

6.1.3. Cumplimiento de certificaciones y requisitos exigidas para exportar

Se verifica según la investigación literaria y el procedimiento de la empresa evaluada si se están cumpliendo los requisitos que exige Colombia y Europa para exportar

Tabla 2. Requisitos exigidas para exportar y cumplimiento de la empresa exigidas para exportar

requisitos exportar	para	Cl. Frunacol Ltda.
Certificación predios	ICA	Cumple
Certificación Gap predios	Global	Cumple
Manejo de BPA		Cumple
Normas de empaque		Cumple
Documentación para exportar	legal	Cumple

6.2. Norma ISO 14000

La norma ISO 14000 no prescribe requisitos de actuación medioambiental, salvo el requisito de compromiso de continua mejora y la obligación de cumplir la legislación y regulación relevante. Esta norma especifica los requisitos del propio sistema de gestión, que, si se mantienen adecuadamente, mejorarán la actuación medioambiental reduciendo los impactos, tales como emisiones de óxido nitroso y efluentes bacteriológicos, ofrece los siguientes beneficios:

Beneficios

- Controla la aplicación de la norma Global Gap
- Regula consumo alimentario.
- Cumplimiento de las normas de calidad de una manera ambiental que tenga un valor agregado al producto.

6.3. Comparación de CI Frunacol Ltda., y Colombia Paradise S.A.S

Se realizó una comparación con otra empresa en cuanto a los requisitos que cumplen según norma ISO 9001, división administrativa y distribución de funciones y selección de fincas lo que le permita tener una guía para solución a las falencias.

6.3.1. Comparación de requisitos para exportar de Colombia Paradise S.A.S Y CI. Frunacol Ltda.

Tabla 3. Comparación de requisitos para exportar de Colombia Paradise S.A.S Y CI. Frunacol Ltda.

Certificaciones	CI. Frunacol Ltda.	Colombia Paradise S.A.S
Certificación ICA predios	Cumple	Cumple
Certificación Global Gap predios	Cumple	Cumple
Manejo de BPA	Cumple	Cumple
Normas de empaque	Cumple	Cumple

Tabla 4. Comparación requisitos ISO 9001 de Colombia Paradise S.A.S Y CI. Frunacol Ltda.

Requisito	CI. Frunacol Ltda. Cumple	Colombia Paradise S.A.S cumple
Determinar los procesos que incluirá el SGC, así como la forma de tenerlos controlados para asegurar su correcto funcionamiento.	SI	SI
Crear un manual de gestión de calidad que documente el alcance de SGC (Sistema de Garantía de Calidad), y los procedimientos, además, documentar una política de calidad y establecer objetivos de calidad.	SI	SI
Tener un sistema de control de documentos y registros. Definir las responsabilidades de cada persona en la dirección. Tener un sistema de comunicación interna	SI	SI
Revisar el sistema de garantía de calidad periódicamente.	SI	SI

Requisito	Cl. Frunacol Ltda. Cumple	Colombia Paradise S.A.S cumple
Gestionar los recursos adecuadamente (incluidos recursos humanos , infraestructura	NO	SI
Gestionar adecuadamente el proceso de compras verificando los productos y servicios adquiridos.	SI	SI
Planificar la realización del producto (o prestación de servicio	SI	SI
Revisar y verificar el diseño y desarrollo.	SI	SI
Determinar los requisitos del cliente y los necesarios del producto	SI	SI
Establecer un sistema de control de cambios	NO	NO
Controlar la producción y validar los procesos	SI	SI
Permitir la trazabilidad cuando sea necesario	SI	SI
Controlar los equipos de medida (calibraciones, verificaciones).	SI	SI
Gestionar convenientemente los productos no conformes.	SI	SI
Gestionar las posibles desviaciones.	NO	NO
Usar la mejora continua.	SI	NO
Medir la opinión del cliente y realizar auditorías internas periódicas.(PDCA Home 2015).	NO	SI

6.3.2. División y distribución administrativa actual de Cl. Frunacol Ltda.

La empresa Cl. Frunacol Ltda. Tiene dos socios uno es el representante legal que se ocupa de la parte legal de la empresa y el otro socio es el gerente de producción el cual se encarga la comercialización de la fruta,

- Gerente de producción: se encarga de conseguir la materia prima, y clientes.
- El director de gestión humana: es el encargado de la nómina del personal, documentación requerida para exportación, mantener organizado toda la documentación.
- Asistente técnico: se encarga de la documentación, certificaciones ICA Y GLOBAL GAP
- Jefe de bodega: se encarga de la coordinación de los operarios, que estén realizando bien el proceso, que el pedido salga a tiempo, que las normas de la empresa se cumplan.
- Coordinadora de calidad: colabora con el proceso de calidad de la fruta, y algunas actividades del jefe de bodega.
- Operarios: realizar el proceso de selección, empaque y despacho de la fruta y funciones de aseo

División y distribución de la empresa CI. Frunacol Ltda.

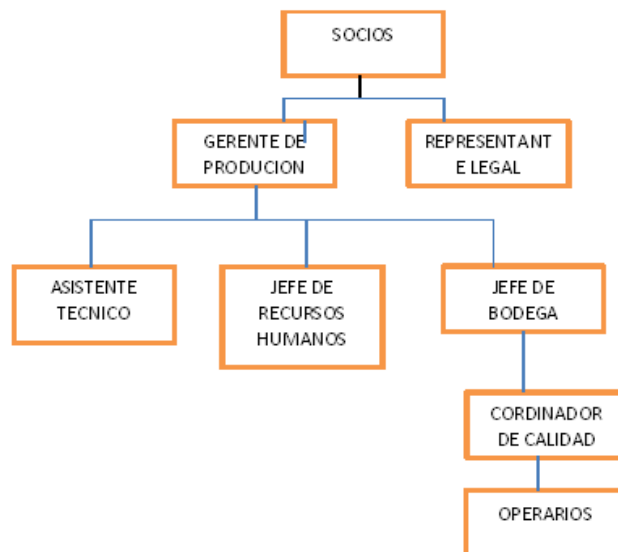


Figura 12. División administrativa actual de CI. Frunacol Ltda.

Selección de fincas

En la empresa CI. Frunacol Ltda. Se encuentra una finca cuyo propietario es uno de los socios ubicada en la vereda Santafé Finca los pinos, quien cumple con los

dos requisitos prioritarios para exportar, registró ICA y Global Gap. La fruta es cogida con tijera, y en canecas de recolección luego se traspasan a canastillas llevadas de la empresa, que se dejan en una bodega temporal, mientras que llega el camión que transporta la fruta hasta la bodega de la empresa, al llegar al bodega pesan la fruta, se hace registro de ingreso. Esta el resto de la fruta que entra es de proveedores de la región los cuales no cumplen con estas certificaciones.

6.3.3. División administrativa de Colombia Paradise S.A.S

La empresa Colombia Paradise S.A.S presto su colaboración por medio de don Rafael Peña uno d los socios de la empresa.

Es una empresa que se fundó en el año 2000 y cambio de razón social en el año 2015 formando una sociedad en la cual hay un representante legal el cual es el encargado de ejecutar y gestionar los negocios y demás asuntos sociales.

Suplente remplaza al representante legal en sus faltas accidentales, temporales o absolutas.

Esta empresa cuenta con registro ICA de cada uno de los predios que le provee fruta y 2 fincas certificadas con global gap.

Maneja todo su proceso legal sin intermediarios

- Gerente general: Lidera la gestión estratégica, formulación y aplicación del plan de negocios, dirige y controla el desempeño de las áreas, velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes
- Gerente financiero: Evalúa y supervisa las actividades relacionadas con la obtención y el uso de los recursos económicos y financieros, realizar la evaluación financiera de los productos crediticios, administrar fondos de inversión y fideicomisos de inversión gestionados, coordina y formula criterios básicos para los procesos de Estructuración Financiera de la empresa, Dirige, organiza y controla las actividades de tesorería de la empresa, asesora a la gerencia general sobre temas financieros y de inversiones, así como en el análisis, revisión y ejecución de sus facultades financieras.
- Jefe de talento Interpreta y pone en práctica la política de personal de la empresa., conduce el proceso de selección de personal, velar por la seguridad del personal., efectúa los programas de recreación laboral, asegurarse que el personal sea suficiente para sacar a tiempo los pedidos.
- Jefe comercial Planea y dirige toda la actividad de ventas, estudios de mercadeo, analizar resultados, asesora y visitan a los clientes, elaborar el plan de mercadeo y presupuesto de ventas de la Empresa.

- Jefe de producción asegura que cada pedido se termine a tiempo, actuar como enlace entre los jefes de planta y los directivos, gestiona el tiempo de trabajo, asegura que todas las órdenes se cumplan, que la cadena de producción funcione correctamente, asegura y protege la inocuidad de la fruta, verifica que el transporte del producto sea el adecuado, asegurar que los pedidos salgan a tiempo.
- Auxiliar patinador asegura que el proceso de selección, empaque y despacho no se obstruya por falta de empaque, de cajas para la devolución, para el desecho, es el encargado de surtir fruta, y empaque.
- Auxiliar de producción asegura que la calidad del producto sea el mejor, que el pedido salga a tiempo, facilita la labor del jefe de producción.
- Auxiliar de mantenimiento asegura que los materiales con los que se trabaja estén en buen estado, que la infraestructura se mantenga en buen estado.
- Auxiliar de transporte asegura que el pedido llegue a tiempo, que el producto no se maltrate en el viaje, asegura la inocuidad del producto durante el transporte.

División administrativa Colombia Paradise S.A.S

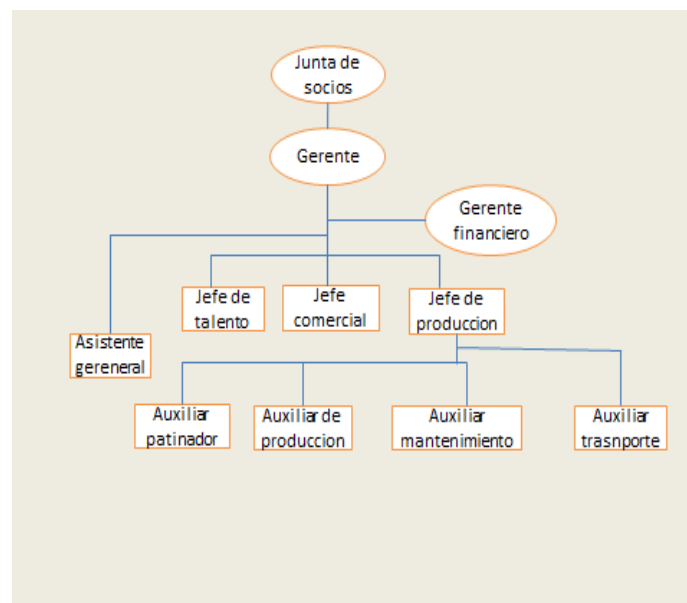


Figura 13. División administrativa Colombia Paradise S.A.S

Selección de fincas

En la empresa Colombia Paradise SAS. Es productora de fruta la cual se encuentra en cabrera, pasca, subía, cunday Cundinamarca todas registradas ante el ICA y registros Global Gap La fruta es cogida con tijera, y en canecas de recolección luego se traspasan a canastillas llevadas de la empresa, que se dejan en una bodega temporal, mientras que llega el camión que transporta la fruta hasta la bodega de la empresa, el cual es totalmente cerrado cuidando la inocuidad de la fruta. Al llegar a la bodega pesan la fruta, se hace un traspaso de cajas y se hace registro de ingreso.

Se organiza con un asistente agrónomo que realice visitas para asegurar que esta fruta cumpla realmente con las normas ICA y Global Gap, esta misma persona lleva la documentación correspondiente y mantiene contacto con los proveedores haciendo sentir que tienen un apoyo y que esta persona les va ayudar a mejorar la calidad de su fruta.

División administrativa y distribución de funciones

Distribución administrativa actual de CI. Frunacol Ltda. Y distribución administrativa Colombia Paradise S.A.S

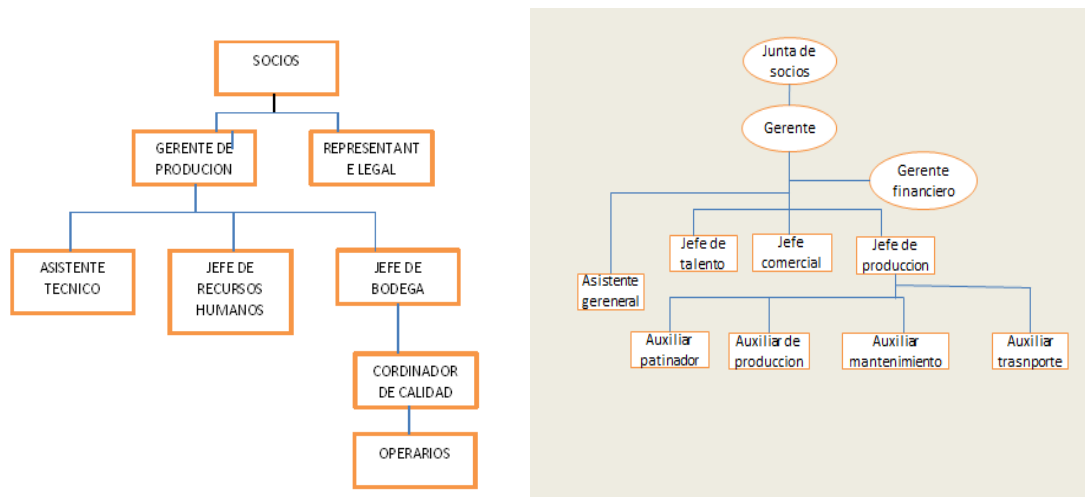


Figura 14. División administrativa actual de CI. Frunacol Ltda. Y Colombia Paradise S.A.S

Se estudia los cargos que existen en la empresa CI. Frunacol Ltda. Teniendo en cuenta que el personal administrativo no tiene un estudio de bachiller

y experiencia empírica, excepción del asistente técnico y la persona encargada de recursos humanos y la empresa Colombia Paradise S.A.S tiene personal con otro tipo de capacidades, pero un nivel de estudio más avanzado.

En el organigrama de cada empresa se puede observar las diferencias de la organización administrativa de la empresa CI. Frunacol Ltda. Y la empresa Colombia Paradise S.A.S la cual tiene muy claro los cargos y las funciones que cumple cada integrante administrativo y operarios de la empresa ya que le dan responsabilidades específicas a cada integrante de la empresa.

La empresa CI. Frunacol Ltda. Tiene una división administrativa poco clara y las responsabilidades que asume cada integrante de la empresa es muy general, lo que no permite cumplir con sus labores específicamente y organizadamente.

Comparación selección de fincas

Tabla 5. Comparación de requisitos generales para seleccionar fincas que proveen fruta a las empresas exportadoras

Requisitos	CI Frunacol Ltda.	Colombia Paradise S.A.S
Certificación ICA	Cumple	Cumple
Certificación Global Gap	Cumple	Cumple
Transporte	No cumple	Cumple
Bodega Temporal	Cumple	Cumple
Registro de egreso de fruta	Cumple	Cumple
Cumplimiento de BPA en Colombia	Cumple	Cumple
Capacitaciones	No cumple	Cumple

Según los requisitos para fincas que deseen vender su fruta para exportar a Europa las dos empresas cumplen con los requisitos a excepción de la empresa CI Frunacol Ltda. La cual debe tener un transporte sellado con el cual pueda traer la fruta de las fincas y así no poner en peligro la calidad e inocuidad de la fruta.

La empresa CI. Frunacol Ltda. Tiene una ventaja que el mayor proveedor es una finca cuyo propiedad de uno de los socios de la empresa lo que permite realizar las labores adecuadamente según las normas ICA, Y Global Gap, pero en el momento hay falencias en cuanto a la capacitación del personal y llevar un registro de labores, documentación adecuada y el transporte de la fruta.

Falta asistencia técnica más adecuada la cual este en capacidad de trabajar tiempo completo.

La empresa Colombia Paradise S.A.S. compra fruta de varios proveedores dentro de la zona de Granada Cundinamarca y en su mayor parte fuera de la zona.

La empresa Cl. Frunacol Ltda. No lleva un formato donde se evalué acreditaciones (producto que no satisface al cliente).

Colombia Paradise S.A.S tiene un sistema donde el cliente envía sus acreditaciones con fotografías de evidencia mostrando que el producto no llega en buenas condiciones y criterios que la empresa debe mejorar, así la empresa toma medidas.

6.4. Agricultura actual de Finca Los Pinos

se observa cual es la agricultura actual de las fincas que entregan a la empresa evaluada

Agricultura actual de finca los pinos con certificación ICA y Global Gap

La finca en este momento lleva una agricultura respetando la norma global gap de buenas prácticas agrícolas, tiene un manejo sin herbicidas, utiliza trampas etológicas Mpail y Jackson para la mosca de la fruta que es el problema que preocupa más al ICA y utilizando fungicidas y plaguicidas de clase III productos poco peligrosos y clase IV productos que normalmente no ofrecen peligro recomendados por el ingeniero agrónomo de la empresa.



Figura 15. trampa Mpail(Sanchez 2016)

Proveedores diferentes

No manejan registros ICA, ni Global Gap, tiene un manejo de plaguicidas empírico y manejan herbicidas hacen llegar la fruta a la bodega.

6.5. Prueba para rendimiento y calidad.

Como una pequeña prueba adicional se tomó dos primeros registros de datos en las dos primeras semanas de abril, evaluando el rendimiento y calidad de los operarios por medio de un diagnóstico para evaluar la importancia de dar un sistema de información continua, en la cual se buscó 8 operarios de selección tomados al azar, teniendo en cuenta ítems como son: la calidad y rendimiento; se realizó registros del 01 de abril de 2016 y el 08 de abril del 2016, Cada persona se le tomo el tiempo de una hora, cuantos canastos realizo en esa hora y se revisó la calidad del producto.

Esta primera tabla de datos se realizó para tener la noción de que falencias había en rendimiento y calidad antes de realizar una pequeña charla de calidad y rendimiento..

Tabla 6. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de Cl. Frunacol. Ltda. El 01 de abril de 2016.

OPERARIO	TIEMPO	CANTIDAD UNIDAD	RAJADA	MAGULLADA	HONGO (<i>Cercospora sp.</i> , <i>Botrytis</i> , etc.)	Verde
Adriana Montes	1 hora	98	3	2	1	0
Elizabeth Peñuela	1 hora	56	1	0	0	0
Marlen Cajamarca	1 hora	126	0	2	0	0
Yamile Rozo	1 hora	162	0	1	1	0
Aidé Mora	1 hora	78	0	1	0	0
Ninfa Carrillo	1 hora	72	0	0	0	0
Alba	1 hora	108	0	0	0	1
Sandra Salinas	1 hora	79	0	2	0	0
TOTAL	8 horas	779	4	8	2	1

El día 01 de abril de 2016 donde se hizo el primer registro de datos el rendimiento fue de 779 canastos, la calidad de la fruta no cumplió con los parámetros establecidos por la empresa, lo que en esa fecha acredito el pedido enviado lo cual significa que el porcentaje de calidad óptima fue mínimo

Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad

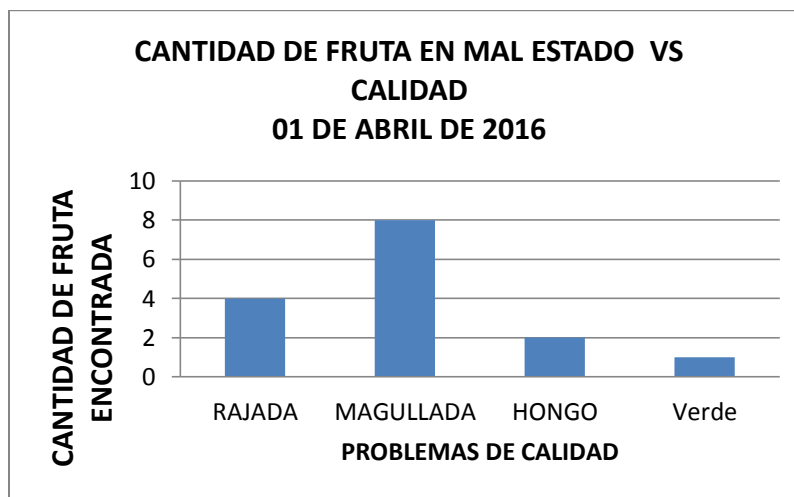


Grafico 1. Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 01 de Abril de 2016.

El segundo registro de datos se realizó a los ocho días, el 08 de abril de 2016, se toman los mismos datos que en la tabla 6.y se realizó el mismo procedimiento para tener más argumentos para realizar las capacitaciones y continuar con el registro de datos.

Tabla 7. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de Cl. Frunacol. Ltda. El 08 de abril de 2016.

OPERARIO	TIEMPO	CANTIDAD UNIDAD	RAJADA	MAGULLADA	HONGO (<i>Cercospora sp.</i> , <i>Botrytis, etc.</i>)	Verde
Adriana Montes	1 hora	104	0	1	0	0
Elizabeth Peñuela	1 hora	93	1	0	0	0
Marlen Cajamarca	1 hora	123	1	2	0	0
Yamile Rozo	1 hora	156	2	1	1	0
Aidé Mora	1 hora	70	0	0	0	0
Ninfa Carrillo	1 hora	68	0	0	0	0
Alba	1 hora	100	0	1	0	1
Sandra Salinas	1 hora	70	0	0	0	0
TOTALES	8 horas	784	4	5	1	1

Los resultados del 08 de abril de 2016 en el segundo registro de datos el rendimiento fue de 784 canastos el cual subió en cuanto a la calidad de la fruta no cumple con los parámetros que da la empresa como se evidencia en la gráfica 2. Pero mejoro en comparación con la primera fecha de registro como se evidencia en la gráfica 1. Comparativa final sin haberse realizado la capacitación aun. Al ver que se estaba tomando registro los operarios se sintieron presionados y mejoraron.

Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad

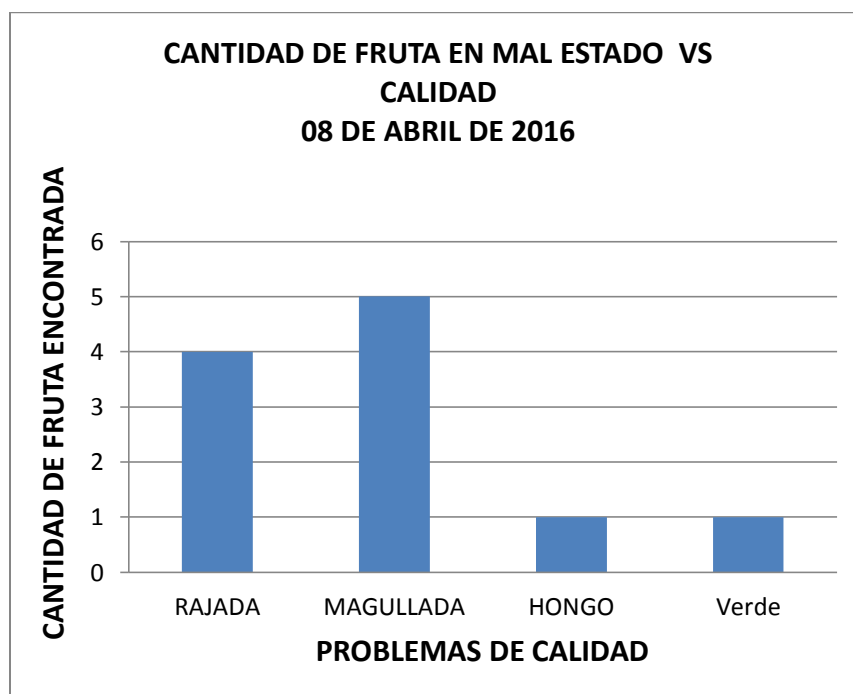


Grafico 2. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 08 de abril de 2016

En el transcurso del mes de abril, el 14 de abril de 2016 se hizo una charla de calidad y rendimiento con los operarios y una retroalimentación el 25 de abril de 2016 y se tomó registros de datos de calidad y rendimiento para identificar qué influencia tuvo la información dada de calidad y rendimiento

Tabla 8. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de Cl. Frunacol. Ltda. El 15 de abril de 2016.

OPERARIO	TIEMPO	CANTIDAD UNIDAD	RAJADA	MAGULLADA	HONGO	VERDE
Adriana Montes	1 hora	110	1	0	0	0
Elizabeth Peñuela	1 hora	94	1	0	0	0
Marlen Cajamarca	1 hora	110	0	0	0	0
Yamile Rozo	1 hora	150	0	1	0	0
Aidé Mora	1 hora	68	0	0	0	0
Ninfa Carrillo	1 hora	71	0	0	0	0
Alba	1 hora	94	0	0	0	0
Sandra Salinas	1 hora	83	0	0	0	0
TOTALES	8 horas	780	2	1	0	0

Los resultados del 15 de abril de 2016 se obtuvieron en base del tercer registro (3) Tabla 8, después de la charla con un rendimiento de 780 canastos y superación en calidad del producto, aunque no es del 100% se evidencia una disminución en las falencias ya que no aparecen hongos, ni fruta verde mostrando que en la capacitación los operarios empiezan a mejorar su proceso de selección y calidad del producto empacado, aunque no se cumple con la calidad exigida por el mercado. En cuanto a rendimiento baja un mínimo de 4 canastos que no representa mucho en comparación con la calidad que tuvieron los operarios, se siguieron haciendo registros en el mes de abril cada ocho días

Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad

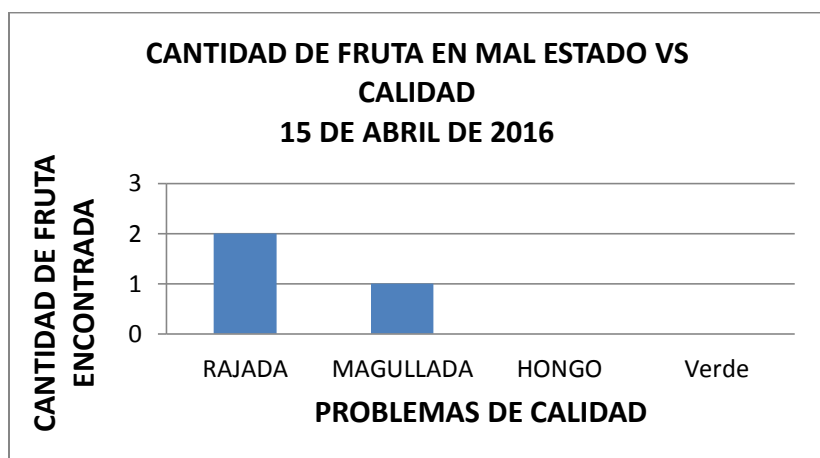


Gráfico 3. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 15 de abril de 2016

Tabla 9. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de Cl. Frunacol. Ltda. El 22 de abril de 2016

OPERARIO	TIEMPO	CANTIDAD UNIDAD	RAJADA	MAGULLADA	HONGO (<i>Cercospora sp.</i> , <i>Botrytis, etc.</i>)	VERDE
Adriana Montes	1 hora	120	0	2	0	0
Elizabeth Peñuela	1 hora	110	0	0	0	0
Marlen Cajamarca	1 hora	120	0	0	0	0
Yamile Rozo	1 hora	150	0	2	1	0
Aidé Mora	1 hora	80	0	0	0	0
Ninfa Carrillo	1 hora	77	0	0	0	0
Alba	1 hora	110	0	0	0	0
Sandra Salinas	1 hora	100	0	0	0	0
TOTALES	8 horas	867	0	4	1	0

Los resultados del 22 de abril de 2016 en el cuarto registro se pueden identificar un rendimiento de 867 canastos en el cual sube el promedio, pero la calidad del producto no cumple con los parámetros que da la empresa aunque disminuye sus falencias ya que no aparecen fruta rajada, ni fruta verde pero aumenta la cantidad de fruta magullada, lo cual evidencia las falencias en la selección de la fruta lo cual indica que se debe realizar capacitaciones y aumentar los controles en las mesas de trabajo por medio de la aclaración de dudas reforzando los parámetros indicados en las capacitaciones.

Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad

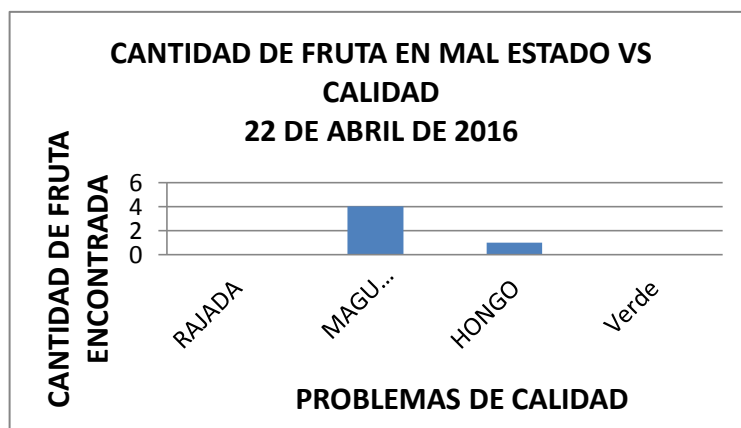


Gráfico 4. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 22 de abril de 2016

Tabla 10. Registro de rendimiento y calidad realizado en las instalaciones de Cl. Frunacol. Ltda. El 29 de abril de 2016.

OPERARIO	TIEMPO	CANTIDAD UNIDAD	RAJADA	MAGULLADA	HONGO (<i>Cercospora sp., Botrytis, etc.</i>)	VERDE
Adriana Montes	1 hora	118	0	0	0	0
Elizabeth Peñuela	1 hora	115	0	0	0	0
Marlen Cajamarca	1 hora	120	0	0	0	0
Yamile Rozo	1 hora	140	0	0	0	0
Aidé Mora	1 hora	90	0	0	0	0
Ninfa Carrillo	1 hora	85	0	0	0	0
Alba	1 hora	109	0	0	0	0
Sandra Salinas	1 hora	104	0	0	0	0
TOTALES	8 horas	881	0	0	0	0

El 29 de abril de 2016 quinto registro y ultimo para este análisis el rendimiento fue de 881 canastos lo cual indica que sube 14 canastos y la fruta cumplió con un 100% de calidad en cuanto a parámetros que le exige la empresa, lo cual indica que las capacitaciones continuas , aclaración de dudas, supervisión de los procesos y continuidad del personal operativo logran una mejor productividad.

Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad

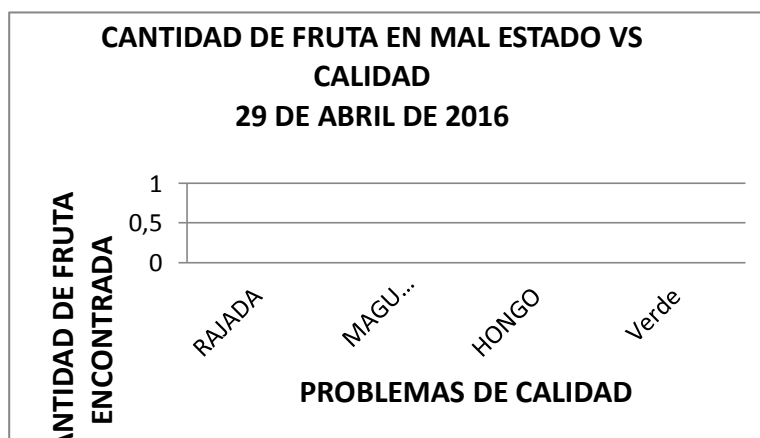


Gráfico 5. Gráfico Cantidad de fruta en mal estado Vs Calidad 29 de abril de 2016

Tabla 11. Comparación del progreso de selección empaque y despacho en cuanto a rendimiento.

01 DE ABRIL	08 DE ABRIL	15 DE ABRIL	22 DE ABRIL	29 DE ABRIL
779 Canastos	784 Canastos	780 Canastos	867 Canastos	881 Canastos

En transcurso de registro de datos se puede evidenciar en la gráfica 6. Que el rendimiento se mantiene estable en los tres primeros 01, 08,15 de abril ya que la charla se realizó hasta la fecha 14 de abril, en las siguientes dos fechas el rendimiento incremento el 22 de abril un 10,3% y el 29 de abril un 11,36% se deduce que fue por las capacitaciones y acompañamiento.

Rendimiento de Canastos realizados vs fecha de registro de datos empresa CI. Frunacol Ltda.

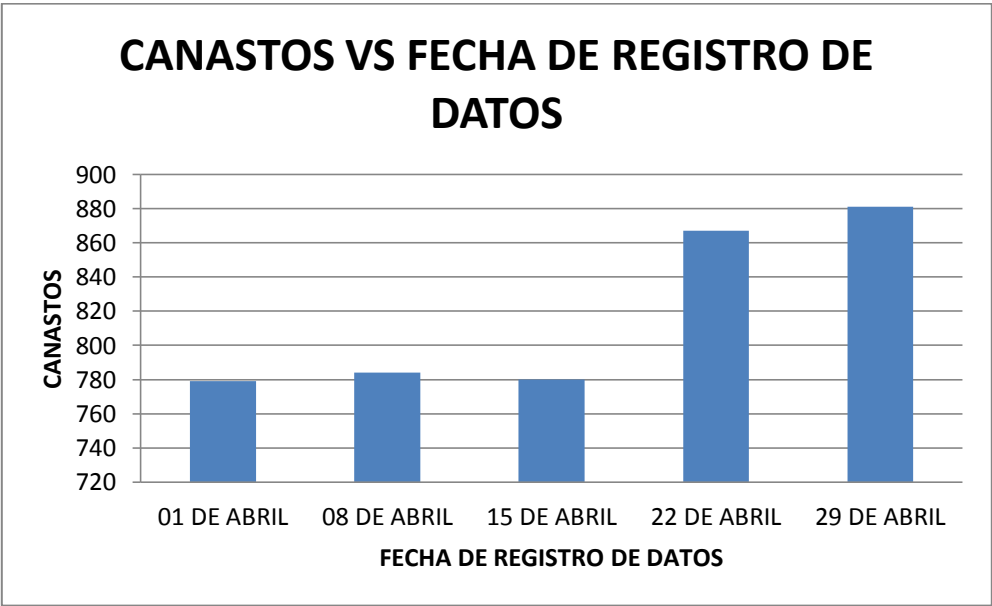


Grafico 6.Canastos vs fecha de registro de datos empresa CI. Frunacol Ltda.

Tabla 12. Consolidado comparativo de progreso de calidad de las diferentes fechas de toma de registro de la empresa CI. Frunacol Ltda.

01 DE ABRIL	08 DE ABRIL	15 DE ABRIL	22 DE ABRIL	29 DE ABRIL
15 frutas	11 frutas	3 frutas	5 frutas	0 frutas

En el comparativo de progreso de calidad se suma los totales de cada tabla y se compara el avance de calidad como aparece en la tabla 9.

En el comparativo de progreso de calidad se suma los totales de datos de cada tabla y se puede evidenciar las diferencias en la gráfica 7. En la cual se identifica notablemente que desde el primer registro de datos (01) de abril la calidad fue subiendo poco a poco hasta el último registro 29 de abril donde la calidad del producto es excelente.

Fruta de mala calidad Vs Fecha de toma de datos

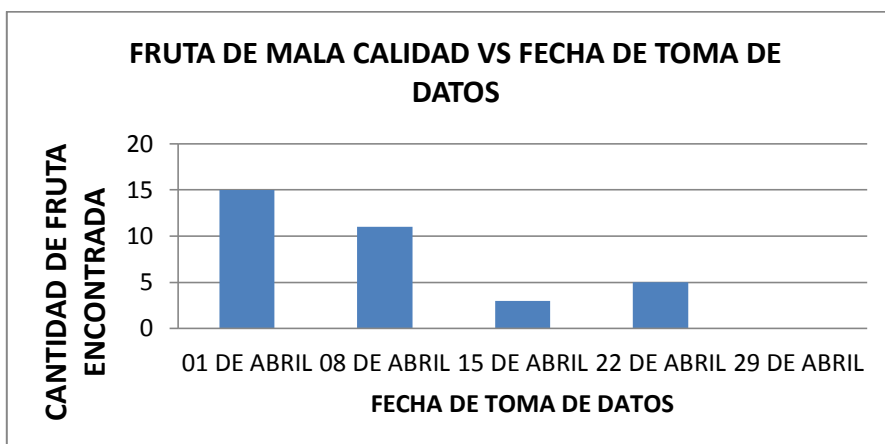


Gráfico 7. Fruta de mala calidad Vs Fecha de toma de datos.

7. CONCLUSIONES

- La evaluación de los procesos de eficiencia técnicos y administrativos no llevan una gestión de calidad apropiada, algunos requisitos de las normas ISO 9001 y 14000, se adecuan para mejorar los procesos de gestión de calidad de las empresas.

- La empresa CI. Frunacol Ltda. presentan falencias en la parte administrativa y operativa como:

Los registros que hay no se llevan correctamente.

No hay un sistema de comunicación interna

No hay un sistema en cual se pueda revisar el sistema de garantía de calidad del producto y proceso.

No se gestionan los recursos humanos adecuadamente y necesitan más recursos en infraestructura física.

En los últimos años no se ha realizado cambios a infraestructura proceso de gestión administrativa.

Tiene problemas para resolver problemas imprevistos en el proceso de despacho del producto

Estas falencias se pueden mitigar si se estableciera los protocolos para seguir los lineamientos de la norma ISO 9001.

- La infraestructura actual no permite el funcionamiento correcto de los procesos y el flujo de actividades en la bodega presenta varias falencias lo cual provoca que la empresa no sea funcional en este momento.
- La empresa CI: Frunacol Ltda. se encuentra registrada con la norma Global Gap e ICA lo que le permite competir en el mercado internacional.

8. RECOMENDACIONES.

7.1. Recomendaciones Infraestructura y distribución de áreas de la bodega.

De acuerdo a las áreas que se encuentran establecidas en la bodega y la capacidad del personal que tiene la bodega debería haber otro baño para mujeres ya que trabajan más mujeres que hombres. y debe haber una área en donde guarden el empaque y canastillas

Hay un espacio que se está desaprovechando en el área de recepción este espacio lo pueden dejar como área de canastillas y empaque.

Se encuentran orificios en la bodega que permiten la entrada de (insectos, moscas, etc.), que pone en peligro la inocuidad y calidad dela fruta.

Las puertas mantienen abiertas lo que permite el ingreso de (insectos, moscas, etc.)

La iluminación al área de selección es opaca en algunos puntos

No se encuentra un plano visible de la planta empacadora ni rutas internas de acceso.

Recomendaciones Infraestructura física

En cuanto infraestructura falta lo siguiente:

- No hay suficientes mesas y sillas para la capacidad que tiene la bodega
- Se encuentran mesas y sillas rotas
- Las cajas para el proceso de selección, empaque y despacho son insuficientes.
- Las trampas para roedores no se encuentran activas
- Falta un archivador en oficina de administración.

Recomendaciones requisitos norma ISO 9001

Teniendo en cuenta los requisitos que tiene esta norma se observan las siguientes falencias:

- Los registros que hay no se llevan correctamente.

Las responsabilidades que cada persona tiene en la división administrativa son muy generales.

- No hay un sistema de comunicación interna

- No hay un sistema en cual se pueda revisar el sistema de garantía de calidad del producto y proceso.
- No se gestionan los recursos humanos adecuadamente y necesitan más recursos en infraestructura física.
- En los últimos años no se ha realizado cambios a infraestructura proceso de gestión administrativa.
- Tiene problemas para resolver problemas imprevistos en el proceso de despacho del producto.

Control de actividades relacionadas con la satisfacción de los requerimientos del cliente

Proceso

- En el protocolo escrito que tiene la bodega y el proceso que se realiza hay diferencias y procesos que no se están cumpliendo por ejemplo el manejo del producto cosechado en cuanto a calzado cerrado, revisión de higiene del personal continuamente, etc.
- Cajas para fruta nacional y descarte: en este proceso se utilizan cajas de un mismo color para producto nacional y descarte ya que el producto de descarte lleva mucha contaminación al haber gran flujo de pedido se pueden utilizar las mismas cajas que se utilizaron para producto de descarte luego para producto nacional sin desinfectar lo que causaría una contaminación cruzada.
- No hay suficientes cajas para el proceso que se realiza en la bodega se evidencia que se utiliza cajas de producto nacional y descarte para producto de exportación.
- Compra de dotación al personal
- Contratar un asistente técnico de tiempo completo que haga revisión y asistencia continua de buenas prácticas agrícolas y de manufactura, aunque existen los formatos no se están aplicando.
- Realizar formatos de calidad del proceso que se puedan analizar y sistematizar.
- Gestionar un sistema agroindustrial para aprovechar el producto de descarte y el nacional.
- Gestionar una delegación clara de funciones en el grupo de trabajo
- Gestionar un sistema de información claro.
- Gestiona adecuadamente el recurso humano
- Gestionar un inventario de material de bodega.
- Documentar y aplicar un protocolo para ingreso de fruta a la bodega.
- Coordinar con los proveedores las certificaciones Global Gap y ICA
- Crear con el cliente un sistema de acreditaciones para verificar la calidad que llega al cliente mediante fotos para mejorar continuamente en el proceso.

Cumplimiento de certificaciones exigidas para exportar

Las certificaciones que se exigen para exportar a Europa la empresa CI. Frunacol Ltda. Las cumple a cabalidad como se ve en la tabla 2

Comparación entre Colombia Paradise S.A.S y CI Frunacol Ltda.

- Las dos empresas cumplen con las certificaciones exigidas para exportar a Europa con la excepción de la norma ISO 9001, revisar esta norma y acogerse a sus requisitos para una mejor gestión administrativa
- Reorganizar y delegar funciones y responsabilidades en lo posible hacer selección de personal según sus capacidades y desempeño en los cargos.

Comparando la empresa Colombia Paradise S.A.S y CI Frunacol Ltda. .en cuanto a la norma ISO 9001 la empresa Colombia Paradise S.A.S cumple más requisitos de esta norma como se ve en la tabla 4, lo cual puede influir en su éxito y le permite una mejor organización y gestión de su empresa.

Capacitaciones

- Realizar capacitaciones de registros para que los lleven correctamente y exigir su cumplimiento.
- Capacitar a todo el grupo de trabajo en sus funciones y responsabilidades
- Documentar un sistema o protocolo empresarial que permita una comunicación interna en la empresa.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Lizarzabu, E. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Redalyc.org*, p.35
- Ceres,(2012). <http://cerescolombia-cert.com/wp-content/uploads/downloads/2012>. Recuperado el 19 de julio de 2016, de Brebe informacion sobre Global Gap: <http://cerescolombia-cert.com/wp-content/uploads/downloads/2012>
- Cl. Frunacol Ltda. (2015). Inspeccion de material para despacho. *Resolucion 1037 ICA*. Granada.
- Cundinamarca, G. (05 de Septiembre de 2008). *Alcaldia de Granada-*. Recuperado el 30 de marzo de 2016, de Alcaldia de Granada-Cundinamarca mejores oportunidades para crecer 2016-2019: http://www.granada-cundinamarca.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcMapas%20Pol%EDtic os-1-&x=1990437
- European comision. (28 de junio de 2016). *requisitos sanitarios y fitosanitarios. Export Helpdesk*. Recuperado el 19 de julio de 2016, de exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?
- ICA. (2009). *resolucion 4174*. Bogota.
- Inteligencia de mercados de colombia. (2010). *Inteligencia de mercados de colombia-EFTA2010*. Recuperado el 21 de julio de 2016, de http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/estudio_prendas_-_efta_parte_2.pdf
- Marin, A. E., Miranda, D., & Piedrahta, W. (2005). Buenas Practicas agricolas (BPA) en el cultivo de la uchuva. En G. FISCHER, D. MIRANDA, W. PIEDRAHÍTA, & J. ROMERO, *Avances en cultivo, poscosecha y exportación de la uchuva Physalis peruviana L. en Colombia* (págs. 132-133). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Mendez Sanchez, M. (30 de Septiembre de 2015). *Alcaldia de Granada-Cundinamarca Mejores oportunidades para crecer 2016-2019*. Recuperado el 29 de Marzo de 2016, de Gobernación de Cundinamarca, Secretaría de Planeación, Mapa base del municipio Granada-25312: http://www.granada-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, R. d. (2000). *Guia pa exportar en colombia*. Bogota.
- Quiroga, F. (2015). *CLIMATE-DATA.ORG*. Recuperado el 19 de julio de 2016, de <http://es.climate-data.org/location/49845/>

