





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE MECÁNICA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA  
METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE LA NORMA ISO 9001.2008 EN PLANHOFA  
C.A.”**

**ALVEAR ACOSTA FREDDY XAVIER  
VEGA CORTEZ PAÚL OSWALDO**

**TESIS DE GRADO**

**Previa a la obtención del Título de:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2011**

**Espoch**

Facultad de Mecánica

---

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESIS**

---

**CONSEJO DIRECTIVO**

Abril 12, de 2011

Yo recomiendo que la Tesis preparada por:

---

**FREDDY XAVIER ALVEAR ACOSTA**

---

Titulada:

**“DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001.2008 EN PLANHOFA C.A.”**

Sea aceptada como parcial complementación de los requerimientos para el Título de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

---

Ing. Carlos Santillán Mariño.  
DELEG.DECANO FAC. DE MECÁNICA

Nosotros coincidimos con esta recomendación:

---

Ing. Jorge Freire Miranda  
DIRECTOR DE TESIS

---

Ing. José Pérez Fiallos  
ASESOR DE TESIS

**Espoch**

Facultad de Mecánica

---

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESIS**

---

**CONSEJO DIRECTIVO**

Abril 12, de 2011

Yo recomiendo que la Tesis preparada por:

---

**PAÚL OSWALDO VEGA CORTÉZ**

---

Titulada:

**“DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001.2008 EN PLANHOFA C.A.”**

Sea aceptada como parcial complementación de los requerimientos para el Título de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

---

Ing. Carlos Santillán Mariño.  
DELEG.DECANO FAC. DE MECÁNICA

Nosotros coincidimos con esta recomendación:

---

Ing. Jorge Freire Miranda  
DIRECTOR DE TESIS

---

Ing. José Pérez Fiallos  
ASESOR DE TESIS

# Espoch

Facultad de Mecánica

---

## CERTIFICADO DE EXAMINACIÓN DE TESIS

---

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** Freddy Xavier Alvear Acosta

**TÍTULO DE LA TESIS:** “DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001.2008 EN PLANHOFA C.A.”

**Fecha de Examinación:** Abril 12, de 2011.

**RESULTADO DE LA EXAMINACIÓN:**

COMITÉ DE EXAMINACIÓN	APRUEBA	NO APRUEBA	FIRMA
ING. CARLOS SANTILLAN M.			
ING. JORGE FREIRE MIRANDA			
ING. JOSE PEREZ FIALLOS			

\* Más que un voto de no aprobación es razón suficiente para la falla total.

**RECOMENDACIONES:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

El Presidente del Tribunal quien certifica al Consejo Directivo que las condiciones de la defensa se han cumplido.

\_\_\_\_\_  
ING. CARLOS SANTILLAN M.

f) Presidente del Tribunal

---

## CERTIFICADO DE EXAMINACIÓN DE TESIS

---

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** Paúl Oswaldo Vega Cortéz

**TÍTULO DE LA TESIS:** “DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001.2008 EN PLANHOFA C.A.”

**Fecha de Examinación:** Abril 12, de 2011.

**RESULTADO DE LA EXAMINACIÓN:**

COMITÉ DE EXAMINACIÓN	APRUEBA	NO APRUEBA	FIRMA
ING. CARLOS SANTILLAN M.			
ING. JORGE FREIRE MIRANDA			
ING. JOSE PEREZ FIALLOS			

\* Más que un voto de no aprobación es razón suficiente para la falla total.

**RECOMENDACIONES:** \_\_\_\_\_

---

El Presidente del Tribunal quien certifica al Consejo Directivo que las condiciones de la defensa se han cumplido.

---

ING. CARLOS SANTILLAN M.

f) Presidente del Tribunal

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

El trabajo de grado que presentamos, es original y basado en el proceso de investigación y/o adaptación tecnológica establecido en la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. En tal virtud, los fundamentos teóricos - científicos y los resultados son de exclusiva responsabilidad de los autores. El patrimonio intelectual le pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

f) Freddy Xavier Alvear Acosta

---

f) Paúl Oswaldo Vega Cortéz

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Padre del Cielo por haberme creado con un propósito, a mis padres que han sido un ejemplo de vida y de lucha, a mis hermanos que moralmente me han apoyado y a todos mis profesores, compañeros y amigos con quienes compartí mis estudios.

**Freddy Alvear Acosta**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a mis padres por el constante apoyo y amor que me han dado. A mis hermanos por el apoyo y ayuda que me han brindado para la elaboración de esta Tesis.

A mis profesores, compañeros y amigos por haberme ayudado y apoyado en mi etapa estudiantil.

A mi director de Tesis por su ayuda y colaboración.

**Paul Vega Cortéz**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta obra a quienes fueron la prioridad en mi vida a mis padres Octavio y Delia, ustedes me han retado a seguir adelante con paciencia, con humildad y con amor; a Wilson y Edgar por su bondad y el favor que siempre he recibido de ustedes, a Adriana, Anita y Lilibeth por su ternura y aliento durante mis estudios y desarrollo de este documento.

**Freddy Alvear Acosta**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a mi familia porque siempre estuvieron junto a mi cuando los necesité, en especial a mis padres, Segundo y Judith quienes con su amor, ejemplo y cuidados incondicionales han sido pilares muy importantes en mi vida, quienes siempre confiaron en mí y me enseñaron que con cariño, respeto y perseverancia puedo alcanzar mis sueños. A mis abuelitos Mariana, Piedad y Manuel quienes me brindaron su valor siempre, para no desfallecer ante las adversidades. A mis queridos hermanos Diego, Brian, Jessica y Mariela quienes constantemente me dieron , el aliento y la fuerza para llegar a la culminación de una de mis metas, y a mis tíos, amigos, maestros y a todos aquellos que me acompañaron en este largo camino para alcanzar este ideal.

**Paúl Vega Cortéz**

## TABLA DE CONTENIDOS

<u>CAPITULO</u>	<u>PÁGINA</u>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos .....	3
1.3.1. Objetivo General .....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	3
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
2.1. Nomenclatura básica ISO 9001.....	4
2.2. Términos y definiciones .....	5
2.2.1. Términos relativos a la Calidad.....	5
2.2.2. Términos relativos a la Gestión.....	5
2.2.3. Términos relativos a la Organización .....	6
2.2.4. Términos relativos al Proceso y Producto.....	7
2.2.5. Términos relativos a las Características .....	7
2.2.6. Términos relativos a la Conformidad.....	8
2.2.7. Términos relativos a la Documentación.....	8
2.2.8. Términos relativos a la Auditoría.....	9
2.2.9. Términos relativos a la gestión de la calidad para los procesos de medición.....	10
2.3. Principios de gestión de la calidad según (ISO 9001 - 2008) .....	10
2.3.1. Organización enfocada al cliente .....	11
2.3.2. Liderazgo.....	12
2.3.3. Participación del personal .....	13
2.3.4. Enfoque basado en procesos .....	14
2.3.5. Enfoque de sistema para la gestión .....	15
2.3.6. Mejora continua .....	16
2.3.7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones .....	16
2.3.8. Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.....	17

2.4.	Normativas de la gestión de la calidad norma ISO 9001 – 2008 .....	18
2.4.1.	Cláusulas de la norma ISO 9001 – 2008 .....	20
2.5.	Visión de la ISO orientada al cliente.....	23
2.6.	Beneficios de la orientación al cliente .....	24
2.7.	Mantenimiento bajo la norma ISO 9001: 2008.....	26
2.7.1.	Infraestructura .....	26
2.8.	Gestión del recurso humano.....	29
2.9.	Seguridad y ambiente de trabajo .....	31
2.9.1.	Ambiente de trabajo .....	31
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>33</b>
3.1.	Reseña Histórica.....	33
3.2.	Misión .....	35
3.3.	Visión .....	35
3.4.	Organigrama estructural.....	36
3.5.	Tipos de productos .....	38
3.6.	Información .....	38
3.6.1.	Legal.....	38
3.6.2.	Técnica .....	40
3.7.	Resultados .....	41
<b>4.</b>	<b>DESARROLLO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008 .....</b>	<b>44</b>
4.1.	Elaboración del Manual de Calidad .....	44
4.1.1.	Alcance.....	44
4.1.2.	Sistema de gestión de la calidad.....	45
4.1.2.1.	Requisitos Generales .....	45
4.1.3.	Requisitos de la Documentación .....	46
4.1.3.1.	Manual de Calidad .....	47
4.1.3.2.	Control de los documentos.....	47
4.1.3.3.	Control de los registros .....	47
4.2.	Responsabilidad de la Dirección .....	48

4.2.1.	Compromiso de la Dirección .....	48
4.2.2.	Enfoque al Cliente.....	49
4.2.3.	Política de Calidad .....	49
4.2.4.	Planificación.....	50
4.2.4.1.	Objetivos de la Calidad .....	50
4.2.4.2.	Planificación del Sistema de Gestión de Calidad.....	51
4.2.5.	Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.....	51
4.2.5.1.	Responsabilidad y Autoridad .....	51
4.2.5.2.	Representante de la Gerencia .....	51
4.2.5.3.	Comunicación Interna .....	52
4.2.6.	Revisión por la Dirección.....	52
4.3.	Gestión de los recursos.....	53
4.3.1.	Provisión de recursos .....	53
4.3.2.	Recursos Humanos.....	53
4.3.2.1.	Competencia, toma de conciencia y formación .....	53
4.3.3.	Infraestructura .....	54
4.3.4.	Ambiente de Trabajo.....	55
4.4.	Realización del Producto (Prestación del Servicio).....	55
4.4.1.	Planificación de la Realización del Producto.....	55
4.4.2.	Procesos relacionados con El Cliente .....	56
4.4.2.1.	Determinación de los requisitos relacionados con el producto .....	56
4.4.2.2.	Revisión de los requisitos relacionados con el producto .....	56
4.4.2.3.	Comunicación con el cliente .....	57
4.4.3.	Diseño .....	57
4.4.3.1.	Planificación del Diseño .....	57
4.4.3.2.	Elementos de entrada para el Diseño .....	57
4.4.3.3.	Resultados del Diseño .....	58
4.4.3.4.	Revisión del Diseño .....	58
4.4.3.5.	Verificación del Diseño.....	58
4.4.3.6.	Validación del Diseño .....	58
4.4.3.7.	Control de los cambios del Diseño.....	58
4.4.4.	Compras .....	59
4.4.4.1.	Proceso de compras.....	59
4.4.4.2.	Información de las compras .....	59

4.4.4.3.	Verificación de los productos comprados .....	59
4.4.5.	Producción y Prestación del Servicio.....	60
4.4.5.1.	Control de la producción y de la prestación del servicio .....	60
4.4.5.2.	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.....	60
4.4.5.3.	Identificación y trazabilidad.....	60
4.4.5.4.	Propiedad del cliente .....	61
4.4.5.5.	Preservación del producto .....	61
4.4.6.	Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición.....	61
4.5.	Medición, Análisis y Mejora.....	61
4.5.1.	Generalidades.....	61
4.5.2.	Seguimiento y medición.....	62
4.5.2.1.	Satisfacción del Cliente.....	62
4.5.2.2.	Auditoría Interna .....	62
4.5.2.3.	Seguimiento y medición de los procesos .....	63
4.5.2.4.	Seguimiento y medición del producto.....	63
4.5.3.	Control del Producto no Conforme .....	63
4.5.4.	Análisis de Datos.....	63
4.5.5.	Mejora .....	64
4.5.5.1.	Mejora Continua.....	64
4.5.5.2.	Acción Correctiva .....	64
4.5.5.3.	Acción Preventiva .....	65
4.6.	Levantamiento de procedimientos .....	65
4.6.1.	Procedimiento Control de documentos .....	66
4.6.2.	Procedimiento Control de registros.....	70
4.6.3.	Procedimiento Acciones correctivas, preventivas y mejoras.....	74
4.6.4.	Procedimiento Auditoría Internas .....	77
4.6.5.	Procedimiento Planeación de Procesos.....	82
4.6.6.	Procedimiento Gestión Comercial .....	85
4.6.7.	Procedimiento Provisión y Compras.....	91
4.6.8.	Procedimiento Almacenamiento .....	97
4.6.9.	Procedimiento Producción .....	100
4.6.10.	Procedimiento Distribución .....	116
4.6.11.	Procedimiento Control de Calidad .....	118

4.6.12.	Procedimiento Diseño y Desarrollo .....	121
4.6.13.	Procedimiento Producto no conforme.....	125
4.6.14.	Procedimiento Recursos Humanos .....	127
4.6.15.	Procedimiento Ambiente de trabajo.....	133
4.6.16.	Procedimiento Financiero .....	137
4.6.17.	Procedimiento Mantenimiento .....	141
4.6.18.	Procedimiento Control de dispositivos de medición.....	146
4.7.	Levantamiento de instructivos de trabajo .....	152
4.7.1.	Verificación y muestreo en recepción.....	154
4.7.2.	Pre-liberación de producto de proceso.....	158
4.7.3.	Liberación de producto terminado .....	162
4.7.4.	Codificación .....	166
4.7.5.	Limpieza y desinfección .....	173
4.7.6.	Manejo de buola.....	178
4.7.7.	Evaluación de proveedores .....	185
4.8.	Implementación de los registros para el aseguramiento de la calidad .....	188
4.8.1.	Registro Acta de Revisión Gerencial .....	189
4.8.2.	Registro de Revisión de los Requisitos relacionados con el producto.....	190
4.8.3.	Registro de Elementos de Entrada .....	191
4.8.4.	Registro de Revisión del diseño y desarrollo .....	191
4.8.5.	Registro de Evaluación de Proveedores .....	192
4.8.6.	Registro de Trazabilidad .....	193
4.8.7.	Registro de Calibración de equipos de seguimiento y Medición.....	195
4.8.8.	Registro de Auditorias.....	196
4.8.9.	Registro de Acciones correctivas .....	198
4.8.10.	Registro de Acciones preventivas .....	200
4.8.11.	Registro de queja de clientes.....	201
4.8.12.	Registro de Encuesta de satisfacción al cliente.....	202
4.8.13.	Registro de Ficha técnica de inspección y mantenimiento .....	205
4.8.14.	Registro de Competencias del Personal .....	206

<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	207
5.1.	Conclusiones .....	207
5.2.	Recomendaciones.....	208

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

LINKOGRAFÍA

ANEXOS

## LISTA DE TABLAS

<u>TABLA</u>	<u>PÁGINA</u>
3.7. (A): Fortalezas y Debilidades .....	40
3.7. (B): Oportunidades y Amenazas .....	42
4.2.4.1: Objetivos de Calidad.....	49
4.2: Información para la revisión .....	82
4.3.1. (A): Clasificación de Frutas para un lavado en cepillos. ....	101
4.3.1. (B): Frutas que necesitan un escaldado previo a la extracción .....	102
4.3.1. (C): Máquinas para extracción de Pulpas .....	103
4.3.1. (D): Tiempos y Temperaturas en escaldado de Pulpas en el Termobreaker .....	103
4.3.1. (E): Adición de Aditivos para Pulpa.....	104
4.7.1.: Corrección por Temperatura para las lecturas del refractómetro °brix .....	154
4.7.2.: Corrección por Temperatura para las lecturas del refractómetro °brix .....	157
4.8.1.: Registro Acta de Revisión Gerencial.....	185
4.8.2.: Registro de Revisión de los Requisitos relacionados con el producto .....	186
4.8.3.: Registro de Elementos de Entrada .....	187
4.8.4.: Registro de Revisión del diseño y desarrollo.....	188
4.8.5.: Registro de Evaluación de Proveedores.....	189
4.8.6.: Registro de Trazabilidad.....	190
4.8.7.: Registro de Calibración de equipos de seguimiento y Medición... 191	191
4.8.8. (A): Registro Programa de Auditoría.....	192
4.8.8. (B): Registro Lista de Verificación.....	192
4.8.8. (C): Registro Informe de no Conformidades .....	193
4.8.9. (A): Reporte de AC/AP/OM .....	194
4.8.9. (B): Reporte de AC/AP/OM – Identificación de la causa raíz.....	195
4.8.11.: Registro de quejas de clientes .....	197
4.8.12. (A): Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 1 .....	198
4.8.12. (B): Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 2 .....	199

4.8.12. (C):	Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 3 .....	200
4.8.13.:	Registro de Ficha técnica de inspección y mantenimiento .....	201
4.8.14.:	Registro de Competencias del Personal.....	202

## LISTA DE FIGURAS

<u>FIGURA</u>		<u>PÁGINA</u>
1:	Principios para la Gestión de la Calidad.....	11
2:	Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en Procesos.....	19
3:	Pasos para la gestión de infraestructuras .....	27
4:	Requisitos 6.2 Recursos Humanos .....	29
5:	Organigrama estructural .....	36
6:	Mapa de Procesos Planhofa .....	44
7:	Buola en niveles.....	179
8:	Buola secciones .....	180

## LISTA DE ABREVIACIONES

<b>SGC.:</b>	Sistema de gestión de calidad
<b>RD.:</b>	Representante de la Dirección
<b>AGC.:</b>	Asistente de Gestión Comercial
<b>PR.:</b>	Producción
<b>GC.:</b>	Gestión Comercial
<b>AL.:</b>	Almacenamiento
<b>MC.:</b>	Mejoramiento Continuo
<b>PP.:</b>	Planeación de Procesos
<b>PC.:</b>	Provisión y Compras
<b>CC.:</b>	Control de Calidad
<b>MT.:</b>	Mantenimiento
<b>RH.:</b>	Recursos Humanos

## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO 1:** Caracterización de Procesos
- ANEXO 2:** Planificación anual del Sistema de Gestión de Calidad – Año 2011
- ANEXO 3:** Lineamientos para la elaboración de Documentos
- ANEXO 4:** Criterios de Ambiente y Seguridad en el Trabajo
- ANEXO 5:** Identificación de las Características Metrológicas

## **RESUMEN**

Se ha realizado la implementación y aplicación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001: 2008 en la empresa Planhofa C.A., con el objetivo de establecer procesos sistemáticos y definir los procedimientos, instructivos de trabajo y registros aplicables que regularía el desempeño de las actividades para el procesamiento y comercialización de los productos que la empresa produce.

Para mostrar la conformidad con el principio basado en procesos se muestra el Mapa de Procesos que informa la disposición, secuencia y grado de intervención con el producto y cliente, también el proceso gobernante, los procesos de apoyo para los procesos dentro de la cadena de valor.

Así mismo se encuentra definida la caracterización de procesos la misma que indica los recursos que se generan al interactuar unos procesos con otros al momento de realizar actividades propias para el sistema de gestión.

Se describe el documento manual de calidad que indica de manera general como Planhofa aplica los requisitos dispuestos en la Norma ISO 9001: 2008., para su desarrollo fue necesario realizar sesiones juntamente con los responsables de procesos y el gerente general, para su revisión, edición y aprobación.

Conociendo la importancia del mejoramiento continuo, la empresa valida la mejora continua a través de los registros de Acciones Correctivas, Preventivas y Oportunidades de Mejora, al igual que reportes de auditorías y fundamentalmente las quejas de los clientes.

Se recomienda que se considere de mejor manera la satisfacción de los clientes, para alcanzar los objetivos del Sistema de gestión de Calidad planteados.

## **SUMMARY**

The implementation and application of the Quality Management System ISO 9001:2008 at the enterprise Planhofa C.A. have been carried out to establish systematic processes and define applicable procedures, work instructions and records which would regulate the activity development for processing and commercialization of the enterprise products.

To demonstrate the conformity with the principle based on processes the Process Map informing the disposition, sequence and intervention extent with the product and client , as well as the governing process and the support processes for the processes within the value chain, are shown.

Likewise, the process characterization indicating the resources generated upon interacting some processes with others at the moment of carrying out activities of the management system, is defined.

The quality manual document indicating in a general way how Planhofa applies the requirements considered in the Norm ISO 9001: 2008, is described. For its development, it was necessary to carry out meetings with the people responsible for the processes and the general manager for its revision, edition and approval.

Knowing the importance of the continuous improvement, the enterprise validates the continuous improvement through records of Corrective and Preventive Actions and Improvement Opportunities as well as the auditory reports and fundamentally the client complaints.

It is recommended to consider in a better way the client satisfaction to reach the objectives of the Quality Management System.

# **CAPÍTULO I**

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Antecedentes**

En la ciudad de Ambato, se encuentran empresas dedicadas al procesamiento industrial alimenticio y frente al alto grado de competitividad que se genera en los diferentes campos del mercado, obliga a estas empresas a obtener lineamientos de calidad, y de esta manera, alcanzar las exigencias o cumplir con las expectativas de los clientes.

Las normas ISO, brindan la oportunidad de establecer los lineamientos necesarios para el cumplimiento de ciertos requisitos que se exigen en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad; y, de esta manera lograr que la industria se mantenga en condiciones competentes, siendo un ente de referencia en la elaboración de conservas.

Planhofa, empresa dedicada a la selección, acondicionamiento, embalaje y conservación de frutas y hortalizas variadas, así como también a la elaboración de productos transformados: pulpa, néctar, mermelada y jugo, para la venta, ha estimado que la implementación del Sistema de Gestión de Calidad servirá para realizar una evaluación de capacidad a nivel organizacional, para cumplir con los requisitos de los clientes externos e internos; además de prevenir las no conformidades desde el diseño, procesamiento, hasta la comercialización de los productos.

## **1.2. Justificación**

Ha sido evidente que las empresas en su mayoría, no utilizan los recursos de manera eficiente, por tanto su capacidad competitiva desciende; por tal motivo, es de vital importancia que se adapte los sistemas productivos existentes a las necesidades del mercado, y de esta manera consolidar niveles más altos de desarrollo productivo, económico, social y laboral.

Al ser conocedores de la exigente demanda de productos alimenticios procesados y bajo políticas de buena calidad, tanto para el mercado nacional como internacional, PLANHOFA C.A., busca optimizar los procesos para la elaboración de los productos, a través de procedimientos específicos para alcanzar simultáneamente un aumento de la productividad, mejora del ambiente laboral y básicamente satisfacer aún más las expectativas de los clientes, ya que al ser una empresa pionera en la producción y comercialización de pulpas, mermeladas y jaleas del Ecuador, ha considerado como estrategia organizacional aplicar el Sistema de gestión de Calidad ISO 9001:2008.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

“Desarrollar y aplicar la metodología para la implementación de la Norma ISO 9001-2008 en Planhofa C.A.”

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el estado de la documentación actual de la empresa.
- Identificar los procesos integrantes en el sistema de gestión de la calidad y su interacción.
- Levantar la documentación requerida dentro del sistema de gestión de calidad para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- Proyectar la implementación y mantenimiento de la documentación para el seguimiento y mejora continua de la empresa.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Nomenclatura básica ISO 9001<sup>1</sup>

La familia de Normas ISO 9000 citadas a continuación se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

- **La Norma ISO 9000** describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- **La Norma ISO 9001** especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- **La Norma ISO 9004** proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- **La Norma ISO 19011** proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas, forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

---

<sup>1</sup> Norma ISO 9000:2005, pág. vi

## 2.2. Términos y definiciones<sup>2</sup>

Un concepto limitado a un significado especial en un contexto particular se indica nombrando el campo en cuestión entre paréntesis angulares, < >, antes de la definición.

EJEMPLO: En el contexto de la auditoría, el término utilizado para “experto técnico” es:

- **Experto técnico.** <auditoría> persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al **equipo auditor.**

### 2.2.1. Términos relativos a la Calidad

1. **Calidad:** Grado en el que un conjunto de **características** inherentes cumple con los **requisitos**.
2. **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
3. **Clase:** Categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para **productos, procesos** o **sistemas** que tienen el mismo uso funcional.
4. **Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus **requisitos**.
5. **Capacidad:** Aptitud de una **organización, sistema** o **proceso** para realizar un **producto** que cumple los **requisitos** para ese producto.
6. **Competencia:** Aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

### 2.2.2. Términos relativos a la Gestión

1. **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
2. **Sistema de gestión:** **Sistema** para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
3. **Sistema de gestión de la calidad:** Sistema de gestión para dirigir y controlar

---

<sup>2</sup> Norma ISO 9000:2005, págs. 7-21

una organización con respecto a la **calidad**.

4. **Política de la calidad:** Intenciones globales y orientación de una **organización** relativas a la **calidad** tal como se expresan formalmente por la **alta dirección**.
5. **Objetivo de la calidad:** algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la **calidad**.
6. **Gestión:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una **organización**.
7. **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel en una **organización**.
8. **Gestión de la calidad:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una **organización** en lo relativo a la **calidad**.
9. **Planificación de la calidad:** parte de la **gestión de la calidad** enfocada al establecimiento de los **objetivos de la calidad** y a la especificación de los **procesos** operativos necesarios y, de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de calidad.
10. **Plan de la calidad:** documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso, o contrato específico.
11. **Control de la calidad:** parte de la **gestión de la calidad** orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
12. **Aseguramiento de la calidad:** parte de la **gestión de la calidad** orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
13. **Mejora de la calidad:** parte de la **gestión de la calidad** orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
14. **Mejora continua:** actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los **requisitos**.
15. **Eficacia:** grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
16. **Eficiencia:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

### 2.2.3. Términos relativos a la Organización

1. **Organización:** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
2. **Estructura de la organización:** Disposición de responsabilidades, autoridades y

relaciones entre el personal.

3. **Infraestructura:** <organización> **Sistema** de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una **organización**.
4. **Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
5. **Cliente: Organización** o persona que recibe un **producto**.
6. **Proveedor: Organización** o persona que proporciona un **producto**.
7. **Parte interesada:** Persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una **organización**.
8. **Contrato:** Acuerdo vinculante entre las partes participantes de un acuerdo.

#### 2.2.4. Términos relativos al Proceso y Producto

1. **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
2. **Producto:** Resultado de un **proceso**.
3. **Proyecto: Proceso** único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con **requisitos** específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.
4. **Diseño y desarrollo:** Conjunto de **procesos** que transforma los **requisitos** en **características** especificadas o en la especificación de un **producto, proceso** o **sistema**.
5. **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un **proceso**.

#### 2.2.5. Términos relativos a las Características

1. **Característica:** Rasgo diferenciador.
2. **Característica de la calidad: Característica** inherente de un **producto, proceso** o **sistema** relacionada con un **requisito**.
3. **Seguridad de funcionamiento:** Término colectivo utilizado para describir el desempeño de la disponibilidad y los factores que la influyen: confiabilidad, de la capacidad de mantenimiento y mantenimiento de apoyo.

4. **Trazabilidad:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

#### 2.2.6. Términos relativos a la Conformidad

1. **Conformidad:** Cumplimiento de un **requisito**.
2. **No conformidad:** Incumplimiento de un **requisito**.
3. **Defecto:** Incumplimiento de un **requisito** asociado a un uso previsto o especificado.
4. **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una **no conformidad** potencial u otra situación potencial no deseable.
5. **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una **no conformidad** detectada u otra situación no deseable.
6. **Corrección:** Acción tomada para eliminar una **no conformidad** detectada.
7. **Reproceso:** Acción tomada sobre un **producto** no conforme para que cumpla con los **requisitos**.
8. **Reclasificación:** Variación de la **clase** de un **producto** no conforme, de tal forma que sea conforme con **requisitos** que difieren de los iniciales.
9. **Reparación:** Acción tomada sobre un **producto** no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.
10. **Desecho:** Acción tomada sobre un **producto** no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.
11. **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un **producto** que no es conforme con los **requisitos** especificados.
12. **Permiso de desviación:** Autorización para apartarse de los **requisitos** originalmente especificados de un **producto**, antes de su realización.
13. **Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un **proceso**.

#### 2.2.7. Términos relativos a la Documentación

1. **Información:** Datos que poseen significado.
2. **Documento:** **Información** y su medio de soporte.
3. **Especificación:** **Documento** que establece **requisitos**.
4. **Manual de la calidad:** **Documento** que especifica el **sistema de gestión de la**

**calidad** de una **organización**.

5. **Plan de la calidad: Documento** que especifica qué **procedimientos** y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un **proyecto, producto, proceso** o contrato específico.
6. **Registro: Documento** que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

#### 2.2.8. Términos relativos a la Auditoría

1. **Auditoría: Proceso** sistemático, independiente y documentado para obtener **evidencias de la auditoría** y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los **criterios de auditoría**.
2. **Programa de la auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
3. **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, **procedimientos o requisitos**.
4. **Evidencia de la auditoría: Registros,** declaraciones de hechos o cualquier otra **información** que son pertinentes para los **criterios de auditoría** y que son verificables.
5. **Hallazgos de la auditoría:** Resultados de la evaluación de la **evidencia de la auditoría** recopilada frente a los **criterios de auditoría**.
6. **Conclusiones de la auditoría:** Resultado de una **auditoría** que proporciona el **equipo auditor** tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los **hallazgos de la auditoría**.
7. **Cliente de la auditoría: Organización** o persona que solicita una **auditoría**.
8. **Auditado: Organización** que es auditada.
9. **Auditor:** Persona con atributos personales demostrados y **competencia** para llevar a cabo una **auditoría**.
10. **Equipo auditor:** Uno o más **auditores** que llevan a cabo una **auditoría** con el apoyo, si es necesario, de **expertos técnicos**.
11. **Experto técnico:** < auditoría > Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al **equipo auditor**.
12. **Plan de auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una **auditoría**.
13. **Alcance de la auditoría:** Extensión y límites de una **auditoría**.

14. **Competencia: <auditoría>** Atributos personales y aptitud demostrados para aplicar conocimientos y habilidades.

### 2.2.9. **Términos relativos a la gestión de la calidad para los procesos de medición.**

1. **Sistema de control de las mediciones:** Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan necesarios para lograr la **confirmación metrológica** y el control continuo de los **procesos de medición**.
2. **Proceso de medición:** Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.
3. **Confirmación metrológica:** Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el **equipo de medición** cumple con los **requisitos** para su uso previsto.
4. **Equipo de medición:** Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un **proceso de medición**.
5. **Característica metrológica:** Rasgo distintivo que puede influir sobre los resultados de la medición.
6. **Función metrológica:** Función con responsabilidad en la organización para definir<sup>3</sup> e implementar el **sistema de gestión de las mediciones**.

### 2.3. **Principios de gestión de la calidad según (ISO 9001 - 2008)**

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle de forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño, mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de la gestión.

---

<sup>3</sup> NOTA: La palabra “definir” tiene el sentido de “especificar”. No se utiliza en el sentido terminológico de “definir un concepto” (en algunos idiomas esta distinción no se deduce claramente del contexto por sí solo).

Los principios básicos de la gestión de la calidad, son reglas de carácter social encaminadas a mejorar la marcha y funcionamiento de una organización mediante la mejora de sus relaciones internas. Estas normas, han de combinarse con los principios técnicos para conseguir una mejora de la satisfacción del cliente.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.



**Figura N.- 1:** Principios para la Gestión de la Calidad

La norma ISO 9001, mejora los aspectos organizativos de una empresa, que es un grupo social formada por individuos que interaccionan.

### 2.3.1. Organización enfocada al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto, deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

#### **Beneficios Clave:**

- Aumento de los ingresos y de la cuota de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades del mercado.

- Aumento de la eficacia en el uso de los recursos de una organización para aumentar la satisfacción del cliente.
- Mejora de la fidelidad del cliente, lo cual conduce a la continuidad en los negocios.

La aplicación del “**principio de enfoque al cliente**” normalmente conduce a:

- Estudiar y comprender las necesidades y expectativas del cliente.
- Asegurarse de que los objetivos y metas de la organización estén ligados a las necesidades y expectativas del cliente.
- Comunicar las necesidades y expectativas del cliente a toda la organización.
- Medir la satisfacción del cliente y actuar sobre los resultados.
- Gestionar de forma sistemática las relaciones con los clientes.
- Asegurar el equilibrio entre la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas (tales como propietarios, empleados, proveedores, financieros, comunidades locales y la sociedad en general).

### **2.3.2. Liderazgo**

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

#### **Beneficios Clave:**

- El personal entenderá y estará motivado hacia los objetivos y metas de la organización.
- Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.
- Las actividades se evalúan, alinean e implementan de una forma integrada.
- La falta de comunicación entre los niveles de una organización se reducirá.

La aplicación del “**principio de liderazgo**” conduce normalmente a:

- Considerar las necesidades de todas las partes interesadas, es decir: clientes, propietarios, accionistas, personal, proveedores, financieros, comunidad local y sociedad en general.
- Establecer una clara visión del futuro de la organización.
- Establecer objetivos y metas desafiantes.
- Crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.
- Crear confianza y eliminar temores.
- Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.

### **2.3.3. Participación del personal**

El personal, a todo nivel, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

#### **Beneficios Clave:**

- Un personal motivado, involucrado y comprometido dentro de la organización.
- Innovación y creatividad en promover los objetivos de la organización.
- Un personal valorado por su trabajo.
- Un personal deseoso de participar y contribuir a la mejora continua.

La aplicación del principio de “**participación del personal**” conduce normalmente a:

- Comprender la importancia de su contribución y su papel en la organización.
- Identificar las limitaciones en su trabajo.
- Aceptar la responsabilidad de los problemas y de su resolución.
- Evaluar su actuación de acuerdo a sus objetivos y metas personales.

- Búsqueda activa de oportunidades para aumentar sus competencias, conocimiento y experiencia.
- Discutir abiertamente los problemas y cuestiones.

#### **2.3.4. Enfoque basado en procesos**

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Los procesos se definen como una secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones. Todas las actividades de la organización se enmarcan dentro de procesos, que se identifican, gestionan y mejoran.

##### **Beneficios Clave:**

- Reducción de costos y tiempos, mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas.

La aplicación del principio, “**enfoque basado en procesos**”, normalmente conduce a:

- Definir sistemáticamente de las actividades necesarias para lograr el resultado deseado.
- Establecer responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades clave.
- Analizar y medir la capacidad de las actividades clave.
- Identificar las interfaces de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización.
- Centrarse en los factores, tales como, recursos, métodos y materiales, que mejoraran las actividades clave de la organización.
- Evaluar los riesgos, consecuencias e impactos de las actividades en los clientes, proveedores y otras partes interesadas.

### 2.3.5. Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos. A través de la gestión de los procesos, las organizaciones consiguen su mejora y alcanzan sus objetivos más eficientemente.

#### **Beneficios Clave:**

- Integración y alineación de los procesos que alcancen mejor los resultados deseados.
- La capacidad para enfocar los esfuerzos en los procesos principales.
- Proporcionar confianza a las partes interesadas en la coherencia, eficacia y eficiencia de la organización.

La aplicación del principio de “**enfoque de sistema para la gestión**” conduce normalmente a:

- Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización de la forma más eficaz y eficiente.
- Entender las interdependencias existentes entre los diferentes procesos del sistema.
- Estructurar los enfoques que armonizan e integran los procesos.
- Proporcionar una mejor interpretación de los papeles y responsabilidades necesarias para la consecución de los objetivos comunes, y así reducir barreras interfuncionales.
- Entender las capacidades organizativas y establecer las limitaciones de los recursos antes de actuar.
- Definir y establecer como objetivo la forma en que deberían funcionar las actividades específicas dentro del sistema.
- Mejorar continuamente el sistema a través de la medición y la evaluación.

### 2.3.6. Mejora continua

La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta. Se define como un proceso mediante el cual se planifican acciones encaminadas a la mejora de las actividades desarrolladas por las empresas, esas acciones se ejecutan midiendo los resultados que han supuesto y han actuado en consecuencia con el producto.

#### **Beneficios Clave:**

- Incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.
- Alineación de las actividades de mejora a todos los niveles con la estrategia organizativa establecida.
- Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.

La aplicación del “**principio de mejora continua**” conduce normalmente a:

- Aplicar un enfoque coherente a toda la organización para la mejora continua del desempeño de la organización.
- Proporcionar formación en los métodos y herramientas de la mejora continua al personal de la organización.
- Hacer que la mejora continua de los productos, procesos y sistemas sea un objetivo para cada persona dentro de la organización.
- Establecer objetivos para orientar la mejora continua, y medidas para hacer el seguimiento de la misma.

### 2.3.7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información confiable y relevante, que incluye la percepción de todos los grupos de interés.

**Beneficios Clave:**

- Decisiones basadas en información.
- Aumento de la capacidad para demostrar la eficacia de decisiones anteriores a través de la referencia a registros objetivos.
- Aumento de la capacidad para revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y decisiones.

La aplicación del principio de “**enfoque basado en hechos**” para la toma de decisión normalmente conduce a:

- Asegurarse de que los datos y la información son suficientemente precisos y confiables.
- Hacer accesibles los datos a quienes los necesiten.
- Analizar los datos y la información empleando métodos válidos.
- Tomar decisiones y emprender acciones en base al análisis objetivo, en equilibrio con la experiencia y la intuición.

**2.3.8. Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor**

Las organizaciones se enmarcan dentro de una cadena de proceso-clientes-proveedores, cuyo fin es el cliente final.

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

**Beneficios Clave:**

- Aumento de la capacidad de crear valor para ambas partes.
- Flexibilidad y rapidez de respuesta en forma conjunta a un mercado cambiante o a las necesidades y expectativas del cliente.
- Optimización de costos y recursos.

La aplicación del “**principio de relación mutuamente beneficiosa**” con el proveedor normalmente conduce a:

- Establecer relaciones que equilibren los beneficios a corto plazo con las consideraciones a largo plazo.
- Compartir experiencia y recursos con los aliados de negocio.
- Identificar y seleccionar los proveedores clave.
- Comunicación clara y abierta.
- Establecer actividades conjuntas de desarrollo y mejora.
- Inspirar, animar y reconocer las mejoras y los logros obtenidos por los proveedores.

Existen diferentes formas para aplicar estos principios de Gestión de la Calidad. La naturaleza de la organización y los retos específicos a los que se enfrente determinarán cómo implementarlos.

Muchas organizaciones con toda seguridad encontrarán beneficios en la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad basándose en estos principios.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000.

#### **2.4. Normativas de la gestión de la calidad norma ISO 9001 – 2008**

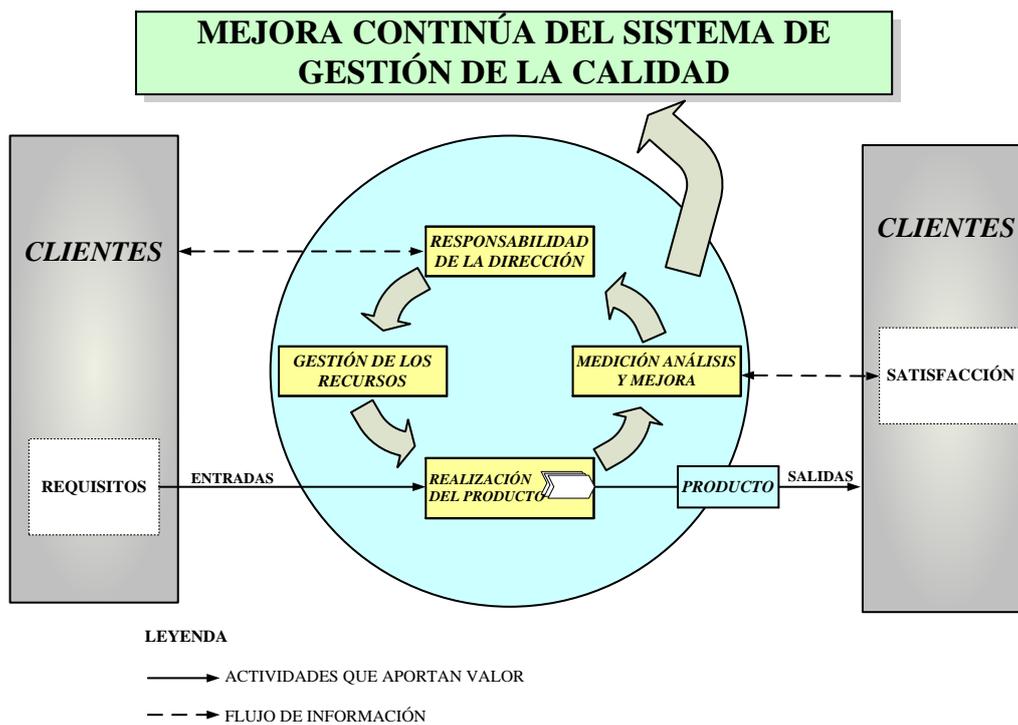
La especificación ISO 9001- 2008, es la plasmación articular de los procedimientos vistos sobre los principios de la norma, la ideología y teoría que rige la aplicación de la norma.

A continuación, se muestran de forma resumida los principales puntos sobre los que se articula el sistema de gestión de calidad necesario para obtener una certificación. Los principios de la norma ISO 9001. Son las obligaciones que contraen quienes suscriben la norma ISO 9001:2008.

Estas, son una serie de normativas de carácter legal, sobre los requisitos y forma que deben de proceder las empresas que quieran obtener la certificación ISO 9001, y mantenerla en las auditorías de la empresa certificadora.

La Norma considera cinco frentes o requisitos obligatorios para optar por una Certificación que son:

- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
- GESTIÓN DE LOS RECURSOS
- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



**Figura N.- 2:** Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en Procesos

### **2.4.1. Cláusulas de la norma ISO 9001 – 2008<sup>4</sup>**

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

A continuación se presentan los requisitos según la Norma ISO 9001-2008<sup>5</sup>:

## **4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

### **4.1 Requisitos Generales**

---

<sup>4</sup> ISO 9001-2008 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. REQUISITOS

<sup>5</sup> Tomado de la Norma ISO 9001-2008

## 4.2 Requisitos de la Documentación

- 4.2.1 Generalidades
- 4.2.2. Manual de la calidad
- 4.2.3 Control de los documentos
- 4.2.4 Control de los registros

## 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

- 5.1 Compromiso de la Dirección
- 5.2 Enfoque al Cliente
- 5.3 Política de La Calidad
- 5.4 Planificación
  - 5.4.1 Objetivos de la calidad
  - 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad
- 5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación
  - 5.5.1 Responsabilidad y autoridad
  - 5.5.2 Representante de la dirección
  - 5.5.3 Comunicación interna
- 5.6 Revisión por la Dirección
  - 5.6.1 Generalidades
  - 5.6.2 Información de entrada para la revisión
  - 5.6.3 Resultados de la revisión

## 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- 6.1 Provisión de Recursos
- 6.2 Recursos Humanos
  - 6.2.1 Generalidades
  - 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia
- 6.3 Infraestructura
- 6.4 Ambiente de Trabajo

## 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

- 7.1 Planificación de la Realización del Producto
- 7.2 Procesos Relacionados con El Cliente
  - 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

7.2.3 Comunicación con el cliente

### 7.3 Diseño Y Desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

### 7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

7.4.2 Información de las compras

7.4.3 Verificación de los productos comprados

### 7.5 Producción y Prestación del Servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

7.5.3 Identificación y trazabilidad

7.5.4 Propiedad del cliente

7.5.5 Preservación del producto

### 7.6 Control de los Equipos de Seguimiento y de Medición

## 8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

### 8.1 Generalidades

### 8.2 Seguimiento y Medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

8.2.2 Auditoría interna

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

### 8.3 Control del Producto No Conforme

### 8.4 Análisis de Datos

### 8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

8.5.2 Acción correctiva

8.5.3 Acción preventiva

## **2.5. Visión de la ISO orientada al cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Todo en la organización, está orientado hacia el cliente. La norma ISO 9001, trata de adaptarse a la realidad, de que las empresas, dependen de la aceptación y consumo de sus productos por parte de los compradores. Esta necesidad, da origen al principio de la orientación hacia el cliente de toda la actividad productiva de la empresa u organización.

Es necesario conseguir la satisfacción del cliente, cubrir sus necesidades, y satisfacer sus expectativas. A cambio, el usuario se identificará con la organización, y estará predispuesto a mantener su nivel de implicación hacia la organización.

Este, es el punto más importante de la norma, en cuanto es el motivo de su origen. El resto de principios, lo único que hacen es intentar satisfacer esta necesidad mediante el cumplimiento y aplicación del resto de los puntos. Cumpliendo los demás principios, es posible cumplir este primer principio de visión orientada hacia el cliente. Por tanto debemos de esforzarnos en su práctica y aplicación.

Dado que la técnica de la maquinaria, procesos y miembros de la organización están siempre muy próximos al óptimo. Es necesario mejorar la calidad del producto con otros procedimientos. Como mejorar la organización. Mejorando y consolidando los aspectos sociales de la organización, se consigue una mayor calidad final del producto. De modo que se cubran las necesidades y expectativas presentes y futuras de los clientes en un proceso de mejora continua del funcionamiento de la organización y sus resultados

## 2.6. Beneficios de la orientación al cliente

Los propósitos que mueven a una organización a involucrarse en un proyecto destinado a implantar la norma ISO 9001:2008, habitualmente comprenden obtener una ventaja competitiva, demostrar la preocupación por la Calidad, iniciar un proyecto dirigido hacia la Calidad Total, o simplemente cumplir con la exigencia de sus clientes.

No tan claros como estos propósitos, los beneficios de implantar adecuadamente un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) muchas veces permanecen inferiores, subordinados a la necesidad de concretar, en el menor tiempo posible, los propósitos planteados. Resulta de gran utilidad establecer cuáles son los beneficios de mayor importancia con un SGC adecuadamente implantado.

Beneficios desde dos puntos de vista: uno externo y otro interno.

El primer punto de vista se explica a través de la relación entre la organización y su ámbito de actividad: sus clientes (actuales y potenciales), sus competidores, sus proveedores, sus socios estratégicos.

Entre los beneficios asociados al punto de vista externo a la empresa se pueden mencionar los siguientes:

- Mejoramiento de la imagen empresarial, demostrando que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la organización.
- Refuerzo de la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar en forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- Apertura de nuevos mercados, en virtud de alcanzar las características requeridas por grandes consumidores, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9000 implantado y certificado.
- Mejoramiento de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado.
- Aumento de la fidelidad de clientes, a través de la reiteración de negocios y

referencia de la empresa.

Sin duda, estos beneficios son de una enorme importancia, pero al analizar la implantación de un SGC desde el punto de vista interno de la empresa, surgen otros que no sólo posibilitan la existencia de los primeros, sino que además permiten sustentarlos en el tiempo, favoreciendo el crecimiento y adecuado desarrollo de la organización.

Los beneficios de orden interno de mayor relevancia son:

- Aumento de la productividad, por mejoras en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a hacerlo hacia un mayor aprovechamiento económico.
- Mejoramiento de la organización interna, lograda a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- Incremento de la rentabilidad, como consecuencia directa de disminuir los costos de producción y de servicios, reclamos de clientes, o pérdidas de materiales, minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.
- Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- Mayor capacidad de respuesta y flexibilidad ante oportunidades cambiantes del mercado.
- Habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.

La aplicación de los principios de un SGC no sólo proporciona los beneficios directos ya citados, sino que también contribuye decididamente a mejorar la Gestión de costos y riesgos, consideraciones que tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas.

## **2.7. Mantenimiento bajo la norma ISO 9001: 2008**

Lo que se refiere a Mantenimiento bajo la norma ISO 9001: 2008 trata sobre identificar y proveer en forma oportuna el mantenimiento de la infraestructura involucrada en la fabricación y entrega del producto, para lograr el cumplimiento de los requerimientos del cliente.

### **2.7.1. Infraestructura<sup>6</sup>**

**Según la norma ISO 9001-2008 apartado 6.3:** La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

El mantenimiento deberá ser planificado y organizado por la empresa que está implementado el sistema de gestión de calidad, sin embargo la norma no explica ¿el cómo? o bajo ¿Qué? tipo de método, se debe llevar a cabo esto, por el contrario lo deja como una responsabilidad de la organización la elección del método más apropiado para al cumplimiento de la norma.

La gestión de las infraestructuras es un requisito obligatorio de los sistemas de gestión de la calidad. El correcto funcionamiento de los equipos y el perfecto estado de las instalaciones incide directamente en el desempeño de los procesos y, por lo tanto, en la calidad percibida por los clientes.

Los pasos necesarios para una adecuada gestión de las infraestructuras de una empresa son<sup>7</sup>:

---

<sup>6</sup> ISO 9001-2008 Apartado 6.3 INFRAESTRUCTURA

<sup>7</sup> [www.hederaconsultores.com](http://www.hederaconsultores.com)



**Figura N.- 3:** Pasos para la gestión de infraestructuras

### **1. Identificación de equipos e infraestructuras.**

La organización debe identificar los equipos e infraestructuras que tengan incidencia en la calidad de la empresa. La propia norma ISO 9001:2008 identifica las siguientes tipos de infraestructuras:

- Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- Equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- Servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

En el transporte tienen especial incidencia los servicios de mantenimiento preventivo y de respuesta ante averías, incluida la disponibilidad de piezas críticas que afecten a la capacidad de prestar el servicio en las condiciones previstas.

### **2. Definición de operaciones de mantenimiento para cada infraestructura.**

Para cada equipo o infraestructura es útil disponer de una ficha en la que se refleje la identificación inequívoca de cada equipo (matrícula, número de serie, etc.), las operaciones de mantenimiento a realizar con cada una de ellas y la frecuencia con la que se realizan las tareas de mantenimiento. Ejemplos de estas tareas pueden ser los cambios de aceite para los vehículos de transporte, la revisión de los sistemas informáticos, la

protección anti-virus o las revisiones de la correcta identificación de las zonas de almacenamiento.

Estas tareas de mantenimiento pueden realizarse por personal de la propia organización o por personal subcontratado.

### **3. Plan de mantenimiento anual**

Para llevar un control de las tareas a realizar es útil disponer de un plan anual que resuma las operaciones de mantenimiento y el momento del año en el que deben realizarse las mismas.

### **4. Registro de las operaciones realizadas.**

A medida que se realizan los mantenimientos correspondientes a cada equipo o infraestructura es necesario que las operaciones queden registradas documentalmente para evidenciar así la realización de los trabajos y para favorecer su análisis posterior. Estas órdenes de trabajo tendrán un formato interno cuando las tareas sean realizadas por personal propio de la organización y podrán emplearse formatos externos cuando el mantenimiento sea realizado por personal subcontratado (partes de trabajo de mantenimiento de software, facturas o partes de mantenimiento de vehículos).

Es necesario distinguir que además de los mantenimientos preventivos planificados pueden existir mantenimientos correctivos no planificados. Los mantenimientos correctivos deben ser registrados y distinguidos de los preventivos para su posterior análisis.

### **5. Revisión y actualización de los planes**

Finalizado el periodo de mantenimiento previsto en el plan, es necesario analizar el grado de cumplimiento del mismo, el porcentaje y el coste de las operaciones de mantenimiento correctivo y la posibilidad de generar cambios en el plan para disminuir los costes de mantenimiento y las intervenciones correctivas.

## 2.8. Gestión del recurso humano<sup>8</sup>

Una gestión adecuada de los recursos humanos (apartado 6.2 de ISO 9001:2008) es un requisito imprescindible para aquellas organizaciones que deseen caminar y avanzar por el camino de la calidad y la excelencia empresarial. El requisito mínimo para las personas que trabajan en una empresa es que sean competentes para realizar las funciones que se les asignen. Esta competencia debe conseguirse en base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas para el desempeño de sus trabajos.



Figura N.- 4: Requisitos 6.2 Recursos Humanos

A continuación se describe una metodología sencilla para cumplir con este requisito de la norma ISO 9001.

- 1. Identificar las necesidades de la organización.** Las empresas viven en un entorno en constante cambio en el que existen continuas novedades, por ejemplo nuevos programas informáticos, nuevos nichos de mercado, nuevas máquinas y equipos a emplear e incluso nuevas prácticas de gestión. Estos cambios hacen que las personas necesiten una formación continua para ser competentes ante los nuevos retos.

<sup>8</sup> Principio de Peter: "En una jerarquía, todo empleado tiende a ascender hasta su nivel de incompetencia". Para evitar esta situación sólo existe una receta: una buena definición de las necesidades de cada puesto de trabajo, formación y entrenamiento.

- 2. Identificar los perfiles de los puestos de trabajo.** Las organizaciones deben disponer de organigramas en el que se establezcan las responsabilidades de cada puesto de trabajo y la jerarquía para la toma de decisiones. Para cada uno de estos puestos de trabajo del organigrama la empresa debe establecer las competencias que deberían tener las personas que cubran dichos puestos. Es necesario determinar qué educación, formación, habilidades y experiencia son necesarias, estas características no son fijas sino que variarán según las necesidades de la organización y por lo tanto requieren de una constante revisión.
- 3. Disponer del Currículo vitae o los datos personales.** De cada uno de los miembros de la organización, que ocupen puestos definidos en el organigrama, se debe disponer de sus datos de competencia (educación, formación, etc.) como evidencia de la idoneidad para cubrir los perfiles de los distintos puestos de trabajo.
- 4. Establecer un plan de formación.** En función de las necesidades de la organización y comparando el perfil del puesto de trabajo con los datos personales de cada empleado se genera un plan de formación para conseguir la adecuada competencia de cada trabajador. Estas sesiones formativas pueden ser tanto externas, organizadas por otra entidad (Master, Cursos, Seminarios, etc.) como sesiones internas impartidas por personal propio de la organización.
- 5. Realización de las acciones formativas.** Se han de desarrollar las actividades formativas programadas en el plan de formación. Es necesario que existan evidencias documentales de estas acciones, ya sean certificados externos o documentos internos de la empresa que acrediten la realización de las mismas.
- 6. Evaluación de la formación.** Una vez realizadas las acciones formativas, la organización debe asegurarse de que se han alcanzado las competencias deseadas. Esta evaluación puede ser un título acreditativo o un examen del desempeño de los nuevos conocimientos o capacidades adquiridas.

## **2.9. Seguridad y ambiente de trabajo**

### **2.9.1. Ambiente de trabajo<sup>9</sup>**

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas)

Si consideramos que esta norma abarca un conjunto de condiciones y de variables que no pueden ser catalogadas como elementos de infraestructura, pero que debe cumplirse en nuestro lugar de trabajo, para conseguir un producto que satisfaga los requisitos del cliente.

Por esta razón la norma pretende que todo aquello que nos rodea debe aportarnos una influencia positiva en nuestra motivación, satisfacción y desarrollo de nuestras tareas.

Cumplir con este apartado es complejo, debido a que la norma no exige explícitamente tener evidencias documentales sobre los factores ambientales de los puestos de trabajo y de su gestión.

La creación de un ambiente de trabajo apropiado por lo general debe cubrir los siguientes aspectos:

- Un sistema de seguridad y de prevención de riesgos laborales.
- Un lugar de trabajo apropiado y un entorno de trabajo ergonómico.
- Lavabos, comedores, vestuarios, etc.
- Temperatura, grado de humedad, luminosidad, renovación de aire.

---

<sup>9</sup> ISO 9001-2000, AMBIENTE DE TRABAJO

- Higiene colectiva, limpieza general, ruido, vibraciones y contaminación.
- El fomento de las relaciones humanas entre el personal.
- Metodologías de trabajo creativas y participativas.

Si se alcanza un ambiente de trabajo óptimo es lógico que obtengamos un mayor rendimiento y que se eleve la calidad del producto.

## CAPÍTULO III

### **3. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA**

#### **3.1. Reseña Histórica**

La planta industrial se encuentra localizada en Ecuador, ciudad de Ambato capital de la Provincia del Tungurahua, a 250 Km. de la capital, Quito, su dirección: Avenida El Cóndor y Avenida Bolivariana. Su establecimiento se lo construyó considerando un punto geográfico estratégico y localmente de desarrollo de la ciudad, además de la vecindad con el centro de acopio más importante del centro del país, conocido como el Mercado Mayorista de Ambato, sin tener ninguna relación con ninguna empresa similar en su proximidad.

En junio de 1978, los Gobiernos de las Repúblicas de Italia y Ecuador firman el “Convenio de Cooperación Económica, Industrial y Técnica” con el propósito de consolidar, desarrollar y diversificar sus relaciones en este campo.

En noviembre de 1981, se firma el convenio de “Asistencia Técnica”, entre el Instituto de Comercio Exterior (ICE) y Ministerio de Agricultura y Ganadería, en representación de los gobiernos de Italia y Ecuador, respectivamente, para realizar el estudio de factibilidad en el área específica de “Producción, Conservación, Transformación y Comercialización de Productos Alimenticios Perecederos”.

En septiembre de 1982, el Ice de Italia y el MAG, contratan a la consultora italiana AGROTEC y en base a varias alternativas definen cinco proyectos, entre ellos la “Planta de Tratamiento en Fresco y Procesado de Productos Hortofrutícolas en Ambato”, Provincia del Tungurahua.

En mayo de 1983, el MAG solicita a la Embajada de Italia en Quito, la cooperación técnica italiana para ejecutar tres de los cinco proyectos, entre ellos la planta en Ambato.

En febrero de 1984, el Gobierno italiano contesta favorablemente a la solicitud ecuatoriana de Cooperación Técnica.

En agosto de 1985, el Gobierno ecuatoriano reitera su pedido al Gobierno de Italia, designando como entidad Ejecutora del proyecto en referencia al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En junio y agosto de 1986, luego de intercambios protocolario entre ambos embajadores se firma el “Acuerdo Complementario de Cooperación Técnica”, contemplando en este como prioritaria la intervención en el área de Tungurahua (Planta de Ambato).

En julio de 1988, se confirma el Acuerdo de Ejecución Técnica entre el MAG y AGROTEC. La PLANTA HORTIFRUTÍCOLA AMBATO COMPAÑÍA ANÓNIMA PLANHOFA C.A., fue constituida el 7 de julio de 1988, de nacionalidad ecuatoriana, con una fecha de duración de 50 años.

Es una empresa de economía mixta teniendo entre sus accionistas instituciones públicas que integran el directorio de la Planta.

La empresa está dedicada al procesamiento y comercialización de frutas; produciendo todo lo que son pulpas mermeladas, jaleas, frutas en almíbar, frutas en mitades. Dentro de la clasificación Municipal la empresa está considerada como de bajo Impacto.

La infraestructura de servicio eléctrico es óptima y existe un servicio que satisface los requerimientos, aunque por situaciones geopolíticas, el coste es alto. El servicio de agua potable por el contrario es deficiente y es un limitante que debe ser satisfecho con comercializadoras especializadas en el ramo.

La situación geográfica de la Provincia del Tungurahua y por tanto de su capital, Ambato, hacen de ella el punto ideal para negocios agrícolas e industriales. Ambato constituye el centro de distribución y consumo de los productos agrícolas que son directamente comercializados por los agricultores, los mercados reciben el gran número

de comerciantes que distribuyen grandes volúmenes de productos agrícolas, además que en el Ecuador, las provincias que se encuentran en la zona central del país son las provincias productoras de frutas es decir, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar razón para pensar en una planta de este tipo.

El sistema vial actual converge en la Planta como paso obligado para los cuatro puntos cardinales del país, siendo una fortaleza que favorece una distribución ideal.

### **3.2. Misión**

“Somos una empresa alimenticia, honesta y comprometida en ofrecer productos con excelente calidad y servicio a nuestros clientes promoviendo nuestro desarrollo, el del sector agrícola de pequeños y medianos productores preferentemente de la zona central.”

### **3.3. Visión**

“Ser una empresa Líder en el Mercado Nacional, manteniéndonos bajo los esquemas de un sistema de Gestión de Calidad para ser competitivos y exportadores de productos provenientes del esfuerzo de los agricultores mejorando la seguridad alimentaria, e impulsando alianzas entre instituciones públicas, privadas, productores y empresas para generar desarrollo a nivel local.”

### 3.4. Organigrama estructural

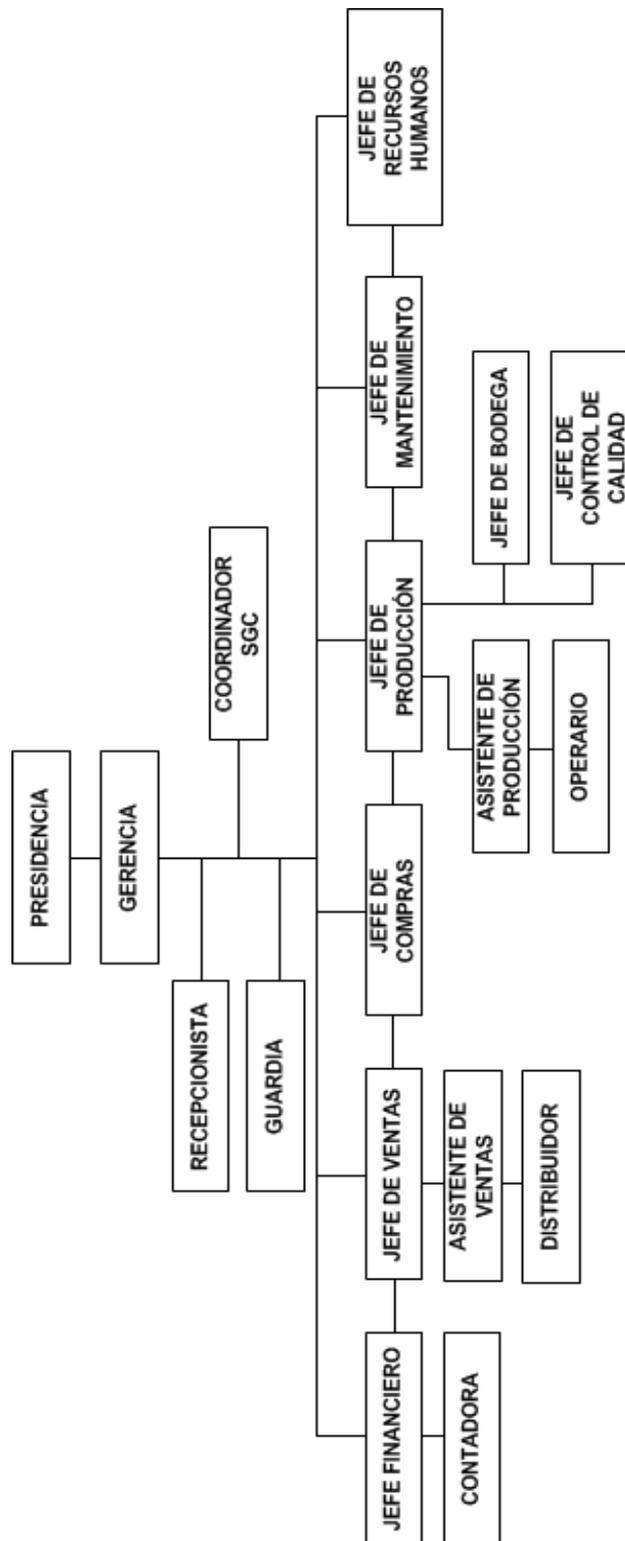


Figura N.- 5: Organigrama estructural

### **3.5. Tipos de productos**

Planhofa C.A. es una empresa que se dedica al procesamiento de frutas con una capacidad instalada de 2 ton/hora aplicando tecnología adecuada que permite entregar productos de óptima calidad y cantidad.

Cuenta con diferentes líneas de producción que permiten mantener un segmento de mercado de los productos en: industrias de jugos, de lácteos y autoservicio.

Posee una gama de productos en frutas y hortalizas, en estado fresco, semi-procesado y procesado, como:

- Mermeladas para consumo industrial y consumidor final
- Pulpas para consumo industrial y consumidor final
- Jaleas
- Concentrados
- Frutas en almíbar
- Frutas troceadas
- Frutas Materia Prima

### **3.6. Información**

#### **3.6.1. Legal**

##### **Constitución**

La Planta Hortifrutícola Ambato Planhofa C.A., inició sus actividades Económicas de Producción de Mermeladas, Pulpas y Conservas, el día viernes 22 de abril de 1988.

Planhofa Compañía Anónima tiene su base legal en el Registro Único de Contribuyentes como Compañía Anónima con el número 1890109183001, obtiene la

clase de contribuyente especial según Resolución N° 196 el 10 de diciembre de 1999. Inicia sus actividades en 1990, con la actividad económica principal de productos en fresco.

En la ciudad de Ambato capital de la Provincia de Tungurahua, República del Ecuador el día 07 de julio de 1988 bajo el número 251 se constituyó la compañía “Planta Hortifrutícola Ambato Compañía Anónima Planhofa“, el último aumento de capital suscrito de esta compañía se celebró ante el notario séptimo del cantón Ambato, por instrumento público del 9 de diciembre del 2005, inscrito en el Registro Mercantil inscrito el 22 de diciembre del 2005, bajo el número 686.

De acuerdo a tal instrumento se fijó como capital suscrito la suma de “doscientos dos mil setecientos setenta y cinco dólares” en la junta de accionistas de la Compañía celebrada el 11 de abril del 2006.

### **Sanitario**

Los productos que Planhofa procesa tienen los debidos registros sanitarios amparados por el ministerio de salud pública a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”.

### **Ambiental**

Planhofa C.A. es considerada por el Municipio de Ambato como de bajo Impacto Ambiental, para lo cual Según lo establecido en el “REGLAMENTO PARA LAS EVALUACIONES DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, REGISTRO Y PERMISOS AMBIENATLES, DE LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES, INDUSTRIALES, ARTESANALES, DOMÈSTICAS Y DE SERVICIO DEL CANTÒN AMBATO” el mismo que establece: “El diagnóstico Ambiental es aplicable en los casos de proyectos o actividades que a criterios del Departamento del Ambiente sean considerados de bajo impacto.” Se desarrolló un Diagnóstico Ambiental entre las fechas 22 de Julio – 31 de Agosto.

### **3.6.2. Técnica**

#### **Zona de tratamiento en fresco**

##### Línea frutícola

Línea de limpieza (cepillado) y clasificación de naranjilla, tomate de árbol y otros.

Marca: IACUCCI - Italia

Capacidad instalada, 1.5 toneladas hora.

##### Línea tratamiento cebolla

Marca: IACUCCI – Italia

Capacidad instalada, 2 toneladas hora.

##### Línea tratamiento de zanahoria y tubérculos

Marca: IACUCCI - Italia

Capacidad instalada, 1 tonelada hora

Lavadora, cepilladora y clasificadora

#### **Zona de procesamiento**

##### Línea de frutas en almíbar

Marca: BERTUZZI – Italia

Capacidad instalada, 1 tonelada hora

Selección y pelado, troceado, reparador de jarabe

##### Línea de producción de pulpas y jugos naturales

Marca: BERTUZZI – Italia

Capacidad instalada, 1-1.5 toneladas hora

Operaciones: Lavado, seleccionado, extracción de pulpa (deshuesado y/o triturado y/o exprimido según la fruta) escaldado, tamizado, refinado, centrifugado, desairado, homogenizado, pasteurizado, envasado y congelado

##### Línea de producción de concentrados

Marca: BERTUZZI - Italia

Capacidad instalada, 1- 1.5 toneladas por hora

### **Zona de frío**

#### Tres Cámaras de conservación

Marca: TECHNOFRIGO – Italia

Temperatura de almacenamiento, 0 a 5 grados centígrados

Dimensión: 12.5 m x 8 m y 6.5 m de altura útil con capacidad de almacenamiento para 180.000 kg.

#### Una Cámara de congelamiento

Marca: TECHNOGRIGO – Italia

Temperatura de almacenamiento, 0 a menos 27 grados centígrados

Capacidad: 254 metros cúbicos

#### Una Cámara de congelamiento

Marca: TECHNOGRIGO – Italia

Temperatura de almacenamiento, de 0 a menos 17 grados centígrados

Capacidad: 650 metros cúbicos

### **3.7. Resultados**

#### **Análisis FODA**

##### **Fortalezas y Debilidades**

**Tabla No. 3.7. (A): Fortalezas y Debilidades**

<b>ASPECTO CAMPO</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia y conocimientos de los procesos productivos.</li> <li>- Actitud al cambio del personal</li> <li>- Compromiso de trabajar por la empresa.</li> <li>- Equipo multidisciplinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta capacitación e inducción al personal nuevo.</li> <li>- Alta rotación de personal</li> <li>- Hay personal subalterno con muy baja formación</li> <li>- Falta política de manejo de recursos humanos</li> <li>- No se aplica el manual de funciones en su totalidad</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En su mayoría el personal es calificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se precisa menor eficiencia y eficacia en algunos casos</li> <li>- Mala relación área administrativa con el personal.</li> </ul>
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento del área administrativa.</li> <li>- Vinculación con los productores y actores del ámbito agropecuario.</li> <li>- Toma oportuna de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se cuenta con departamentos necesarios para la seguridad y el bienestar del personal.</li> </ul>
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de procesos productivos</li> <li>- Capacidad productiva instalada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta maquinaria de última generación</li> <li>- Capacidad productiva subutilizada.</li> <li>- Los productos en fresco y procesados no mantienen un control de trazabilidad.</li> <li>- Falta de control de los procesos productivos</li> <li>- No se mantiene un estándar en el proceso ni en el producto.</li> <li>- No existe una correcta ubicación de las Bodegas para un óptimo desempeño de las actividades, incurriendo en una mala distribución de los productos elaborados, materia prima e insumos.</li> </ul>
Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fidelidad de Clientes</li> <li>- Presencia de la marca FRISCO en Supermercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de unidades de producto terminado en stock para ser competitivos.</li> <li>- Calidad con calificación de tendencia baja.</li> <li>- No hay políticas de nuevos productos.</li> <li>- Debilidad en la presentación del producto FRISCO.</li> <li>- No hay política de publicidad.</li> <li>- Falta de distribuidores (para llegar al pequeño comercio).</li> <li>- La empresa no gestiona de la mejor manera ni controla las quejas provenientes de los clientes</li> </ul>
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor solar, edificios, Infraestructura y maquinaria y no estar endeudados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de agua</li> <li>- Falta de volumen de materia para las demandas establecidas</li> <li>- Adecuación de equipos en los vehículos para la distribución</li> <li>- Vehículos limitados para la distribución.</li> </ul>

## Oportunidades y Amenazas

**Tabla N.- 3.7. (B): Oportunidades y Amenazas**

ASPECTO CAMPO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las leyes existentes de apoyo a la exportación nos estimulan abrir mercados internacionales.</li> <li>- La obtención de nuevos registros sanitarios y desarrollo de nuevos productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de leyes por la asamblea.</li> <li>- La existencia y la creación de nuevas empresas similares.</li> <li>- La demora y legalización de los registros, ocasiona la entrada de la competencia y pérdida del cliente.</li> </ul>
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La calidad y presentación del producto para abastecer un mercado.</li> <li>- Ubicación, tecnología y capacidad de producción en la sierra.</li> <li>- Diversidad de productos que se pueden ofrecer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La creación o expansión de las existentes.</li> <li>- La existencia de empresas que disponen de sembríos propios (precio más bajos del producto).</li> <li>- La tendencia al consumo de productos limpios.</li> <li>- La importación a menor costo.</li> </ul>
Cultural/Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La tendencia del consumidor a comprar productos terminados (pulpa de fruta).</li> <li>- La exportación de nuestros productos (pulpas) a países como España que existe la migración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inestabilidad de mantenerse en un mercado exigente.</li> </ul>

## CAPÍTULO IV

### 4. **DESARROLLO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008**

#### 4.1. **Elaboración del Manual de Calidad**

##### 4.1.1. **Alcance**

El Manual de Calidad de PLANHOFA C.A. establece la Política y los Objetivos de Calidad de la empresa, y describe la forma en que se ha estructurado su sistema de Gestión de Calidad, basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 (traducción certificada), con el fin de asegurar la conformidad del producto y la satisfacción del cliente, dando énfasis en la mejora continua de los procesos.

Los elementos definidos en este manual aplican a las actividades de procesamiento y comercialización de: Pulpas, mermeladas, concentrados y jaleas de frutas en sus instalaciones ubicadas en la ciudad de Ambato.

La efectiva operación del Sistema de Gestión de Calidad es responsabilidad del Gerente General y Responsables de Procesos.

El Sistema de Gestión de Calidad excluye la cláusula **7.5.2 Validación de los procesos de la producción** como parte de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

PLANHOFA C.A. no valida los procesos de producción puesto que los productos resultantes son verificados según el **Procedimiento de Control de Calidad (PCC-1)**.

## 4.1.2. Sistema de gestión de la calidad

### 4.1.2.1. Requisitos Generales

PLANHOFA C.A. se encuentra comprometida en mantener y mejorar continuamente su Sistema de Gestión de la Calidad, conforme a la norma NTE INEN ISO 9001: 2008, para lo cual ha identificado en su **Mapa de Procesos** los procesos necesarios y su secuencia.

El Mapa de los Procesos de PLANHOFA C.A. permite considerar la forma en que cada proceso individual se vincula vertical y horizontalmente, sus relaciones y las interacciones dentro de la organización, pero sobre todo también con las partes interesadas, fuera de la organización, formando así el proceso general de la empresa.

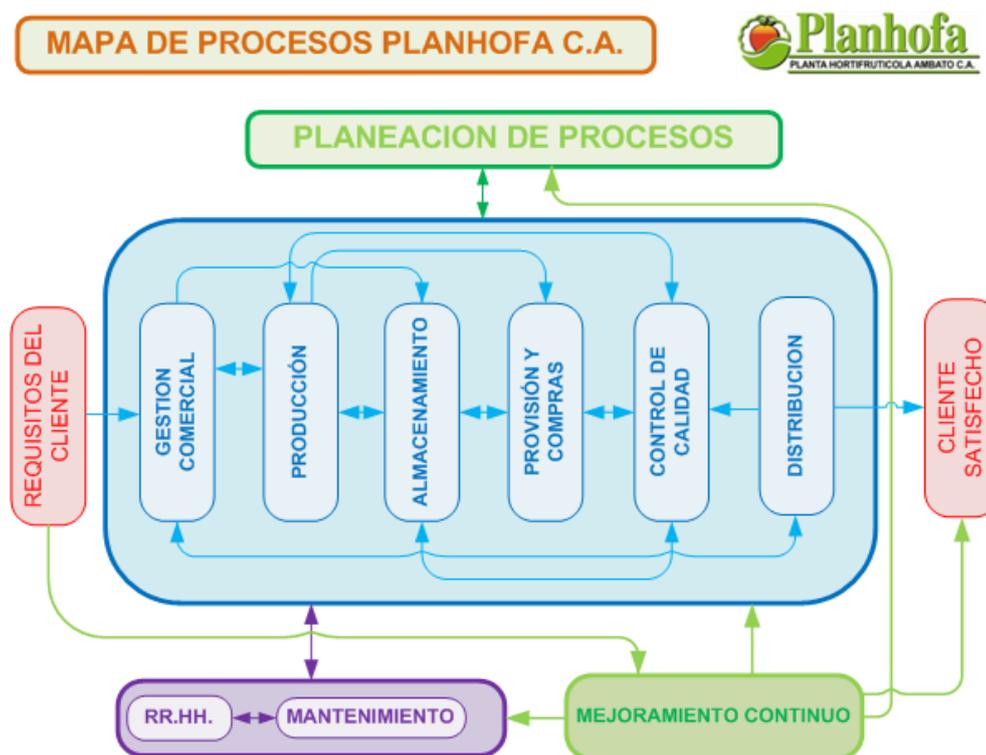


Figura N.- 6: Mapa de Procesos Planhofa

Esta orientación hacia los procesos exige la subdivisión en procesos individuales teniendo en cuenta las estrategias y objetivos de la organización, la experiencia de Empresas que cuentan ya con un **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA**

**CALIDAD** ha demostrado que es conveniente definir los datos de entrada, parámetros de control y datos de salida, de este modo PLANHOFA C.A. ha determinado la Interacción detallada de cada uno de estos procesos la cual se muestra en el documento **Caracterización de Procesos (Anexo 1)**.

PLANHOFA C.A. define los criterios y métodos para asegurar la operación efectiva y el control de sus procesos, a través de la documentación del sistema.

Para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua, se monitorean los procesos, analizan y se pone en práctica acciones según lo establece la documentación del sistema.

#### **4.1.3. Requisitos de la Documentación**

##### **Generalidades**

La estructura de la documentación definida por PLANHOFA C.A. tiene como finalidad soportar el Sistema de Calidad y consta de 4 niveles de documentación:

- I. **El Manual de Calidad**, que establece la política y objetivos de calidad, y describe el Sistema de Gestión de Calidad.
- II. **Procedimientos**, que definen las actividades o tareas que deben ejecutarse y quiénes son los responsables de los mismos. En cada procedimiento se hace referencia a Instrucciones de Trabajo y registros, según corresponda.
- III. **Las Instrucciones de Trabajo**, que definen la forma de ejecutar tareas específicas.
- IV. **Los registros** que presentan los resultados obtenidos o proporcionan evidencia de las actividades realizadas.

#### **4.1.3.1. Manual de Calidad**

El Manual de Calidad sirve de guía para entender el Sistema de Gestión de Calidad de PLANHOFA C.A., describiendo además, las políticas de la empresa frente a la Norma ISO 9001:2008. Es un documento controlado, su alcance se define en 4.1.1.

Este manual refiere en cada capítulo los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de Calidad de PLANHOFA C.A.

#### **4.1.3.2. Control de los documentos**

PLANHOFA C.A. controla los documentos del Sistema de Gestión de Calidad mediante lo indicado en el **Procedimiento de Control de Documentos (PMC-1)**. Este control contempla los siguientes elementos:

- a) La aprobación antes de su emisión a fin de establecer su aplicabilidad y cumplimiento con la normativa establecida.
- b) La actualización y aprobación de las nuevas revisiones de los documentos.
- c) La identificación de los cambios realizados y el estado de revisión actual del documento.
- d) La disponibilidad de los documentos en los puntos de uso.
- e) La fácil identificación y el mantenimiento de su legibilidad.
- f) La identificación de los documentos de origen externo y el control de su distribución.
- g) La prevención del uso no intencionado de los documentos obsoletos.

#### **4.1.3.3. Control de los registros**

El **Procedimiento de Control de Registros (PMC-2)**, detalla la manera de identificar, almacenar, recuperar, proteger, retener y disponer de los registros de calidad. Para proporcionar evidencia de conformidad con los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad, los registros de calidad son archivados y conservados

en el área en donde se generan o utilizan. El responsable por el mantenimiento de los registros garantiza que:

- Los registros se conservan legibles.
- Se pueden encontrar fácilmente.
- Estén disponibles para evaluaciones, si se requiere.
- Estén archivados de manera que se prevenga el daño, el deterioro y la pérdida.

Los periodos de retención de los registros se encuentran definidos en la Lista Maestra de Registros que se mantiene en cada proceso y se establecen teniendo en cuenta, según aplique, aspectos como la legislación laboral, las normas nacionales e internacionales aplicadas, las condiciones contractuales o las necesidades y experiencias propias de la empresa.

## **4.2. Responsabilidad de la Dirección**

### **4.2.1. Compromiso de la Dirección**

La Gerencia General de PLANHOFA C.A., muestra evidencia de su compromiso con el desarrollo, implementación y mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad:

- Comunicando al personal la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y los requisitos legales, mediante la definición y el cumplimiento de las especificaciones indicadas en la Orden de Compra.
- Divulgando en todos los niveles de la organización la política y los objetivos de la calidad.
- Realizando las Reuniones de Revisión de la Dirección.
- Suministrando los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad, mediante:
  - a) La participación de personal competente en actividades que afectan a la calidad del producto y el suministro del entrenamiento necesario para mejorar esta competencia.

- b) La disponibilidad de los equipos de proceso necesarios para prestar los servicios cumpliendo con los requerimientos establecidos y la ejecución de las actividades necesarias para su mantenimiento.
- c) La realización de Auditorías Internas que permitan establecer las acciones correctivas y de mejora necesarias para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad.

#### **4.2.2. Enfoque al Cliente**

El Gerente General realiza un seguimiento al cumplimiento de los requisitos establecidos, mediante los resultados de las encuestas realizadas según el **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**. Con base en los resultados obtenidos se establecen acciones para mejorar aquellos aspectos que los clientes los evalúen como bajos.

Además realiza el seguimiento al cumplimiento de los objetivos que se relacionan con el cumplimiento al cliente.

#### **4.2.3. Política de Calidad**

El Gerente General de PLANHOFA C.A. establece, aprueba y divulga la siguiente política de calidad:

“PLANHOFA C.A., es una empresa dedicada al procesamiento industrial de frutas. Elabora productos con características naturales y bajo los requisitos del sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2008 que garantiza el mejoramiento continuo de los procesos y la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.”

Esta Política es comunicada al personal para obtener su entendimiento. La comunicación se realiza principalmente mediante explicaciones de cada Responsable de Procesos al personal de su Proceso, mediante publicación en las carteleras o en ciertos documentos de la empresa, y colocándola enmarcada en sitios seleccionados.

#### 4.2.4. Planificación

##### 4.2.4.1. Objetivos de la Calidad

El Representante de la dirección juntamente con los Responsables de los Procesos elabora y definen los objetivos de calidad al igual que el método para su eficaz gestión. Estos objetivos son aprobados por el Gerente General considerando su concordancia con los objetivos de la compañía y al mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad.

El Gerente General realiza un seguimiento de los objetivos para verificar su avance y si se mantienen en la dirección correcta, y así definir las acciones correctivas en el caso en que se produzcan desvíos. Este seguimiento se efectúa en las Reuniones de Revisión de la Dirección.

**Tabla N.- 4.2.4.1: Objetivos de Calidad**

#### OBJETIVOS DE CALIDAD AÑO 2011



OBJETIVO	META
MEJORAR LOS TIEMPOS DE ENTREGA DE PRODUCTO	ESTANDARIZAR LOS TIEMPOS DE PROCESO DE VENTAS EN UN PERIODO DE 3 MESES MEJORAR LOS TIEMPOS DE PROCESO EN UNX% EN UN PERIODO DE 6 MESES
MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN	DISMINUIR EN UN 30% EL NÚMERO DE ORDENES MAL EJECUTADAS
MEJORAR LA EFICACIA DE LA COMUNICACION CON CLIENTES EXTERNOS	DISMINUIR EN UN 10% LOS DESPACHOS MAL EJECUTADOS DISMINUIR EN UN 20% CAMBIOS EN PEDIDOS
DISMINUIR EL NÚMERO DE QUEJAS	DISMINUIR EN UN 30% EL NUMERO DE QUEJAS DE NUESTROS CLIENTES
MEJORAR LA SATISFACCION DE NUESTROS CLIENTES	REALIZAR POR LO MENOS UNA VISITA PERSONALIZADA A LOS CLIENTES SUPERMERCADOS PARA TRATAR TEMAS ENTORNO A PRODUCTO Y LA PRODUCCIÓN EN EL AÑO
	REALIZAR POR LO MENOS UNA VISITA PERSONALIZADA A LOS CLIENTES INDUSTRIALES PARA TRATAR TEMAS ENTORNO A PRODUCTO Y LA PRODUCCIÓN EN EL AÑO
	REALIZAR POR LO MENOS UNA VISITA PERSONALIZADA A LOS CLIENTES HOTELESS PARA TRATAR TEMAS ENTORNO A PRODUCTO Y LA PRODUCCIÓN EN EL AÑO
	OBTENER POR LO MENOS UN 90% DE CLIENTES SATISFECHOS
RECIBIR CAPACITACIÓN	NÚMERO DE HORAS DE CAPACITACIÓN RECIBIDAS VS. HORAS DE CAPACITACIÓN PLANIFICADA
CUMPLIMIENTO DE RESPONSABILIDADES	CUMPLIMIENTO DE RESPONSABILIDADES VS. RESPONSABILIDADES DE LEGADAS

#### **4.2.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad**

PLANHOFA C.A., define su planificación anual con el fin de implementar, mantener y mejorar su Sistema de Gestión de Calidad, considerando el cumplimiento de las auditorías internas, revisiones por la dirección y objetivos de calidad de los procesos determinados por la empresa.

La planificación de las Auditorías Internas y Revisiones por la Dirección se muestran en la **Planificación del Sistema de Gestión de Calidad (Anexo 2)**.

#### **4.2.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación**

##### **4.2.5.1. Responsabilidad y Autoridad**

El **Organigrama**, el **Manual de Funciones** y los **Procedimientos** de PLANHOFA C.A. definen los niveles de autoridad y las responsabilidades del personal. Estos documentos son aprobados por el Gerente General para expresar su conformidad con los mismos.

En el **Manual de Funciones** y en los procedimientos del sistema, se encuentran asignadas las responsabilidades y autoridades de los empleados para la consecución de los Objetivos de Calidad de PLANHOFA C.A.

El Gerente General y los Responsables de Procesos comunican las responsabilidades y autoridades a los empleados y controlan su cumplimiento.

##### **4.2.5.2. Representante de la Gerencia**

El Gerente General de PLANHOFA C.A. ha designado al Asistente de Producción como su representante para asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, para informar sobre su desempeño y necesidades de mejora, y para promover en la organización el conocimiento de los requisitos del cliente.

#### **4.2.5.3. Comunicación Interna**

La comunicación en PLANHOFA C.A. es un componente básico de su estructura interna que se genera en todos los niveles de la organización para permitir el cumplimiento de las actividades y objetivos establecidos.

Algunos elementos que permiten evidenciar los procesos de comunicación interna son: las reuniones de revisión de la dirección, reuniones cliente interno-proveedor interno, información en memorandos y carteleras.

#### **4.2.6. Revisión por la Dirección**

El Gerente General de PLANHOFA C.A., mediante reuniones con el Representante de la Dirección y con los Responsables de Procesos, revisa en forma periódica el Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de establecer las acciones necesarias para asegurar su adecuado funcionamiento y eficacia. También para evaluar las oportunidades de mejora y cambios en todos los elementos del Sistema, incluyendo la política y los objetivos de calidad.

El Representante de la Dirección y los Responsables de Procesos presentan información actualizada sobre:

- Resultados de auditorías internas y externas de calidad.
- Retroalimentación de información del cliente, a través de encuestas de satisfacción y reclamos presentados.
- El funcionamiento de los procesos a través de información estadística o indicadores.
- El estado de las acciones preventivas, correctivas y mejoras.
- El seguimiento a las acciones comprometidas en revisiones anteriores.
- Propuestas de mejora y cambios que afecten al Sistema de Gestión de Calidad

La información presentada, decisiones tomadas, y acciones establecidas son registradas, incluyendo:

- Las oportunidades de mejora en el sistema y sus procesos.
- Las mejoras respecto a satisfacer los requerimientos del cliente.
- Las necesidades de recursos.

La metodología a seguir se describe en el **Procedimiento de Revisión de la Dirección (PPP-1)**.

### **4.3. Gestión de los recursos**

#### **4.3.1. Provisión de recursos**

El Gerente General a través de las reuniones de Revisión Gerencial y de otras reuniones con los Responsables de Procesos, determina y proporciona en forma oportuna los recursos humanos (personal técnico y operativo), técnicos (equipos y maquinaria) y materiales (insumos) requeridos para asegurar la conformidad del producto y la satisfacción del cliente.

#### **4.3.2. Recursos Humanos**

##### **Generalidades**

El personal que ocupa cargos de responsabilidad dentro del Sistema de Gestión de Calidad es competente respecto a los criterios definidos por el Gerente General y los Responsables de Procesos. Los criterios están basados en requisitos de educación, entrenamiento, habilidades y experiencia, y se encuentran descritos en el **Manual de Funciones**.

##### **4.3.2.1. Competencia, toma de conciencia y formación**

PLANHOFA C.A. se asegura de la competencia de su personal mediante:

- Establecimiento de procesos de selección de personal adecuados a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Manual de Funciones.

- Entrenamiento e inducción necesarios para el desempeño de los diferentes cargos, al momento de la incorporación del personal a la empresa y durante su permanencia en ella.
- Evaluación de la competencia del personal que forma parte de la empresa, con base en los requisitos establecidos en el Manual de Funciones.

Los resultados de la evaluación de la competencia, además de otros elementos como el desempeño y objetivos de cada proceso, sirven de fundamento para establecer las necesidades de entrenamiento adicional del personal. El entrenamiento proporcionado es evaluado posteriormente a fin de establecer su eficacia.

Los Responsables de Procesos desarrollan acciones para concientizar al personal sobre la importancia y relevancia de sus actividades y como éstas contribuyen en la consecución de los objetivos de calidad de la empresa.

Estas actividades se detallan en el **Procedimiento de Recursos Humanos (PRH-1)**.

#### **4.3.3. Infraestructura**

Los responsables de procesos, identifican la infraestructura necesaria para el cumplimiento de los requisitos establecidos para los productos fabricados y comercializados por PLANHOFA C.A., siendo El Gerente General el responsable de proveer estos recursos. El Jefe de Mantenimiento establece y ejecuta las acciones necesarias para su mantenimiento.

La infraestructura necesaria incluye las áreas de trabajo, el equipo para los procesos y los servicios de apoyo. El **Procedimiento de Mantenimiento (PMT-1)** detalla la forma en la que se realiza el mantenimiento en las instalaciones de PLANHOFA C.A., en las áreas y equipos que afectan directamente a la calidad del servicio.

#### **4.3.4. Ambiente de Trabajo**

El Gerente General de PLANHOFA C.A. considera que el personal es un elemento vital en su Sistema de Gestión de Calidad, por lo que ha delegado en el Jefe de RR.HH, el liderazgo en la definición y ejecución de normas de seguridad industrial y salud que permitan mantener un ambiente de trabajo seguro y confortable, que aporte efectivamente al cumplimiento de los requisitos establecidos para el producto.

El **Procedimiento de Ambiente de Trabajo (PRH-2)**, describe la manera en que PLANHOFA C.A. establece y ejecuta las normas para la seguridad y salud de su personal.

#### **4.4. Realización del Producto (Prestación del Servicio)**

##### **4.4.1. Planificación de la Realización del Producto**

En PLANHOFA C.A. la planificación de la realización del producto esta detallada en el **Procedimiento de Producción (PPR-1)**, el cual es consistente con los otros requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

Para prevenir defectos y minimizar la variación en las actividades requeridas para la prestación de los servicios, El Gerente General y los Responsables de Procesos, según corresponda, determinan los objetivos de calidad y especificaciones para el producto; los procesos, documentos y recursos necesarios; las actividades de verificación, validación, seguimiento, inspección, y los criterios de aceptación; además de los registros necesarios para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el producto (servicio).

#### **4.4.2. Procesos relacionados con El Cliente**

##### **4.4.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto**

El **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**, detalla la forma en que se determinan las necesidades del cliente, los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso del producto, los requisitos legales relacionados con el producto y otros requisitos adicionales determinados por la organización.

##### **4.4.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

Previo a comprometerse a suministrar un producto, PLANHOFA C.A. se asegura que se han revisado los requerimientos del cliente. El **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**, detalla la manera en que la organización se asegura que:

- Los requisitos del producto están claramente definidos.
- Las diferencias entre los requisitos del pedido y los expresados previamente, han sido resueltas.
- La organización establezca si tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.
- Se registran los resultados de la revisión de los requisitos del producto.

En caso de existir cambios en los requisitos del producto, el Jefe de Gestión Comercial, acuerda con los clientes los detalles de la modificación en el pedido y comunica al personal pertinente sobre los cambios. PLANHOFA C.A. considera los siguientes requisitos legales relacionados con la fabricación de sus productos:

- NORMA INEN 0415:88: CONSERVAS VEGETALES. JALEA DE FRUTAS. REQUISITOS
- NORMA INEN 0419:88: CONSERVAS VEGETALES. MERMELADA DE FRUTAS. REQUISITOS

- NORMA INEN 1334-2: 2008 - ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO.

#### 4.4.2.3. Comunicación con el cliente

PLANHOFA C.A. identifica y pone en práctica disposiciones para la comunicación con los clientes en aspectos como:

- Información del producto a través de catálogos.
- Atención de consultas o pedidos, incluyendo modificaciones, según lo indicado en el **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**.
- Retroalimentación de información del cliente mediante encuestas de satisfacción y atención a reclamos.

Los medios de comunicación utilizados son aquellos que nos permiten tener una comunicación oportuna y pueden ser: teléfono, fax, e-mail, correo u otros.

#### 4.4.3. Diseño

Como diseño de productos es crear nuevos productos cumpliendo las especificaciones de los clientes.

##### 4.4.3.1. Planificación del Diseño

PLANHOFA C.A, planifica y controla el diseño de productos según lo indicado en el **Procedimiento de Diseño y Desarrollo (PCC-3)**, en donde se establece las etapas necesarias y su correspondiente revisión, verificación y validación, además de las responsabilidades asignadas.

##### 4.4.3.2. Elementos de entrada para el Diseño

Para efectuar el proceso de Diseño se determina los elementos de entrada necesarios y que están relacionados con los requisitos del producto. Se verifican que

estos elementos estén completos y sean claros según lo indicado en el **Procedimiento de Diseño y Desarrollo (PCC-3)**.

#### **4.4.3.3. Resultados del Diseño**

Se establecen los resultados del proceso de Diseño y se verifican respecto a los elementos de entrada. Estos resultados además proporcionan información para el proceso de Programación de Producción.

#### **4.4.3.4. Revisión del Diseño**

Se realizan revisiones de las diferentes etapas a fin de confirmar el cumplimiento de las fases establecidas por PLANHOFA C.A. para el diseño de productos, a fin de identificar cualquier problema y establecer acciones necesarias.

#### **4.4.3.5. Verificación del Diseño**

Se realiza la verificación a fin de confirmar internamente que el diseño cumple con los requisitos establecidos por los elementos de entrada, manteniendo los registros necesarios de los resultados de la verificación.

#### **4.4.3.6. Validación del Diseño**

En caso que se haya acordado con el cliente, se realiza la validación del diseño, para recibir la confirmación del cliente de que el producto diseñado cumple con los requisitos establecidos y se registran los resultados obtenidos.

#### **4.4.3.7. Control de los cambios del Diseño**

Cuando es necesario realizar cambios durante el Diseño se identifican estos cambios y se registran. Los cambios realizados son revisados, verificados y validados según lo indicado en los numerales 4.4.3.4 a 4.4.3.6.

#### 4.4.4. Compras

##### 4.4.4.1. Proceso de compras

PLANHOFA C.A. ha establecido un procedimiento para asegurarse de que los materiales y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra especificados y aporten al desarrollo normal de sus procesos productivos. Este procedimiento es el de **Provisión y Compras (PPC-1)**.

La empresa evalúa y selecciona a sus proveedores en función de su aptitud para cumplir con los requisitos relativos a la calidad, así como también en términos de precio y de marca, los criterios para la selección y evaluación periódica se encuentran definidos en el procedimiento de **Provisión y Compras (PPC-1)**.

Los proveedores de PLANHOFA C.A son aquellos que suministran insumos o servicios necesarios para la realización de sus actividades.

##### 4.4.4.2. Información de las compras

Los documentos de compras contienen los datos que describen en forma clara el material solicitado. Estos son revisados y aprobados previo al envío al proveedor, según lo indicado en el **Procedimiento de Provisión y Compras (PPC-1)**.

##### 4.4.4.3. Verificación de los productos comprados

En PLANHOFA C.A se verifican los insumos comprados para asegurar el cumplimiento con los requisitos de compra especificados, siguiendo lo indicado en el **Procedimiento de Provisión y Compras (PPC-1)**.

#### **4.4.5. Producción y Prestación del Servicio**

##### **4.4.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio**

Los **Procedimiento de Producción (PPR-1)**, **Control de Calidad (PCC-1)** y **Gestión Comercial (PGC-1)**, definen los métodos para la ejecución y supervisión de las diferentes operaciones para la prestación del servicio. Asegura la disponibilidad de la información con las características del producto, define las **Instrucciones de trabajo en General**, y las responsabilidades para la liberación (aprobación) del producto.

El servicio suministrado por PLANHOFA C.A. no requiere de asistencia técnica por lo que los procesos de prestación del servicio se limitan hacia la atención del cliente en lo relacionado a atención a reclamos según el **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**.

##### **4.4.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio**

PLANHOFA C.A. realiza la verificación del cumplimiento con las especificaciones establecidas, para todos sus productos, por lo que no requiere validar los procesos de producción. El **Procedimiento de Control de Calidad (PCC-1)**, detalla las actividades a realizar para el control de calidad de los productos terminados.

##### **4.4.5.3. Identificación y trazabilidad**

PLANHOFA C.A. mantiene identificados los productos, procesos y productos terminados, con el propósito de establecer su estado con respecto a los requisitos de seguimiento y medición establecidos.

La trazabilidad es un elemento que PLANHOFA C.A. contempla a partir del código de proveedor de materia prima.

#### **4.4.5.4. Propiedad del cliente**

PLANHOFA C.A identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente bajo los mismos estándares.

#### **4.4.5.5. Preservación del producto**

Los **Procedimientos de Control de Calidad (PCC-1), Producción (PPR-1) y Almacenamiento (PAL-1)**, describen las acciones seguidas para identificar, manipular o transportar, empaçar y almacenar los materiales con el propósito de mantener su conformidad con los requisitos del cliente.

#### **4.4.6. Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición**

PLANHOFA C.A. dispone de dispositivos de seguimiento y medición que necesitan ser calibrados o verificados, estas actividades están descritas en el procedimiento de **Control de Dispositivos de Medición (PMT-2)**.

### **4.5. Medición, Análisis y Mejora**

#### **4.5.1. Generalidades**

PLANHOFA C.A. planifica e implementa los procesos de medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto, a través del control estadístico de su proceso productivo a fin de establecer su variabilidad y control.
- Asegurar la conformidad del sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia, mediante el seguimiento a sus objetivos e indicadores de calidad y al establecimiento de acciones para su mejora.

## 4.5.2. Seguimiento y medición

### 4.5.2.1. Satisfacción del Cliente

PLANHOFA C.A. realiza un seguimiento a la satisfacción de sus clientes mediante la realización de encuestas definidas en el **Procedimiento de Gestión comercial (PGC-1)**.

Con base en los resultados obtenidos se establecen acciones para mejorar aquellos aspectos que los clientes los evalúen como bajos.

Además ha establecido el mecanismo necesario para proporcionar una atención oportuna a los reclamos de los clientes, según lo indicado en el **Procedimiento de Gestión Comercial (PGC-1)**.

### 4.5.2.2. Auditoría Interna

PLANHOFA C.A. realiza auditorías internas de su Sistema de Gestión de Calidad para determinar su conformidad con la Norma ISO 9001:2008, y su implementación y mantenimiento eficaz.

Estas auditorías se realizan en forma periódica, según lo establecido en el Documento Planificación del Sistema de Gestión de Calidad. Las fechas establecidas son tentativas y pueden ser adelantadas o postergadas por decisión del Gerente General y comunicadas verbalmente al Representante de la Dirección para que proceda a su ejecución.

En el **Procedimiento para Auditorías Internas (PMC-4)** del Sistema de Gestión de Calidad, se indica las responsabilidades y la manera de conducir las auditorías, asegurando su independencia, registrando los resultados e informando al Gerente general.

El Gerente General y los responsables de procesos implementan en forma oportuna las acciones correctivas, a fin de solucionar las no conformidades

encontradas. Las actividades de seguimiento a las auditorías realizadas, incluyen la verificación de las acciones tomadas y los respectivos informes de resultados.

#### **4.5.2.3. Seguimiento y medición de los procesos**

La medición y seguimiento de los procesos se realiza mediante los indicadores establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad. Estos indicadores permiten demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, El Gerente General, y los Responsables de Procesos identificarán y ejecutarán las acciones necesarias para corregir las desviaciones encontradas.

#### **4.5.2.4. Seguimiento y medición del producto**

En las distintas etapas del proceso de Producción, se miden y monitorean las características del producto, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos. Las responsabilidades y la metodología a seguir se indican en el **Procedimiento de Producción (PPR-1) y Control de Calidad (PCC-1)**, que incluye los registros necesarios para evidenciar la conformidad del producto con los criterios de aceptación establecidos, y las personas responsables de la liberación (aprobación) del producto.

#### **4.5.3. Control del Producto no Conforme**

El **Procedimiento de Control de Calidad (PCC-3)**, define la manera en que PLANHOFA C.A. identifica y controla los productos que no cumplen con los requerimientos establecidos a fin de prevenir su uso o entrega no intencional.

#### **4.5.4. Análisis de Datos**

PLANHOFA C.A. determina, recoge y analiza los datos apropiados para demostrar la eficacia de su Sistema de Gestión de Calidad y para determinar los elementos en los cuales puede realizarse la mejora continua.

Para el efecto se analiza los indicadores y la información estadística relacionada con la satisfacción del cliente, el cumplimiento con los requisitos del producto, las tendencias de los procesos y productos, y la información de los proveedores.

Los Responsables de Procesos presentan en la Reunión de Revisión de la Dirección la información correspondiente a sus respectivas áreas.

#### **4.5.5. Mejora**

##### **4.5.5.1. Mejora Continua**

PLANHOFA C.A. desarrolla de manera continua mejoras en los procesos que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad. Estas mejoras están basadas en la aplicación de la política de calidad, la consecución de los objetivos de calidad, los resultados de las Revisiones de la Dirección, la solución a las no conformidades establecidas en las auditorías internas, el análisis estadístico del proceso productivo y la ejecución de acciones correctivas y preventivas, principalmente.

##### **4.5.5.2. Acción Correctiva**

PLANHOFA C.A. toma acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades presentadas con objeto de evitar su repetición. El **Procedimiento de Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora (PMC-3)** indica la metodología a seguir para:

- Identificar las no conformidades (incluyendo las quejas del cliente).
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de establecer acciones correctivas para evitar su repetición.
- Determinar y poner en práctica las acciones correctivas necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones correctivas tomadas y realizar el seguimiento a su cumplimiento.

#### **4.5.5.3. Acción Preventiva**

PLANHOFA C.A. identifica los problemas potenciales y define las acciones preventivas necesarias para evitar su ocurrencia, basándose en la información obtenida en las diferentes actividades del Sistema de Gestión de Calidad.

El **Procedimiento de Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora (PMC-3)** indica la metodología a seguir para:

- Identificar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Determinar y aplicar las acciones preventivas necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas y realizar el seguimiento a su cumplimiento.

#### **4.6. Levantamiento de procedimientos**

Para iniciar con el levantamiento se ejecutaron las siguientes etapas:

1. Fijar conjuntamente con la empresa los procesos que intervendrían en el mapa de procesos y el contenido de cada Procedimiento.
2. En esta etapa, conjuntamente con la empresa, se analizó formatos, impresos, registros o cualquier otro tipo de documentación que esté emitida por la empresa y que sea aplicable o sirva como referencia para elaborar el Sistema de la Calidad.
3. Elaboración y presentación del borrador para revisión y análisis de cada Procedimiento.
4. Recopilación de comentarios de los responsables de la empresa surgidos como consecuencia de la revisión.
5. Análisis de los comentarios surgidos para la elaboración de la edición definitiva de cada Procedimiento.

#### 4.6.1. Procedimiento Control de documentos

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMC-1</b>	<b>CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Establecer las disposiciones para el control del Manual de Calidad, Procedimientos e Instrucciones de trabajo del Sistema de Gestión de Calidad de PLANHOFA C.A.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **LMD:** Lista Maestra de Documentos que indica la lista de documentos internos y externos, el número de copias controladas y quiénes son sus responsables.
- **IT:** Instrucciones de Trabajo que detallan tareas específicas de un área.
- **RD:** Representante de la Dirección.
- **GG:** Gerente General.
- **LP:** Líder de Procesos (Generalmente son Jefes o encargados en ausencia de estos.)
- **Documento controlado:** Su elaboración, revisión, aprobación, distribución y uso se realiza de la forma prevista en este procedimiento. Las copias que se distribuyen de estos documentos pueden ser controladas y no controladas.
- **Copia Controlada:** aquella que requiere ser actualizada el momento que se realizan cambios en el documento original.
- **Copia No Controlada:** aquella que no requiere ser actualizada el momento que se realizan cambios en el documento original.
- **Documento obsoleto:** son documentos que fueron controlados y han sido sustituidos o eliminados.
- **Procedimiento:** Definen las actividades a ejecutarse y los responsables de las mismas.

### 3. **RESPONSABILIDAD**

El Representante de la dirección es responsable de la implantación y de asegurar el cumplimiento de este procedimiento.

Los Líderes de Proceso son responsables del cumplimiento del procedimiento para los documentos correspondientes a su proceso.

### 4. **METODOLOGIA**

La redacción puede presentarse en forma de texto continuo y de texto incluido en cuadros.

#### 4.1. **MANUAL DE CALIDAD, PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS**

- El RD y/o delegado del LP elaboran el documento según los Lineamientos para elaboración de documentos.
- El LP verifica la aplicabilidad del documento y el cumplimiento con el procedimiento de control de documentos y con el control de registros y firma en el campo de **Revisado por**.
- El GG Aprueba el documento para darle el carácter de cumplimiento obligatorio, firmando en el campo **Aprobado por**.
- El Representante de la dirección incluye el documento en la Lista Maestra de Documentos
- El Representante de la dirección coordina que se saquen el número correspondiente de fotocopias del documento según la LMD.
- El Representante de la dirección coloca el texto “Copia Controlada”, con un sello de color, en cada una de las copias del documento y le asigna a cada una de ellas el número correspondiente al funcionario asignado.
- El Representante de la dirección entrega las copias controladas de los documentos a los funcionarios y anota la recepción en el registro Acta de Distribución.
- El Representante de la dirección archiva el documento original.

- El Representante de la dirección, cuando se trate de un documento reemplazante retira las copias controladas de la versión anterior y procede a su destrucción.
- El Representante de la dirección identifica como **“Documento obsoleto”** al documento original que ha sido reemplazado y destruye la versión anterior del **“Documento obsoleto”** reemplazado en la última revisión.
- Los Líderes de Procesos, Representante de la dirección y el Gerente General cumplen con lo indicado en **LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS (ANEXO 3)** cuando se requiere modificar el documento. Si se realizan cambios en una o varias hojas del documento se emitirá una nueva revisión y se distribuirá y reemplazará todo el documento.
- El Líder de Proceso conserva las copias controladas asignadas en un lugar accesible para el personal que los utiliza, y garantiza que no se incluyan anotaciones.

#### **4.2. DOCUMENTOS EXTERNOS**

Los documentos externos que PLANHOFA C.A. ha considerado son:

- Fichas técnicas de suministros que ingresan del proveedor a través del Jefe de Provisión y Compras y luego son entregadas al responsable de Control de Calidad quien las guarda para mantener un historial de este documento.
- Fichas técnicas de productos que ingresan del cliente a través del Jefe de Gestión Comercial y luego son entregadas al responsable de Control de Calidad quien las guarda para mantener un historial de este documento.
- Norma INEN: Requisitos: Conservas vegetales. Jalea de frutas.
- Norma INEN: Requisitos: Conservas vegetales. Mermelada de frutas.
- Norma INEN: Requisitos: Rotulado de productos alimenticios (tabla nutricional)

### **4.3. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

#### **4.3.1. Distribución de Documentos**

- a) Los documentos se consideran como borradores si no tienen las firmas establecidas en este procedimiento.
- b) Copias no Controladas del Manual de Calidad debidamente identificadas, son autorizadas por el Gerente General para su entrega fuera de la compañía. La empresa no está obligada a actualizar las modificaciones que se produzcan en estos documentos.

#### 4.6.2. Procedimiento Control de registros

 <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMC-2</b>	<b>CONTROL DE REGISTROS</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:	Aprobado por:	

#### 1. PROPÓSITO

Asegurar que los registros requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad de PLANHOFA C.A. estén debidamente establecidos, identificados, almacenados, y son fácilmente recuperables.

#### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

**LMR:** Lista Maestra de Registros.

**SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

#### 3. RESPONSABILIDAD

El Representante de la Dirección y los Líderes de Proceso son los responsables de la implantación y de asegurar el cumplimiento de este procedimiento.

#### 4. METODOLOGIA

##### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS REGISTROS

41.1. Los registros del SGC son codificados como:

a) Para registros de Procedimientos RX-PYY-Z en donde:

R = Registro

X = Número consecutivo del registro

PYY-Z = Procedimiento al que corresponde el registro

**Ejemplo:**

R1-PRH-2, significa:

R1= Registro número uno.

PRH-2= Segundo Procedimiento de Recursos Humanos

**b) Para registros de Instructivos RW-IYY-X- Z en donde:**

R = Registro

W = Número consecutivo del registro

IYY-X = Instructivo al que corresponde el registro

Z= Procedimiento al que corresponde el instructivo

**Ejemplo:**

R1-IMT-2-1, significa:

R1= Registro número uno.

IMT-2= Segundo instructivo

1= Primer procedimiento de Mantenimiento

## **4.2 ELABORACIÓN**

Los formatos de los registros tienen un esquema libre de elaboración.

## **4.3 LISTA MAESTRA DE REGISTROS**

- Los responsables de procesos actualizan y mantienen la Lista Maestra de Registros correspondiente a su proceso.
- En esta lista se incluyen todos aquellos registros (originales o copias) que se archivan en el proceso.

- Los responsables de procesos al momento de firmar una nueva revisión de un procedimiento, verificará que las LMR sean actualizadas considerando la inclusión o eliminación de registros en la nueva revisión del procedimiento.
- En caso de eliminarse un registro de la LMR, el responsable de Proceso evidenciará este caso llenando un Reporte de AC/AP/OM para las debidas soluciones.

#### **4.4 CONTROL DE INFORMACIÓN.**

- Todo registro deberá contener la información indicada en el formato que consta en cada procedimiento que lo genera.
- De ser requeridas modificaciones por medio de tachones o correcciones, se recomienda que el responsable de esta acción coloque su nombre junto a la alteración.
- El responsable de archivo asegura que los registros:
  - Se encuentran identificados.
  - Se mantienen legibles.
  - Están clasificados y almacenados de manera que faciliten su accesibilidad.
  - Se encuentren ubicados en instalaciones para prevenir daño, deterioro o pérdida.
  - Se realice lo indicado en el literal 4.6 sobre el destino final para los registros que han cumplido con su tiempo de retención.

#### **4.5 TIEMPOS DE RETENCIÓN DE REGISTROS.**

- Los tiempos de retención se encuentran definidos en la Lista Maestra de Registros.
- Al establecer los tiempos de retención se deben considerar los requerimientos legales, si los hubiere.

#### **4.6 DESTINO FINAL DE LOS REGISTROS VENCIDOS.**

Los registros que hayan cumplido con el tiempo de retención deberán ser eliminados. El tiempo de retención se establecerá desde la fecha correspondiente a la información o datos del registro, hasta la fecha actual.

#### 4.6.3. Procedimiento Acciones correctivas, preventivas y mejoras

 <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMC-3</b>	<b>ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y MEJORAS.</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Establecer el método para identificar las causas de las no conformidades existentes o potenciales, implantar y verificar las soluciones, así como establecer las acciones necesarias para el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Calidad.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Eficacia:** Extensión en la que realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no-conformidad u otra situación no deseada detectadas. La acción correctiva se toma para evitar la repetición de un problema.
- **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no-conformidad potencial u otra situación potencial no deseada. La acción preventiva se toma para prevenir que suceda un problema.
- **Oportunidad de Mejora:** Acción tomada para mejorar el desempeño de un proceso sin que la mejora se origine a causa de un problema existente o potencial.
- **AC/AP/OM:** Acción Correctiva, Acción Preventiva u Oportunidad de Mejora.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito establecido.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.

### **3. RESPONSABILIDAD**

El Representante de la Dirección es responsable de la implantación y de asegurar la efectividad de este procedimiento. Los Líderes de Procesos son los encargados del análisis de las no conformidades y de la implementación efectiva de las AC/AP/OM establecidas.

### **4. METODOLOGIA**

- Cualquier funcionario de la empresa puede identificar problemas existentes, potenciales u oportunidades de mejora utilizando el Reporte de AC/AP/OM.
- El reporte de AC/AP/OM está diseñado de tal manera que constituye una guía para el desarrollo de las acciones correctivas, preventivas o de mejora.
- El Representante de la Dirección periódicamente visitará a los responsables de los diferentes procesos con el fin de retirar los Reportes de AC/AP/OM en caso que hayan sido generados.
- El Representante de la Dirección elabora un Informe de AC/AP/OM y lo presentará en la reunión de Revisión por la Dirección.

#### **4.1. ACCIÓN CORRECTIVA.**

Algunos de los casos en que se aplica son los siguientes:

- No conformidades del SGC: si se presentan incumplimientos a lo establecido en los documentos del SGC (manual de calidad, procedimientos, IT).
- Si el incumplimiento se detecta en una Auditoría Interna se documentará en el Informe de no conformidades (ver **Procedimiento Auditorías Internas**).
- Reclamos del cliente: Cada reclamo de clientes debe tener una acción correctiva.
- Devolución de Productos y Documentos por defectos y/o incumplimiento. Cada devolución debe tener una acción correctiva.
- Documentación inadecuada: si se considera que lo establecido en los documentos del SGC no refleja las condiciones de operación actuales de los procesos o actividades.

Las causas de las no conformidades pueden encontrarse en:

- Los registros específicos del área en donde se presenta el problema.
- Las observaciones y experiencia del personal
- Las mediciones relacionadas con el problema.

Algunas de las soluciones correctivas pueden consistir en:

- Elaborar nueva documentación o cambiar la documentación existente.
- Realizar cambios en la planificación de las actividades.
- Ejecutar actividades de entrenamiento o reentrenamiento del personal.
- Modificar equipos o materiales.

#### **4.2. ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA**

Las fuentes de información detectoras de no conformidades potenciales y que también permiten establecer oportunidades de mejora, pueden ser las siguientes:

- El análisis de las tendencias de la información correspondiente a registros de producción, calidad y los demás registros del Sistema de Gestión de Calidad.
- El análisis de las tendencias de los indicadores utilizados para evidenciar el cumplimiento de los objetivos de calidad.
- La aplicación de una acción correctiva que determina un problema potencial para otros productos o procesos similares o relacionados.
- La información proporcionada por los clientes sobre los productos suministrados.
- Las observaciones del proceso de producción.
- Las recomendaciones u observaciones presentadas en los informes de Auditorías Internas de Calidad.
- Los resultados de las reuniones de Revisión por la Dirección.
- El seguimiento al entendimiento y cumplimiento de la Política de Calidad.
- Las reuniones semanales de todos los Procesos.

#### 4.6.4. Procedimiento Auditoría Internas

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMC-4</b>	<b>AUDITORIAS INTERNAS</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Establecer los lineamientos para planificar y realizar las Auditorías Internas al Sistema de Gestión de Calidad.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **RD:** Representante de la Dirección
- **LP:** Líder del Proceso
- **Auditoría de la Calidad:** es un examen sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias (registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información), y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen las políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- **Auditor Interno de Calidad:** es la persona con la competencia (habilidades, conocimientos y aptitudes) para llevar a cabo auditorías a Sistemas de Gestión de Calidad.
- **Auditor Líder:** es el Auditor que dirige la auditoria, coordina las actividades del grupo de auditores, consolida los resultados y presenta informes.
- **Sistema de Gestión de Calidad:** consiste en la estructura organizacional, responsabilidad, procedimientos, procesos y recursos para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (cumplimiento de requisitos establecidos).
- **No conformidad:** Es el incumplimiento de los requisitos especificados. Para el efecto se han clasificado las No Conformidades en tres categorías:

– **No conformidad mayor (NCM):**

Incumplimiento de un requisito normativo, propio de la organización y/o legal, que pueden:

- Vulnerar o ponen en serio riesgo la integridad del sistema de gestión.
- Causar gran daño a otras operaciones de la organización.
- Poner en peligro la certificación de la organización.
- Afectar grandemente a la calidad del producto / servicio.
- Poner en riesgo la satisfacción de los clientes.

Puede corresponder a la no aplicación de una cláusula de la norma ISO 9001-2008, el desarrollo de un proceso sin control, ausencia consistente de registros declarados por la organización o exigidos por la norma, o la repetición permanente y prolongada a través del tiempo de pequeños incumplimientos asociados a un mismo proceso o actividad.

**Ejemplos:**

- No realización de las auditorías internas.
- Ausencia de un documento de procedimiento para el Control de Documentos.
- Ausencia de la firma que autoriza la liberación de un producto.

– **No conformidad menor (NCm):**

Desviación mínima en relación con requisitos normativos, propios de la Organización y/o legales, estos incumplimientos, son esporádicos, dispersos y parciales y no afecta mayormente la eficiencia e integridad del sistema de gestión de la calidad.

**Ejemplos:**

- Ausencia de una firma en un registro de un conjunto de 1000.
- Deficiente comprensión de un documento.
- Incumplimiento de una actividad dentro de un proceso.

### **3. RESPONSABILIDAD**

El Representante de la Dirección es responsable de la implementación y de asegurar la efectividad de este procedimiento.

Los responsables de procesos son responsables de implementar las acciones correctivas y de asegurar su seguimiento y efectividad.

### **4. METODOLOGÍA**

#### **4.1. ALCANCE DE LA AUDITORIA**

El Representante de la Dirección definirá los procesos y los procedimientos u otros documentos que serán auditados durante la Auditoría Interna correspondiente.

#### **4.2. PROGRAMA DE AUDITORIAS**

Las auditorias del Sistema de Gestión de Calidad se efectuarán de acuerdo a lo establecido en el Cronograma de Actividades del documento de Planificación del Sistema de Gestión de Calidad. Este programa puede ser modificado con aprobación del Gerente General.

#### **4.3. SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE AUDITORES INTERNOS**

Los Auditores Internos de PLANHOFA C.A serán seleccionados de acuerdo al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Educación: Nivel mínimo Bachiller.
- Formación: Aprobar el curso de Formación de Auditores Internos dictado por organismos externos o internamente por la empresa.
- Experiencia: Mínima de 3 meses en cualquier área de la empresa.

Los nombres de los Auditores Internos se indicarán en el Listado de Auditores Internos.

#### **4.4 DESIGNACION DE AUDITORES INTERNOS Y DEL AUDITOR LÍDER**

Previo a la ejecución de una auditoria al Sistema de Gestión de Calidad, el Gerente General, designará al Auditor Líder y a los Auditores Internos requeridos a partir del grupo de Auditores Calificados. Estos auditores no podrán auditar su propio trabajo.

#### **4.5 ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA AUDITORIA**

- El Auditor Líder elaborará un programa para la ejecución de la auditoria.
- El Auditor Líder enviará con anticipación este programa de auditoría a las personas que van a ser auditadas. Además, informará a los Auditores sobre las funciones o procesos que auditarán a fin de que preparen en forma anticipada las Listas de Verificación.

#### **4.6 EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA**

##### **4.6.1 Reunión inicial:**

Si el Auditor Líder considera necesario, se reunirá con la Gerencia General y los Líderes de Procesos que se auditarán, a fin de explicar o aclarar cualquier detalle del programa de auditoría.

##### **4.6.2 Recolección de información**

El auditor o el equipo de auditores recogerán información a través de entrevistas, examen de procedimientos u otros documentos y observaciones de las actividades en las funciones auditadas. Esta información será comparada con los requisitos especificados en la Norma ISO 9001, con el Manual de Calidad o con los Procedimientos, con el propósito de verificar su cumplimiento.

El auditor durante la ejecución de la auditoria registrará la descripción de la No Conformidad, en tanto que el auditado registrará la causa que la generó y la acción correctiva propuesta en el registro de Informe de No Conformidades. En este registro se deben incluir las firmas de responsabilidad respectivas. Si dos o más

auditores participan en la auditoria de un proceso, puede firmar uno o más de ellos. Este registro será numerado en forma secuencial ascendente por proceso o función.

#### **4.6.3 Reunión de cierre de la auditoria**

Al final de la auditoria, el Auditor Líder mantendrá una reunión con el Gerente General y los Líderes de los Procesos auditados. El propósito de esta reunión es presentar un informe preliminar de las No Conformidades detectadas y aclarar cualquier duda respecto a la auditoria y su resultado. El contenido de este informe lo definirá el Auditor Líder.

El Auditor Líder entregará un informe final al Representante de la Dirección.

### **4.7 IMPLANTACION DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS**

Los responsables de cada proceso implementarán las acciones correctivas definidas, a fin de corregir las No Conformidades detectadas en el desarrollo de las auditorias. Esta implementación deberá estar documentada en el Informe de No Conformidades.

#### **a. SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS**

Los Auditores deberán verificar la implementación de la acción correctiva propuesta en las fechas establecidas en el informe de no conformidades, y la registrarán en el Informe de No Conformidades. Toda No Conformidad cerrada deberá ser comunicada al Auditor Líder, a fin de que éste realice el informe correspondiente.

#### **b. VERIFICACION DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS**

Cada responsable de procesos verificará que las acciones correctivas implementadas en su proceso sean efectivas.

#### 4.6.5. Procedimiento Planeación de Procesos

 <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PPP-1</b>	<b>REVISIÓN GERENCIAL</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Indicar la manera como la Gerencia General de PLANHOFA C.A. realiza la revisión del Sistema de Gestión de Calidad para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **LP:** Líder de Proceso
- **RD:** Representante de la Dirección
- **GG:** Gerente General

### 3. RESPONSABILIDAD

El Gerente General es responsable de que se realicen las reuniones de revisión gerencial.

Los Líderes de Proceso y el Representante de la Dirección informan sobre el avance del Sistema de Gestión de Calidad en sus procesos, considerando los elementos indicados en el numeral 4.3.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1 LIDERAZGO

- El Gerente General lidera las reuniones de revisión por la dirección.

## 4.2 PARTICIPANTES

- Los asistentes a las reuniones de Revisión Gerencial son:
  - a) Gerente General.
  - b) Representante de la Dirección
  - c) Líderes de Procesos
  
- En el Registro de Asistencia se solicitará la firma de las personas que intervengan en las reuniones de revisión.

**Tabla N.- 1.2:** Información para la revisión

<b>Temas a analizarse</b>	<b>Responsable(s)</b>
Acciones y resultados de Revisiones Gerenciales Anteriores.	RD
Avances en planes o cronogramas de actividades relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad.	LP, RD
Resultados de Auditorías Internas.	RD
Estado de las Acciones Correctivas, Preventivas y Mejoras.	LP, RD
Retroalimentación del cliente (ejemplo: encuestas de satisfacción del cliente, acciones establecidas para su mejora, reclamos presentados, soluciones a estos reclamos).	LP
Avance en indicadores y objetivos de calidad	LP
Desempeño de los procesos y conformidad del producto	LP
Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad. Se refiere a cambios mayores que impliquen por ejemplo: cambios de tecnología o de los procesos, modificaciones en el alcance del sistema de calidad. Estos cambios se revisarán y documentarán en el acta cuando se presenten.	GG, LP, RD
Recomendaciones para mejoras	GG, LP, RD

#### **4.3 REUNIONES PARA LA REVISIÓN**

- Se realizan con una frecuencia mensual.
- La frecuencia de las reuniones de revisión puede ser modificada por el Gerente General.
- El representante de la dirección entregará el informe de AC/AP/OM.

#### **4.4 RESULTADOS DE LA REVISIÓN**

- Incluirán acciones a tomar con relación al cumplimiento de los planes o cronogramas establecidos, a la mejora del sistema de gestión de la calidad, a la mejora de procesos o productos, y a las necesidades de recursos.
- Como resultado de la reunión de Revisión Gerencial se genera el registro Acta de Revisión Gerencial.

#### **4.5 RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS**

- El Gerente General recibe la planificación anual de todos los responsables de procesos y así mismo receipta los informes mensuales de estos. El Jefe de Gestión Comercial y el Jefe de Producción son responsables de entregar la programación semanal al Gerente General.
- El Jefe Financiero envía periódicamente los reportes de estados financieros como también los informes de costos mensuales.
- El Gerente General recibirá los resultados de las entrevistas que son realizadas por el Jefe de Recursos Humanos.
- El jefe de recursos humanos enviará la planificación anual de capacitación y la solicitud de capacitación para su aprobación.

#### 4.6.6. Procedimiento Gestión Comercial

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PGC-1</b>	<b>GESTIÓN COMERCIAL</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Comercializar los productos elaborados por la empresa satisfaciendo las necesidades de los clientes.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **JGC:** Jefe de Gestión Comercial
- **AGC:** Asistente de Gestión Comercial
- **FT:** Ficha Técnica

### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Gestión Comercial es el responsable de implantar y asegurar la efectividad de este procedimiento.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES

El Jefe de Gestión Comercial visitará a los clientes, dando a conocer la gama de productos de nuestra empresa, mediante fichas técnicas o catálogos.

Cuando el cliente requiere de un nuevo producto, receptara la muestra o ficha técnica del cliente, la cual será enviada con la Solicitud de Muestras al responsable de Control de Calidad.

Además se deberá analizar si la empresa tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos para elaborar un nuevo producto, para lo cual se reunirán las áreas involucradas dejando constancia mediante el registro de factibilidad de producción.

#### **4.2. IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS LEGALES O REGULATORIOS**

Nuestros productos cumplen con sus respectivos registros sanitarios los mismos que están controlados bajo el sistema de normalización INEN.

#### **4.3. ELABORACION Y ENTREGA DE COTIZACIONES**

El Jefe de Gestión Comercial, receptará o enviará una Cita vía telefónica o e-mail para definir el día y hora en que se realizará la visita la misma que será incluida en la **Programación Semanal de Gestión Comercial**, cuya copia será enviada al Gerente General.

Una vez elaboradas las muestras, el responsable de Control de Calidad entrega con su respectiva ficha técnica al Jefe de Gestión Comercial.

Las muestras y la ficha técnica serán entregadas al cliente junto con la Solicitud de verificación de Requisitos del Producto y la cotización o según formato del cliente.

El responsable de Control de Calidad entregará una copia del informe de la elaboración de muestras de los insumos utilizados a través del cual el Asistente de Gestión Comercial realizará una factura de autoconsumo con el precio de costo con el 100 % de descuento.

En caso de requerir como muestra un producto existente en almacenamiento se emitirá una nota de pedido para facturar al precio de costo con el 100 % de descuento.

#### **4.4. RECEPCION DE PEDIDOS**

El cliente deberá emitir una Orden de Compra de acuerdo al registro interno, o de acuerdo al formato del cliente acorde con los tiempos de fabricación de la empresa, con el que el Jefe de Gestión Comercial verificará si se encuentra en el Registro de Clientes, en caso de no existir se ingresará en dicho registro.

##### **4.4.1 Producción de fruta de temporada**

El responsable del departamento de gestión comercial posterior a la realización del Presupuesto de Ventas Anual, coordinará con el Jefe de Producción y el Jefe de Provisión y Compras, la producción de las frutas de temporada para almacenar e ir despachando mensualmente a nuestros clientes.

#### **4.5. REVISION y CONFIRMACION DE LOS PEDIDOS**

Una vez encontrado las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedidos y los expresados previamente, se procederá a registrar en el documento denominado Diferencias existentes de los pedidos, la cantidad de producto requerido por parte del cliente deberá constar en la Proyección Semanal de Ventas, la cual es entregada al Jefe de Producción.

#### **4.6. COMUNICACIÓN INTERNA DE LOS PEDIDOS**

El jefe de gestión comercial elaborará la programación semanal de distribución, la que será enviada al responsable de distribución.

El jefe o el Asistente del departamento de Gestión Comercial llenará la Nota De Pedido, y será entregada al responsable de Almacenamiento y Producción para verificar el stock del producto existente y su liberación, e inmediatamente emitirá la

Nota de egreso del producto terminado con la cual el Asistente de Gestión Comercial confirma y elabora la Factura, Guía De Remisión, Hoja ruta para entregar a Distribución.

#### **4.6.1 Trazabilidad de los productos**

Una vez que el responsable de Almacenamiento entrega la Nota de egreso del producto terminado en la que indica los totes de producción; el Asistente de Gestión Comercial llevara el control de destino de cada uno de los productos despachados.

### **4.7. MODIFICACION DE LOS PEDIDOS SOLICITADOS POR LOS CLIENTES**

De existir alguna modificación en los pedidos se requerirá una nueva orden de compra del producto adicional que el cliente está solicitando, luego el Jefe de Gestión Comercial, o la Asistente de Gestión Comercial, procederán a llenar una nueva nota de pedido y se continuará con lo indicado en los literales 4.5 y 4.6.

### **4.8. ATENCION A RECLAMO DE LOS CLIENTES POR NO CONFORMIDADES**

Si hay quejas por parte de nuestros clientes por recibir producto no conforme, el departamento comercial procederá a llenar en el Registro de Quejas de Clientes, el mismo que será comunicado al responsable de Control de Calidad para que tome las acciones correctivas, luego el responsable de Gestión Comercial lo registrara en el Reporte de Acciones Correctivas, Preventivas u Oportunidades de Mejora.

#### **4.8.1 Devoluciones**

El asistente de Gestión Comercial es el responsable de entregar la devolución con su respectiva nota de crédito, al Responsable de Almacenamiento (ver anexo 8) para el trámite correspondiente.

## 4.9 MEDICION DE LA SATISFACCION AL CLIENTE

El Asistente de Gestión Comercial realizara la medición de la satisfacción del cliente a través de una encuesta, la misma que se entregará o enviará a los clientes como máximo dos veces al año, para tomar las acciones correctivas necesarias.

## 4.10 POLITICAS DE GESTION COMERCIAL

### 4.10.1 Política de venta

La política de venta es comercializar los productos que elabora nuestra empresa a precios razonables con un buen servicio y entrega oportuna, realizando visitas a industrias de jugos, lácteos, heladerías, comisariatos, supermercados, tiendas, hoteles y restaurantes.

### 4.10.2 Política de Crédito

La empresa como política de Crédito ha establecido lo siguiente:

#### a) Tipos de Clientes.

- **Distribuidor.**- Cumplirá un volumen de compra mínima de 3000 Kg de producto mensual. Se considerará un 15%) de descuento adicional otorgado a los sub-distribuidores.
- **Sub-distribuidores.**- (Comisariatos, tiendas).- Se les considerará una utilidad del 15% al 300/0 con respecto al P.V.P. No tiene volumen mínimo de compra.
- **Industrial.**- Dependiendo del volumen de compras, se fijará el precio respectivo, de acuerdo al cuadro de precios de ventas.

**b) Forma de Pago.****• Clientes Nuevos.**

Las tres primeras ventas de ser posible se realizarán al contado y luego a crédito entre 30 y 90 días.

Las ventas a crédito se concederán después de haber llenado la solicitud de crédito enviada por el Jefe Financiero y los distribuidores llenarán una letra de cambio y un pagaré.

**• Clientes Establecidos.**

El crédito que se concederá a los Clientes establecidos oscila entre 30 y 90 días. Si se vence el cobro dentro del plazo establecido, luego de haber agotado todas las posibilidades de cobro, se procederá a realizarlo mediante un proceso legal.

**c) Forma de Entrega (Transporte)**

Existen dos maneras:

- **Directa.**- El Camión de la empresa realizará el traslado del producto desde la empresa hacia el lugar indicado por el cliente.
- **Indirecta.**- Corre por cuenta del cliente el traslado del producto.

**4.11 COBROS**

El jefe de Gestión Comercial es el responsable de la recuperación de cartera de todos los clientes, el mismo que a través del reporte de cobros se entregará al Jefe Financiero para su respectivo registro.

#### 4.6.7. Procedimiento Provisión y Compras

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PPC-1</b>	<b>PROVISIÓN Y COMPRAS</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Asegurar que los productos comprados cumplan con los requerimientos de estándares de calidad; y que los proveedores sean evaluados y seleccionados para asegurar que el producto comprado cumpla con las necesidades de la planta.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **LPA:** Lista de proveedores aprobados

### 3. RESPONSABILIDAD:

El jefe de Provisión y Compras es el responsable del cumplimiento y de la efectiva implantación de este procedimiento.

### 4. METODOLOGIA

#### 4.1. ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS.

- Las Especificaciones Técnicas de los Productos a adquirirse, de materias primas, insumos y material de empaque son definidas por el responsable de Control de Calidad, los repuestos para mantenimiento serán definidos por el Jefe de Mantenimiento.
- Al adquirir un servicio este será especificado por cada uno de los Jefes o responsables de procesos.

## **4.2. POLITICA DE COMPRA**

### **4.2.1. Política de Provisión y Compras**

**POLITICA GENERAL.-** Ejecutar las compras de materia prima, insumos y materiales; y, contratación de servicios, generalmente del país con apego a la normatividad, garantizando además la eficiente aplicación de los recursos mediante la adquisición oportuna de los bienes en las mejores condiciones de precios, pago, calidad, soporte técnico y garantía. Todas estas condiciones en lo que sea posible serán respaldadas por escrito mediante cotizaciones, facturas, órdenes de compra.

- Al momento de solicitar la compra, esto estará respaldada por la Solicitud de Compra, emitida por el responsable de Almacenamiento.
- Las adquisiciones de materia prima se lo realizará a los pequeños y medianos agricultores de la zona de preferencias asociados.
- Se efectuará cada 8 días un estudio de mercado de las materias primas (frutas y/o hortalizas)
- No se recibirán obsequios, gratificaciones o cualquier tipo de invitaciones, que puedan influir, de algún modo, en la selección del proveedor.
- El proceso de compra será realizado conforme a:

**A) MATERIAS PRIMAS:** Especialmente las frutas y hortalizas según el requerimiento de Producción.

#### **Tiempo de entrega**

- Toda materia prima será solicitada para que el proveedor entregue dentro del horario establecido por la empresa, solo en caso de que existe una urgencia de materia prima se podrá aceptar fuera de los horarios, previo conocimiento del Jefe de Producción.

**B) INSUMOS:** El tiempo de entrega de insumos (químicos tanto para producción como para limpieza estos serán entregados máximo en 48 a 78 horas.

**C) MATERIALES:** El tiempo de entrega será de 15 a 30 días hábiles, para garantizar un abastecimiento oportuno.

#### **4.3. SOLICITUD DE ANALISIS DE MUESTRAS**

El Jefe de Provisión y Compra solicita muestra de materiales, materia prima, suministros al proveedor no calificado, luego de recibida dicha muestra será enviada con la solicitud de análisis de muestras al responsable de Control de Calidad.

#### **4.4. CALIFICACION DE PROVEEDORES**

- Para la calificación del proveedor de materia prima, servicios, materiales, insumos, etc., se tomara en cuenta los valores emitidos en el **Formulario De Evaluación**.

#### **4.5. COTIZACIONES**

- Una vez aprobado las muestras por el Jefe de Control de Calidad se procederá a solicitar cotizaciones.
- Donde sea posible se obtienen 2 cotizaciones de los productos o servicios, estas cotizaciones se las realiza a los proveedores que se encuentren en la Lista de proveedores Aprobados existente.
- En el caso de existir un solo proveedor para un determinado producto o servicio, se pedirá una sola cotización.

- En primera instancia la selección de la mejor oferta, la realiza el Jefe de Provisión y Compras únicamente en los siguientes casos se consultará al Gerente General:
  - Compra de Servicios de mantenimientos no habituales.
  - La publicación y contratación del personal.
  - Compras de artículos no rutinarios.
  - Importaciones.
  - Compras superiores a 500 dólares
  
- En caso de requerir servicio técnico para la empresa el Jefe De Mantenimiento, enviará una Solicitud de Trabajo al jefe de Provisión y Compras.
  
- La compra de materia prima (fruta de temporada) se lo realizará previo aprobación del Gerente General.

#### **4.6. PROGRAMACIÓN DE COMPRAS**

- En base a la Solicitud de Compra emitida por el responsable de Almacenamiento el Jefe de Provisión y Compras realizará la Programación de Compra semanalmente, y para su aprobación será enviada al Gerente General.

#### **4.7. ORDEN DE COMPRA**

- Una vez definido el proveedor, y en función de la Solicitud de Compra emitida por el responsable de Almacenamiento el Jefe de Provisión y Compras entrega la Orden de Compra al proveedor.
  
- De ser requerido se adjuntarán muestras o documentación adicional (fichas técnicas) que soporte la información contenida en la Orden de Compra.
  
- Cuando la compra se realiza de contado y la cotización ha sido vía telefax o e-mail, se emite la Solicitud de Cheque, la cual sirve como respaldo para aprobar

pagos, esta solicitud siempre requerirá la aprobación del Jefe de Planeación de Procesos.

#### **4.8. RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS**

- Una copia de la Orden de Compra es enviada al responsable de Almacenamiento para comprobar el ingreso de los insumos (materia prima, material de embalaje y material de empaque e insumos químicos) a hacer recibido.
- En los casos de no cumplir los requerimientos solicitados por provisión y compras se procederá a la pronta devolución.
- La Factura o Liquidación de Compra se entrega al Jefe de Provisión y Compras para generar la Respectiva Retención, estos documentos se proceden a entregar al Jefe Financiero y al Proveedor con su respectiva copia del ingreso.
- El responsable de Almacenamiento en el caso de servicios de imprenta y el Jefe de Mantenimiento en el caso de servicios externos de mantenimiento son los responsables de la recepción y la aprobación del servicio prestado.

#### **4.9 NECESIDAD DE PERSONAL Y CAPACITACION**

- Si existe la solicitud de personal para Provisión y Compras, el Jefe de este proceso realizará una Solicitud de Personal dirigida al Jefe de Recursos Humanos.
- En caso de requerir capacitación para Provisión y Compras, el Jefe de Provisión y Compra llenará una solicitud de capacitación dirigida al Jefe de Recursos Humanos.

#### **4.10 NECESIDAD DE ARREGLO INFRAESTRUCTURA**

- Al existir la necesidad de arreglo de los equipos, infraestructura se solicitará a través de la Orden de Trabajo de Mantenimiento al Jefe de Mantenimiento para dicho arreglo.

#### **4.11. ENTREGA DE INFORMES**

El Jefe de Provisión y Compras elaborará y presentará la Planificación Anual de Compras, así como también se presentará los informes mensuales al Gerente General.

#### 4.6.8. Procedimiento Almacenamiento

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PAL-1</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Controlar y garantizar el almacenamiento de insumes, materiales y producto terminado con las especificaciones definidas, estableciendo las acciones adecuadas para la identificación, manejo, almacenamiento, embalaje y despacho.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **KARDEX:** El kardex es un documento utilizado para tener el control de la mercancía, tanto la que entra como la que sale.
- **REQUISICIÓN:** Documento con el que se requiere de algún producto.
- **STOCK:** Es las existencias o reservas, que se encuentran en almacenamiento.

### 3. RESPONSABILIDAD

El responsable de almacenamiento asegura la implantación y la efectividad de este procedimiento.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1 RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

- El responsable de almacenamiento recibe una copia de la orden de compra emitida por el Jefe de Provisión y Compras para la verificación del producto y solicita al jefe de Control de Calidad el análisis del producto para realizar el respectivo ingreso.

- Una vez entregado por parte del responsable de control de calidad el documento de verificación del producto se procede a ingresar a través de una Nota De ingreso (de productos) entregando una copia de esta al responsable de Provisión y Compras y la otra al Proveedor, caso contrario el producto no ingresa.
- Se reciben los materiales e insumos, se verifica que el producto corresponda a lo declarado en la factura y/o guía de remisión.
- Los productos pendientes de aprobación deben mantenerse en las zonas de cuarentena e identificados con el rótulo "PRODUCTO POR APROBAR" para evitar que se utilicen en producción.
- Una vez que se ha recibido el documento de análisis de insumos y materiales del responsable de control de calidad, se procede a organizar de tal forma que se entregue a producción los insumos y materiales más antiguos, para cumplir con el FIFO (primero en entrar-primero en salir).

#### **4.2 ENTREGAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS A PRODUCCIÓN**

- Los responsables de almacenamiento deben recibir las Órdenes de Producción para su respectivo despacho.
- Los insumos deben ser entregados en la cantidad solicitada en la orden de producción.
- Todos los materiales deben ser entregados, con cada entrega de producto se debe solicitar a la persona responsable de producción que recibe el producto que constate lo recibido.

#### **4.1.1 Recepción de Producto Terminado**

- El responsable de almacenamiento recibe el producto terminado con la nota de ingreso de producto terminado por parte del Jefe de Producción para su respectiva verificación y registró en kardex del sistema.

#### **4.1.2 Recepción de Producto Devuelto**

El responsable de almacenamiento recibe del Jefe de Gestión Comercial el producto devuelto con la copia de la nota de débito, se realizara la solicitud de análisis de producto al responsable de control de calidad, el mismo que entregará el Informe Técnico Para Baja de Inventarios, en caso de que el producto regrese a almacenamiento, el responsable de control de calidad entregará el documento Verificación de Producto.

#### **4.3 PEDIDO DE CLIENTES INTERNOS.**

El responsable de almacenamiento generará la Requisición de las necesidades de los clientes internos. Una vez que ha verificado si se encuentra en stock, se entrega lo solicitado a los clientes internos; en caso de no existir envía una Solicitud de compra de Bienes y Servicios a Provisión y Compras.

#### **4.4 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

El responsable de almacenamiento recibe del responsable de control de calidad el documento de verificación de producto con el cual procede a almacenar según especificaciones dadas por el responsable de control de calidad.

#### **4.4 DESPACHO Y ENTREGA**

Una vez entregada la Nota de Pedido por parte del responsable de Gestión Comercial, el responsable de almacenamiento procede a codificar el producto según lotes de ingreso para su respectivo despacho y entrega al responsable de gestión comercial junto con una Nota de Egreso de Producto Terminado y registra en el kardex del sistema.

#### 4.6.9. Procedimiento Producción

 <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PPR-1</b>	<b>PRODUCCION</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Planificar y elaborar de manera adecuada los productos requeridos por la empresa.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **OP:** Orden de Producción.
- **JP:** Jefe de Producción.

### 3. RESPONSABILIDAD

El jefe de producción es el responsable de la implantación y de asegurar la efectividad de este procedimiento.

En caso de alguna necesidad de requerir personal se debe realizar una solicitud de personal al Jefe de Recursos Humanos, de igual manera en caso de necesitar capacitación se realizará la solicitud correspondiente.

El jefe de producción es el responsable de entregar la programación semanal, informes mensuales al Gerente General, de igual manera intervendrá en la Planificación Anual general de la empresa.

El Jefe de producción registra el reporte en el Resumen de AC/AP/OM conforme se implanta y verifica la solución.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN SEMANAL**

Con la Programación Semanal, recibida desde el jefe de Gestión Comercial, el Jefe de Producción elabora la Programación semanal de Producción el mismo que será aprobado por el Gerente General, se emitirá una copia al Jefe de Control de Calidad, Mantenimiento, para cumplir y despachar con la demanda solicitada.

La decisión de anular o de modificar una programación de producción es exclusiva del Jefe de Producción según las disposiciones del Gerente General.

### **4.2 ORDEN DE PRODUCCIÓN.**

El jefe de producción elabora una Orden de Producción que es enviada al responsable de Almacenamiento con la cual solicita los insumos y materiales.

Antes de iniciar las labores de producción diaria se enviará dicha orden al responsable de almacenamiento para su respectivo despacho.

### **4.3 EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN**

El jefe de producción controla la ejecución de los procesos de acuerdo a lo planificado.

Previo a la ejecución de los procesos productivos se debe considerar la limpieza y desinfección de la maquinaria y del área involucrada en el proceso utilizando como guía el Instructivo de Limpieza y Desinfección (IPR-1-1).

**A continuación se detalla los procesos de producción para:**

Proceso de Pulpa, Pasas Maceradas, Mermeladas, Frutas en almíbar, Concentrados y Jaleas.

### 4.3.1 Proceso de pulpa

- **Recepción**

El Jefe de Producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Lavado**

La materia prima receptada, se procede a lavar dependiendo de la naturaleza de la fruta, se destinará a una limpieza por un sistema de rodillos con cepillos con duchas de agua a presión, para limpiar vellosidades, en caso de no necesitar tal limpieza se procede a colocar directamente en la tina de sanitización. (Ver Tabla N.- 4.3.1. (A): Clasificación de Frutas para un lavado en cepillos).

**Tabla N.- 4.3.1. (A):** Clasificación de Frutas para un lavado en cepillos.

CEPILLADO	
MORA	-
FRESA	-
DURAZNO	X
GUANABANA	-
PIÑA	-
NARANJILLA	X
MANZANA	X
MARACUYA	X
COCO	-
TOMATE DE ARBOL	-
GUAYABA	-
MANGO	X
TAMARINDO	-

x : necesita ser cepillado  
- : no necesita ser cepillado

Una vez que la fruta ha recibido la limpieza por la cepilladora se continúa con la cadena transportadora, que es enviada a la tina de sanitización donde nos encontramos con una solución de agua y cloro que se encuentra en un rango de 50 - 100 ppm.

Dependiendo de la fruta que se encuentre procesando existen algunas excepciones que necesitan tener un escaldado previo a la extracción para mejorar su proceso. (Ver Tabla N.- 4.3.1. (B): Frutas que necesitan un escaldado previo a la extracción).

**Tabla N.- 4.3.1. (B): Frutas que necesitan un escaldado previo a la extracción**

TRATAMIENTO		
	SANITIZACIÓN	ESCALDADO
MORA	X	
FRESA	X	
DURAZNO		X
GUANABANA	X	
PIÑA	X	
NARANJILLA		X
MANZANA		X
MARACUYA	X	
COCO	--	--
TOMATE DE ARBOL		X
GUAYABA	X	
MANGO		X
TAMARINDO	--	--

x: Necesita

--: No necesita

- **Clasificación**

Siguiendo la cadena transportadora, la fruta llega a la cinta de clasificación donde se procede a retirar todo cuerpo extraño o fruta fuera de estándar (sobremadura y/o verde). En caso de estar trabajando con Guanábana luego de la sanitización y previo a la extracción se procede a un pelado manual.

- **Extracción - Pulpeado**

Dependiendo de la fruta que se encuentre en la línea se destinará a las diferentes máquinas para proceder a su extracción - pulpeado. (Ver Tabla N.- 4.3.1. (C): Máquinas para extracción de Pulpas).

**Tabla N.- 4.3.1. (C): Máquinas para extracción de Pulpas**

FRUTA	LICUADORA	PRENSA DE PASO	DESCARZONA DORA	TRITURADOR	PULPER EXTRACCIÓN	PULPER REFINACIÓN	CENTRIFUGA
MORA				X	X	X	
FRESA				X	X	X	
DURAZNO			X	X	X	X	
GUANABANA *					X	X	X
PIÑA				X	X	X	
NARANJILLA				X	X	X	X
MANZANA				X	X	X	
MARACUYA		X			X	X	X
TOMATE DE ARBOL					X	X	
GUAYABA					X	X	
MANGO					X	X	
COCO	X			X			
TAMARINDO					X	X	

**\* PREVIO PELADO MANUAL**

- **Proceso Térmico**

Una vez que se encuentra extraída la pulpa y como mencionamos anteriormente dependiendo de la naturaleza de la fruta con la que estemos en la línea se someterá a un tratamiento térmico (Termobreaker) para evitar el proceso enzimático y de esta manera el emparedamiento de la pulpa, la temperatura que se aplique será controlada (Ver Tabla N.- 4.3.1. (D): Tiempos y Temperaturas en escaldado de Pulpas en el Termobreaker).

**Tabla N.- 4.3.1. (D): Tiempos y Temperaturas en escaldado de Pulpas en el Termobreaker**

PULPA	TEMPERATURA (°C)
MORA	40 a 70
FRESA	40 a 70
DURAZNO	60-90
GUANABANA	60-90
PIÑA	40 a 70
NARANJILLA	60-90
MANZANA	60-90
MARACUYA	No se escalda
TOMATE ARBOL	40 a 70
GUAYABA	40 a 70
MANGO	40 a 70
COCO	Ninguno

- **Refinado**

Una vez que la pulpa se encuentra con su proceso térmico se procede a refinar mediante un pulper con una malla fina de 0.5 mm para evitar de esta manera cuerpos extraños en la pulpa (puntos, vellosidades, semillas, pitón, etc.), se envía la pulpa a los tanques de almacenamiento (marmitas) para proceder a la normalización.

- **Normalización**

Una vez almacenada la pulpa el responsable de Control de Calidad procede a verificar las especificaciones físico químicas (°Brix, pH, Acidez) y organolépticas (olor, color, sabor y textura), requeridas por el cliente, dependiendo de la pulpa con la que se encuentre en la línea se procede a adicionar un antioxidante (ácido ascórbico), según lo reportado. (Ver Tabla N.- 4.3.1. (E): Adición de Aditivos para Pulpa).

**Tabla N.- 4.3.1 (E): Adición de Aditivos para Pulpa**

<b>ADICIÓN DE ADITIVOS PARA PULPA</b>		
<b>PULPA</b>	<b>ÁCIDO ASCORBICO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
MORA	Ninguno	Ninguna
FRESA	Ninguno	Ninguna
DURAZNO	0,001	Normalización(tanque almacenamiento)
GUANABANA	0,001	Normalización(tanque almacenamiento)
PIÑA	Ninguno	Ninguna
NARANJILLA	0,001	Normalización(tanque almacenamiento)
MANZANA	0,001	Triturado
MARACUYA	Ninguno	Ninguna
TOMATE DE ARBOL	0,001	Pelado
GUAYABA	Ninguno	Ninguna
MANGO	0,001	Normalización(tanque almacenamiento)
COCO	Ninguno	Ninguna
TAMARINDO	Ninguno	Ninguna

- **Centrifugación**

Una vez obtenida la pulpa refinada, en algunos casos excepcionales como se muestra en la Tabla N.- 7, se necesita de un proceso adicional como es la centrifugación para la eliminación de cuerpos extraños (puntos negros), que hayan pasado de la malla de refinación o vellosidades.

- **Pasteurización**

Continuando con la línea de proceso se procede a la pasteurización, controlando temperaturas de pasteurización. Para la obtención de los datos el operario registrará los datos que emite el panel de control del equipo.

- **Envasado**

Durante el proceso del envasado debe mantenerse en condiciones asépticas controlando su peso y registrando en el documento correspondiente.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) para ingresar a bodega para su almacenamiento.

- **Almacenamiento**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de congelamiento (desde  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y registrado en el documento correspondiente.

- **Ingreso de producto terminado**

El Jefe de Producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto terminado que será verificado por el responsable de almacenamiento.

- **Informe**

El Jefe de producción ingresará el respectivo informe al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### **4.3.2 Proceso de mermeladas.**

- **Recepción**

El jefe de producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Lavado**

Una vez recibida y verificada la materia prima se proceder a lavar directamente en la tina de sanitización, donde nos encontramos con una solución de agua y cloro que se encuentra en un rango de 50-100 ppm.

- **Clasificación**

Siguiendo la cadena transportadora, la fruta llega a la cinta de clasificación donde se procede a retirar todo cuerpo extraño o fruta fuera de estándar (sobremadura y/o verde).

- **Troceado**

Una vez clasificada la materia prima se procede a trocear de acuerdo a las especificaciones del producto enviadas por el responsable de Control de Calidad, haciendo referencia al largo y ancho.

- **Cocción**

Continuando con el proceso se procederá a realizar la cocción con la respectiva dosificación de las formulaciones para obtener una mermelada de las condiciones requeridas.

- **Envasado**

Con el respaldo de la documentación (pre-liberación) enviado por el responsable de Control de Calidad, se procede al envasado y pesado. Luego del tiempo autorizado el representante de Control de Calidad con los resultados del análisis microbiológico, procede a liberar el producto.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) para ingresar a bodega para su almacenamiento.

- **Almacenado**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de refrigeración (desde 0 °C a 4 °C).

- **Ingreso de producto terminado**

El jefe de producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto terminado que será verificado por el responsable de almacenamiento.

- **Informe**

El jefe de producción ingresara el respectivo informe de Producción al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### 4.3.3 Proceso de concentrados

- **Recepción**

El Jefe de Producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Concentrar**

Concentrar haciendo uso del Instructivo de manejo del equipo (IPR-2-1) y de acuerdo con especificaciones entregadas por el responsable de Control de Calidad.

Con el documento de pre-liberación entregado por el responsable de Control de Calidad se procederá al envasado.

- **Envasado**

Durante el proceso del envasado debe mantenerse en condiciones asépticas controlando su peso y registrando en el documento correspondiente.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) para ingresar a bodega para su almacenamiento.

- **Almacenado**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de congelación (desde -10 °C a -18 °C).

- **Ingreso de producto terminado**

El jefe de producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto terminado que será verificado por almacenamiento.

- **Informe**

El jefe de producción ingresara el respectivo informe de Producción al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### **4.3.4 Proceso de jaleas**

- **Recepción**

El jefe de producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Cocción**

Haciendo uso del instructivo de manejo del equipo (IPR-2-1), una vez que la pulpa, e insumos se encuentran dentro de la buola, se procede a dar una cocción hasta encontrarse dentro de las especificaciones entregadas por el responsable de Control de Calidad. Con el documento de pre-liberación entregado por el responsable de Control de Calidad se procederá al envasado.

- **Envasado**

Durante el proceso del envasado debe mantenerse en condiciones asépticas controlando su peso y registrando en el debido registro.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) para ingresar a bodega para su almacenamiento.

- **Almacenado**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de congelación (desde -10 °C a -18 °C).

- **Ingreso de producto terminado**

El jefe de producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto que será verificado por almacenamiento.

- **Informe**

El jefe de producción ingresara el respectivo informe de producción al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### **4.3.5 Proceso de pasas maceradas.**

- **Recepción**

El jefe de producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Clasificación**

El personal encargado del proceso procede a escoger para eliminar todo cuerpo extraño a encontrarse en la materia prima.

- **Trituración**

Con las especificaciones del producto a elaborarse y entregadas por el responsable de Control de Calidad se procede a la trituración.

- **Maceración**

Se procederá a realizar la maceración de la pasa de acuerdo a Ficha Técnica entregadas por el responsable de Control de Calidad. Con el documento de pre-liberación entregado por el responsable de Control de Calidad se procederá al envasado.

- **Envasado**

Durante el proceso del envasado debe mantenerse en condiciones asépticas controlando su peso y registrando en el debido registro.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) entregado por el responsable de Control de Calidad.

- **Almacenado**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de refrigeración (desde 0 °C a 4 °C).

- **Ingreso de producto terminado**

El jefe de producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto terminado que será verificado por almacenamiento.

- **Informe**

El jefe de producción ingresara el respectivo informe de Producción al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### **4.3.6 Proceso de frutas en almíbar.**

- **Recepción**

El jefe de producción recibe y verifica la entrega que ha sido solicitada en la Orden de Producción del responsable de almacenamiento.

- **Lavado**

Una vez recibida y verificada la materia prima, se proceder a lavar la fruta en la tina de sanitización donde nos encontramos con una solución de agua y cloro que se encuentra en un rango de 50-100ppm.

- **Clasificación**

Siguiendo la cadena transportadora, la fruta llega a la cinta de clasificación donde se procede a retirar todo cuerpo extraño o fruta fuera de estándar (sobremadura y/o verde).

- **Troceado**

Con las especificaciones del producto a elaborarse y entregadas por el responsable de Control de Calidad se procede al troceado.

- **Cocción**

Una vez que se encuentre troceada la fruta se procede de la siguiente manera:

- 1.- Preparar el almíbar agregando los insumos de acuerdo a la formulación entregada por el responsable de Control de Calidad.
- 2.- Adición de la fruta en el almíbar caliente.
- 3.- El departamento de Control de Calidad analizará la muestra recogida para entregar el documento de pre-liberación.

- **Envasado**

Durante el proceso del envasado debe mantenerse en condiciones asépticas controlando su peso y registrando en su respectivo registro.

- **Etiquetado**

El producto envasado, debe ser etiquetado (codificado según Instructivo de codificación ICC-4-1) entregado por el responsable de Control de Calidad.

- **Almacenado**

El producto terminado es almacenado bajo condiciones de refrigeración (desde 0 °C a 4 °C).

- **Ingreso de producto terminado**

El jefe de producción luego de terminado el proceso llenara la nota de ingreso del producto terminado que será verificado por almacenamiento.

- **Informe**

El jefe de producción ingresara el respectivo informe de producción al sistema contable, entregando al responsable de Contabilidad una copia del mismo, junto con ello la copia de la nota de ingreso de producto terminado y la copia de la orden de producción.

#### 4.6.10. Procedimiento Distribución

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PDI-1</b>	<b>DISTRIBUCION</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Realizar y garantizar la distribución de los productos vendidos por la empresa brindando un buen servicio seguro y oportuno al cliente así como el respectivo mantenimiento de los vehículos.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **AGC:** Asistente de Gestión Comercial

### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Gestión Comercial es el responsable de la implantación y la efectividad de este procedimiento.

### 4. METODOLOGIA

#### 4.1 PLANIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

El jefe de Gestión Comercial elaborará la Programación Semanal de Distribución en el cual constarán las entregas a cumplirse.

#### 4.2 EMBARQUE

El responsable de distribución luego de haber recibido del asistente de gestión comercial la hoja de ruta, la factura y guía de remisión del producto a distribuir,

realizará la debida verificación del embarque; además se adjuntara la ficha técnica en caso de ser requerida por el cliente.

#### **4.3 ENTREGA DE PRODUCTO AL CLIENTE**

Una vez llegado al lugar de destino el responsable de Distribución constatará en presencia del cliente el producto impreso en la factura, de haber conformidad procederá a legalizar con firma de respaldo la factura y guía de remisión, además de ser posible el sello de recibido por el cliente, desembarcando el producto en el lugar establecido en la negociación.

#### **4.4. DEVOLUCIONES**

- De existir devoluciones por parte del cliente, el responsable de Distribución procederá a la verificación del producto devuelto y solicitará al cliente una nota de devolución.
- El responsable de distribución entregará al asistente de gestión comercial el producto devuelto por el cliente más la nota de devolución.

#### **4.5. MANTENIMIENTO VEHICULAR**

El responsable de distribución es el encargado en realizar el mantenimiento vehicular, para esto llenara los Registros de Mantenimiento de los vehículos, además notificara oportunamente al Jefe de Gestión Comercial los días de mantenimiento para tomar en cuenta en el plan semanal de distribución.

#### 4.6.11. Procedimiento Control de Calidad

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PCC-1</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	<b>Fecha: 20-011-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Verificar y garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los Insumos y productos elaborados por la empresa.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Liberación del producto (LP):** Producto que cumple las especificaciones
- **Rechazo del producto (RP):** Producto que no cumple las especificaciones
- **Muestra (M):** Cantidad representativa de un Insumo o Producto Elaborado para análisis.
- **Ficha Técnica (FT):** Es la descripción de un producto
- **Insumos (IN):** Productos que ingresan a Planta
- **Producto Terminado (PT):** Producto que cumplen las especificaciones de calidad

### 3. RESPONSABILIDAD

El Responsable de Control de Calidad garantiza el cumplimiento de este procedimiento.

### 4. METODOLOGIA

#### 4.1. VERIFICACIÓN Y MUESTREO EN RECEPCIÓN

El Responsable de Control de Calidad, previo haber recibido del Jefe de Provisión y Compras la solicitud de análisis de muestra en caso de un producto

nuevo, y si el proveedor ya es calificado se realizará una verificación según las especificaciones técnicas de los insumos y materiales y un muestreo aleatorio del producto que va a ingresar luego de lo cual se enviara los resultados mediante el documentos de verificación de productos al Jefe de Provisión y Compras y al responsable de Almacenamiento, con el respectivo lote de ingreso de los insumos y materiales según el instructivo **(ICC-4-1)**.

#### **4.2. PRE - LIBERACIÓN DE PRODUCTO DE PROCESO**

El responsable de Control de Calidad previo a recibir la copia de la programación semanal de producción del Jefe de Producción, se procederá a dar seguimiento al proceso desde su origen, en sus etapas intermedias y en la finalización para obtener resultados según las especificaciones técnicas de producto terminado (físico químicos y analizar las características organolépticas y entregar el registro de pre - liberación al Jefe de Producción.

#### **4.3. LIBERACIÓN DE PRODUCTO**

El responsable de Control de Calidad una vez que el producto ha sido pre - liberado realizara los análisis microbiológicos y una vez obtenido los resultados, se procede a entregar el documento de verificación del producto, en el cual consta las especificaciones del producto elaborado: fecha de elaboración, fecha de caducidad, número de lote según el instructivo de codificación **(ICC-4-1)**, parámetros de calidad, presentación, status de aprobación, almacenamiento al responsable de almacenamiento.

#### **4.4. SOLICITUD DE INSUMOS Y MATERIALES**

El responsable de Control de Calidad solicita mediante una Requisición al responsable de Almacenamiento los materiales e insumos a ser utilizados para el análisis en el laboratorio, de los materiales e insumos y productos terminados que ingresen y sean elaborados en la empresa.

#### **4.5. ANALISIS DE PRODUCTO.**

El responsable de Control de Calidad recibe una Solicitud de Análisis de Producto por parte del responsable de Almacenamiento del producto en devolución y producto que se encuentra almacenado. Luego de realizar los análisis: si el producto se encuentra fuera de estándares de calidad o en malas condiciones se procede a entregar el informe técnico para baja de inventarios al Jefe Financiero y al responsable de Almacenamiento.

#### **4.6. INFORME DE INSUMOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO**

El responsable de Control de Calidad realizara un informe de los insumos utilizados en el laboratorio para análisis de materiales, insumos y productos terminados y entregara con la respectiva copia de la requisición a la Asistente de Gestión Comercial.

#### **4.7. TRAZABILIDAD**

El responsable de Control de Calidad conjuntamente con el Jefe de Provisión y Compras, el Responsable de Almacenamiento, el Jefe de Producción y el Jefe de Gestión Comercial, realizaran la trazabilidad de los productos elaborados por la empresa. Una vez que se obtenga la información de la elaboración del producto y su destino se realizará los ejercicios de trazabilidad de los productos los mismos que serán registrados.

#### **4.8. INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES**

El responsable de Control de Calidad presentara al Gerente General un Informe de las actividades realizadas.

#### 4.6.12. Procedimiento Diseño y Desarrollo

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 2</b>
<b>PCC-3</b>	<b>DISEÑO Y DESARROLLO</b>	<b>Fecha: 20-12-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Diseñar y Desarrollar productos que cumplan con las especificaciones para la satisfacción de los clientes

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Diseño y Desarrollo:** Es crear nuevos productos cumpliendo las especificaciones de los clientes.

### 3. RESPONSABILIDAD

El responsable de Control de Calidad garantizara el cumplimiento de este procedimiento.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. ETAPAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

- Recepción de la solicitud de diseño y desarrollo de nuevos productos.
- Desarrollo de fórmulas para ensayos.
- Solicitud de Insumos
- Ejecución de las formulaciones.
- Evaluación de los ensayos
- Análisis de la evaluación.
- Resultados de los análisis de la evaluación.
- Liberación del nuevo producto.

- Validación del producto.
- Entrega del diseño.

## **4.2. ELEMENTOS DE ENTRADA**

- Requerimientos legales del producto (en caso de existir norma INEN)
- Ficha de Especificaciones Técnica o Parámetros de Calidad (en caso de existir)
- Muestra ( en caso de existir)
- Detalle de productos similares ( en caso de existir)
- Requerimientos funcionales (uso del producto)

## **4.3 DESARROLLO DEL DISEÑO Y DESARROLLO**

### **4.3.1 RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD**

El responsable de Control de Calidad, previo haber recibido del Gerente General o del Jefe de Gestión Comercial la solicitud el Diseño y Desarrollo de nuevos productos, se identificara y se analizara la factibilidad de producción con las áreas involucradas (Gerente General, Jefe de Producción, Jefe de Mantenimiento, Jefe de Provisión y Compras y el Responsable de Control de Calidad), dejando constancia en el registro de factibilidad de producción, para luego analizar los elementos de entrada, los mismos que serán registrados en control de elementos de: Entrada y Salida.

- Requerimientos legales del producto ( en caso de existir normas INEN)
- Ficha de Especificaciones Técnica o Parámetros de Calidad ( en caso de existir)
- Muestra ( en caso de existir)
- Detalle de productos similares ( en caso de existir)
- Requerimientos funcionales (uso del producto)

#### **4.3.2 DESARROLLO DE FORMULACIONES PARA EL ENSAYO DEL DISEÑO**

Con los resultados del análisis de la identificación del producto, el responsable de Control de Calidad procede a desarrollar las formulaciones para el ensayo del diseño y desarrollo, tomando en cuenta sus componentes y las reacciones que puedan sufrir, las condiciones de almacenamiento, vida útil del producto, beneficios del producto, los mismos que serán registrados en el documentos de Desarrollo de Formulaciones.

#### **4.3.3 SOLICITUD DE INSUMOS**

El responsable de Control de Calidad solicitará a almacenamiento mediante una requisición, los insumos y materiales a ser utilizados para los respectivos ensayos.

#### **4.3.4 EJECUCIÓN DE LAS FORMULACIONES**

El responsable de Control de Calidad una vez recibido del responsable de Almacenamiento los insumos solicitados, procederá a la ejecución de las formulaciones planteadas.

#### **4.3.5 VERIFICACIÓN DE LOS ENSAYOS**

El responsable de Control de Calidad, evaluará de cada uno de los ensayos, tomando en cuenta los elementos de entrada, mediante un análisis de catación que participaran Gerente General conjuntamente con los Jefes de: Provisión y Compras, Gestión Comercial, Producción y personas seleccionadas de la empresa, que serán registrados en la hoja de cataciones.

#### **4.3.6 ANALISIS DE LA VERIFICACIÓN**

El responsable de Control de Calidad analizará la evaluación tomando en cuenta el ensayo que ha tenido mayor aceptación según el registro de resultados de

las cataciones y de esta manera se procederá a verificar si el producto cumple con los elementos de entrada. El responsable de Control de Calidad enviara un informe al Jefe Financiero del ensayo que ha sido aprobado.

#### **4.3.7 VERIFICACIÓN FINAL Y LIBERACIÓN DEL PRODUCTO**

El responsable de Control de Calidad, verificara los elementos de entrada según el registro de Verificación y Revisión, los parámetros físico químico, microbiológicos y organolépticos del producto, de encontrarse dentro de los requerimientos del cliente se registrará en el documento de verificación de producto.

#### **4.3.8 VALIDACION DEL PRODUCTO**

Una vez que el producto haya cumplido con los requerimientos del cliente el responsable de Control de Calidad, hará la respectiva entrega del producto al Jefe de Gestión Comercial, quien será el responsable de entregar al cliente para su respectiva validación del producto.

#### **4.3.9 REVISIÓN DEL DISEÑO**

Una vez que el responsable de Control de Calidad ha recibido la aceptación o rechazo del producto por parte del Jefe de Gestión Comercial, se procede a la revisión y si existe modificaciones se reporta en el registro de resultados de análisis del producto por el cliente y en caso de existir modificaciones se registraran y se realizan las correcciones para alcanzar los requerimientos del cliente.

#### **4.3.10 ENTREGA DEL DISEÑO.**

El responsable de Control de Calidad una vez que ha recibido por parte del Jefe de Gestión Comercial el documento de aceptación del producto, se convocara a una reunión para la entrega del diseño al Gerente General, a los Jefes y Responsables de: Producción, Mantenimiento, Provisión y Compras, Gestión Comercial y Almacenamiento según el registro de Especificaciones, Formulación y Procedimiento del Producto.

#### 4.6.13. Procedimiento Producto no conforme

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PCC-2</b>	<b>PRODUCTO NO CONFORME</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

#### 1. PROPÓSITO

Garantizar y Verificar que los insumos, producto en proceso y producto terminado que no cumplan con los requerimientos, sean identificados y controlados.

#### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Producto No Conforme:** Aquel que no cumple con los requisitos especificados.
- **Concesión:** Autorización del cliente para usar o liberar un producto que no cumple con los requerimientos especificados.

#### 3. RESPONSABILIDAD

El responsable de Control de Calidad garantiza del cumplimiento de este procedimiento.

#### 4. METODOLOGIA

##### 4.1 CONTROL DE MATERIALES NO CONFORMES.

El responsable de Control de Calidad entrega la etiqueta de identificación de producto Rechazo al responsable de almacenamiento quien coloca el producto en el área de materiales indicada en la planta.

#### **4.2 CONTROL DE PRODUCTOS EN PROCESO NO CONFORMES.**

El Jefe, Supervisor u Operador de producción que detecte un producto no conforme durante el proceso, debe detener la producción en la máquina que presentó la no conformidad. El Jefe de producción analiza el problema y determina el cambio o ajuste necesario registrándose. A lo largo del proceso se generan desperdicios, estos desperdicios no se consideran no conformidades.

#### **4.3 CONTROL DE PRODUCTO TERMINADOS NO CONFORMES**

El responsable de Control de Calidad informa al Jefe de Producción la existencia de productos no conformes en producto terminado, se analiza el problema y se determina el ajuste necesario registrándose.

#### **4.4 CONCESIÓN**

Si el Gerente General, considera que es conveniente concesionar (liberar) un producto terminado que no cumple con alguna especificación o aun no cumple con el tiempo para su liberación, realizará los trámites necesarios con el cliente y le solicitará la aceptación del producto. Si el cliente da la aceptación por escrito, la persona que liberó el producto registrará esta liberación en el registro de producto no conforme y se adjuntara el documento de concesión. Una vez conseguida la concesión del cliente, el responsable de Control de Calidad informa al responsable de Almacén para que proceda a su despacho.

#### **4.5 REDUCCIÓN DE NO CONFORMIDADES**

- La disminución de no conformidades se realiza según lo indicado en el **Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y Mejora.**

#### 4.6.14. Procedimiento Recursos Humanos

 <b>Planhofa</b> <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PRH-1</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

#### 1. PROPÓSITO

Implantar técnicas para la selección de los empleados, contribuyendo con la capacitación necesaria para obtener personal competitivo, puesto que desempeñan actividades que afectan directamente a la calidad del producto.

#### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **JRH:** Jefe de Recursos Humanos

#### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Recursos Humanos es el responsable de la implantación y de asegurar la efectividad de este procedimiento.

#### 4. METODOLOGÍA

##### 4.1 COMPETENCIA DEL PERSONAL

- Para definir la competencia del personal de PLANHOFA C.A. se cuenta con la descripción del Manual de Funciones, la cual es definida y aprobada por el Jefe de Recursos Humanos y el Gerente General respectivamente.
- El jefe de Recursos Humanos debe asegurar que la Descripción de funciones se encuentre vigente y actualizada.

- El registro de la Calificación del Personal se realiza considerando los siguientes aspectos.
  1. Cuando ingresa personal nuevo a la Empresa
  2. Cuando el personal es antiguo pero que consta en el sistema
  3. Cuando se precise promocionar al personal.
  
- Este Registro es archivado junto a la hoja de vida respectiva, ya que el Jefe de Recursos Humanos mantiene en archivo las carpetas personales de los diferentes empleados.
  
- El jefe de Recursos Humanos realizará la evaluación de competencias a todo el personal; esta evaluación se registrará en el Registro de Competencias del Personal.

## **4.2 SELECCIÓN DEL PERSONAL**

Una vez que la empresa es consciente de la necesidad de cubrir un determinado puesto de trabajo y antes de comenzar el proceso de selección, se realiza lo siguiente:

### **4.2.1. La selección del personal**

- Descripción del puesto de trabajo: Se detallan las funciones y las tareas propias del puesto de trabajo según el Manual De Funciones.
  
- Descripción del perfil del candidato: Se consideran características profesionales según el Manual De Funciones y personales como honradez, puntualidad, sociabilidad, entre otros que debe reunir el interesado.

#### **4.2.2. El proceso de selección de personal**

- Si la selección se va a realizar de forma interna, se comunicará a aquellos trabajadores que reúnan el perfil adecuado para dicho puesto de trabajo en base al Registro de calificación del Personal.
- Si la selección se va a realizar de forma externa, se establece mediante anuncios en la prensa, páginas webs, etc., la necesidad de contratar un nuevo empleado; pedido que se realiza a través de una Solicitud de Compra (Bienes y Servicios) al Jefe de Provisión y Compras.

##### **1.- Recepción de carpetas**

El responsable de recursos humanos junto con el Jefe del Proceso solicitante, realizan una preselección de estas, las mismas que formarán parte del proceso de selección.

##### **2.- Ejecución de pruebas**

El jefe de recursos humanos convocará a las personas preseleccionadas asistir a las pruebas de selección.

##### **3.- Entrevista de selección**

Una vez finalizadas las pruebas de selección, se escoge los candidatos pre-calificados que continuarán en el proceso de selección pasando a realizar una entrevista con el gerente general junto con el Jefe del proceso solicitante siendo ésta la decisión definitiva.

##### **4.- Contratación**

Se procederá a contratar al trabajador realizando todos los trámites necesarios en la Inspectoría de Trabajo y estableciendo un período de prueba de acuerdo con la legalidad vigente.

## **5.- Inducción**

El jefe de Recursos Humanos realizará la etapa de inducción al nuevo empleado contratado con el fin de que perciba una orientación general con respecto a la organización, sistema de gestión y puesto de trabajo, de tal forma que esta persona se adapte al ambiente laboral en el menor tiempo.

### **4.3 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN**

- El Jefe de cada Proceso es el responsable de identificar las necesidades de capacitación del personal por medio de:
  - a) Comparación de las competencias requeridas para el puesto de trabajo.
  - b) Necesidades detectadas por el Jefe Inmediato.
  - c) Por interés manifiesto de un funcionario.
  - d) Auditorias de calidad.
  - e) e) Estrategia propia de la empresa, debido a oferta de nuevos productos.
  - f) Evaluaciones de efectividad de la capacitación.
  
- Los Jefes de procesos registran el documento de Necesidades de Capacitación por lo menos una vez al año y entregan al responsable de Recursos Humanos el mismo que hace llegar al Gerente general para su aprobación.
  
- Posterior a la aprobación el Jefe de Recursos Humanos coordina las capacitaciones internas y define para las capacitaciones externas lo siguiente:
  - ✓ Lugar
  - ✓ Fecha
  - ✓ Costo

- Cuando el Jefe de Proceso requiera de alguna capacitación que no conste en el documento de Necesidades de Capacitación, lo pedirá a través de la Solicitud de Capacitación con copia dirigida al Gerente General para su debida aprobación.

#### **4.4 PROVISIÓN DE CAPACITACIONES**

##### **4.4.1 Ejecución de las Capacitaciones**

- Una vez que la capacitación interna haya sido aprobada por el gerente General; el Jefe de Proceso solicitante llena el registro de asistencia a través del Reporte de Capacitación Interna; para el caso de capacitación externa la evidencia de la ejecución es el correspondiente Certificado de asistencia o aprobación.

#### **4.5 EFECTIVIDAD DE LAS CAPACITACIONES**

- El jefe de recursos humanos junto con el Jefe de Proceso solicitante son los responsables de realizar la verificación de la efectividad de las capacitaciones. Esta verificación se efectúa tanto para capacitaciones internas como para capacitaciones externas.
- El objetivo de la verificación de la efectividad de las Capacitaciones es con el fin de establecer el entendimiento del funcionario capacitado con respecto al tema, y como esto puede aportar a PLANHOFA C.A.
- La verificación de la efectividad se puede realizar de una de las siguientes maneras:
  - ✓ Mediante el certificado de aprobación de cursos externos el mismo que debe ser suministrada por el proveedor.
  - ✓ Mediante un informe presentado por el Jefe del Proceso en donde se indica la forma de cómo se realizó la evaluación (por ejemplo: mejora en el

desempeño, mejora de sistema de producción, mejora en la calidad de los productos, etc.)

- El tiempo para realizar la verificación de la efectividad queda a criterio del Jefe de Proceso.

#### **4.6 INFORME DE LAS CAPACITACIONES**

- El jefe de recursos humanos es responsable de elaborar al final del período aplicable del programa, un Informe del Programa de Capacitación, el que debe incluir el porcentaje de cumplimiento, razones del incumplimiento y efectividad de las capacitaciones a través de las evaluaciones.

#### 4.6.15. Procedimiento Ambiente de trabajo

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PRH-2</b>	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Establecer los lineamientos para asegurar que el ambiente en que se desarrollan las actividades propias de la Planta, causen una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal, así como también establecer las medidas obligatorias encaminadas a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, mejorando las condiciones de seguridad e higiene en el ámbito laboral.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Clima Laboral:** Se refiere a las percepciones compartidas por los trabajadores respecto al trabajo y al ambiente físico en que desarrollan las actividades laborales y las relaciones interpersonales que tienen lugar en el entorno y las diversas regulaciones formales que afectan dicho trabajo.
- **Ambiente de Trabajo:** Al conjunto de elementos naturales, que interactúan en el lugar de trabajo.
- **Peligro:** Posibilidad de que se produzca un daño.
- **Accidente:** Situación no habitual en el trabajo o instalación que ocasiona un daño.
- **Incidente:** Situación no habitual en el trabajo o instalación que no ocasiona un daño.

### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Recursos Humanos y los Jefes de procesos son los responsables del cumplimiento de éste procedimiento a fin de prevenir daños y accidentes.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 AMBIENTE DE TRABAJO

El jefe de Recursos Humanos se asegura que el ambiente de trabajo sea apropiado, para lo cual se consideran los siguientes aspectos:

- a) Aseo, orden y distribución de las áreas de trabajo y equipo.
- b) Control periódico de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores.
- c) Factores humanos tales como métodos de trabajo adecuados.
- d) Control y mantenimiento periódico de las instalaciones, de los equipos de trabajo, así como la comprobación de su correcto funcionamiento.
- e) El análisis, en especial de los riesgos que puedan afectar a las trabajadoras en situación de embarazo, parto reciente o lactancia.
- f) Botiquines para primeros auxilios.
- g) Espacios de trabajo, pasillos y servicios sanitarios.
- h) Escaleras y andamios.
- i) Alumbrado, ventilación.
- j) Cableado, extensiones y conexiones eléctricas.
- k) Agentes dañinos, tales como ruidos, vibraciones, polvos y gases.
- l) Salidas normales y de emergencia.
- m) Sistema de prevención de incendios.
- n) Patios, paredes, techos y caminos.

### 4.2 CLIMA LABORAL

Se realizarán análisis de clima laboral a fin de recibir retroalimentación de los empleados sobre aquellas situaciones que afectan su motivación y desempeño y de este modo implantar acciones correctivas; se usará como guía los Criterios de Ambiente y Seguridad en el Trabajo (**Ver anexo 4**).

- Resultados de este análisis son llevadas a las reuniones de revisión gerencial.

### **4.3 CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

- El Jefe de Recursos Humanos constantemente concientizará al personal para seguir las reglas existentes en PLANHOFA CA relacionadas a la higiene y seguridad.
- El Jefe de Recursos Humanos gestiona los recursos necesarios para que las rutinas de limpieza e higiene se realicen.
- El Jefe de Recursos Humanos se asegura que los equipos de seguridad estén disponibles en las áreas que las requieran.
- Se confirmará periódicamente, que las condiciones de iluminación sean adecuadas.
- Se deberá contar con ventilación natural o artificial necesaria.
- Contar con señalización visual para dar a conocer acciones y condiciones de prevención, protección y casos de emergencia, para el personal en general
- El Jefe de Recursos Humanos, deberá dotar a sus trabajadores de mobiliario adecuado para el mejor desempeño de las actividades que lleven a cabo.

### **4.4 FACTORES HUMANOS**

- Los Líderes y responsables de procesos se aseguran de concienciar al personal a su cargo, sobre el buen uso de los recursos de infraestructura y seguridad proporcionados por PLANHOFA C.A, para el desempeño de sus funciones.
- Los Líderes y responsables de procesos se aseguran que los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables en sus áreas establezcan métodos apropiados de tal forma que aseguren que estos sean aplicados efectivamente por los involucrados.

- Los Líderes y responsables de procesos deberán tener presente que los reportes de las acciones preventivas, exigibles por la reglamentación, representan un recurso clave para el control de riesgos laborales.

#### 4.6.16. Procedimiento Financiero

 <b>Planhofa</b> <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PFI-1</b>	<b>FINANCIERO</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Receptar las cobranzas provenientes de Gestión Comercial relacionadas con clientes por ventas de productos y servicios, con el fin de contar con los recursos necesarios, para los requerimientos de las actividades económicas de la Empresa, así como también atender las obligaciones contraídas con nuestros Proveedores, de manera eficiente y oportuna cumpliendo además con las disposiciones legales vigentes.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **IC:** Ingreso de caja.
- **AC:** Auxiliar de Clientes
- **EC:** Estado de Cuenta.
- **CE:** Comprobante de Egreso.
- **AP:** Auxiliar de Proveedores.
- **ECP:** Estado de Cuenta Proveedor.

### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe Financiero es responsable de la implantación y de asegurar la efectividad de este procedimiento

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 COBROS**

- El Contador recibe y revisa copia de Facturas y Notas de Ventas para su archivo.
- El Jefe Financiero recibe el reporte de cobros de gestión comercial y elabora el Comprobante de Ingreso por cada cliente.
- Al final del día o al siguiente, el Jefe Financiero debe realizar el depósito de los dineros recaudados, en las cuentas corrientes o de ahorros que posea la Empresa.
- Si el cliente solicita crédito se procederá a entregar la solicitud de crédito a través del jefe de gestión comercial.
- Para el caso de ventas a distribuidores, se solicitará también la entrega de una letra de cambio y/o pagaré.

### **4.2 PAGOS**

- El contador recibe y revisa los documentos sujetos de pago, facturas, liquidaciones de compras, notas de ventas y retenciones entregadas por el Jefe de Provisión y Compras, una vez verificada toda la documentación entrega a Jefe Financiero.
- El Jefe Financiero, de acuerdo a la disponibilidad existente procederá a realizar los pagos a los proveedores.
- El Jefe Financiero registra los comprobantes de egreso y elabora los cheques por cada Proveedor, luego es aprobado y firmado por el Gerente General.
- Se procede a la cancelación (entrega de cheque) al proveedor previo a la firma de los documentos respectivos, para su posterior archivo.
- Si el proveedor solicita que se deposite su acreencia en su cuenta corriente, se adjuntará al comprobante de egreso la papeleta de depósito para el sustento respectivo.

### **4.3 BAJA DE INVENTARIOS**

#### **4.3.1 Devoluciones y Producto no conforme en Almacenamiento**

- Recibido el Informe Técnico para Baja de Inventarios de Control de Calidad, se procede a realizar la constatación física de los productos en malas condiciones con los responsables de: Control de Calidad, Gerencia General, Almacenamiento y Contabilidad; luego se elaborará el Acta correspondiente para su respectiva notarización y registro contable.

### **4.4. COSTOS**

#### **4.4.1. Costos de Desarrollo**

- El jefe financiero recibe el Informe de Insumos y Materiales utilizados para la elaboración de nuevos productos por parte de Control de Calidad procediendo a calcular los costos, los que deberán ser revisados por el Gerente General.

#### **4.4.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN**

- Luego que el jefe de producción registra el Informe diario de Producción en el sistema contable, la Contadora procede a la revisión correspondiente, posteriormente genera un costo de los componentes (insumos y materiales) y al finalizar el mes se procede a prorratear los gastos directos e indirectos de fabricación obteniéndose el costo de producción por unidad de producto el mismo que puede variar de acuerdo a las unidades producidas.

### **4.5. INFORMES**

- El Jefe Financiero enviará periódicamente los estados financieros como también el informe general de costos al Gerente General.

#### **4.6. INVENTARIO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA**

- El Jefe Financiero entregará un listado de equipos, herramientas e infraestructura al Jefe de Mantenimiento, el mismo que mantendrá bajo su cuidado.

#### 4.6.17. Procedimiento Mantenimiento

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMT-1</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Identificar y proveer en forma oportuna el mantenimiento de la infraestructura involucrada en la fabricación y entrega del producto, para lograr la conformidad con los requerimientos del cliente.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Infraestructura:** Sistema formado por equipos e instalaciones permanentes.
- **Equipos:** Máquinas relacionadas directamente con la fabricación y transporte de los productos.
- **Instalaciones Permanentes:** sistema formado por obras civiles y afines que están relacionadas directamente con la fabricación y almacenamiento del producto.
- **Mantenimiento Preventivo “MP”:** mantenimiento programado periódicamente a la infraestructura a fin de evitar la paralización.
- **Mantenimiento Correctivo “MC”:** es la reparación de la infraestructura cuando existe daño.

### 3. RESPONSABILIDAD

El Jefe de Mantenimiento es el responsable de la implantación y ejecución de la efectividad de este procedimiento.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 LISTA DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS**

El jefe de Mantenimiento recibe del proceso Financiero la Lista de Equipos herramientas e Infraestructura para el Mantenimiento.

### **4.2 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA**

El tipo de mantenimiento que se aplica a la infraestructura lo define el Jefe de Mantenimiento con la aprobación del Jefe de Producción.

El Jefe de Mantenimiento elabora y/o actualiza el Plan Anual de Mantenimiento y es su responsabilidad del seguimiento y cumplimiento; este documento es aprobado por el Jefe de Producción y es enviado a Planeación de procesos y a Producción.

El Jefe de Mantenimiento recibe del Jefe de Producción la Programación semanal de Producción y junto al Plan Anual de Mantenimiento, elabora la Programación semanal de Mantenimiento el cual es enviado al Jefe de Producción.

El Jefe de Mantenimiento elabora y envía el Informe Mensual de Consumo al Jefe Financiero con copia al Jefe de Producción; y el Informe Mensual al Gerente General.

En PLANHOFA se aplican los siguientes tipos de mantenimientos:

- Mantenimiento preventivo y
- Mantenimiento correctivo.

#### **4.2.1 Mantenimiento Preventivo “MP”**

- El Mantenimiento Preventivo se aplicará a la infraestructura detallada en la Lista de Equipos, herramientas e Infraestructura para el Mantenimiento.
- Los trabajos en los equipos se ejecutan de acuerdo a los Manuales de Operación de mantenimiento.
- El Mantenimiento Preventivo se aplicará a la infraestructura y se ejecutará de acuerdo al Plan Anual de Mantenimiento y a la Programación semanal de Mantenimiento que genera la Orden de Trabajo para el Mantenimiento.
- En el mantenimiento preventivo se realiza: la lubricación (IMT-1-1, ver instructivo 1), la inspección y evaluación (IMT-2-1, ver instructivo 2), desmontaje, cambio de elementos y montaje (IMT-3-1, ver instructivo 3), pruebas (IMT-4-1, ver instructivo 4), limpieza (IMT-5-1, ver instructivo 5), dosificación de insumos, purgas y cebado (IMT-6-1, ver instructivo 6).
- Una vez ejecutado los trabajos en las partes del equipo, el Jefe de Mantenimiento registra en forma resumida las actividades realizadas en la Ficha Técnica de Inspección y Mantenimiento.

#### **4.2.2 Mantenimiento Correctivo “MC”**

- Cuando se presenta una falla o problema, el solicitante llena una Orden de Trabajo. El Jefe de Mantenimiento evalúa el estado a fin de planificar su ejecución inmediata.
- Los trabajos realizados en el mantenimiento correctivo son: la inspección y evaluación (IMT-2-1, ver instructivo 2), desmontaje, cambio de elementos y montaje (IMT-3-1, ver instructivo 3), la lubricación (IMT-1-1, ver instructivo 1), pruebas (IMT-4-1, ver instructivo 4), limpieza (IMT-5-1, ver instructivo 5), Pintura (IMT-7-1, ver instructivo 7).

Una vez ejecutado el Mantenimiento Correctivo, el personal de mantenimiento designado, registra en forma resumida las actividades realizadas en la Ficha Técnica de Inspección y Mantenimiento respectiva.

#### **4.3 INSTALACIONES PERMANENTES**

- Los trabajos se realizan de acuerdo al **Plan anual de mantenimiento** y a la **Programación semanal de Mantenimiento**.
- En instalaciones permanentes se realiza la pintura, revisión de luces e instalaciones eléctricas (IMT-8-1, ver instructivo 8), mantener en buen estado la rotulación y señalización.
- Una vez ejecutado los trabajos, el Jefe de Mantenimiento registra en forma resumida las actividades realizadas en la Ficha Técnica de Inspección y Mantenimiento.

#### **4.4 PEDIDO DE REPUESTOS Y MATERIALES**

El Jefe de Mantenimiento solicita los repuestos y materiales al responsable de Almacenamiento mediante la Requisición.

Cuando se utilice los repuestos del Almacén para repuestos se registrarán en el Kardex; además serán registrados en la Orden de Trabajo.

#### **4.5 FABRICACIÓN DE PARTES, ELEMENTOS Y MAQUINARIA**

Para construir partes, elementos o equipos, el solicitante genera una Orden de Trabajo. El jefe de mantenimiento verificará si existen los materiales en el Almacén para repuestos, si no existe pedirá los materiales al Jefe de Almacenamiento.

#### **4.6 SERVICIOS EXTERNOS.**

Cuando se requiere un trabajo externo se realiza una Solicitud de Trabajo Externo, al responsable de Provisión y Compras.

El jefe de mantenimiento es responsable de realizar el seguimiento de los trabajos externos, acepta o rechaza los trabajos externos verificando sus características y lo registrará mediante la **Orden de Trabajo** y la **Ficha Técnica de Inspección y Mantenimiento**.

#### **4.7 NORMAS DE SEGURIDAD**

Para la ejecución de los trabajos el personal de mantenimiento debe considerar las precauciones de seguridad, las cuales constan en los manuales de cada equipo.

#### **4.8 INSTRUCCIONES DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO.**

El Jefe de Mantenimiento detalla las Instrucciones de trabajo para el personal de mantenimiento en las **Órdenes de Trabajo**.

#### 4.6.18. Procedimiento Control de dispositivos de medición

 <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>PMT-2</b>	<b>CONTROL DE DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. PROPÓSITO

Asegurar la confiabilidad de la información proporcionada por los dispositivos de medición.

### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Dispositivos de medición controlados.-** Son aquellos cuyos resultados afectan directamente a la calidad de los productos suministrados por PLANHOFA y que deben cumplir con este procedimiento.
- **Dispositivos de medición no controlados.-** Son aquellos que intervienen en mediciones que no afectan directamente a la calidad de los productos fabricados por PLANHOFA. Estos dispositivos no se rigen por este procedimiento.
- **LDM:** Lista de dispositivos de medición controlados.
- **Metrólogo:** Persona de PLANHOFA asignada a realizar control y calibraciones de los dispositivos de medición.
- **Calibración.-** Son las operaciones que establecen la relación de los valores de una medida o material de referencia y los valores correspondientes a un patrón de medida de referencia.
- **Ajuste.-** Es la operación destinada a poner un equipo o instrumento en un estado de funcionamiento adecuado.

### 3. RESPONSABILIDAD

El jefe de mantenimiento es el responsable de la implantación y de asegurar la efectividad de este procedimiento

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. LISTADO E IDENTIFICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE MEDICION CONTROLADOS**

El jefe de Mantenimiento definirá los dispositivos de medición de PLANHOFA que se consideran como controlados y los incluirá en el registro, Lista de dispositivos de medición controlados.

Estos dispositivos serán identificados con un código a fin de evitar la confusión entre equipos similares y determinar en forma exacta su estado de calibración y su ubicación física. El código de identificación será definido por el Jefe de Mantenimiento.

### **4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS METROLOGICAS**

El Metrólogo designado por el Jefe de Mantenimiento identificará las características metrológicas (**Ver Anexo 5**) para los dispositivos de medición controlados, según el uso previsto, y las anotarán en el registro Características metrológicas de dispositivos de medición.

Cada Metrólogo capacitará a los usuarios de los dispositivos de medición controlados de su área, en las características metrológicas que deben conocer para su manejo y en la influencia que tienen en las mediciones efectuadas.

### **4.3. CALIBRACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS.**

#### **4.3.1 Instrucciones de calibración**

El Metrólogo debe elaborar las instrucciones de calibración para cada dispositivo de medición con base en prácticas estándar publicadas, instrucciones de los fabricantes de los equipos o de experiencias personales.

Las instrucciones deben describir en forma detallada y clara los pasos a seguir para calibrar un dispositivo y tienen que basarse en la comparación con un patrón de referencia. Se recomienda incluir los siguientes aspectos, según el tipo de dispositivo que se está considerado:

- La secuencia de los pasos a seguir para efectuar la calibración.
- El patrón o los patrones de calibración requeridos.
- Las fórmulas de cálculo a emplear.
- Los criterios de aceptación.
- Las decisiones a tomar si no existe conformidad, que pueden ser:
  - Ajuste
  - Corrección
  - Reparación
  - Retiro del uso y del listado de dispositivos de medición controlados).

#### **4.3.2 Definición de los intervalos (frecuencias) de calibración**

El Metrólogo debe definir los intervalos de calibración de los equipos de medición controlados. Esta determinación puede basarse en la información suministrada en la Norma ISO 10012, el mismo que indica las "Directrices para determinar intervalos de confirmación en relación con equipos de medición". Los intervalos de calibración estarán indicados en el registro Características metrológicas de dispositivos de medición.

#### **4.3.3 Patrones de calibración requeridos**

##### **4.3.3.1 Definición de los patrones de calibración**

La definición de los patrones de calibración requeridos la efectuarán el Jefe de mantenimiento quien sugerirán si el patrón debe adquirirse, solicitarse en préstamo, o si se debe contratar con una institución el servicio de calibración requerido. Los patrones de calibración adquiridos por **PLANHOFA C.A** estarán

bajo responsabilidad del Jefe de Mantenimiento y serán almacenados en un lugar definido.

#### **4.3.3.2 Trazabilidad de los patrones de calibración**

Los patrones a utilizarse internamente deberán tener una trazabilidad establecida hacia patrones de medición nacionales o internacionales reconocidos.

En el caso que no se dispongan de patrones con trazabilidad, se utilizará un dispositivo de medición o un patrón de medición como referencia y se documentará la información referente al motivo de su selección y sus características metrológicas. El jefe de mantenimiento mantendrá los registros de la trazabilidad de los patrones utilizados.

#### **4.3.4 Ejecución de la calibración**

##### **4.3.4.1 Personal autorizado para efectuar la calibración**

Únicamente el Metrólogo está autorizado para efectuar calibraciones internas de los dispositivos de medición controlados, de acuerdo a la instrucción específica y en los intervalos de calibración establecidos.

Los resultados de las calibraciones internas serán anotados en el registro Reporte de Calibración.

##### **4.3.4.2 Etiquetas de calibración**

Todo dispositivo, luego de la calibración, tendrá fijado a su estructura una etiqueta muy visible, colocada por un Metrólogo, y que señale los siguientes datos:

- Persona que realiza la calibración
- Fecha de ejecución de la calibración
- Fecha de la próxima calibración.

Si el dispositivo se halla fuera de servicio (por falta de calibración o por reparación) se colocará la etiqueta específica para evitar su uso inadvertido. En dispositivos en los que no se pueda fijar la etiqueta, se colocará en otro sitio específico definido por el Jefe de Mantenimiento o el Metrólogo que realiza la calibración.

#### **4.3.4.3 Sellos de integridad**

Si el dispositivo requiere sello de integridad (seguridad), para evitar la alteración de los elementos que permiten el ajuste, se indicará en el registro Características metrológicas de dispositivos de medición.

### **4.4. CALIBRACIÓN POR PROVEEDORES EXTERNOS**

Si no es posible efectuar la calibración de un dispositivo de medición por personal interno, se recurrirá a proveedores externos de este servicio que hayan sido aprobados previamente de acuerdo a lo indicado a continuación.

#### **4.4.1 Requisitos**

Podrán suministrar servicios de calibración de patrones o de dispositivos de medición, los organismos nacionales de normalización (INEN en el caso de Ecuador) quienes no necesitan ser evaluados y seleccionados. También podrá utilizarse los servicios de proveedores que estén acreditados por organismos oficiales. En este caso el Jefe de Mantenimiento solicitará una copia de la certificación.

En caso de no estar acreditados se deben calificar los aspectos indicados en el registro Evaluación de proveedores externos de servicios de calibración. Si el proveedor cumple con estos requisitos técnicos y obtiene mínimo 70 de los 100 puntos, se considerará como proveedor aprobado.

El Jefe de Mantenimiento llevará un registro de proveedores aprobados.

Para los organismos nacionales de normalización o los proveedores acreditados, el puntaje con el que se los registrará es de 100 puntos en forma directa.

#### **4.4.2 Informe de resultados**

Luego de efectuada la calibración, el Jefe de Mantenimiento solicitará al proveedor la entrega de un certificado que incluya los resultados obtenidos de la calibración

#### **4.4.3 Actualización de certificados de trazabilidad de patrones**

Cuando se requiera enviar a calibrar nuevamente un equipo o un patrón a un proveedor externo, el Metrólogo solicitará previamente al proveedor el certificado de trazabilidad de sus patrones vigente hasta la fecha.

### **4.5. TRATAMIENTO DE RESULTADOS**

#### **4.5.1 Registros de resultados**

Los resultados de las calibraciones internas serán registrados, por el Metrólogo que realiza la calibración, en el Reporte de Calibración.

#### **4.5.2 Criterios de aceptación**

El Jefe de Mantenimiento definirá los criterios de aceptación para los resultados de la calibración de los dispositivos de medición controlados. Estos criterios pueden establecerse considerando los procesos en que se aplica la medición, la intensidad de uso del equipo, o la manera como afectan los resultados de la medición a la calidad del producto.

En caso de que los resultados se encuentren fuera de los límites de aceptación se suspenderá el uso del dispositivo y se registrará la falla en el registro de Acciones Correctivas para Calibración, mientras no se corrijan las razones del problema, se recurrirá a dispositivos similares que se encuentren calibrados.

Cuando se tengan dispositivos de escalas múltiples y una o varias tengan problemas de calibración, se autorizará el uso únicamente con las escalas aprobadas.

Cuando un dispositivo no pueda ser calibrado o tenga daños irreparables, el Jefe de Mantenimiento lo retirará del registro Lista de Dispositivos de Medición Controlados, y no podrá ser utilizado.

#### **4.5.3 Acciones a seguir con relación a los materiales medidos cuando se detecta que un dispositivo de medición está descalibrado**

Si al momento de efectuar la calibración de un dispositivo, se detecta que el resultado obtenido está fuera de los límites de aceptación establecidos y que puede afectar a la calidad del producto terminado, el Jefe de Mantenimiento coordinará la realización de nuevas mediciones de los materiales o productos medidos durante el período que se sospecha que el equipo estuvo descalibrado, e informará de los resultados a los Supervisores de Producción y a la Gerencia General, según corresponda, para establecer las acciones necesarias.

## **4.6 MANTENIMIENTO**

El jefe de Mantenimiento efectuará un mantenimiento de los dispositivos de medición a fin de asegurar su correcto funcionamiento. Este mantenimiento se lo determinará y ejecutará de acuerdo a la instrucción específica del dispositivo.

### **4.7. Levantamiento de instructivos de trabajo**

Al documentar las Empresas sus actividades (procedimientos), se vuelven transparentes y más fáciles de analizar, con el fin de mejorarlas o cambiarlas, sin embargo no solo los procesos como tal deben tener su respaldo documentado, sino también las operaciones con criticidad dentro de la Empresa, la Norma ISO en el requisito 4.2.1<sup>19</sup> dice textualmente:

**La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir los documentos, incluyendo los que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos**

En síntesis las operaciones de costo directo deben ser transparentes para la organización y una de las formas de lograr esta normalización de datos es documentando las mismas.

Si un empleado se va de la empresa, queda retenido parte de su conocimiento en los Instructivos documentados los cuales sirven como entrenamiento y consulta, estos establecen responsabilidades y límites, además, significan una importante herramienta de gerenciamiento y mejora de la comunicación, evitan olvidos o malas aplicaciones, o perder el tiempo en problemas que ya se resolvieron.

No son restricciones, sino descripciones de las soluciones adaptadas a los problemas

- ✓ Los implicados deben redactarlas
- ✓ Si no puede ser aplicada, deben replantearse
- ✓ No son fijos, deben mejorarse ( con el acuerdo de todos los interesados )
- ✓ No son penalizaciones pero si buenas prácticas a cumplir con responsabilidad.

La metodología utilizada para realizar el levantamiento de los instructivos fue:

- Identificar que procesos realizan actividades críticas o detalladas que impliquen una mejor descripción de estas.
- Realizar una edición previa del contenido del instructivo, juntamente con las personas que conocen de la realización de estas actividades.
- Realizar una edición mejorada desde el punto de vista técnico, de la versión previa.
- Finalmente, divulgar el contenido de los instructivos y su forma de realizar las actividades críticas a cargo del Jefe de Proceso

#### 4.7.1. Verificación y muestreo en recepción

 PLANHOFA PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>ICC-1-1</b>	<b>VERIFICACIÓN Y MUESTREO EN RECEPCIÓN</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ninguna

### 2. METODOLOGÍA

#### ANÁLISIS DE MATERIALES E INSUMOS

El responsable de Control de Calidad procederá a la verificación de los insumos y materiales en recepción, para determinar que cumplan con los requerimientos de la empresa.

#### 1. TOMA DE MUESTRA

El responsable de Control de Calidad realizara un muestreo significativo del producto a ser verificado y analizado.

#### 2. ANÁLISIS DEL MUESTREO

##### 2.1 Materia Prima

El responsable de Control de Calidad con las especificaciones técnicas de la materia prima procederá a realizar los análisis para la verificación y su respectiva liberación.

## 2.1.1 FÍSICO QUÍMICOS

Con las especificaciones de las materias primas procedemos a realizar los análisis físicos químicos. Previo al uso de los equipos el responsable de Control de Calidad es responsable de garantizar la calibración interna de los mismos pHmetro y Brixómetros.

### DETERMINACIÓN DE ° BRUX

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado procede a la verificación de los °Brix de la fruta, obteniendo así la pulpa manualmente y se lleva la muestra hasta alcanzar 20 °C, para su correcta lectura o en caso de leer en otra temperatura se deberá corregir su valor mediante las tablas de corrección **Tabla 4.7.1.**, coger una gota de la muestra colocar en el equipo a determinar y dar lectura a su valor y limpiar el equipo con agua destilada y papel higiénico o con cualquier otro paño que no raye los prismas de los equipos.

**Tabla N.- 4.7.1:** Corrección por Temperatura para las lecturas del refractómetro °brix

	Temperatura (°F)	Grados Brix y Corrección									
		10	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Corrección sustractiva	40	0'5	0'6	0'7	0'8	0'9	0'9	0'9	0'9	0'9	1'0
	50	0'5	0'5	0'5	0'5	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6
	60	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2
Corrección aditiva	70	0'1	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2
	80	0'5	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6
	90	0'9	1'0	1'0	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'0
	100	1'3	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5
	120	2'5	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'5	2'5
	140	3'8	3'8	3'8	3'8	3'8	3'7	3'7	3'7	3'6	3'6
	160	5'1	5'1	5'1	5'0	5'0	5'0	5'0	4'9	4'8	4'8
	180	6'5	6'4	6'4	6'2	6'3	6'2	6'2	6'1	6'0	5'9
212	9'6	9'4	9'3	8'7	8'9	8'7	8'7	8'4	8'2	8'1	

Para temperaturas inferiores a 68° F (20°C) se resta la corrección. Para temperaturas superiores a 68°F (20°C) se suma la corrección.

### **DETERMINACION DEL POTENCIAL HIDRÓGENO (pH)**

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado procede a la verificación del pH de la fruta, obteniendo así la pulpa manualmente y se lleva la muestra hasta alcanzar 20 °C, para su correcta lectura, con el pHmetro digital se coloca el bulbo en la muestra y el equipo dará su valor después de unos segundos de haberse estabilizado, luego de haber utilizado se procede a lavar el equipo con agua destilada y a secarlo con papel higiénico, el bulbo del pHmetro se debe dejar en una sol de CIK al 3 M.

### **DETERMINACION DE LA ACIDEZ**

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado procede a la verificación de la acidez titulable de la fruta, obteniendo así la pulpa manualmente, se tomara 5 g de la muestra con 50 g de agua destilada se colocara 2 gotas de fenoftaleina y se procederá a realizar la titulación con hidróxido de sodio 1 Normal (1N), procediendo hacer su cálculo según la Norma INEN 381.

Verificado las especificaciones físico químicos de la materia prima se procede a reportar en su respectivo registro.

### **2.2. Insumos y Material de Empaque**

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado realizara los análisis de verificación de las especificaciones de los insumos y reportara los resultados en su registro.

### **2.2.1 ANALISIS DE INSUMOS y MATERIALES**

El responsable de Control de Calidad analizara los insumos en cuanto a las especificaciones de los parámetros físicos químicos, organolépticos.

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado realizara los análisis de verificación de las especificaciones de los insumos y reportara los resultados en su registro correspondiente



	40	0'5	0'6	0'7	0'8	0'9	0'9	0'9	0'9	0'9	1'0
	50	0'5	0'5	0'5	0'5	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6
	60	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2
Corrección aditiva	70	0'1	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2	0'2
	80	0'5	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6	0'6
	90	0'9	1'0	1'0	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'0
	100	1'3	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5	1'5
	120	2'5	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'6	2'5	2'5
	140	3'8	3'8	3'8	3'8	3'8	3'7	3'7	3'7	3'6	3'6
	160	5'1	5'1	5'1	5'0	5'0	5'0	5'0	4'9	4'8	4'8
	180	6'5	6'4	6'4	6'2	6'3	6'2	6'2	6'1	6'0	5'9
212	9'6	9'4	9'3	8'7	8'9	8'7	8'7	8'4	8'2	8'1	

### b) Determinación del Potencial Hidrógeno (pH)

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado procede a la verificación del pH del producto a ser analizado puede ser pulpa, mermelada, jaleas, concentrado, frutas en almíbar, pasas maceradas y se lleva la muestra hasta alcanzar 20 °C, para su correcta lectura, con el pHmetro digital se coloca el bulbo en la muestra y el equipo dará su valor después de unos minutos de haberse estabilizado, luego de haber utilizado se procede a lavar el equipo con agua destilada y a secarlo con papel higiénico, el bulbo del pHmetro se debe dejar en una sol de CIK al 3 M.

### c) Determinación de la Acidez

El responsable de Control de Calidad con la muestra del producto seleccionado procede a la verificación de la acidez del producto a ser analizado puede ser pulpa o concentrado, se tomara 5 g de la muestra con 50 g de agua destilada se colocara 2 gotas de fenoftaleina y se procederá a realizar la titulación con hidróxido de sodio 1 Normal (1N), procediendo hacer su cálculo según la Norma INEN 381.

Verificado las especificaciones físico químicos de la materia prima se procede a reportar en el registro respectivo.

**d) Determinación de Fruta Escurrida**

Este análisis se lo efectúa en mermelada con trozos de fruta, pesar una cantidad determinada de la muestra se le considera el 100%, colocar sobre una malla de 0.5 – 1.0 mm, dejar escurrir durante 1 min, pesar la cantidad de la muestra sobre el tamiz y determinar el porcentaje de fruta escurrida. Reportar los resultados en el documento de pre liberación de producto.

**e) Determinación del Porcentaje de Fruta Lavada**

Este análisis se lo efectúa en mermelada con trozos de fruta, pesar una cantidad determinada de la muestra se le considera el 100% , colocar sobre una malla de 0.5 – 1.0 mm , dejar caer el agua suavemente sobre malla durante 1 min, pesar la cantidad de la muestra sobre el tamiz y determinar el porcentaje de fruta lavada. Reportar los resultados en el documento de pre liberación de producto.

**f) Determinación de la Consistencia**

Este análisis se lo efectúa a mermeladas y jaleas, por el método Bostwick, se toma una muestra significativa se lleva a 20 °C para su correcta lectura como primer paso se inicia regulando los tres pies del soporte del consistómetro de Bostwich de forma que la superficie esté absolutamente plana y controlando que el indicador se encuentre en posición centrada, se coloca la muestra hasta el nivel y se toma el tiempo para el recorrido. Reportar los resultados en el documento de pre liberación de producto.

**g) Determinación de la viscosidad en jaleas.**

Este análisis se efectúa para jaleas, se lleva la muestra a 20 °C, se succiona con una pipeta volumétrica de 9 ml, tomando el tiempo de recorrido se determina la viscosidad del producto. Reportar los resultados en el documento de pre - liberación de producto.

#### **h) Análisis de impurezas (puntos negros) en la pulpa**

Se toma una muestra de la pulpa de la zona de estandarización y se pesará una cantidad estimada en un vaso de precipitación y se determinara la cantidad de puntos negros o impurezas de ese peso de producto y se reportara los datos en el documento de pre liberación.

### 4.7.3. Liberación de producto terminado

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>ICC-3-1</b>	<b>LIBERACION DE PRODUCTO TERMINADO</b>	<b>Fecha: 20-08-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

## 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ninguna

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 ANÁLISIS DE PRODUCTO TERMINADO (ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO)

El responsable de empaque de producto terminado en producción es quien tomara la muestra aséptica para trasladar al laboratorio la misma que será identificada de acuerdo al plan de producción y se realizara los análisis microbiológicos.

#### a) Preparación del auto clave

El auto clave debe contener agua limpia que cubra las resistencias de esta manera llevar correctamente la esterilización. La esterilización se debe realizar a 259°F con una presión 20 psi y por un tiempo de 15 min.

#### b) Preparación y esterilización de material de vidrio

Una vez que las pipetas se encuentren limpias y secas procedemos a taponarles con algodón, luego se les cubre con papel de aluminio y colocar en el auto clave para su respectiva esterilización.

**c) Preparación y esterilización de soluciones****• Preparación de Agua Peptonada**

Pesar 1g de agar peptona en 1000 g de agua destilada, homogenizar bien y colocara en el matraz erlenmeyer colocar tapón a presión (estos tapones son de algodón cubiertos de gasa y asegurados con una amarra y recubiertos con papel aluminio), colocar en el auto clave y dar el tiempo de esterilización.

**• Preparación del hidróxido de sodio**

Pesar 40 g de hidróxido de sodio grado reactivo colocar en un balón volumétrico de 1000 ml colocar agua destilada homogenizar la solución y aforar, colocar en un matraz erlenmeyer colocar tapones a presión y colocar en el auto clave y dar el tiempo de esterilización.

**d) Estandarización de muestras para análisis.**

Se toma 10 g del producto a ser analizado, en una funda estéril se coloca 90 g de agua peptonada se lleva la solución a 20°C, para una mejor lectura se introduce el electrodo del pH se determina la lectura y al no alcanzar un pH de 6.5 – 7.2 se estandariza con solución de hidróxido de sodio 1 N hasta alcanzar el pH optimo que permita el desarrollo microorganismos.

**e) Desinfección de la cámara de asepsia**

Para la limpieza y desinfección de la cámara para siembras microbiológicas se utiliza alcohol etílico al 90 % de concentración.

**f) Preparación de siembras**

Una vez que el material esté listo para realizar la siembra procedemos a encender el mechero y con material desinfectado procedemos a preparar las muestras.

- Sacar el sello de seguridad de la funda estéril.
- Pesar 10g de la muestra
- Con el registro de estandarización de la muestra colocamos la cantidad respectiva de hidróxido de sodio 1 N para alcanzar el pH adecuado 6.5 – 7.2
- De los 90g del agar peptona restar la cantidad de hidróxido de sodio 1N, agitar bien para obtener la dilución 1:10

**g) Siembra microbiológica**

- Coger un mililitro de la dilución y poner en el centro de la placa a analizar.
- Tapar la placa y aplicar el difusor correspondiente

**h) Incubación de placas**

- Las placas de Mesófilos, E.coli, Enterobacteriaceae colocar en una incubadora a la temperatura y tiempo 35°C \* 48 horas.
- Las placas de Mohos y Levaduras colocar en un lugar fresco y seco no expuesto a la luz, a temperatura ambiente por 48 horas.

**i) Desinfección de la cámara**

- Una vez que se ha utilizado la cámara para las siembras se procede a desinfectar con alcohol etílico al 90% de concentración.

**j) Recuento microbiológico**

El recuento microbiológico es una actividad que comprende en observar si existe presencia de microorganismos en cada una de las placas, en el caso de existir colonias se procede a determinar el número de colonias registrando en el documento de verificación de producto. Una vez que se ha realizado el recuento microbiológico procedemos a colocar las placas en una funda para ser desechadas. El lugar donde se realiza el recuento microbiológico debe ser desinfectado con alcohol etílico al 90% de concentración.

**2.2 LOTES PARA PRODUCTO TERMINADO**

El responsable de Control de Calidad es quien designa el lote de ingreso de los productos a Almacenamiento según el instructivo de codificación.

#### 4.7.4. Codificación

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>ICC-4-1</b>	<b>CODIFICACIÓN</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

#### 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ninguna

#### 2. METODOLOGÍA

- Los meses del año serán codificados de la siguiente manera:

Enero	E
Febrero	F
Marzo	M
Abril	A
Mayo	Y
Junio	J
Julio	L
Agosto	G
Septiembre	S
Octubre	O
Noviembre	N
Diciembre	D

- Los días se codificarán a partir del número 01; por ejemplo: 01, que equivale al 1 de enero.
- Codificación de Materia Prima (Fruta)

Una vez que el responsable de Control de Calidad ha verificado en recepción y ha liberado la materia prima procederá a dar un lote de ingreso para almacenamiento:

- **Las frutas serán codificadas de la siguiente manera:**

Coco	CO
Cereza	CE
Durazno	DZ
Fresa	FR
Guayaba	GY
Guanábana	GN
Manzana	MZ
Mango	MG
Maracuyá	MY
Mora	MR
Naranja	NJ
Tamarindo	TD
Tomate de Árbol	TA
Pasas	PS

Para la trazabilidad su codificación se realizará de la siguiente manera y orden:

**MR0582E0810**, que significa:

**MR:** Nombre de la Fruta

**0582:** Código del Proveedor del sistema contable.

**E:** Mes de ingreso.

**08:** Día de ingreso.

**10:** Año

- **Codificación de Insumos**

Pectina	PE
Benzoato de Sodio	BS
Sorbato de Potasio	SP
Citrato de Sodio	CS
Bicarbonato de Sodio	BI
Goma Xanthan	GX
Ácido Cítrico	AC
Ácido Ascórbico	AA
Carragenina	CR
Carboxi metil celulosa	CM
Azúcar	AZ
Sosa	SS
Licor Barlovento	LB
Material de microbiología	MM
Nutrasweet	NU

Para la trazabilidad su codificación se realizará de la siguiente manera y orden:

**PE0165E0810**, que significa:

**PE:** Nombre de la Insumo

**0165:** Código del Proveedor del sistema contable.

**E:** Mes de ingreso.

**08:** Día de ingreso.

**10:** Año

### **Codificación de Material de Empaque y Embalaje**

Fundas de 1 Kg	FK
Fundas de ½ Kg	FM
Fundas de 5 Kg	FI1
Fundas de 20 Kg	FI2

Fundas de 50 Kg	FI3
Fundas de 200 Kg	FI4
Bovina de 1 Kg	BK
Bovina de ½ Kg	BM
Cartones de 1 Kg para pulpa Frisco	CK
Cartones de ½ Kg para pulpa Frisco	CM
Cartones de 12 unidades para mermelada	CG
Cartones de 24 unidades para mermelada	C4
Cartones de 15 Kg	C5
Cartones de 20 Kg	C6
Frascos de vidrio 250 g	V1
Frascos de vidrio 500 g	V2
Tapas para frascos de vidrio de 250 g	T1
Tapas para frascos de vidrio de 500 g	T2
Etiquetas	ET
Sellos de seguridad	SS

Para la trazabilidad su codificación se realizará de la siguiente manera y orden:

**ETFRM1009E0810**, que significa:

**ET:** Etiqueta

**1009:** Código del Proveedor del sistema contable.

**E:** Mes de ingreso.

**08:** Día de ingreso.

**10:** Año

**ET1009E0810** = ET = Etiquetas, 1009 =Código del proveedor, E= Mes de Ingreso,  
08= Día, 10 = 2010

Se codificara por sabor de la siguiente manera:

**ETFRME0810**= ET= Etiquetas, FR= Fresa, M= ½ Kg, E= mes de ingreso,08= Día,  
10 = 2010

### Codificación de Producto semi Procesado

Fruta lavada	FL
Fruta despitonada	FD
Fruta pelada	FP
Fruta troceada	FT
Fruta congelada	FC

FRFLE0810 = FR = Fresa, FL = Fruta Lavada, E = Mes de ingreso, 08= Día del mes,  
10= Año

### Codificación de Producto Terminado

#### Pulpas

Industrial	I
1/2 Kg	M
1 Kg	K

#### Mermeladas Frisco

5Kg	G2
500g	G3
250g	G 4
Mermeladas Industriales	G5
Jaleas Dietéticas	G6
Jaleas Normales	G7
Frutas en Almíbar	G8
Pasas Enteras	H2
Pasas Maceradas	H3
Concentrados	C

**COME0810** = CO = Coco, M = pulpa de ½ Kg, E = Enero, 08 = día, 10 = 2010

#### 4.7.5. Limpieza y desinfección

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>IPR-1-1</b>	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

#### 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Limpieza:** Es El conjunto de operaciones que permitan eliminar suciedad visible o microscópica. Estas operaciones se realizan mediante la aplicación correcta de productos químicos en su secuencia dada, en función de: concentración, tiempo, temperatura y acción mecánica con el propósito de obtener superficies libres de residuos.
- **Detergente:** Son agentes químicos capaces de remover la grasa y la suciedad presente en las superficies que no son removidas por acción del agua.
- **Desinfectante:** Agente que se utiliza sobre superficies lavadas y limpias con el propósito de inactivar, reducir temporal del número total de microorganismos vivos y destrucción de patógenos y alterantes a un nivel seguro.
- **Lubricante:** Es la sustancia que se interpone entre dos superficies en movimiento correlativo, con el propósito de evitar la fricción o desgaste de las mismas.
- **Enjuague inicial:** Etapa de limpieza que se efectúa en el proceso de lavado, con el fin de eliminar la mayor parte de residuos de pulpa y producto y evita el consumo innecesario de un detergente.
- **Lavado con detergente alcalino:** Operación que tiene por objeto eliminar los residuos adheridos a las superficies, ejerciendo una acción directa sobre las proteínas y grasas.
- **Enjuague intermedio:** Operación que tiene por finalidad eliminar y arrastrar los restos de detergente y suciedad desprendiendo del equipo antes de proceder a efectuar la siguiente operación.

- **Lavado ácido:** Operación que tiene como propósito principal eliminar minerales principalmente en aquellos equipos empleados para tratamiento térmicos (pasteurizador).
- **Desinfección:** Se entiende la destrucción total de todos los microorganismos patógenos y la reducción de aquellos microorganismos no- patógenos hasta un nivel tal que no pueden alterar negativamente la calidad de los productos.
- **Enjuague final:** Operación que tiene como finalidad eliminar productos desinfectantes o agentes químicos que pueden tener contacto con el producto o que pueden causar corrosión.
- **Esterilización:** Proceso que elimina, especialmente por calor, todas las formas de vida incluyendo la microbiana.
- **Zona de riesgo:** Se considera zona de riesgo todo lugar se transforman o manipulan productos alimenticios, que pueden ser sustrato para el desarrollo microbiano.

## ESTADO DE LA SUCIEDAD

Se consideran:

- **Suciedad Libre:**

Impurezas no fijadas en una superficie, fácilmente eliminable.

- **Suciedad Adherente:**

Impurezas fijadas, que precisan una acción mecánica o química para desprenderlas del soporte.

- **Suciedad Incrustada:**

Impurezas introducidas en los relieves o recovecos del soporte.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 LIMPIEZA DE LA PLANTA.**

- Recoger todo el material de desecho con escoba y recogedor de toda el área de la planta.
- Luego realizar un enjuague con agua fría a presión sobre el piso y maquinaria.
- Realizar un secado tanto en pisos como en maquinaria con paños absorbentes, todas estas actividades deben ser supervisadas, revisadas, registradas.
- Se debe realizar la limpieza de la torre cuando el nivel de agua se encuentre bajo, para restituir el agua se debe añadir un bactericida.

### **2.2 INICIO DE UN PROCESO**

- En toda el área de proceso realizar enjuague de piso y sanitizar los mismos con la adición de detergentes espumantes, alcalinos para lograr una limpieza muy efectiva.
- Se debe adicionar en un rango de concentración de 1% al 5 % recomendable 1.5 % dependiendo el grado de suciedad a limpiar.

#### **2.2.1 Limpieza de maquinaria en área de Extracción y Refinación del proceso de pulpa.**

- Enjuagar con agua fría desde la sección de máquinas para la extracción, hasta los tanques de almacenamiento (marmitas).
- Diluir detergentes y agente desinfectante como pueden ser líquidos fuertemente alcalinos (RONALIN) o líquidos ligeramente ácidos y potenciador del efecto limpiador de las soluciones cáusticas (WEICOPER-O), con agua

preferentemente en caliente entre 60-80 °C en una concentración desde 0.5% - 3%, y en partes abiertas se puede realizar por nebulización.

- Enjuagar con agua.

### **2.2.2 Limpieza de maquinaria en el área de Pasteurización.**

- Enjuagar con agua fría para la sección del pasteurizador antes de la realización del CIP en el pasteurizador de placas.
- Diluir detergentes y agente desinfectante como pueden ser líquidos fuertemente alcalinos (RONALIN) o líquidos ligeramente ácidos y potenciador del efecto limpiador de las soluciones cáusticas (WEICOPER-O), con agua preferentemente en caliente entre 60-80 °C en una concentración desde 0.5% - 3%, dejar recircular por 15 minutos.
- Enjuagar con agua fría.

## **2.3. FINAL DE UN PROCESO.**

### **2.3.1 Limpieza en el área de extracción y refinación.**

- Recoger todo el material de desecho con escoba y recogedor.
- Limpiar las maquinarias, bandas con utensilios adecuados.
- Luego realizar un enjuague con agua fría a presión sobre maquinaria y pisos.
- Lavar con detergentes espumantes, alcalinos para lograr una limpieza muy efectiva.
- Enjuague de la maquinaria
- Se debe realizar la inspección visual

- Eliminación del agua de los pisos.

### **2.3.2 Limpieza de maquinaria en el área de pasteurizador.**

- Enjuague de la maquinaria con agua de los residuos de pulpa.
- Recircular (CIP) una solución de hidróxido de sodio (sosa cáustica) al 1.5 % con su agente estabilizador 1.5 % Stabicit, con una temperatura entre 60-80 °C por un tiempo de 30 min.
- Desmontar el pasteurizador y toda su tubería de recirculación con una periodicidad que va a depender del número de procesos, por lo menos una vez al mes, para su limpieza de sus placas individuales de igual manera su tubería interna, se debe supervisar, revisar y registrar.

#### 4.7.6. Manejo de buola

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>IPR-2-1</b>	<b>MANEJO DE BUOLA</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ninguna

### 2. METODOLOGIA

#### 2.1. FASE CARGA DE PRODUCTO

##### 2.1.1 Descarga de producto

- Para cargar el producto se debe usar el efecto vacío, creado al interior del cuerpo de la bola.
- De la bomba de vacío (E) regulando el flujo de entrada con la válvula (A).
- Se puede aspirar el líquido también líquido denso mezclando con pequeños pedazos de fruta.
- Para cargar rebanadas grandes de fruta es necesario introducir normalmente por la puerta (C).
- Se puede cargar al máximo nivel de visor (2) en caso de líquido, así como también con pequeños pedazos de fruta.
- Se puede cargar incluso al nivel de visor (1) en caso de pedazos grandes de fruta y poco líquido.

- La descarga puede hacerse de modo directo en un envase abriendo la válvula (B), en el caso que no se quiera usar una bomba.
- La descarga hacerse a través de una bomba apta para este tipo de sistema (no previsto).

## **2.2 FASE DE ESCALDAMIENTO**

- Para escaldar o cocer, se debe encender- prender siempre primero el agitador y la polea de agitación (H).
- Asegurarse que la válvula (A-B-F) o puede abrir cualquiera. Abrir la válvula de vapor (I) lentamente en forma manual.
- El flujo de vapor llenar el espacio delicado de escaldado y se interrumpe automáticamente cuando la presión al interior del espacio se ha regulado, se fija en el instrumento (L) que tiene una señal neumática de vapor.
- El termómetro (M) permite leer la temperatura del producto, es posible aumentar o disminuir la temperatura accionando el regulador de presión (L).
- Durante la fase de cocción, el vapor del producto se escoge de la válvula (G).

## **2.3 FASE EVAPORACION - CONCENTRACION**

- Para evaporar o concentrar se debe siempre tener en movimiento el agitador raseante (H).
  - Abrir la válvula (F).
  - Abrir la válvula (N).
  - Guiar- dirigir la bomba de vacío (E).

- Abrir la válvula (O)
  
- Abrir la válvula (P)

A este punto el sistema de condensación está en funcionamiento, el condensado primario es un producto rico en aroma, del pre-condensado en el laberinto (Q), retorna al interior de la bola a travesando el tubo mientras la segunda condensa en mayor cantidad viene recogida del fondo cómico del condensador y descargar a través de la bomba de vacío.

El control de la concentración se realiza extrayendo la muestra de producto del interior de la bola, para hacer esto es necesario interrumpir el vacío apagado la bomba (E), descargar el vacío de la válvula (A), haciendo entrar aire después al vacío (asserato) controlando con el manómetro (R), descargar de la válvula (B) una pequeña cantidad de producto.

Es muy importante controlar la (ventana) visual del nivel (1), estar bajo este nivel provoca la gotura (depresión interna) del producto cerca de la superficie interna, donde trabaja el espacio caliente.

## **2.4 FASE- LAVADO**

- Llenar de agua hasta el nivel máximo, usando el efecto vacío creando al interior de la bola de la bomba de vacío (E).
  
- Agregue el agua un detergente líquido para obtener un mejor lavado (sosa cáustica) al nivel máximo (raggiunto) apagar la bomba de vacío (E).
  
- Accionar la polea agitadora rascante (H).
  
- Abrir la válvula manual de vapor (I), fijar la temperatura que debe ser regulada a 90°/95°C a través del regulador de presión (2).

- Dejar guiar el agitador y tener en temperatura el agua por el tiempo necesario (cerca de ½ hora), después de este tiempo abrir la válvula de descarga (B).
- Cuidar la válvula normal de vapor (I) para descargar casi al final cuando el nivel del agua baja, bajo el visor (1), abra la válvula (5) para que ingrese al interior del cuerpo de la bola (vugetto) de agua limpia para obtener un enjuague de la parte interna.
- La conexión delicada del enjuague se puede controlar correctamente al interior del cuerpo de la bola, abriendo la puerta (C).

## **2.5 FUNCIONAMIENTO DE MAQUINA CONCENTRADORA**

Seguir minuciosamente cada pasó a seguir:

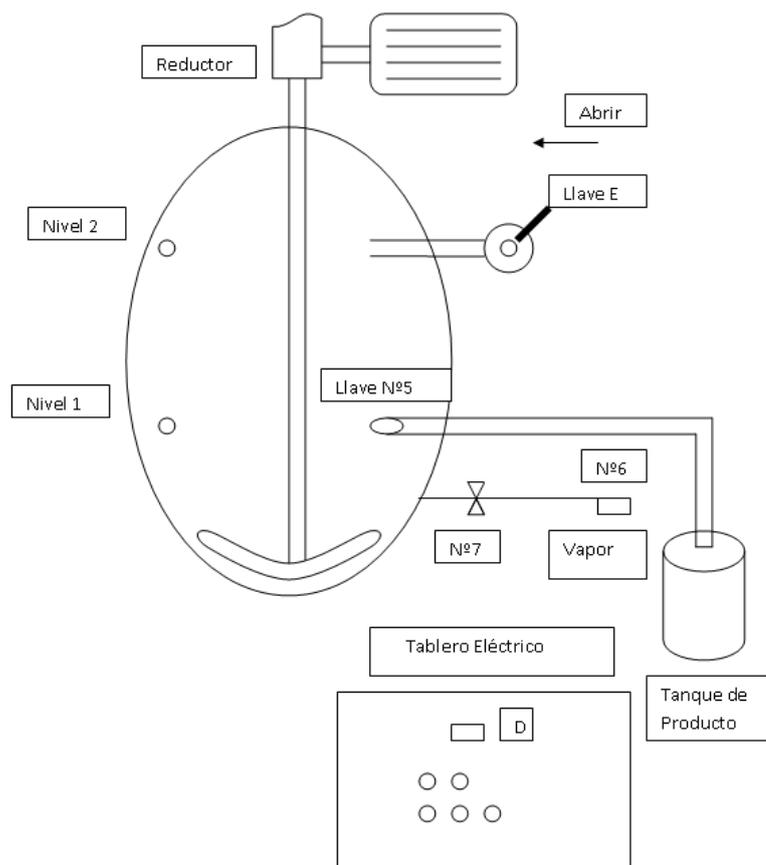
- 1.- Revisar que la maquina este completamente limpia interior y exteriormente.
- 2.- Chequeo de sistema eléctrico.
- 3.- Líneas de vapor, agua, aire estén correctamente abiertas para su funcionamiento.
- 4.- Para iniciar su proceso debe estar con materia prima la bola por lo menos hasta el primer nivel, como indica la figura.
  - 4.1.- Primero abrir la llave de agua para la bomba de vacío, pulsar botonera de bomba y abrir la llave E.
  - 4.2.- Absorber producto abriendo llave N° 5 (tanque de producto), una vez cargado el producto hasta nivel 1 encender reductor, abrir llave N° 6 y llave N° 7 (aire) (2.5 - 4 BAR MAX).
  - 4.3.- Cerrar llave E y realizar un cocinado de 8min dependiendo de la fruta hacer procesada. Una vez cocinado el producto procedemos al proceso de vacío.

5.- Vacío: Continua prendido el reductor procedemos a accionar el botón de la bomba (B). Abrir la llave (E); revisar que la llave (Nº 6) y (Nº 7) y de agua estén abiertas para continuar es proceso de vacío.

6.- Para introducir los polvos (químicos, azúcar, etc.) procedemos a introducir en el recipiente y abrir la llave (Nº 5) para producir. El efecto de absorción respectivamente.

7.- Una vez terminado el proceso de vacío procedemos a el desalojo del vacío del recipiente que ha quedado y de esta manera cerramos la llave (E); Nº 6 y Nº 7.

Para una mejor apreciación se muestra dos esquemas de la maquinaria en mención.



**Figura N.- 7:** Buola en niveles

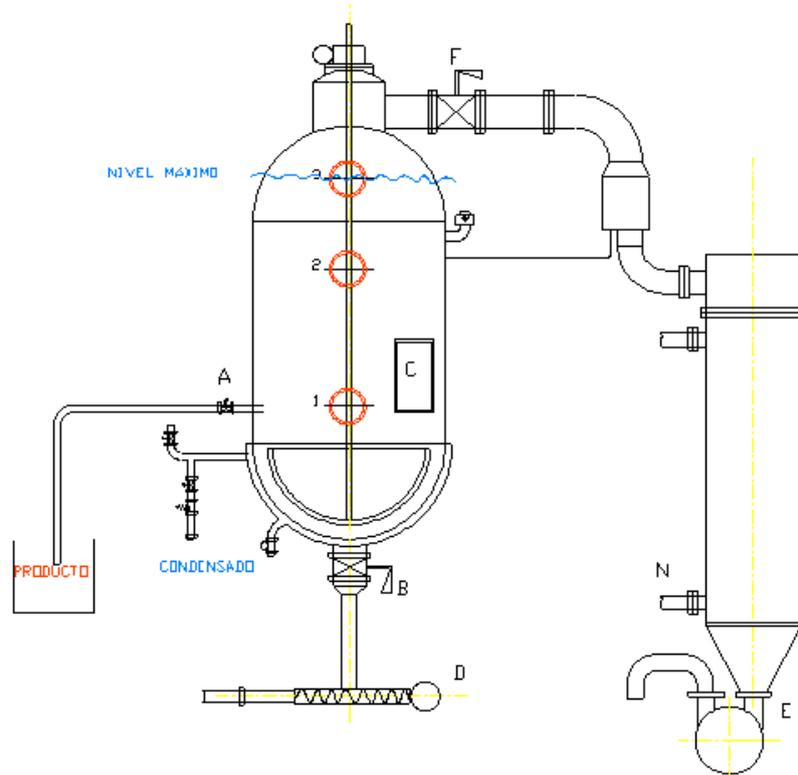


Figura N.- 8: Buola secciones

#### 4.7.7. Evaluación de proveedores

 <b>Planhofa</b> <small>PLANTA HORTIFRUTICOLA AMBATO C.A.</small>	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>Versión: 1</b>
<b>IPC-1-1</b>	<b>EVALUACION DE PROVEEDORES</b>	<b>Fecha: 20-11-2010</b>
Revisado por:		Aprobado por:

### 1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ninguna

### 2. METODOLOGIA

Dentro del procedimiento de PROVISION Y COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS tenemos los puntos de evaluación de un Proveedor que entrega producto, sea bien o servicio, debe ser los mismos que están desagregados en el registro **Formulario De Evaluación**.

#### a. TECNOLOGIA

- Aceptable, puntaje (5)
- Buena, puntaje (3,3)
- Regular, puntaje (1,7)

#### b. PERSONAL

- Calificado, puntaje (5)
- Apto para el trabajo, puntaje (3,3)
- Poco calificado, puntaje (1,7)

#### c. PRECIOS

- El más barato del mercado, puntaje (4)
- Precios similar a la competencia, puntaje (3)

- Precio más caro hasta en un 3 %, puntaje (2)
- Precio más caro hasta en un 5 %, puntaje (1)

**d. PLAZO DE PAGO**

- Se adaptaría a nuestras condiciones de pago, puntaje (4)
- Exige pago en 30 días, puntaje (3)
- Exige pago en 15 días, puntaje (2)
- Contado, puntaje (1)

**e. MUESTRAS**

- Cumplen satisfactoriamente lo esperado, puntaje (5)
- Sirve para nuestro propósito, puntaje (3,3)
- Eventualmente podría servir, puntaje (1,7)

**f. CAPACIDAD DE CUMPLIMIENTO**

- No hay problema con la cantidad, puntaje (5)
- Existe posibilidad de entregas parciales, puntaje (3,3)
- Necesidad de hacer compras limitadas, puntaje (1,7)

**g. SISTEMA DE CALIDAD (\*)**

- Certificado ISO 9000, puntaje (4)
- Dispone de un sistema de calidad, puntaje (3)
- Se halla empeñados en conseguirlo, puntaje (2)
- No tiene sistemas de calidad, puntaje (1)

**h. MARCA DEL PRODUCTO (\*)**

- Reconocida Internacionalmente, puntaje (6,7)
- Reconocida a nivel Nacional, puntaje (3,3)

**i. TIEMPO DE ENTREGA (\*)**

- Inmediato, puntaje (5)
- Dos días semanal, puntaje (3,3)
- Quincenal, puntaje (1,7)

**j. GARANTIA (\*)**

- Anual, puntaje (4)
- Semestral, puntaje (3)
- Trimestral, puntaje (2)
- Mensual, puntaje (1)

\* En los casos específicos de materia prima proveniente de pequeños y medianos agricultores no hará falta llenar estos casilleros, solo en insumos y materiales.

Con estos criterios se procede a obtener la evaluación de:

- 5 Excelente (EX)
- 4 Muy Bueno (MyB)
- 3 Bueno (B)
- 2 Regular (R)
- 1 Malo (M)
- --- No Aplica

Al igual que en la Base de Datos de Proveedores, todas las plazas cuentan con la misma base consolidada a nivel nacional y por gestión, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- a. La calificación de proveedores se realiza por tipo de producto, sea bien o servicio, activo.

- b) Los datos se registran de manera ordenada, respetando los códigos contables de Cuenta y Subcuenta, de menor a mayor, tomando una línea de datos por proveedor.
- c) Cada inicio de gestión se evalúa a todos los proveedores que se encuentren en la base de datos, y cada que se realiza compras a nuevos proveedores durante el año, se los evalúa a la comprobación de la calidad de los bienes y/o servicios, a la recepción del producto para ser considerados o no en nuevas adquisiciones.
- d) Los reportes se archivan en medio impreso.

#### **4.8. Implementación de los registros para el aseguramiento de la calidad**

Para la implementación de registros se realizó el siguiente proceso:

1. Detección de registros actuales.
2. Identificación de registros aplicables al SGC.
3. Edición y Creación de registros de conformidad con la normativa ISO 9001.

#### 4.8.1. Registro Acta de Revisión Gerencial

Al igual que otros documentos, este registro es muy importante para mantener una clara evidencia que se han llevado a cabo reuniones que se desarrollen con un enfoque basado en el liderazgo, basado en la gestión, basado en la mejora continua y basado en hecho para la toma de decisiones.

**Tabla N.- 4.8.1:** Registro Acta de Revisión Gerencial

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001					
ACTA DE REVISIÓN GERENCIAL					
FECHA:		HORA:		No.	
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROCESO	FECHA LIMITE	CUMPLIMIENTO
<b>RESULTADOS DE AUDITORIAS INTERNAS Y EXTERNAS</b>					
<b>RETRO/ALIMENTACIÓN DEL CLIENTE</b>					
<b>OBJETIVOS DE CALIDAD, DESEMPEÑO DE PROCESOS Y CONFORMIDAD DEL PRODUCTO (INDICADORES)</b>					
<b>ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORA</b>					
<b>AVANCE EN CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES</b>					
<b>PROVISIÓN DE RECURSOS</b>					

R2-PPP-1

#### 4.8.2. Registro de Revisión de los Requisitos relacionados con el producto

**Tabla N.- 4.8.2:** Registro de Revisión de los Requisitos relacionados con el producto



Ambato, 11 de septiembre del 2010

#### SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL PRODUCTO

Sr.

.....  
 .....

**Estimado.....** sírvase revisar los parámetros de los productos que le estamos ofertando adjuntos en la ficha técnica.

Aprobado

Rechazado

Observaciones:

.....  
 .....

**CLIENTE**

Fecha de Revisión:

*R13-PGC-1*

**4.8.3. Registro de Elementos de Entrada**

**Tabla N.- 4.8.3.: Registro de Elementos de Entrada**

<b>CONTROL DE ELEMENTOS DE ENTRADA Y SALIDA</b>	
<i>R1-PCC-3</i>	
<b>Producto:</b> .....	<b>Fecha:</b> .....
<b>Elementos de entrada:</b>	
.....	
.....	
.....	
.....	
<b>Revisión:</b>	
Se cumplió lo solicitado en el procedimiento	
Firma: .....	
<b>Responsable de la revisión</b>	
Fecha .....	
<b>Elementos de salida:</b>	
.....	
.....	
.....	
.....	
<b>Revisión:</b>	
Se cumplió lo solicitado en el procedimiento	
Firma: .....	
<b>Responsable de la revisión</b>	
Fecha .....	

#### 4.8.4. Registro de Revisión del diseño y desarrollo

**Tabla N.- 4.8.4:** Registro de Revisión del diseño y desarrollo

<b>REGISTRO DE VERIFICACIÓN Y REVISIÓN</b>	
<p><b>Verificación:</b> En la revisión por el responsable de Control de Calidad el producto antes de la fabricación y de la aceptación del cliente, se realiza un control interno (generalmente la ficha técnica)</p>	
<p><b>Revisión:</b> Se cumplió se según lo detallado en la ficha técnica</p>	
<p>Firma:..... <b>Responsable de la verificación</b> Fecha:.....</p>	
<p><b>Validación:</b> Prueba que se realiza con el cliente o un representante del cliente para revisar su funcionalidad</p>	
<p><b>Revisión:</b> Se envió una muestra física y la ficha técnica al cliente</p>	
<p>Firma:..... <b>Responsable de Diseño y Desarrollo</b> Fecha:.....</p>	
<p>Firma:..... <b>Responsable del envío</b> Fecha:.....</p>	
	<b>R6-PCC- 3</b>

## 4.8.5. Registro de Evaluación de Proveedores

Tabla N.- 4.8.5.: Registro de Evaluación de Proveedores

		R3-PPC-1	PUNTAJE
TECNOLOGÍA	ACEPTABLE		5
	BUENA		3,3
	REGULAR		1,7
PERSONAL	CALIFICADO		5
	APTO PARA EL TRABAJO		3,3
	POCO CALIFICADO		1,7
PRECIOS	EL MÁS BARATO DEL MERCADO		4
	PRECIO SIMILAR A LA COMPETENCIA		3
	PRECIO MÁS CARO HASTA EN UN 3%		2
	PRECIO MÁS CARO HASTA EN UN 5%		1
PLAZO DE PAGO	SE ADAPTARÍA A NUESTRAS CONDICIONES DE PAGO		4
	EXIGE PAGO EN 30 DÍAS		3
	EXIGE PAGO EN 15 DÍAS		2
	CONTADO		1
MUESTRAS	CUMPLEN SATISFACTORIAMENTE LO ESPERADO		5
	SIRVEN PARA NUESTRO PROPÓSITO		3,3
	EVENTUALMENTE PODRÍAN SERVIR		1,7
CAPACIDAD DE CUMPLIMIENTO	NO HAY PROBLEMA CON LA CANTIDAD		5
	EXISTE LA POSIBILIDAD DE ENTREGAS PARCIALES		3,3
	NECESIDAD DE HACER COMPRAS LIMITADAS		1,7
SISTEMA DE CALIDAD	CERTIFICADO ISO 9000		4
	DISPONE DE UN SISTEMA DE CALIDAD		3
	SE HALLAN EMPEÑADOS EN CONSEGUIRLO		2
	NO TIENEN SISTEMAS DE CALIDAD		1
* MARCA DEL PRODUCTO	RECONOCIDA INTERNACIONALMENTE		6,7
	RECONOCIDA A NIVEL NACIONAL		3,3
* TIEMPO DE ENTREGA	INMEDIATO		5
	DOS DÍAS SEMANAL		3,3
	QUINCENAL		1,7
* GARANTÍA	ANUAL		4
	SEMESTRAL		3
	TRIMESTRAL		2
	MENSUAL		1
			Total
Observaciones: _____			
Evaluado por: _____			

\* En los casos específicos de materia prima no hará falta llenar estos casilleros, solo en insumos y materiales.

**4.8.6. Registro de Trazabilidad**

**Tabla N.- 4.8.6.: Registro de Trazabilidad**

**REGISTRO DE EJERCICIOS DE TRAZABILIDAD**

PRODUCTO: \_\_\_\_\_ LOTE DE PRODUCCIÓN: \_\_\_\_\_ FECHA DE REALIZACIÓN: \_\_\_\_\_

Material e Insumos	Referencias	Lote	Responsable del Proceso	Documento de Pre- liberación	Documento de verificación del producto	Cantidad Producida	Número de Ingreso	Cantidad Despachada	Clientes

A9-PCC-1

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4.8.7. Registro de Calibración de equipos de seguimiento y Medición

Tabla N.- 4.8.7.: Registro de Calibración de equipos de seguimiento y Medición



### ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

#### REPORTE DE CALIBRACION DISPOSITIVOS DE MEDICION

Dispositivo:

Resolución:

Código:

Error:

Rango:

Ubicación:

Unidad:

Valor						
U pat						
Tol						
ITEMS	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
Prom.						
U(x)						
Utotal						
Cap						

Patrones utilizados:

Código N°.

Observaciones: .....

.....

.....

R3-MT-2

Firma: .....

Fecha: .....

Elab. por: .....

#### 4.8.8. Registro de Auditorías

El desarrollo de una auditoría se ve sujeta a una programación y consecuentemente los resultados se evidencian con registros como el Informe de no conformidades, estos documentos son esenciales para una mejor gestión y continuo mejoramiento del sistema de Gestión de Calidad.

A continuación los registros entorno a una auditoría interna que Planhofa ha establecido.

**Tabla N.- 4.8.8. (A): Registro Programa de Auditoría**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001**  
**PROGRAMA DE AUDITORÍA No.**

FECHA	HORA	PROCESO	AUDITADO	AUDITOR	ELEMENTOS A AUDITAR	
					REQUISITO ISO 9001	PROCEDIMIENTOS

R2-PMC-4

**Tabla N.- 4.8.8. (B): Registro Lista de Verificación**

LISTA DE VERIFICACION DE LA AUDITORÍA INTERNA No.

PROCESO AUDITADO: \_\_\_\_\_

FECHA AUDITORIA: \_\_\_\_\_

R3-PMC-4

REFERENCIA	REQUISITO	CONFORME / NO CONFORME	COMENTARIOS / OBSERVACIONES
(Nota: capítulo de ISO 9001 o procedimiento y capítulo al que corresponde el requisito)	(Nota: Colocar descripción del requisito cuyo cumplimiento será verificado)	(Nota: Seleccionar una de las dos opciones de acuerdo a la verificación realizada)	(Nota: Colocar comentarios u observaciones del auditor respecto a lo verificado)

**Tabla N.- 4.8.8. (C):** Registro Informe de no Conformidades**INFORME DE NO CONFORMIDADES**

R4-PMC-4

AUDITORIA INTERNA No. _____ PROCESO AUDITADO: _____	
AUDITOR(ES): .....	NO CONFORMIDAD N°. _____
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:</b>	
FIRMA RESPONSABLE PROCESO: _____ FIRMA AUDITOR: _____	
<b>CAUSA:</b>	
<b>ACCIÓN CORRECTIVA PROPUESTA:</b>	
FIRMA RESPONSABLE PROCESO: _____ FECHA IMPLANTACION: _____	
<b>NO CONFORMIDAD MAYOR (NCM):</b>	<b>NO CONFORMIDAD menor (NCm):</b>
<b>VERIFICACION DE LA IMPLANTACION DE LA ACCION CORRECTIVA:</b>	
FIRMA AUDITOR: _____	FECHA: _____





#### **4.8.10. Registro de Acciones preventivas**

Para realizar el registro de Acciones Preventivas se ha establecido el mismo formato de acciones correctivas (vease Tabla 4.8.9. (A), Tabla 4.8.9. (B) , dado que los problemas deben ser resueltos bajo la misma secuencia propuesta y el detalle de su uso se encuentra en el procedimiento acciones correctivas, preventivas y mejoras.

El prevenir una no conformidad depende mucho de un trabajo responsable donde el objeto no solo es evadir los problemas existentes sino buscar una solución para que estos no afecten la integridad del producto ni la del sistema de gestión de calidad.

#### 4.8.11. Registro de queja de clientes

**Tabla N.- 4.8.11.:** Registro de quejas de clientes

#### REGISTRO DE QUEJAS DE CLIENTES

R11-PGC-1

No.	FECHA	(NOMBRE) REPORTADO POR	CARGO	CAUSA DEL RECLAMO	(FIRMA) RESPONSABLE DE PROCESO	OBSERVACIONES

---

GESTION COMERCIAL

## 4.8.12. Registro de Encuesta de satisfacción al cliente

Tabla N.- 4.8.12. (A): Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 1



### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

NOMBRE (ENTIDAD): \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_  
R12-PGC-1

#### 1. DEMANDA DEL PRODUCTO

En la siguiente tabla coloque una señal en la casilla correspondiente al porcentaje de consumo de nuestro producto con respecto al total del mismo producto que compra su empresa.

TIPO DE PRODUCTO	EL % SUMINISTRADO POR NUESTRA EMPRESA				
	1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%

En el formato que se presenta a continuación, coloque el valor correspondiente al grado de satisfacción de los diferentes atributos de calidad, para lo cual observe la siguiente tabla.

#### ESCALA DE VALORACIÓN

5: Excelente, supera mis expectativas
4: Muy satisfactorio, no tengo quejas
3: Bueno, generalmente cumplen lo ofrecido
2: Regular, tengo varias quejas
1: Deficiente, siempre tengo quejas

Tabla N.- 4.8.12. (B): Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 2



### MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES

COMPONENTE	ATRIBUTOS DE CALIDAD	GRADO DE SATISFACCIÓN CON NUESTRA EMPRESA					GRADO DE SATISFACCIÓN CON OTROS PROVEEDORES				
Atención	Cortesía.- Demuestra educación y cordialidad.										
	Predisposición.- Desea ayudarnos siempre.										
	Eficiencia.- Resuelve el problema al primer contacto.										
	Receptividad.- Responde a todos los requerimientos, reclamos y sugerencias										
	Personalización.- Recepción con diferente trato.										
Producto	Presentación.- El producto presenta apariencia y forma adecuada										
	Durabilidad.- Atiende a expectativas de vida útil										
	Confiabilidad.- No presenta defectos ni desgastes anormales										
	Embalaje.- El producto está bien protegido y puede ser almacenado adecuadamente										
	Plazo de entrega.- En la fecha convenida										
	Precio.- Tiene precio aceptable en el mercado.										
	A Forma de pago.- Propicia condiciones satisfactorias y flexibilidad de negociación										
Capacidad	Capacidad del personal.- Demuestra conocimiento del producto.										
	Actualización e innovación.- Actualiza, innova y renueva regularmente sus líneas de productos.										
	Delegación.- Demuestra seguridad, toma de decisiones en la hora, raramente consulta										
Instalaciones	Localización.- El acceso es fácil.										
	Instalaciones.- Son funcionales y causan buena impresión										
	Señalización.- Son claras y precisas.										
Imagen	Difusión.- El nombre de la empresa y sus productos son bien conocidos.										
	Prestigio.- Se tiene un óptimo concepto en el mercado										
	Credibilidad.- Cumple lo prometido y su personal es confiable										

**Tabla N.- 4.8.12. (C):** Registro de Encuesta de satisfacción al cliente – pág. 3



**2. DISPOSICIÓN A SEGUIR COMPRANDO Y A RECOMENDAR A LA EMPRESA**

Marcar una señal si usted:

¿Estaría dispuesto a seguir comprando los productos de la empresa?

Sí. Pero deben comportarse como lo han venido haciendo.	
Sí. Pero deben corregir las deficiencias que tienen.	
Depende. Todavía no tenemos la certeza de que es un proveedor de confianza.	
Creo que no. Tendrían que mejorar sus condiciones en un lapso muy corto de tiempo.	
No. Definitivamente no estamos dispuestos a seguirles comprando.	

¿Estaría usted dispuesto a recomendar la empresa a otros consumidores de nuestros productos?

Sí. Sin limitaciones.	
Sí. Con limitaciones.	
No.	

**Sugerencias.**

---



---



---

\_\_\_\_\_  
 Cliente



#### 4.8.14. Registro de Competencias del Personal

**Tabla N.- 4.8.14.:** Registro de Competencias del Personal

**REGISTRO DE COMPETENCIAS DEL PERSONAL**

NOMBRE DEL FUNCIONARIO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL EVALUADOR: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

REQUISITOS DEL CARGO	DESCRIPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
ESTUDIOS (EDUCACIÓN):	
EXPERIENCIA:	
FUNCIONES:	

R6-PRH-1

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- La documentación con que Planhofa contaba antes de la implementación del sistema de gestión de calidad era limitada para ejercer un apropiado control de actividades.
- Fue necesario definir nuevos procesos para garantizar el desarrollo de las actividades.
- Se determinaron 4 niveles en la estructura de la documentación para facilitar la edición de los documentos.
- El sistema implementado posee el respaldo técnico necesario para su aplicación y eficiente funcionamiento, evaluación y mejora continua.

## 5.2. **Recomendaciones.**

- Se recomienda que todas las planificaciones, tengan siempre como objetivo satisfacer al cliente.
- Los colaboradores operacionales deben participar en los procesos de capacitación relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad – SGC ISO 9001:2008.
- Se debe cerrar las no conformidades detectadas en el menor tiempo posible para mantener estabilidad del SGC.
- Es necesario contar con más auditores internos para evitar la carga de horas auditor y así agilizar el proceso de auditorías.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **BIBLIOGRAFÍA**

**INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION.** Norma Internacional ISO 9001: SGC Requisitos. 4ta.ed. Suiza: ISO Ginebra, 2008.

**INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION** Norma Internacional ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabulario. 3ra.ed. Suiza: ISO Ginebra, 2005.

**HUYAT, FRANCO.** Implementación de Sistemas de Calidad. Madrid: Silvestre: 2005

**HAMILTON, ALEXANDER.** Manual de Interpretación de las Normas ISO 9001-2000. Chicago EE.UU: Modern Business Report., 2002.

## **LINKOGRAFÍA**

### **REGISTROS REQUERIDOS POR ISO 9001: 2008**

[www.portalcalidad.com](http://www.portalcalidad.com)

2010-09-15

[www.folder9001\\_escalidadyesgestion.es](http://www.folder9001_escalidadyesgestion.es)

2010-09-15

### **GESTION DE LA INFRESTRUCTURA**

[www.hederaconsultores.com](http://www.hederaconsultores.com)

2010-09-13

# **ANEXOS**

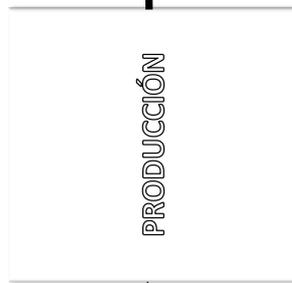
# **ANEXO 1**

# ANEXO 1

## CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
CONTROL DE CALIDAD	FICHAS TÉCNICAS
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO
I. M. AMBATO	CONTROL AMBIENTAL
PLANEACION DE PROCESOS	POLITICAS DE PRODUCCION
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD
IZQUIETA PEREZ	REGISTRO SANITARIO
CONSEP	SUSTANCIAS CONTROLADAS



ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA
RR. HH	M.O. CALIFICADA
RR. HH	IMPLEMENTOS DE TRABAJO

ORIGEN	ENTRADAS
GESTION COMERCIAL	PROGRAMACIÓN SEMANAL
CONTROL DE CALIDAD	PRE-LIBERACION DE PRODUCTO
MEJORAMIENTO CONTINUO	FORMULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE NUEVOS PRODUCTOS
	RESUMEN DE AC/AP/OP

SALIDAS	DESTINO
NOTA DE INGRESO DE PRODUCTO TERMINADO	ALMACENAMIENTO
NOTA DE INGRESO DE PRODUCTO TERMINADO (COPIA)	FINANCIERO
PROGRAMACIÓN SEMANAL DE PRODUCCIÓN (COPIA)	CONTROL DE CALIDAD, MANTENIMIENTO
ORDEN DE PRODUCCIÓN (COPIA)	ALMACENAMIENTO
ORDEN DE PRODUCCIÓN	FINANCIERO
REQUISICION	ALMACENAMIENTO
ORDEN DE TRABAJO	MANTENIMIENTO
SOLICITUD DE PERSONAL	RR. HH
NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO
PLANIFICACIÓN ANUAL, PROGRAMACIÓN SEMANAL	PLANEACION DE PROCESOS
INFORMES MENSUALES	

**DETALLE DEL PROCESO**

ORIGEN	CONTROLES
SRI	REGIMEN TRIBUTARIO
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTO DE VENTAS
ECOP	CODIGO DE BARRAS
IZQUIETA PEREZ	REG. SANITARIO
PLANEACION DE PROCESOS	POLITICA DE VENTAS
	POLITICA DE CALIDAD
	OBJETIVOS E INDICADORES DE G.C.

ORIGEN	ENTRADAS
DISTRIBUCION	HOJA DE RUTA (LLENADA Y FIRMADA)
CONTROL DE CALIDAD	MUESTRAS
FINANCIERO	FICHAS TECNICAS
CLIENTE	REPORTE ESTADO DE CUENTA DE LOS CLIENTES
ALMACENAMIENTO	FICHA TECNICA PARA DESARROLLO DE MUESTRAS
CLIENTE	ORDEN DE COMPRA
FINANCIERO	NOTA DE EGRESO DE PRODUCTO TERMINADO
CONTROL DE CALIDAD	NOTA DE DEBITO
ALMACENAMIENTO	COSTOS
CLIENTE	INFORME GENERAL
MEJORAMIENTO CONTINUO	COPIA DE REQUISICION
	ENCUESTA SATISFACCION DEL CLIENTE
	COBRO
	RESUMEN DE AC/AP/OP



ORIGEN	RECURSOS
COMPRAS	PUBLICIDAD; DEGUSTADORAS;
PRODUCCION	MEIOS DE COMUNICACION
MANTENIMIENTO FINANCIERO	MUESTRAS
PLANEACION DE PROCESOS	INFRAESTRUCTURA
	RECURSOS FINANCIEROS
	VEHICULOS

SALIDAS	DESTINO
REQUISICION	ALMACENAMIENTO
PROGRAMACION SEMANAL	PRODUCCION
FACTURA	DISTRIBUCION
GUIA DE REMISION	DISTRIBUCION
PROGRAMACION SEMANAL DE DISTRIBUCION	DISTRIBUCION
FICHAS TECNICAS	
COTIZACION	CLIENTE
GUIA DE REMISION	
FACTURA VALOR CERO (MUESTRAS)	FINANCIERO
NOTA DE PEDIDO	ALMACENAMIENTO
SOLICITUD DE ELABORACION DE MUESTRAS	CONTROL DE CALIDAD
NOTA DE CREDITO	FINANCIERO
PLANIFICACION ANUAL	PRODUCCION
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO
REPORTE MENSUAL DE VENTAS	FINANCIERO
COPIA DE NOTA DE DEBITO	ALMACENAMIENTO
ENCUESTA AL CLIENTE	CLIENTE
REPORTE DE COBRO	FINANCIERO
ORDEN DE TRABAJO	MANTENIMIENTO
SOLICITUD DE PERSONAL	RR.HH
SOLICITUD DE CAPACITACION	RR.HH
NECESIDADES DE CAPACITACION	RR.HH
HOJA DE RUTA	DISTRIBUCION
PLANIFICACION ANUAL, PROGRAMACION SEMANAL	PLANEACION DE PROCESOS
INFORMES MENSUALES	PLANEACION DE PROCESOS

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
HIDROCARBUROS	CANTIDAD AUTORIZADA DE COMPRA
CONSEP (Productos controlados)	CANTIDAD AUTORIZADA DE COMPRA
SRI	REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO
MEJORAMIENTO CONTINUO	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS
PLANIFICACIÓN DE PROCESOS	POLÍTICA DE COMPRA
	POLÍTICA DE CALIDAD
	OBJETIVOS E INDICADORES DE G.C.

ORIGEN	ENTRADAS
ALMACENAMIENTO	SOLICITUD DE COMPRA (BIENES O SERVICIOS)
PROVEEDOR	FACTURA COTIZACIÓN MUESTRAS FICHAS TÉCNICAS
CONTROL DE CALIDAD	VERIFICACIÓN DE PRODUCTO
TODOS LOS PROCESOS	SOLICITUD DE TRABAJO EXTERNO
ALMACENAMIENTO	INGRESO DE PRODUCTO (COPIA)
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP
CONTROL DE CALIDAD	ESPECIFICACIONES DE INSUMOS Y MATERIALES



SALIDAS	DESTINO
ORDEN DE COMPRA DE BIENES O SERVICIOS	PROVEEDORES
ORDEN DE TRABAJO	MANTENIMIENTO
REGISTRO DE PROVEEDORES CALIFICADOS	PROVISIÓN Y COMPRAS
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO
SOLICITUD DE ANALISIS DE MUESTRAS	CONTROL DE CALIDAD
FICHAS TÉCNICAS	
INGRESO DE PRODUCTOS (COPIA)	FINANCIERO
FACTURA O LIQUIDACIÓN DE COMPRAS	FINANCIERO
RETENCIÓN	PROVEEDORES
SOLICITUD DE PERSONAL	
SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	RR.HH
NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	
PLANIFICACIÓN ANUAL, PROGRAMACIÓN SEMANAL	PLANIFICACION DE PROCESOS
INFORMES MENSUALES	

ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA
R. HUMANOS	PERSONAL G.C.
COMPRAS	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
FINANCIERO	RECURSOS FINANCIEROS

**DETALLE DEL PROCESO**

ORIGEN	CONTROLES
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD
PRODUCCION	POLITICAS DE CALIDAD
CONTROL DE CALIDAD	POLITICAS DE CALIDAD
CONSEP	REPORTE

ORIGEN	ENTRADAS
TODOS LOS PROCESOS	REQUISICIÓN
GESTION COMERCIAL	NOTA DE PEDIDO
PRODUCCION	NOTA DE INGRESO DE PRODUCTO TERMINADO
CONTROL DE CALIDAD	ORDEN DE PRODUCCIÓN (COPIA)
GESTION COMERCIAL	VERIFICACION DEL PRODUCTO
MEJORAMIENTO CONTINUO	COPIA DE NOTA DE DEBITO (DEVOLUCION)
	RESUMEN DE AC/AP/OP



ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA

SALIDAS	DESTINO
SOLICITUD DE COMPRA	PROVISION Y COMPRAS
INGRESO DE PRODUCTO	PROVISION Y COMPRAS
CONSTATAcion DE ACTA DE BAJA	PROVEEDOR
INGRESO AL KARDEX	ALMACENAMIENTO
REQUISICIÓN (COPIA)	ALMACENAMIENTO
SOLICITUD DE ANALISIS DE DEVOLUCIONES	TODOS LOS PROCESOS
INFORME MENSUAL DE INSUMOS UTILIZADOS	CONTROL DE CALIDAD
ORDEN DE TRABAJO	FINANCIERO
INFORME MENSUAL	MANTENIMIENTO
REPORTES DE AC/AP/OM	PLANEACION DE PROCESOS
NOTA DE ENTREGA DE PRODUCTO TERMINADO	MEJORAMIENTO CONTINUO
	GESTIÓN COMERCIAL

**DETALLE DEL PROCESO**

ORIGEN	CONTROLES
SRI	GUÍA DE REMISIÓN
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN
PLANEACIÓN DE PROCESOS	POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN
	POLÍTICA DE CALIDAD
	OBJETIVOS E INDICADORES DE G.C.
POLICIA NACIONAL DE TRANSITO	LEY DE TRANSITO

ORIGEN	ENTRADAS
GESTION COMERCIAL	PROGRAMACION SEMANAL DE DISTRIBUCION
	HOJA DE RUTA
	FACTURA
	GUIA DE REMISION
CLIENTE	ORDEN DE COMPRA
	PRODUCTO Y NOTA DE DEBITO
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP

**DISTRIBUCIÓN**

SALIDAS	DESTINO
PRODUCTO	CLIENTE
HOJA DE RUTA (FIRMADA Y LLENADA)	GESTION COMERCIAL
PRODUCTO Y NOTA DE DEBITO	GESTION COMERCIAL
ORDEN DE TRABAJO	MANTENIMIENTO
SOLICITUD DE TRABAJO EXTERNO	PROVISION Y COMPRAS
INFORMES MENSUALES	PLANEACION DE PROCESOS
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO

ORIGEN	RECURSOS
COMPRAS FINANCIERO	COMBUSTIBLE
MANTENIMIENTO	RECURSO FINANCIERO
PLANEACIÓN DE PROCESOS	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS
	VEHICULOS

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
PLANEACION DE PROCESOS	OBJECIVOS DE INDICADORES DE CALIDAD
MEJORAMIENTO CONTINUO	POLITICAS DE CALIDAD
FDA	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
FINANCIERO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
	KARDEX

ORIGEN	ENTRADAS
PRODUCCION	PLAN SEMANAL DE PRODUCCION (COPIA)
ALMACENAMIENTO	REQUISICIÓN (COPIA)
FINANCIERO	LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA PARA EL MANTENIMIENTO
TODOS LOS PROCESOS	ORDEN DE TRABAJO
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP



ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	REPUESTOS
MANTENIMIENTO	LUBRICANTES
MANTENIMIENTO	COMBUSTIBLE
MANTENIMIENTO	INSUMOS
MANTENIMIENTO	HERRAMIENTAS
MANTENIMIENTO	TALLERES Y OFICINAS

SALIDAS	DESTINO
REQUISICION	ALMACENAMIENTO
SOLICITUD DE TRABAJO EXTERNO	PROVISION Y COMPRAS
INFORME MENSUAL DE CONSUMO	FINANCIERO
PROGRAMACIÓN SEMANAL DE MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO
SOLICITUD DE PERSONAL	RR. HH
SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	RR. HH
NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	RR. HH
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO
PLANIFICACIÓN ANUAL DE MANTENIMIENTO	PLANEACION DE PROCESOS
INFORMES MENSUALES	
PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO (COPIA)	
PROGRAMACIÓN SEMANAL DE MANTENIMIENTO (COPIA)	PRODUCCION
INFORME MENSUAL DE CONSUMO	

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
SRI	LEY ORGANICA / REGIMEN TRIBUTARIO
SUPERINTENDENCIA DE CIAS.	LEY DE COMPANIAS
I.E.S.S.	LEY DE SEGURIDAD SOCIAL
PLANEA PROCESOS	POLITICAS DE CALIDAD OBJETIVOS E INDICADORES DE GESTION DE CALIDAD.
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTOS
FED. IAC. CONTADORES DEL ECUADOR	NORMAS ECUATORIANAS DE CONTABILIDAD

ORIGEN	ENTRADAS
PROVISION Y COMPRAS	FACTURA O LIQUIDACION DE COMPRA INFORME MENSUAL RETENCION (COPIA) INGRESO DE PRODUCTO (COPIA)
ALMACENAMIENTO	INFORME MENSUAL DE INSUMOS UTILIZADOS
GESTION COMERCIAL	REPORTE MENSUAL DE VENTAS FACTURA (COPIA) RETENCION NOTA DE EGRESO DE PRODUCTO TERMINADO (COPIA) REPORTE DE COBROS FORMULACIONES
CONTROL DE CALIDAD	INFORME TECNICO PARA BAJA DE INVENTARIOS
MANTENIMIENTO	INFORME MENSUAL DE CONSUMO
PRODUCCION	INFORME DIARIO DE PRODUCCION NOTA DE INGRESO DE PRODUCTO TERMINADO (COPIA)
MEJORAMIENTO CONTINUO	ORDEN DE PRODUCCION (COPIA) RESUMEN DE AG/AP/OP
PLANEACION DE PROCESOS	AUTORIZACION DE PAGOS



SALIDAS	DESTINO
ORDEN DE TRABAJO EXTERNO	PROVISION Y COMPRAS
REGISTRO KARDEX	FINANCIERO
PLANILLAS APORTE MENSUAL	IESS
DECLARACION MENSUAL (COMPRAS - VENTAS)	SRI
DECLARACION ANUAL (BALANCES)	GESTION COMERCIAL
COSTOS	PROVEEDOR
REPORTE DE ESTADO DE CUENTA DE CUENTES	CLIENTES
COMPROBANTE DE EGRESO	FINANCIERO, NOTARIA
COMPROBANTE DE INGRESO	SUPERINTENDENCIA DE CIAS.
ACTA DE BAJA DE INVENTARIOS	INEC
INFORMACION ANUAL (BALANCES)	RR-HH
SOLICITUD DE PERSONAL	NECESIDADES DE CAPACITACION
SOLICITUD DE CAPACITACION	MEJORAMIENTO CONTINUO
NECESIDADES DE CAPACITACION	FLUJO DE EFECTIVO, APROBACION DE PAGOS, CARTERA DE CUENTES
REPORTES DE AG/AP/OM	BALANCE, CONCILIACION BANCARIA
FLUJO DE EFECTIVO, APROBACION DE PAGOS, CARTERA DE CUENTES	INFORME DE COSTOS MENSUALES
BALANCE, CONCILIACION BANCARIA	INFORMES MENSUALES
INFORME DE COSTOS MENSUALES	LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA PARA EL
INFORMES MENSUALES	MANTENIMIENTO
LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA PARA EL	MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	TODOS LOS PROCESOS
PAGO DE NOMINA, IESS	

ORIGEN	RECURSOS
PROVISION Y COMPRAS	REC. HUMANO
MANTENIMIENTO	SOFTWARE Y SUMINISTROS
	INFRAESTRUCTURA

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
INEN	ESPECIFICACIONES
CLIENTES	FICHAS TECNICAS
PLANEACION DE LOS PROCESOS	POLITICA DE CALIDAD
	ORIENTIVOS E INDICADORES DE CALIDAD
MEJORAMIENTO CONTINUO	PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD
IZQUIETA PEREZ	REGISTRO SANITARIO

PROCESO DE ORIGEN	ENTRADAS
PRODUCCION	PROGRAMACION SEMANAL DE PRODUCCION (COPIA)
PROVISION Y COMPRAS	SOLICITUD DE ANALISIS DE MUESTRA
	MUESTRAS
	FICHAS TECNICAS
GESTION COMERCIAL	SOLICITUD DE ELABORACION DE MUESTRAS
ALMACENAMIENTO	SOLICITUD DE ANALISIS DE PRODUCTO
ALMACENAMIENTO	REQUISICION (COPIA)
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP
PLANEACION DE PROCESOS	SOLICITUD DE DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

**CONTROL DE CALIDAD**

SALIDAS	PROCESO DE DESTINO
PRE-LIBERACION DE PRODUCTOS	PRODUCCION
VERIFICACION DE PRODUCTO	ALMACENAMIENTO
MUESTRAS	GESTION COMERCIAL
FICHAS TECNICAS	GESTION COMERCIAL,
INFORME TECNICO PARA BAJA DE INVENTARIOS	FINANCIERO
	ALMACENAMIENTO
ORDEN DE TRABAJO	MANTENIMIENTO
REQUISICION	ALMACENAMIENTO
ESPECIFICACIONES DE INSUMOS Y MATERIALES	PROVISION Y COMPRAS
LIBERACION DE PRODUCTO	PROVISION Y COMPRAS
FORMULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE NUEVOS PRODUCTOS	PRODUCCION, GESTION COMERCIAL, PROVISION Y COMPRAS,
FORMULACIONES	FINANCIERO
INFORME MENSUAL	PLANEACION DE PROCESOS
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO

ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA
PROVISION Y COMPRAS	MATERIALES E INSUMOS PARA LABORATORIO
RR.HH.	EQUIPOS, SEG. INDUSTRIAL Y RECURSO HUMANO.

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
IES.	LEY DE SEGURIDAD SOCIAL
INSPECTORIA DEL TRABAJO	LEY DEL TRABAJADOR
PLANEACION DE PROCESOS	MANUAL DE FUNCIONES
PLANEA. PROCESOS	POLÍTICAS DE CALIDAD
MEJORAMIENTO CONTINUO	OBJETIVOS E INDICADORES DE GESTION DE CALIDAD.
	PROCEDIMIENTOS

ORIGEN	ENTRADAS
JEFFES DE PROCESOS	SOLICITUD DE PERSONAL
TODO EL PERSONAL	CONTROL DE ASISTENCIAS
JEFFES DE PROCESOS	SOLICITUD DE CAPACITACION
ASPIRAMTE	HOJA DE VIDA
JEFFES DE PROCESOS	NECESIDADES DE CAPACITACION
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP
PLANEACION DE PROCESOS	AUTORIZACION CAPACITACION
	CONTRATACION DE PERSONAL



SALIDAS	DESTINO
ROL DE PAGOS, PLANILLAS IESS	FINANCIERO
ENTREVISTAS	PERSONAL A CONTRATAR
SOLICITUD DE COMPRA (BIENES Y SERVICIOS)	PROVISION Y COMPRAS
Personal contratado	TODOS LOS PROCESOS
Personal capacitado	TODOS LOS PROCESOS
ARCHIVOS PERSONALES	
REPORTE DE CAPACITACION	
MANUAL DE FUNCIONES	RR.HH.
REGISTRO DE INDUCCION	
CONTRATACION	PLANEACION DE PROCESOS, RR.HH
CALIFICACION DEL PERSONAL	
SOLICITUD DE CAPACITACION	
RESULTADO DE ENTREVISTAS	PLANEACION DE PROCESOS
PLANIFICACION ANUAL, PROGRAMACION SEMANA	
INFORME MENSUAL	
EVALUACIONES DEL PERSONAL	RR.HH
REPORTES DE AC/AP/OP	MEJORAMIENTO CONTINUO

ORIGEN	RECURSOS
PLANEACION DE PROCESOS	SISTEMA INFORMATICO Y COMUNICACION
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA

DETALLE DEL PROCESO

ORIGEN	CONTROLES
JUNTA DE ACCIONISTAS	BALANCES, INFORMES
DIRECTORIO	BALANCES, INFORMES
PRESIDENTE	BALANCES, INFORMES
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS	BALANCES, INFORMES
SRI	BALANCES

ENTRADAS	
RESPONSABLES DE PROCESOS	PLANIFICACIÓN ANUAL
RESPONSABLES DE PROCESOS	INFORMES MENSUALES
FINANCIERO	FLUJO DE EFECTIVO, APROBACION DE PAGOS, CARTERA DE
	BALANCE, CONCILIACION BANCARIA
	INFORME DE COSTOS MENSUALES
RRHH	SOLICITUD DE CAPACITACIÓN
	RESULTADO DE ENTREVISTAS
ALMACENAMIENTO	PLANIFICACIÓN ANUAL DE CAPACITACIÓN
	REQUISICIÓN (COPIA)
MEJORAMIENTO CONTINUO	INFORME DE AC/AP/OM
MEJORAMIENTO CONTINUO	RESUMEN DE AC/AP/OP
CONTROL DE CALIDAD	PROCEDIMIENTO Y FORMULACIONES DE NUEVOS
PRODUCCION	PROGRAMACIÓN SEMANAL
GESTION COMERCIAL	

PLANEACION DE PROCESOS

SALIDAS	DESTINO
REQUISICIÓN	ALMACENAMIENTO
AUTORIZACION CAPACITACION	RRHH
CONTRATACION DE PERSONAL	RRHH
AUTORIZACION DE PAGOS	FINANCIERO
INFORME	ACCIONISTAS Y DIRECTORIO
REPORTES DE AC/AP/OM	MEJORAMIENTO CONTINUO
SOLICITUD DE DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	CONTROL DE CALIDAD
CONCESION DE PRODUCTO NO CONFORME	CLIENTES

ORIGEN	RECURSOS
MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA

**DETALLE DEL PROCESO**

ORIGEN	CONTROLES
MANUAL DE CALIDAD	PLANEACION DEL SISTEMA DE CALIDAD

**MEJORAMIENTO CONTINUO**

PROCESO DE ORIGEN	ENTRADAS
TODOS LOS PROCESOS	REPORTES DE AC/AP/OM

SALIDAS	PROCESO DE DESTINO
RESUMEN DE AC/AP/OP	TODOS LOS PROCESOS
INFORME DE AC/AP/OM	PLANEACION DE PROCESOS

ORIGEN	RECURSOS
	PERSONAL CONTRATADO
	PERSONAL CAPACITADO

# **ANEXO 2**



# **ANEXO 3**

## ANEXO 3

### LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

#### MANUAL DE CALIDAD

#### 1. FORMATO DEL MEMBRETE

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>Versión:</b> <b>Página de</b> <b>Fecha:</b>
---	--------------------------	--

#### 2. PORTADA

**El formato de la portada contiene la siguiente información:**

LOGOTIPO DE PLANHOFA C.A.

MANUAL DE CALIDAD

REVISIÓN: \_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_

REFERENCIA: NORMANTE INEN - ISO 9001:2008

REVISADO POR: (Nombre, cargo y firma del Representante de la Dirección)

APROBADO POR: (Nombre, cargo y firma del Gerente General)

#### 3. TEXTO

Cada capítulo describe los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en concordancia con la norma ISO 9001.

## PROCEDIMIENTOS

### FORMATO DEL MEMBRETE

Primera página:

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<i>Versión:</i>
<b>PXX-Y</b>	<b>NOMBRE</b>	<i>Fecha:</i>
Revisado por:	Aprobado por:	

### CODIFICACIÓN

Los procedimientos son codificados como:

PXX-Y, que significa:

**P:** Procedimiento.

**XX:** Código del Proceso al que corresponde el procedimiento.

**Y:** Número consecutivo del procedimiento dentro del proceso.

**Ejemplo:** PRH-1

Significa Procedimiento Uno del Proceso de Recursos Humanos

### Códigos de Procesos

El código para cada procedimiento será asignado por el Representante de la Dirección.

## TEXTO

Cada procedimiento consta de cuatro secciones:

- 1. PROPÓSITO:** Señala la razón o finalidad que persigue el procedimiento, el por qué y para qué está escrito el documento.
- 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:** Aclara palabras que se utilizan en el procedimiento que no son comunes para todos. Si hay abreviaturas, se deben identificar y explicar su significado.
- 3. RESPONSABILIDAD:** Unidad o cargo de la organización responsable de implantar el documento para cumplir el propósito.
- 4. METODOLOGÍA:** Una relación paso a paso de lo que se hace, cuándo, dónde y por quién. Define las actividades que se realizan.

## INSTRUCCIONES DE TRABAJO

### FORMATO DEL MEMBRETE

Primera página:

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<i>Versión:</i>
<b>IXX-Y-Z</b>	<b>NOMBRE</b>	<i>Fecha:</i>
Revisado por:	Aprobado por:	

### CODIFICACIÓN

Los instructivos son codificados como:

IXX-Y-Z, que significa:

- I:** Instructivo
- XX:** Código del Proceso al que corresponde el instructivo.
- Y:** Número consecutivo del instructivo dentro del proceso.
- Z:** Número consecutivo del procedimiento dentro del proceso.

**Ejemplo:** IPR-2-1

Significa Instructivo Dos del Procedimiento Uno del Proceso de Producción

### **Códigos de Instructivos**

El código para cada instructivo será asignado por el Representante de la Dirección.

### **TEXTO**

Cada instructivo consta de 2 secciones:

**1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:** Aclara palabras que se utilizan en el instructivo que no son comunes para todos. Si hay abreviaturas, se deben identificar y explicar su significado.

**2. METODOLOGÍA:** Una relación paso a paso de lo que se hace, cuándo, dónde y por quién. Define las actividades que se realizan.

# **ANEXO 4**

## ANEXO 4

### Criterios de Ambiente y Seguridad en el Trabajo

ELEMENTO	CRITERIOS
SEGURIDAD	<p>Las condiciones seguras evitan incidentes y accidentes en los lugares de trabajo. Identifique situaciones que pudieran ocasionar un daño o lesión a las personas y/o al medio ambiente, como pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas en buenas condiciones para evitar o disminuir el riesgo ocasionar un corto circuito o una sobre carga.</li> <li>• Cables eléctricos acomodados.</li> <li>• Clavijas, contactos y apagadores en buenas condiciones.</li> <li>• Instalaciones para gases o líquidos para evitar que presenten problemas de presión o fugas.</li> <li>• Retiro o aislamiento de maquinaria, equipo, herramientas y/o materiales en condiciones de no ser utilizadas.</li> <li>• Avisos de señalización.</li> <li>• Existencia de extintores en condiciones de uso vigentes.</li> <li>• Pisos o escaleras en las que se pudiera prevenir resbalones o caídas.</li> <li>• Ausencia de artículos o materiales en malas condiciones o punzo cortantes para evitar cortadas u otras lesiones.</li> <li>• Existencia de botiquín de primeros auxilios con materiales y medicamentos en condiciones de uso y sin haber caducado.</li> </ul>
ELEMENTO	CRITERIOS
ORDEN	<p>Para determinar y calificar el orden en las áreas, tome como base lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar (Ubicación, nombre y volumen).</li> <li>• Las cosas se encuentran en el lugar debido y no existen cosas ajenas al área.</li> <li>• Se sabe a simple vista donde se encuentran las cosas.</li> <li>• Se pueden sacar las cosas al instante y usarlas.</li> </ul>
LIMPIEZA	<p>Para la limpieza considere y vigile lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda establecer rutinas de limpieza para cada área.</li> <li>• Limpiar regularmente los sitios comunes para todos.</li> <li>• Establecer áreas designadas para depósitos de basura.</li> <li>• Evitar malos olores.</li> <li>• Identificar, minimizar o erradicar causas por las que se ensucia o contamina.</li> <li>• Acciones para eliminar suciedad, defectos o imperfecciones, quitar impurezas y contaminaciones.</li> </ul>
AMBIENTE	<p>Vigile el ambiente adecuado a cada área en cuanto a iluminación, ventilación, ergonomía y condiciones salubres. Como puede ser.</p>

- No existencia de luces fundidas.
- Aire acondicionado o extractores de aire en funcionamiento adecuado.
- Ausencia de animales o insectos indeseados.
- Estado de poda de árboles y jardines.

Vigile el buen estado de:

- Muebles.
- Ventanas
- Anaqueles, estantes, libreros o similares.
- Pasamanos y barandales.
- Puertas.
- Alfombras, tapetes o antiderrapantes.
- Pintura en las instalaciones.
- Deterioros causados por la humedad o exposiciones al ambiente.

# **ANEXO 5**

## ANEXO 5

### IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS METROLOGICAS

Las características a identificar, según el tipo de dispositivo, son las siguientes:

#### 1. Exactitud (Accuracy)

Es el grado de concordancia entre el resultado de una medición y el valor verdadero de la magnitud sometida a medición. El concepto de exactitud es cualitativo. El término precisión no debe utilizarse por exactitud.

La exactitud se la determina efectuando varias mediciones de una unidad de producto y calculando luego la media de las mediciones obtenidas. El grado en que esta media está de acuerdo con el valor "verdadero" de la medida es lo que se llama exactitud del dispositivo de medición que se ha empleado.

#### 2. Error

La exactitud, o sea la diferencia entre la media de las mediciones obtenidas y el valor "verdadero", se expresa en porcentaje y se denomina "error".

El error puede ser positivo o negativo. La "corrección" necesaria para eliminarlo es de la misma magnitud que el error, pero de signo opuesto. El dispositivo de medición se considera "exacto" si el error es menor que la "tolerancia" o que el máximo error permitido para ese equipo.

Normalmente, el ajuste puede mejorar la exactitud de un equipo por la reducción de sus errores.

Un ejemplo de la manera en que se debe interpretar los resultados del error o exactitud de un dispositivo de medición se indica a continuación:

Si por ejemplo una balanza de rango de 0-10 kg tiene una inexactitud o error de 1,0 % (con relación a toda la escala de lectura), entonces el máximo error que puede esperarse en cualquier lectura es 0,1 kg. Esto significa que cuando el equipo da una lectura de 1 kg, el posible error es un 10 % de este valor.

Por esta razón se debe seleccionar los instrumentos de medición con un rango apropiado a la extensión de los valores que van a ser medidos, de manera que se mantenga la mejor exactitud posible en las lecturas del equipo. En el caso del ejemplo, si desea obtener medidas con valores comprendidos entre 0-1 kg, no se podría usar un equipo con un rango de 0-10 kg.

### **3. Incertidumbre (precisión, dispersión)**

Se denomina incertidumbre a la posibilidad de que al efectuar una serie de mediciones con una misma unidad de producto y bajo las mismas condiciones, el dispositivo reproduzca sus propias mediciones. En otras palabras es la cercanía de las mediciones entre sí. La incertidumbre varía inversamente con la dispersión de las múltiples mediciones.

Los sistemas de medición tienen una cierta dispersión propia que es reproducible, medible y por consiguiente predecible. Esta precisión de medición es similar a la capacidad de proceso propia de un determinado equipo.

La incertidumbre se calcula en función de la desviación tipo de las mediciones repetidas.

Normalmente, el ajuste no mejora la precisión de un equipo, la que permanece relativamente constante en su intervalo de trabajo.

Para efectuar mediciones y utilizar los resultados, se debe tomar en cuenta todas las incertidumbres identificadas en el proceso de medición y que sean significativas, incluyendo las atribuibles al dispositivo de medición y las correspondientes a los patrones de medición.

### **4. Resolución**

Es la expresión cuantitativa de la capacidad del dispositivo de medición, para permitir distinguir significativamente entre los valores inmediatamente adyacentes de la cantidad indicada.

La resolución se obtiene determinando el mínimo valor que puede expresar la pantalla indicadora del dispositivo de medida.

### **5. Tolerancia (error máximo permitido)**

Son los valores extremos de un error permitido por especificaciones o reglamentos para un dispositivo de medición dado. También se puede decir que es un campo limitado por un valor máximo y otro

mínimo, dentro del cual debe encontrarse el valor real de un elemento para ser considerado como correcto.

La tolerancia está relacionada con la exactitud y se la obtiene definiendo el error máximo que es esperado en algún valor.

Un ejemplo de la manera en que se debe interpretar los resultados de la tolerancia para un dispositivo de medición se indica a continuación:

Si un reóstato tiene una resistencia nominal de 1000 ohmios y una tolerancia de 5 %, se puede esperar que su valor real este entre 950 y 1050 ohmios.