



CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA - UNAN MANAGUA

TEMA:

**LA IMPORTANCIA DE LAS NORMAS ISO 9001 PARA LA
CERTIFICACION DE LA CALIDAD, DE LAS EMPRESAS
NACIONALES.**

**SUB-TEMA: LA REALIZACION DEL PRODUCTO
NORMAS ISO 9001 – 2000.**

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

**Para obtener el grado de
LICENCIADO (A) EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

Profesor Especialista: Lic. Douglas Gómez Salinas.

- **YAROSLI DE FÁTIMA ACUÑA MEZA**
- **FÁTIMA DEL ROSARIO GUTIÉRREZ ÚBEDA**

10 de Marzo del 2006.



**CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL
DE MATAGALPA - UNAN MANAGUA**

TEMA:

**LA IMPORTANCIA DE LAS NORMAS ISO 9001 PARA LA
CERTIFICACION DE LA CALIDAD, DE LAS EMPRESAS
NACIONALES.**

**SUB-TEMA: LA REALIZACION DEL PRODUCTO
NORMAS ISO 9001 – 2000.**

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

**Para obtener el grado de
LICENCIADO (A) EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

Profesor Especialista: Lic. Douglas Gómez Salinas.

- **YAROSLI DE FÁTIMA ACUÑA MEZA**
- **FÁTIMA DEL ROSARIO GUTIÉRREZ ÚBEDA**

10 de Marzo del 2006.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

Centro Universitario Regional de Matagalpa “Mariano Fiallos Gil”
UNAN -CUR - MATAGALPA

AVAL DEL DOCENTE

El Trabajo: **LA REALIZACION DEL PRODUCTO NORMAS ISO 9001 – 2000**, realizado por el **GRUPO Nº 4** y correspondiente al cuarto sub-tema del Tema: **LA IMPORTANCIA DE LAS NORMAS ISO 9001 PARA LA CERTIFICACION DE LA CALIDAD, DE LAS EMPRESAS NACIONALES**, contiene una gama información sobre los requisitos que deben cumplirse en la Realización del producto, de acuerdo con la Norma ISO 9001-200, así como la experiencia de la aplicación de esta norma en una empresa nacional.

En mi consideración las Bachilleres: Yarosli de Fátima Acuña Meza y Fátima del Rosario Gutiérrez Úbeda, han cumplido con el reglamento y los requisitos necesarios para que puedan presentar y defender el presente trabajo ante un tribunal examinador.

LIC. DOUGLAS GOMEZ SALINAS.
DOCENTE TUTOR.

DEDICATORIA:

A Dios sobre todas las cosas, creador de todo, quien siempre nos acompaña y ayuda en nuestros momentos tristes y alegres, es el que nos da fuerza para seguir adelante en la vida.

Dedico este trabajo a mi hija que me da toda la fuerza del mundo para salir adelante y luchar por una vida mejor y entregarle lo mejor que pueda de mi para que sea una mujer de bien.

A mi madre que me dio la vida, y me enseñó a ser una mujer que lucha por lo que quiere.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios todo poderoso que nos dio la vida, que nos brinda paz, y nos da todo en la vida, me da fuerza para salir adelante y me da la inteligencia para poder ser alguien en la vida.

Agradezco a mi hija que me da toda la fuerza del mundo para salir a delante y luchar por una vida mejor y entregarle lo mejor que pueda a ella.

Agradezco a mí profesor **Lic. Douglas Gómez S** que con esfuerzo nos brindo todo su apoyo para poder terminar el curso de Titulación.

ÍNDICE

No.	CONTENIDO	Pág.
	DEDICATORIA	
	AGRADECIMIENTOS	
	RESUMEN	
I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	JUSTIFICACION	4
III.	OBJETIVOS	7
IV.	DESARROLLO DEL SUBTEMA	8
4.2	ETAPAS DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO	13
4.3	NORMAS ISO 9001-2000 PARA LA REALIZACION DEL PRODUCTO EN UNA EMPRESA	22
4.3.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	26
4.3.2	DOCUMENTACIÓN ADECUADA	31
4.3.3	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	38
4.3.4	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE	45
4.3.5	DISEÑO Y DESARROLLO	45
4.3.6	ANÁLISIS DE CASO “ EMPRESA CECOCAFEN ”	54
V	CONCLUSIONES	96
VI	BIBLIOGRAFÍA	98
VII	ANEXOS	100
7.1	EJEMPLO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN SERVICIO	
7.2	GRAFICO DE NORMAS DE CALIDAD ISO 9001-2000	
7.3	MAPA DEL PROCESO DE SOLCAFE	
7.4	ESTÁNDARES O ESPECIFICACIONES PARA CADA SUB PROCESO.	
7.5	DOCUMENTOS Y REFERENCIA DE SOLCAFE.	

RESUMEN EJECUTIVO:

El presente trabajo se llevó a cabo durante el segundo semestre de la asignatura de Graduación en la UNAN – MATAGALPA, para determinar la

Importancia de las Normas ISO 9001-2000 para la Certificación de Calidad de las empresas nacionales, así como la Realización del Producto a través de las Normas ISO 9001-2000.

Nicaragua está atravesando procesos de alta exigencia para las empresas nacionales, ya que la globalización y apertura de su comercio con Estados Unidos y países del istmo centroamericano obligan a las mismas a certificarse en controles de calidad de sus productos, para competir por el mercado interno e incursionar a nuevos mercados en el exterior.

Las empresas nacionales del país necesitan enfrentar estos retos, ya que Nicaragua esta entrando en un proceso de globalización y alta competencia entre empresas nacionales y transnacionales, el mercado actual demanda productos de alta calidad, los consumidores cada día exigen productos que satisfagan sus necesidades y tengan un excelente control de calidad; esto conlleva a que las empresas apliquen normas que les permita tener un estricto control de calidad.

Los resultados encontrados nos indican que el desarrollo de un Producto Inicia con procesos planificados que garantizan la calidad de los mismos, así como sus especificaciones, sus controles que garantizan los requisitos que deben cumplir y sus registros de calidad que dejan la constancia que cumple dichos requisitos.

La gestión de calidad como procedimientos que indican las normas para determinar objetivos, requisitos, procedimientos, recursos, medición y control así como su debido registro de los productos y procesos, con la finalidad de que un producto tenga un argumento válido y su calidad este sustentada y documentada.

Las normas ISO 9001:2000, son una manera de trabajar que todos deberíamos asimilar, estas examinan los elementos primarios que constituyen la capacidad de una compañía para suministrar productos de CALIDAD que satisfagan o superen las expectativas del cliente, La norma ISO reconoce que los procesos bien mantenidos y bien documentados dan como resultado productos que responden a las normas más altas y exigencias de mercado mayores.

Determinamos que las normas de control de calidad son procesos bien planificados que permiten controles, en la realización de un producto, el principal objetivo de la realización de un producto es dar a conocer los procesos que deben cumplir las empresas, para el desarrollo de un producto determinado, con calidad que sea verificable.

La Empresa SECOCAFE (Beneficio SOLCAFE), es una empresa de comercialización de café, dedicada a la comercialización de tres tipos de café, orgánico, en transición y convencional, cada calidad es certificada por compañías que implementan normas de calidad de acuerdo al producto que requiere, en el caso del café orgánico es certificado por BIOLATINA, OCIA Y NATURALAND para el resto del café es dado como café convencional, donde se aplican normas de calidad diferente a las de café orgánico, es decir se utilizan plaguicidas para producir dicho café no así, para la producción orgánica que no se utiliza ningún tipo de plaguicida.

I. INTRODUCCIÓN.

La importancia que tienen las normas de calidad es alta, un producto sin la debida certificación de calidad está destinado al fracaso y a un corto período de vida en el comercio y en un mundo altamente competitivo.

Para conocer a fondo las normas de calidad, se llevó a cabo una investigación sobre la Certificación de Calidad que deben cumplir las empresas que producen un determinado producto, esto fue realizado a través de revisión de Bibliografías, consultas a expertos y clases recibidas en el Seminario de Graduación para optar al Título de Licenciatura en Administración de Empresas, se determinó que la calidad del producto es regido por las Normas de calidad ISO 9001-2000.

La importancia de verificar la calidad de un producto permite incursionar a mercados exigentes con estrictas Normas de Calidad que tengan un impacto en la satisfacción del cliente.

Otro aspecto importante del cumplimiento de estas Normas de Calidad y de los procesos de la realización del producto es que aquellas empresas que las aplican mejoran su productividad, prestigio y reducen pérdidas por rechazos de sus productos.

El proceso de certificación de un producto es una demanda mayor por parte de los consumidores, las empresas serias y con un alto grado de responsabilidad exigen a sus proveedores el cumplimiento de normas de calidad para producir un producto de alta calidad, además les permite tener este producto por un mayor periodo de vida en el mercado, lo que les generará más ingresos en el tiempo.

Actualmente el país está en un proceso de globalización y alta competencia entre empresas nacionales e internacionales a través de tratados de libre

comercio que brindará oportunidades a que nuestros productos sean comercializados en el exterior, pero esto exige altos niveles de calidad de los mismos.

Por otra parte los consumidores demandan productos de alta calidad, el mercado cada día exige productos que satisfagan sus necesidades y tengan un excelente control de calidad; esto conlleva a que las empresas apliquen normas que les permita tener un estricto control de calidad.

La calidad está dada bajo los conceptos básicos de ISO 9001, la cual juega un papel importante en la calidad y el desarrollo económico de las empresas certificadas.

Los resultados de nuestra investigación, nos servirán de base para afianzar los conocimientos obtenidos durante nuestra Carrera de Administración de Empresas, en cuanto a la importancia que tiene la Certificación de la Calidad de las empresas.

El presente documento permitirá enriquecernos de muchos conocimientos y herramientas que nos facilitará un exitoso desempeño laboral y tomar mejores decisiones, por ello está dirigida a estudiantes universitarios, a empresas públicas y privadas y aquellas otras personas que tengan necesidad de información.

Es importante resaltar que la ISO 9001-2000 permite cambios tecnológicos actuales que influyen directamente a las empresas y principalmente en los productos y servicios para una mejor calidad, siendo esta una de las responsabilidades más desafiantes para lograr los objetivos y maximizar la productividad.

Los resultados de nuestra investigación beneficiará a un amplio sector de la población interesada en temas de la calidad del producto, se desarrollará un documento que sirva de consulta tanto a profesionales y empresas, las cuales podrán tomar como base para mejorar y realizar un control de calidad en el

proceso de producción de determinado producto, como estudiantes de la carrera de Lic. En Administración de Empresas, nos permitirá obtener el Título de Licenciatura en el Seminario de Graduación.

Con el objetivo de conocer, analizar y detallar las normas de calidad y realización del producto, hemos desarrollado un proceso de revisión de información que permitiera constar con un documento que sirva de base para el mejoramiento de los procesos de decisiones en las empresas y de consulta a estudiantes sobre el tema, la presente investigación se llevó a cabo con los objetivos que a continuación se detallan:

II. JUSTIFICACION

Nicaragua esta entrando en un proceso de globalización y alta competencia entre empresas nacionales y extranjeras, así mismo el mercado demanda productos de alta calidad, los consumidores cada día exigen productos que satisfagan sus necesidades y tengan un excelente control de calidad; esto conlleva a que las empresas apliquen normas que les permita tener un estricto control de calidad.

A través de las normas de [calidad](#) ISO 9001. 2000 nuestras empresas tendrán oportunidad de acceder a nuevos mercados con sus productos, ya que constarán con un sello de garantía de calidad.

Las empresas que apliquen el conjunto de normas de [calidad](#) ISO 9001. 2000 serán más competitivas, las normas se pueden aplicar en cualquier tipo de [organización](#) (empresa de producción, empresa de servicios, administración pública etc).

Las normas ISO aparecieron por primera vez en 1987 teniendo como base una norma estándar británica (BS), y se extendió principalmente a partir de su versión de 1994, estando actualmente en su versión 2000.

Las normas ISO se pueden aplicar sin problemas en empresas de servicios e incluso en la Administración Pública, para verificar que se cumple con los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que dan sus propios certificados y permiten el sello. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que les dan su acreditación.

Para la implementación de las normas una empresa, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la Dirección de que quiere implantar el

Sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el Sistema de Calidad.

Actualmente en el país se cumplen con los requisitos básicos de registro de un producto, pero la Organización Internacional para la Normalización (ISO) es la entidad responsable para la normalización a escala mundial con una agrupación hasta la fecha de 91 países, en la cual Nicaragua es miembro.

El propósito de ISO es promover el desarrollo de la normalización para fomentar a nivel internacional el intercambio de bienes y servicios y para el desarrollo de la cooperación en actividades económicas, intelectuales, científicas y tecnológicas.

La norma ISO es una parte de la estructura sobre la cual se debe fundamentar la administración por calidad en una empresa como un inicio para crear una cultura de calidad y lograr el mejoramiento continuo.

ISO 9000 es visto por muchos expertos como un buen inicio para un programa de calidad, porque representa la destilación de las mejores prácticas de administración de la calidad, para competir en los mercados exigentes.

Dichas normas son dadas bajo los conceptos básicos de ISO 9001, que estos son tan amplios y sencillos de interpretarlos que requieren de interés hacia los mismos, al conocer cada uno de ellos podemos determinar fácilmente los conceptos estudiados y así reforzar los conocimientos y la importancia sobre ISO 9001, la cual juega un papel importante en la calidad y el desarrollo económico de las empresas certificadas.

Los resultados de nuestra investigación, nos servirán de base para afianzar los conocimientos obtenidos durante nuestra Carrera de Administración de Empresas, en cuanto a la importancia que tiene la Certificación de la Calidad de las empresas.

El presente documento permitirá enriquecernos de muchos conocimientos y herramientas que nos facilitará un exitoso desempeño laboral y tomar mejores decisiones, por ello está dirigida a estudiantes universitarios, a empresas públicas y privadas y aquellas otras personas que tengan necesidad de información, es importante resaltar la ISO 9001-2000 que permite cambios tecnológicos actuales que influyen directamente a las empresas y principalmente en los productos y servicios para una mejor calidad, siendo esta una de las responsabilidades más desafiantes para lograr los objetivos y maximizar la productividad.

Cabe señalar que este tema es de suma importancia a la hora de querer incurrir en un mercado ya sea para brindar un servicio o producto, el país necesita que las empresas nacionales certifiquen sus productos para mejorar su comercialización.

Los resultados de esta investigación beneficiarán a estudiantes, se desarrollará un documento que sirva de consulta tanto a profesionales y empresas, las cuales podrán tomar como base para mejorar y realizar un control de calidad en el proceso de producción de determinado producto, como estudiantes de la carrera de Lic. En Administración de Empresas, nos permitirá obtener el Título de Licenciatura en el Seminario de Graduación.

Un país que no aplique las normas de calidad o sus gobiernos no las fomente, es un país destinado al subdesarrollo, la globalización exige una alta competencia, esta de productos competitivos y de calidad para satisfacer las necesidades de un mercado exigente.

III. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Analizar el proceso de la Realización del producto en las Normas de Calidad ISO 9001-2000. (Internacional Organization For Standarization) en las Empresas Nacionales durante el año 2005.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar el Proceso de la Realización del Producto en las empresas.
- Reconocer la Realización del Producto del sistema de calidad de la Norma ISO 9001-2000.
- Verificar la Implementación de las Normas ISO 9001 de la realización del Producto en la Empresa: Central de Cooperativas Cafetaleras del norte. (CECOCAFEN) de la ciudad de Matagalpa, durante el año 2005.

IV. DESARROLLO DEL SUBTEMA:

La revisión de bibliografías nos permitió definir el concepto de la norma ISO 9001-2000, estas son normas de calidad que sirven para Certificar el producto.

Un concepto amplio de las normas de calidad, es que son un conjunto de normas de [calidad](#) que se pueden aplicar en cualquier tipo de [organización](#) (empresa de producción, empresa de servicios, administración pública etc), dentro de sus principales beneficios tenemos:

1. Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio.
2. Aumento de la productividad
3. Mayor compromiso con los requisitos del cliente.
4. Mejora continua.

Estas normas pueden aplicarse en todo tipo de empresas, ya sea de productos tangibles o servicios, son un conjunto de reglas de carácter social y organizativo para mejorar y potenciar el producto o servicio para la mejor satisfacción de los clientes.

Otro aspecto importante de nuestra revisión, es que las normas permiten mejorar las relaciones de los miembros de una organización o empresa, así mismo mejoran las capacidades y rendimientos de la organización, y así lograr la calidad final del producto.

La norma es un documento con validez legal que certifica que el producto cumpla con las más estrictas normas de calidad para una mejor satisfacción del cliente. Si una empresa está certificada todos sus productos lo están.

Los aspectos que encontramos sobre la importancia del uso y aplicabilidad de las normas, es que mejoran la productividad de una empresa, se tiene mayor compromiso con los requisitos del cliente, también reducen el rechazo del producto.

Las certificaciones, son concedidas si se cumplen los requisitos determinados por la empresa y la compañía de certificación, aplicar las normas es garantía de calidad

Toda empresa certificada es sometida a una auditoria cada año por parte de la entidad que certificó el producto, lo cual le exigen honradez, seriedad, fiabilidad y experiencia en el cumplimiento de la norma del producto.

Deben de tener mejoras en los resultados del producto, esto es requisito indispensable para renovar nuevamente la certificación de la calidad.

La certificación, es garantía de calidad. Es demandada por los consumidores, y por las empresas certificadas.

Estas empresas, suelen exigir la misma certificación a sus proveedores que permita a ambos mejorar y prosperar mediante productos de elevada calidad.

Toda empresa debe aspirar a la certificación de su producto para lograr una mejor calidad y mejora continua de su empresa y lograr sus objetivos

Todas estas generalidades permiten determinar la importancia que tiene para una empresa aplicar las normas ISO 9001-2000 bajo un concepto de competitividad y prestigio que adquiere cuando cuenta con un certificado de calidad de cada uno de sus productos.

Es imposible que una organización perdure en un mercado exigente sin constar con certificados de calidad de sus productos, es decir en un mundo actual de mercadeo, no se puede sobrevivir sin calidad y prestigio, lo que lo dan las normas de calidad, para satisfacción del cliente.

La ISO 9001:2000, tiene una estructura basada en procesos, y consta de los siguientes puntos principales:

1. Responsabilidad de la Dirección

2. Gestión de recursos

3. Realización del Producto

4. Medición, análisis y mejora

Está estructurada en cuatro grandes bloques, completamente lógicos, y esto significa que con el modelo de sistema de gestión de calidad basado en ISO se puede desarrollar en su seno cualquier actividad.

La ISO 9000:2000 se va a presentar con una estructura válida para diseñar e implantar cualquier sistema de gestión, no solo el de calidad, e incluso, para integrar diferentes sistemas.

Otra novedad que presenta es el concepto de mejora continua. Se insiste en que el sistema de gestión de la calidad tiene que ser algo dinámico que se va enriqueciendo continuamente alimentado por la satisfacción/insatisfacción de los clientes y por sus diferentes demandas a lo largo del tiempo.

Esta norma de la familia, aunque no es certificable, debe servir de guía durante toda la implantación del sistema de gestión de la calidad según ISO 9001:2000.

Forman ambas el ya denominado “par consistente de normas” que nos van a permitir establecer un sistema adaptado a nuestra actividad, que sea fuerte y que contemple lo antes indicado: eficiencia y eficacia. INTEGRACIÓN.

La nueva estructura del modelo ISO 9001:2000 abre el camino hacia la integración de sistemas. Las ventajas de establecer un Sistema Integrado de

Gestión y su posterior certificación son indudables, y es la Dirección ejecutiva de cada organización la que debería reflexionar sobre esta cuestión.

Si se establecen la calidad, el respeto al medioambiente y la prevención de los riesgos como líneas maestras de una gestión empresarial, teniendo en cuenta las interrelaciones que entre ellos existen, el éxito está garantizado.

Para determinar las etapas de cómo se realiza un producto en la empresa, se estudió varios documentos que nos permitieron determinar los pasos siguientes:

4.1. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO EN LA EMPRESA

4.1.1. Generalidades:

Es la que establece como se genera el producto o servicio de que se trate. Esto quiere decir, en el caso de una fábrica de refrescos nos dirá como se hace el refresco, en el caso de una distribuidora nos dirá como se distribuye la mercancía, en el caso de un banco nos dirá como se generan los servicios bancarios, en una maquiladora nos dirá como se realiza o ensambla un producto, etcétera.

Que significa todo lo anterior, es la cláusula que es más diferente en su implementación si la vemos en la diversidad de organizaciones existentes.

Comprende en sus documentos el Know how (Como lo hago) y por tanto es la que se maneja con mas celo. Es la única que acepta exclusiones dentro de los sistemas de calidad. En otras palabras, para cualquier organización, si hay algún requisito que no le aplique del estándar ISO 9001:2000, esto solo podrá ser aceptado si se encuentra comprendido dentro de esta cláusula.

En esta parte, se dan procesos tales como:

1. Planificación de la realización del producto
2. Procesos relacionados con el cliente
3. Diseño y desarrollo
4. Compras, producción y prestación del servicio
5. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Revisando la bibliografía encontramos que esta parte (Realización del producto) es más extensa, la más compleja (ya que incluye diseño) y la que debe ser más cuidada en términos de documentación.

Si conocemos que la norma ISO 9001:2000 no nos pide un solo procedimiento documentado para esta Standard, no significa que no los haya, de hecho, es habitualmente en la que mas existen, ya que aquí es donde se desarrollan además de la *PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PODUCTO* que es lo único que exige la norma.

En esta parte de la norma, se da toda una gama de procedimientos, instrucciones de trabajo, manuales protocolos de trabajo, guías, muestras, ayudas visuales, especificaciones, ordenes de trabajo, planos, diagramas y todo aquello que ayude al adecuado aseguramiento de la calidad en la realización del producto o servicio, sin contar los documentos que muchas veces el cliente también otorga y otros de origen externo que deben aplicarse como los legales y otros documentos de partes interesadas.

En esta parte están comprendidas las actividades de diseño es la que prácticamente no cambio con relación a la versión de 1994 del mismo estándar y además es la más extensa.

En ella se comprenden dos conceptos que son básicos para la adecuada implementación de sistemas de calidad. Estos son: Verificación y Validación.

Otro punto de la realización del producto comprende la “Validación de procesos” cuando los productos no puedan ser verificados hasta que están en uso. Esta parte en muchas organizaciones es una exclusión, pero en nuestra

revisión encontramos que muchos la ponen como exclusión simplemente por falta de comprensión de este requisito.

Por último podemos mencionar como algo muy importante es el Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición. Esta establece el requisito obligatorio (si aplica) asegurarnos que todo aquello con lo que medimos o damos seguimiento a acciones que afectan la calidad deben estar perfectamente controlados.

Un ejemplo claro que menciona un autor es el siguiente, como se asegura que un termómetro mide la temperatura que indica. Como estar seguros que un medidor de agua mide la cantidad que nos dice, etc. Es la cláusula que controla la medición de los instrumentos y su adecuado estado.

Como podemos ver en todos estos comentarios esta parte de la norma ISO 9001:2000 es muy importante. Además de ser la mas extensa de las cláusulas, es la que exige mas comprensión por parte de todos los involucrados en los sistemas de calidad, ya sea personal interno como trabajadores, supervisores, controladores de la calidad, etcétera, así como de los externos, ya sean auditores, certificadores, asesores y demás.

4.2. Etapas de la Realización del Producto:

Las etapas que definen la realización de un producto en una empresa son las siguientes:

4.2.1. EI PRODUCTO EN UNA EMPRESA:

4.2.2. EL PROCESO DE UN PRODUCTO EN LA EMPRESA:

4,2,3 LA CALIDAD DE UNA EMPRESA

4.2.1 El producto en una empresa:

Un producto se forma de una idea y de una necesidad de un nuevo producto, se realizan diversas investigaciones, se hace el análisis comercial, el estudio

de mercado, tomando en cuenta la concepción del producto, preparación planes de presupuesto, ensayos de comercialización, especificaciones técnicas del producto de acuerdo a las normas de calidad, etc.

El producto es el resultado final de un sistema de producción, pueden ser tangibles (un bien físico) intangibles (un servicio), reunidos en una forma identificable, cada producto tiene un nombre descriptivo o genérico que todo mundo comprende: ejemplo: Naranjas, pelota de béisbol , producto tangible, Empresa de servicios Médicos (producto intangible), etc. ¹

Los productos incluyen el empaque, color, precio, prestigio del fabricante, prestigio del detallista y servicios que prestan este y el fabricante.

Los productos surgen de una necesidad, para satisfacer el gusto y la calidad que exigen los clientes, para que exista un producto deberá estar bien definido para tomar la decisión de fabricación del mismo.

El producto está limitado a las características técnicas del producto y de los procedimientos tecnológicos, tiene que responder a ciertas normas de calidad, independientemente de los gustos o la necesidad de los consumidores.

De acuerdo a lo anterior un producto tiene sus propias características, sus propios procedimientos que se deberán cumplir de acuerdo a una norma de calidad.

El responsable de producción de un producto debe preocuparse por la facilidad de fabricación, aplicar la norma a nivel de los métodos de producción, deberá respetar las especificaciones técnicas, para mas tarde evitar modificaciones al momento del procedimiento; a fin de evitar mayores costos y tener que incurrir en mayores gastos o la contratación de mas recursos humanos, materiales y financieros de la empresa.²

¹Administración de Producción Von Hom.

² Normas de calidad ISO 9001-2000

Si se aplican los procedimientos de fabricación tal y como lo indican las normas y los procedimientos, el producto tendrá la confiabilidad que está fabricado correctamente y se evitara posteriores fallos en los productos o el rechazo por los clientes.

Un producto es un bien que además de tener especificaciones técnicas, poseen una imagen y particularidades, características que lo distinguen de los demás productos, dichos productos deben de estar adaptados a las necesidades de los consumidores y satisfacer a los mismos, los cuales deben identificarse en un segmento de mercado.

Todo producto debe de contribuir a las utilidades, rentabilidad y al equilibrio de la empresa.

Un producto tiene un ciclo de vida en la que influyen varios factores, los gustos de los consumidores, sus hábitos y sus necesidades que van evolucionando a medida que pasa el tiempo, los desarrollos tecnológicos, etc; cada producto tiene una vida propia comparable al de un ser humano: Nacimiento, Crecimiento, Estabilización, Declinación y Desaparición.

Todo producto tiene un ciclo de vida el cual toda empresa deberá analizar de acuerdo a sus objetivos planificados.³

Un Producto tiene su **Nacimiento**: nace de una Idea de crear un nuevo producto, luego se hace un estudio de mercado, se analiza las necesidades del consumidor, el alcance del mercado y su contribución a las utilidades de la empresa, este análisis se somete a un estudio con los diferentes responsable de la empresa, luego se elaboran planes y presupuesto del producto.

³ Administración de Producción Von Hom.

Crecimiento: En esta etapa se realiza el producto, Y se realizan ensayos para la prueba del producto. Se presenta al mercado, haciendo uso de técnicas de investigación comercial, si es aceptado en el mercado o no, investigaciones por medio de encuestas, promociones, lo que va a proporcionar información para la mejora del producto.

El producto llega a una **Estabilización:** En esta etapa del producto es cuando alcanza un nivel estable de acuerdo a la demanda a través de la publicidad y la promoción, mantiene su equilibrio, en esta fase debe explotarse el producto al máximo, tomando en cuenta la competencia y la tecnología.

Un ejemplo práctico de estabilización: La Coca Cola y La pasta Colgate que son productos que durante años se han mantenido estables y no tienen una declinación, mucho menos han desaparecido, se mantienen en el mercado por medio de grandes promociones con una gran aceptación por los clientes.

En la fase de **Declinación:** se trata de reducir la producción hasta su finalización completa, se debe evitar gastos para mantener la demanda del producto, lo importante es vender el inventario y planificar la continuidad del servicio después de la venta. Es aquí donde surge la idea de fabricar productos sustitutos.

Ejemplo: El producto VHS tuvo una declinación en el mercado y ha sido sustituido por un nuevo producto que los clientes han preferido el DVD a nivel mundial.

Desaparición: El producto ya no está disponible en el almacén, sin embargo ciertos componentes pueden formar parte de un nuevo producto que será lanzado en el mercado.

4.2.2 El proceso de un producto en la empresa:

Es una actividad u operación que recibe entradas y las convierte en salidas puede ser considerado proceso, todas las actividades y operaciones relacionadas con un servicio o producto son procesos.

Un procedimiento es un conjunto de operaciones organizadas en forma tal que un insumo se transforme en un producto.⁴

Los procedimientos pueden realizarse en tres categorías de acuerdo al producto: fabricación, inspección, ensamble, acondicionamiento y empacamiento. Esto es cuando se elabora un producto tangible.

En el caso de una fábrica de refrescos nos dirá como se hace el refresco, en el caso de una distribuidora nos dirá como se distribuye la mercancía, en el caso de un banco nos dirá como se generan los servicios bancarios, en una maquiladora nos dirá como se realiza o ensambla un producto, etc.

Existen tres categorías de procedimiento, según la intervención humana: manual, mecánica y automática.

Las operaciones manuales son ejecutadas por personas, las mecánicas o semiautomáticas son compartidas entre personas y maquinas, automáticas la intervención humana se limita a la supervisión, ejemplo las maquinas que son controladas por computadoras etc.

Según la continuidad de la producción se distinguen tres categorías de procedimientos:⁵

Continua: el proceso es ininterrumpido a lo largo del año, si hay una interrupción esta será por reparaciones y mantenimiento.

⁴ Administración de Producción Von Hom.

⁵ Dirección de la Producción 4ta. Edición.

en serie: se utiliza para la producción en masa a intervalos regulares. ejemplo: fabricación de productos alimenticios, automóviles y de aparatos electrónicos.

Intermitente: el procedimiento se utiliza para cantidades limitadas a intervalos regulares. Ejemplo: producción por pedido en talleres mecánicos, industrias aeronáuticas, industrias de la construcción etc.

Según la naturaleza de los procedimientos se distinguen dos grandes categorías: procedimientos industriales, procedimientos de servicios.

Para tomar una buena decisión en los procedimientos se deberá analizar los elementos del producto, los procedimientos posibles de fabricación y la elección de un procedimiento.

Se deben de tomar en cuenta los factores económicos y tecnológicos los costos de producción, la competencia etc.

Antes de concebir un sistema productivo debe determinarse la capacidad de producción de esta decisión se desprende los gastos de capital (compras de maquinas y materiales, construcción de la fabrica).

Los procedimientos según su naturaleza se distinguen dos categorías:

1. **procedimientos industriales:** en los procedimientos se distinguen tres etapas fundamentales.¹
 - a) Integración: en la integración se tratan de mezclar o integrar componentes para la obtención de un nuevo producto. Por ejemplo en la elaboración de un champú se mezclan los ingredientes como aceite, frutas, olor, color etc.

⁶ Dirección de la Producción 4ta. Edición

- b) Desintegración: se trata de fraccionar el insumo en varios productos ejemplo tratamiento y filtración de agua, corte del tronco de un árbol etc.
- c) Modificación: se distingue dos tipos de modificaciones en el primero ningún cambio evidente se percibe en el objeto, pero ciertas operaciones si modifica algún detalle de el. Ejemplo reparación de automóviles.

2. procedimientos de servicio: los procedimientos de servicio son incalculables, estos procedimientos no pueden ser inventariados varían de acuerdo a la necesidad, el tipo de organización sus objetivos y la formación de los administradores por ejemplo los procedimientos contables varían según el tipo de organización y los informes deseados.

En un procedimiento existen sistemas de decisiones:

- a) Análisis de los elementos del producto los cuales deben clasificarse en dos categorías: elementos por compra incluyendo en ellos los productos sujetos a maquila y los elementos por fabricar son los elementos últimos que se deben analiza.
- b) Análisis de los procedimientos posibles de fabricación: al conocer los elementos materiales y las operaciones para cada elemento es posible inventariar todos los procedimientos posibles de fabricación, las revistas especializadas y los catálogos de fabricación constituyen fuentes de información apreciables. Deben colectarse todos los informes disponibles para cada procedimiento: tasas de producción, ventajas y desventajas, facilidad de mantenimiento, precio etc.
- c) Elección de un procedimiento: este aspecto depende de factores tanto técnicos como económicos. Pueden citarse como factores técnicos: la calidad del acabado, la confiabilidad, la tasa de producción, el grado de

automatización; y como factores económicos el costo de la maquila, mano de obra, el costo de la materia prima.

La capacidad de producción de una empresa es el número de unidades por producir en un tiempo determinado por ejemplo en una empresa de petróleo, numero de barriles producidos en las 24 horas.

En una empresa de servicio no se refleja la forma completa de capacidad de producción por ejemplo en un hospital que posee 400 camas, la estancia de los enfermos varia según la naturaleza y la gravedad de la enfermedad.

4.2.3 La calidad de una empresa:

Es el grado de acercamiento a las necesidades y expectativas de los [consumidores](#).⁷

Para que exista calidad se deberá satisfacer las exigencias de los consumidores, mejorar el producto hasta lograr la perfección técnica, lo cual es muy complicado al menos que existan cambios tecnológicos. Es necesario actuar en otros campos diferentes del técnico para mejorar la calidad del producto.

El producto, puede que cumpla las especificaciones técnicas. Pero el consumidor lo desconoce, o en otras circunstancias hay pequeños defectos, orientaciones o resultados de la fabricación del producto que dañan su imagen, o no puede ser apreciada en su totalidad por el consumidor.

⁷ Administración de Producción Von Hom.

El grado de éxito de un producto, viene dado por su consumo, de este, salen los ingresos y beneficios. Por tanto, para continuar con la actividad productiva, es necesario crear satisfacción en el consumidor.

La calidad mide el grado de satisfacción que produce en el consumidor y en la sociedad, medimos la satisfacción como el grado de acercamiento a las necesidades y expectativas de los consumidores.

Cuando mas satisfecho se sienta el consumidor, independientemente de las inmejorables características técnicas del producto en el que no es experto. Mayor confianza tendrá en el producto, y se sentirá mas inclinado a repetir su consumo en el futuro.

El consumidor identifica el nombre y logotipo de la empresa, como sinónimo de calidad y satisfacción para el consumidor y su entorno.

A continuación detallamos las normas ISO 9001-2000 que son prácticamente de estricto cumplimiento para la certificación de calidad de un producto determinado, esta se denomina sistema de calidad normas ISO 9001-2000.

4.3 NORMAS ISO 9001-2000 PARA LA REALIZACION DEL PRODUCTO EN UNA EMPRESA

Básicamente, la [norma ISO 9001](#), son un conjunto de reglas de carácter social y organizativo para mejorar y potenciar las relaciones entre los miembros de una organización.

Cuyo último resultado, es mejorar las capacidades y rendimiento de la organización, y conseguir un aumento por este procedimiento de la calidad final del producto.

La [certificación en la norma 9001](#), es un documento con validez legal, expedido por una entidad acredita. Y que certifica, que usted cumple las más estrictas normas de calidad, en aras a un mejora de la satisfacción del cliente.

Hay dos tipos de certificaciones, de empresa y de producto. Estas últimas, solo tienen en cuenta la calidad técnica del producto y no la satisfacción del cliente, de la que se ocuparía la certificación de empresa. Si una empresa está certificada, todos sus productos lo están.

Nosotros, solo vamos a hablar de la filosofía y principios de aplicación. No trataremos todo el contenido de la norma. Solo de los puntos que corresponden a la metodología de la especificación. Que decíamos quiere mejorar la calidad potenciando y mejorando la organización encargada de la producción.

Las certificaciones [ISO 9001:2000](#) de una empresa, vienen a ser como un reconocimiento de que a la empresa, que tiene un costo elevado, realmente le interesa el resultado de su trabajo, y la aceptación y satisfacción que este genera en el consumidor.

Las certificaciones, son concedidas si se cumplen los requisitos determinados por la empresa y la compañía de certificación, que es igual a garantía de calidad

Temporalmente, en principio cada año, las empresas se ven sometidas a una auditoria por parte de la empresa de certificación. A la que se le exigen los más altos niveles de honradez, seriedad, fiabilidad y experiencia.

Dicha auditoria, va a exigir una mejora de los resultados respecto a la auditoria anterior. Por lo que es requisito indispensable para renovar la certificación haber mejorado la calidad del producto.

Si no se supera la auditoria en determinados plazos e intento, se pierde la certificación.

La certificación, es garantía de calidad. Es demandada por los consumidores, y por las empresas certificadas. Estas empresas, suelen exigir la misma certificación a sus proveedores que permita a ambos mejorar y prosperar mediante productos de elevada calidad.

Esta estrategia de gestión de la calidad, es la que se considera óptima para lograr estos objetivos, aunque no se esté certificado, es a lo que todas las empresas deben de aspirar y lograr.

La norma ISO 9001, es una buena forma de mejorar el resultado final de la organización, sin incurrir en elevados costos. Mediante la actuación interna sobre la organización y componentes de la empresa.

Las normas ISO 9001:2000, según algunos autores es más que un sistema, es una actitud mental. Es una manera de trabajar que todos deberíamos asimilar.

El sistema de calidad ISO examina los elementos primarios que constituyen la capacidad de una compañía para suministrar productos de CALIDAD que satisfagan o superen los requisitos del cliente.

La norma ISO reconoce que los procesos bien mantenidos y bien documentados dan como resultado productos que responden a las normas más altas y exigencias de mercado mayores.

Determinamos que las normas de control de calidad son procesos bien planificados que permiten controles, en la realización de un producto, el principal objetivo de la realización de un producto es dar a conocer los procesos que deben cumplir las empresas, para el desarrollo de un producto determinado, con calidad que sea verificable.

Consideramos que la norma ISO 9001:2000 esboza los criterios para un buen Sistema de Gestión de Calidad. Los criterios desarrollados son los fundamentos de las buenas prácticas comerciales.

Como una organización suministra pruebas para apoyar y desarrollar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y su mejora continua, es a través de las normas de calidad, otros aspectos que debemos citar son.

- Comunicando a la empresa la importancia de satisfacer los requisitos de ley previstos por las normativas para los clientes.

- Estableciendo la política de calidad.
- Asegurando que estén establecidos los objetivos de calidad.
- Conduciendo revisiones de la Dirección.

Abarcando un compromiso con el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

La norma ISO 9001:2000, es la única certificable de la familia ISO, tiene una nueva estructura basada en procesos, y consta de los siguientes puntos principales:

1. Responsabilidad de la Dirección
2. Gestión de recursos
3. Realización del Producto
4. Medición, análisis y mejora

La nueva estructura del modelo ISO 9001:2000 abre el camino hacia la integración de sistemas. Las ventajas de establecer un Sistema Integrado de Gestión y su posterior certificación son indudables, y es la Dirección ejecutiva de cada organización.

Es determinante en nuestro estudio dar a conocer cada una de las etapas que comprende la norma, aunque en el proceso de realización del producto se den cada paso de la norma, esta es más amplia ya que comprende la realización del producto, es posible entender a la perfección la norma conociendo cada proceso, esto es importante para evitar confusiones entre cada cláusula de la norma o sus capítulos si así los queremos llamar.

La norma ISO consta de varios procesos, que aunque se dan indistintamente en la realización de un producto, son parte esenciales de la norma, estos son:

1. Planificación de la realización del producto
2. Procesos relacionados con el cliente
3. Diseño y desarrollo

4. Compras, producción y prestación del servicio
5. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Los Procedimientos de la norma ISO 9001:2000 son:

- 1.- Control de Documentos
- 2.- Control de Registros de Calidad
- 3.- Responsabilidad de las Directivas
- 4.- Competencia, Conciencia, y Capacitación
- 5.- Infraestructura
- 6.- Planificación de Procesos de Realización del Producto
- 7.- Procesos Relacionados con el Cliente
- 8.- Diseño y Desarrollo
- 9.- Compra
- 10.- Control de Producción y Prestación de Servicio
- 11.- Identificación y Rastreo
- 12.- Propiedad del Cliente
- 13.- Preservación del Producto
- 14.- Control de Dispositivos de Monitoreo y Medición
- 15.- Monitoreo, Medición y Análisis de la Satisfacción del Cliente
- 16.- Auditorías Internas
- 17.- Monitoreo y Medición de Procesos de Realización de Producto
- 18.- Control del Producto Inadecuado
- 19.- Acción Correctiva
- 20.- Acción Preventiva

4.3.1 Planificación de la Realización del Producto:

En esta etapa se establecen los objetivos de calidad, estos deben ser medibles a niveles funcionales de la organización.

Además se incorpora la planificación de los procesos y recursos necesarios para el sistema de calidad y el logro de los objetivos, asimismo se mantiene la integridad del sistema de calidad cuando hay cambios planificados.

En esta etapa se documenta y planifica los procesos para la realización del producto y las tareas de verificación del producto.

Existen cuatro etapas que se deben analizar en la planificación del producto:

a) Las Especificaciones técnicas que define el producto final

Las especificaciones técnicas comprenden todo el diseño y descripción del producto, tomando en cuenta todo lo relacionado con sus costos y la documentación adecuada para la realización del producto, materia prima, equipos a utilizar, mano de obra, gastos administrativos.

b) La documentación, metodologías y recursos para cada proceso en la Realización del producto.

En la documentación deben estar descritos todos los procedimientos a utilizar de cada uno de los procesos y su redacción debe ser clara y entendible, debe contener toda la actividad técnica del producto, tanto en las instalaciones, materias primas, equipos de acuerdo a un orden lógico de operaciones, se deben utilizar frases sencillas y concretas para una mejor comprensión de los mismos, definiendo límites de cada uno de los procesos, esto en concordancia con las normas adoptadas para cada proceso con las exigidas en los contratos de nuestros clientes.

Ejemplo: Lápiz: se debe describir que materia prima se utiliza, que procedimiento se debe de tomar para cada procedimiento de la fabricación del lápiz desde la tinta a utilizar hasta terminar el producto final.

c) Controles que garantizan el cumplimiento de los Requisitos del producto.

La empresa deberá crear controles específicos que van a garantizar que el producto no tenga ninguna falla y no permita el rechazo de los consumidores o

clientes, que tengan confiabilidad y eviten los altos costos de producción, como la realización de ensayos de los productos antes de lanzarlos al mercado, controles como mediciones por medio de inspecciones al momento de fabricación,

Por ejemplo: Un Jarabe de Vitaminas que será lanzado al mercado especialmente para niños, primero deberán hacer un ensayo, estos productos son probados en animales para ver la reacción y la efectividad del producto.

Según la norma de calidad de la Realización del producto, se deberán documentar y planificar los procesos, los recursos y las tareas de verificación del producto, estableciendo objetivos de calidad mensualmente a nivel funcional, para garantizar que no se vayan a producir incertidumbres en el desarrollo del producto.

Cuando existan cambios en el producto que son planificados, se debe mantener la integridad del sistema de calidad.

Es necesario hacer una planificación de cómo medir, analizar y mejorar, tanto el producto como el sistema documentado e implementado de la empresa, dentro de la planificación siempre hay que tomar en cuenta la cliente, “que opina él de nuestros servicios y productos”, hay que darle seguimiento al cliente para identificar que percibe de nuestro producto, si cree que es excelente o lo percibe de otra manera, así como también es necesario el seguimiento a los procesos y al producto, todo es mediante métodos específicos como encuestas, supervisión, y además mediante auditorías internas.

Nos dice la norma, esta será una herramienta para la dirección, para contar con información concreta en su toma de decisiones, auditar es el proceso de verificar que el sistema es adecuado y cumple con las expectativas.

Si no hay total aceptación por el cliente, será necesario modificar el producto y hacer ajustes necesarios al mismo, algunos miembros de la organización

involucrados en el proceso se deberán preparar para auditar para saber que tipos de preguntas realizarán, etc.

Una vez analizada la situación, hay que mejorar continuamente hay que irse a la raíz de las situaciones, realizar acciones correctivas, es decir, analiza a fondo las causas para poder eliminar situaciones indeseables, o que nos están dando como resultado un incumplimiento, además realiza acciones preventivas, es decir, prevén que pasen situaciones que podrían afectar a tu sistema y por lo tanto tu producto y/o servicio.

Toda empresa debe de mejorar, no debe de mantenerse en un mismo nivel, tiene que estar en constante cambios, para alcanzar el nivel de competitividad y no permanecer estático, es por ello que la norma te dice: analicen y mejoren, pero todo esto con hechos reales, para poder determinar acertadamente como andamos y sobre todo hacia donde vamos, usemos nuestro sistema para mejorar, para cumplir a nuestros clientes.

La base fundamental de la gestión de calidad es el control de los procesos, pero para que los procesos puedan ser objeto de control deben ser establecidos una correcta planificación de los mismos.

Las normas orientan las posibles actividades de planificación:

Objetivos y requisitos del producto

Para poder ejecutar un producto debe estar primeramente definido, tomando en cuenta no solamente los requisitos del cliente, mas o menos expresados en el documento de compra, sino también sus necesidades complementarias, como pueden ser: plazo y secuencia de la entrega, envases o embalajes adecuados, documentación de acompañamiento, etc.

Esto significa que se debe definir para que se está realizando el producto, el porque de la realización de este y establecer bien sus especificaciones técnicas o sea cuales son sus requisitos en la fabricación, tomando en cuenta todo lo relacionado con los costos de producción y los proveedores para la fabricación del producto.

Por ejemplo: En la elaboración de refrescos, se debe de tomar en cuenta el envase, si este es proporcionado por un proveedor el envase tiene que ser de calidad desde el envase hasta el tapón que se utiliza, el cual debe también contener sus especificaciones técnicas de elaboración-

En el caso de que nuestros productos no vayan destinados a un cliente determinado, que haya suministrado un pedido formal a la organización, los objetivos del producto pasarán por su definición concordante con las apetencias demostradas del mercado ajustado en cantidad, calidad, costo y posibilidad, al potencial de la organización y a sus propósitos de rentabilidad.

Según la norma de calidad existen actividades de planificación que deben ser tomadas en cuenta en la realización del producto.

Procedimientos y recursos:

Según la norma de calidad se debe realizar un presupuesto detallado de los recursos necesarios, que incluyan instalaciones, equipos, materias primas, principales y auxiliares, los consumibles y repuestos y en especial los Recursos Humanos, el personal debe ser lo suficientemente preparado, no solamente desde el punto de vista técnico, sino también en lo que se refiere a sus cualidades humanas y de relación.

Medición y control de los productos:

La norma establece que la empresa no debe salir al mercado productos que no puedan demostrar su conformidad con los requisitos o su adecuación a las preferencias del mercado.

Para ello establecerá rigurosos planes de control que deberían estar basados fundamentalmente en el control del proceso, a base de mecanismos de autocontrol.

Registro de productos y procesos:

“La calidad debe de estar documentada”. Los registros del sistema son los medios con los que la calidad se documenta y deberán ser definidos juntos con los procedimientos de desarrollo y de control de la actividad.

Deberá diseñarse documentos que reflejen la ejecución de los productos, como se planificaron las especificaciones técnicas del producto, los procesos, tipos de controles que tomará la organización.

Especificaciones Técnicas del producto final

Para elaborar las especificaciones del producto, deberán involucrarse colectivamente no solamente los organismos técnicos, sino aquellos que están en contacto con el cliente y con sus preferencias, deberán colaborar también quienes vayan a tomar parte en la ejecución del producto, ya que pueden aportar ideas sobre la modalidad que proporciona menores costos o esfuerzos a la realización del producto o la mayor satisfacción para los clientes a quienes va destinado.

Las especificaciones de producto, tanto técnicas como de gestión, deben estar redactadas de forma concreta y concisa, que elimine ambigüedades o equívocos en la definición del producto, con la mayor brevedad en la redacción del documento. **Anexo 1.**

4.3.2 La Documentación Adecuada:

Redacción de procedimientos documentados

La norma específica que obligatoriamente los procedimientos deben de estar reflejados en un documento, debido a que toda empresa o toda organización desarrolla procesos, ya sea de un producto o de un servicio.

Un procedimiento señala la forma correcta de realizar un proceso con relación a los siguientes motivos:

- Que el proceso pueda ser repetido indefinidamente en idénticas condiciones.
- Que el proceso pueda controlarse con respecto al cumplimiento del procedimiento.
- Que facilite la formación del personal en el proceso.
- Que exista una base firme para poder acomete la mejora.

Los procedimientos deben ser redactados por gestores del proceso independientemente que busquen ayuda en otras áreas de la organización. La redacción de procedimientos es una actividad de mejora, deberán participar en esta actividad todos que directa o indirectamente estén afectados por el proceso.

Si el personal no participa en la definición del proceso, difícilmente cumplirán con las instrucciones. Si el personal no participa en la redacción del procedimiento difícilmente podemos aprovechar las propuestas de mejora de quienes mejor conocen el proceso.

- ✓ En el documento se describirán fundamentalmente las actividades del personal haciendo una mínima mención a los procesos relacionados con maquinas o equipos.
- ✓ Se utilizaran palabras y frases sencillas y concretas a fin de conseguir una redacción clara que pueda ser entendida por todos.
- ✓ Los límites del proceso deben estar perfectamente definidos, con un principio y un final, escogidos preferentemente con ciertos hitos que pueda identificarse con la mayor claridad.
- ✓ Debe quedar suficientemente resaltados los parámetros del proceso, sus valores nominales y sus límites.

- ✓ Las operaciones definidas en el procedimiento deben realizarse en concordancia con las normas adoptadas para este proceso, en particular con las exigidas en los contratos de nuestros clientes y con el espíritu del sistema de calidad de la organización.

La Organización debe de:

- Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos para asegurar que la operación y el control de estos procesos sea eficaz.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Requisitos de documentación

La documentación debe incluir:

- Procedimientos e instrucciones.
- Declaraciones de la Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.
- Manual de la Calidad.
- Los Procedimientos requeridos en esta Norma.
- Los Documentos necesarios para asegurar la planificación, operación y control de los procesos.
- Los Registros requeridos por esta Norma.

Ejemplo de redacción que puede ser utilizada para esta sección del manual:

Los criterios para establecer los procedimientos documentados empleados por la organización, que incluyen las instrucciones necesarias para el diseño, fabricación, inspección y demás operaciones que se den a lo largo del proceso.

Los objetivos que pretenden alcanzarse en la documentación son:

- Garantizar la capacidad del proceso
- Mantener el proceso bajo control
- Localizar causas de fallos y remediarlas con el mínimo costo.

Según la norma de calidad para conseguir los objetivos será preciso poner en práctica las Mediciones, análisis y mejora, nos pide que establezcamos procesos de inspección y supervisión para demostrar en todo momento la conformidad del servicio y la calidad del producto- así como garantizar la planificación e implementar los procesos de seguimiento, mediación, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto al momento de su fabricación
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad

Se deberá llevar a cabo una supervisión y medición de esta documentación al momento de realizar el proceso del producto con el objetivo de:

- Satisfacción del cliente

Si la documentación está bien implementada en cada uno de los procesos el producto será mejor elaborado y tendrá mayor confiabilidad el cliente al momento de adquirirlo y le dará una mayor satisfacción al momento de consumirlo.

- Auditoria Interna

Las auditorias internas permiten que los procedimientos se cumplan al pie de la letra, y elaboran informes donde indican donde está fallando el proceso de producción, si se esta cumpliendo la norma estipulada por la

organización, lo que permite hacer mejoras, corregir errores en el producto y prevenir mayores gastos en la producción.

- Supervisión de procesos

Los procesos deberán tener una supervisión continua, principalmente la mano de obra que es la que realiza el producto y verifica el proceso por medio de los manuales estipulados en la organización y el fiel cumplimiento a los mismos.

- Inspección de Servicio

Se deberá llevar a cabo una verificación continua de los servicios brindados en la organización que están dentro de la documentación y sean claras y precisas al momento que el funcionario de la organización brinde el servicio.

Al momento de analizar las supervisiones, auditorias, Inspecciones, etc, se deberá llevar a cabo las siguientes fases:

- Mejora Continua

Se mejoraran aquellos procedimientos que tienen posibles fallos en el proceso, para una mejor calidad del producto y evitar posteriores rechazos del cliente.

- Acciones Correctivas

Se corregirán los procesos que no permiten que el producto tenga una calidad eficiente y se implementaran correcciones que quedaran en la documentación que le servirá a la organización para la elaboración o fabricación del producto.

- Acciones Preventivas

Se evitara procedimiento que perjudiquen la calidad y se mejoraran o cambiaran de acuerdo a las especificaciones técnicas que tenga el producto en su fabricación.

La norma nos da a conocer los siguientes principios de calidad que se deberán implementar en los procesos de producción:

- Los planos y demás documentación necesarios para la fabricación de elementos deben ser revisados por la oficina técnica, quien se responsabilizará de que son perfectamente constructivos, especificación de los materiales, tratamientos y demás condiciones referentes a la calidad de la pieza o conjunto a construir, modificar o reparar.
- La prestación de servicios está definida por el procedimiento correspondiente que el ejecutor de los mismos debe conocer y respetar. Como complemento a los procedimientos existe un “Libro del servicio al cliente” en donde se expresan recomendaciones para aplicar a las relaciones personales y a las diversas ocasiones en las que se necesita introducir en el trato con el cliente, aspectos subjetivos y de carácter.
- Cualquier cambio de diseño efectuado en un plano debe estar sujeto a la aprobación del cliente.
- Los elementos están acompañados en su fabricación de una hoja de ruta, en la que se especifican los procesos sucesivos por donde deben pasar, las condiciones de calidad que deben cumplir, los controles a que han de ser sometidos, los puntos clave del proceso en donde se han de efectuar estos controles y los criterios par la aceptación o rechazo en cada operación.
- Los controles deben documentarse en la hora de ruta o documentos similar. Los controles dimensionales podrán expresarse sobre el propio plano de la pieza o sobre un listado de costas en forma de planilla de medición.
- En aquéllas fabricaciones en serie en que se pueda implantar un control de proceso por variables o atributos se llevará un gráfico de control que deberá mantenerse a la vista, en un lugar próximo al de fabricación.

- En cada hoja de ruta se indica el sistema a seguir para tratamiento de rechazos, expresando claramente las condiciones necesarias para la recuperación de los mismos o su definitiva retirada del proceso.
- Siempre que una pieza sea sometida a tratamiento térmico se certifica esta circunstancia, acompañando al certificado una copia del gráfico temperatura-tiempo.
- Las soldaduras de gran responsabilidad o cuando figure en las especificaciones técnicas de fabricación se realizan de acuerdo con un procedimiento establecido de antemano y por soldadores homologados para ese procedimiento.
- Los precalentamientos de piezas a soldar y el secado de electrodos se realiza con plena garantía de control. Igualmente, se controlan de forma cualitativa y cuantitativa los electrodos utilizados en la soldadura.
- En los casos en que los procedimientos de soldadura lo exprese y en aquellos otros que convenga garantizar la calidad de la unión se aplican controles por END. Los expertos que apliquen y certifiquen estos ensayos están homologados como Nivel I y II por la AEND, en la técnica que corresponda.
- Los ensayos no destructivos se aplican también en los casos en que por la índole del proceso se pueda sospechar de la aparición en los materiales de defectos superficiales o internos.

Los procedimientos que describe un proceso deben referirse fundamentalmente a las operaciones que realizan las personas obviando en lo posible los procesos físico-químicos inherentes al mismo.

Los procedimientos deben ser aprobados por la persona responsable del proceso.

Dicha aprobación señalará la fecha de comienzo de vigencia y deberá coincidir con la distribución del procedimiento entre todo el personal afectado.

Aquellos procesos especiales cuyos resultados no pueden verificarse completamente mediante inspección y ensayo del producto, exigen una supervisión continua del proceso y el cumplimiento escrupuloso de los procedimientos establecidos. Igualmente se aplican procedimientos para calificar a los operadores, los materiales y los propios procesos en si mismos.

Con anterioridad a supuesta en marcha se define la capacidad de los procesos y el mantenimiento adecuado de los recursos para asegurar la continuidad de dicha capacidad.

4.3.3 Procesos Relacionados con el Cliente.

En esta parte, según nuestra revisión encontramos que aquí se determinan los requisitos del producto incluyendo los requisitos de los clientes y aquellos inherentes al supuesto uso del producto.

Al mismo tiempo se da una reexaminación de los requisitos antes de aceptar el pedido y se resuelve cualquier diferencia o ambigüedad.

Se Verifica la capacidad de cumplir con los requisitos del producto y del cliente. También se asegura que los cambios de los requisitos del producto y del cliente sean reexaminados y comunicados al personal, y la debida documentación sea modificada y se define e implementa la comunicación necesaria con el cliente.

En los procesos relacionados con el cliente, se observan dos etapas fundamentales, las cuales son:

- ❖ 1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

- ❖ 2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

Esto nos permite determinar como los requisitos de un producto son tan importantes para el consumidor y su objetivo principal es brindarle un producto de calidad, que permita satisfacer sus necesidades.

La determinación de los requisitos relacionados con el producto para cada uno de los productos ejecutados por la organización es preciso realizar un estudio minucioso de sus requisitos, dado que será preciso definir el producto que mejor satisfaga las expectativas, declaradas o no, de un mercado lo mas amplio posible.

Para conocer si nuestro producto satisface al mercado en general es necesario realizar un estudio de prospección del mismo, a fin de comprobar si va a contar con una aceptación inicial.

Además será preciso conocer los requisitos explícitamente solicitados por el cliente, incluyendo los relativos a las operaciones previas al momento de su utilización o disfrute y aquellos que pueden contribuir a proporcionarle una satisfacción por encima de sus expectativas, lo que nos va a garantizar su aceptación y fidelidad como usuarios del producto.

Por otra parte, será necesario tener en cuenta las necesidades de otros miembros de la organización, como pueden ser los encargados de la fabricación, el mantenimiento o la expedición, así como los requisitos legales o reglamentarios que puedan afectar al proceso o al producto.

Se señala la obligación de identificar y revisar todos los requisitos del cliente, tanto los explícitamente señalados por el, como todos los demás que puedan ser necesarios para conseguir la aptitud del suministro, de la entrega y del servicio posventa, así como los requisitos legales y reglamentarios.

Cerca de una tercera parte de las disconformidades detectadas por el cliente al verificar los envíos del suministrador son debidas a que el producto suministrado no coincide con lo solicitado y ello puede achacarse, en la mayor parte de los casos, a una incorrecta revisión del contrato por parte del suministrador o a una insuficiente lectura de los términos de la oferta por parte del cliente,

Estos inconvenientes pueden obviarse con una adecuada utilización de las normas. Si los suministradores y los clientes se acostumbran a fabricar y a utilizar materiales normalizados, ambos estarán hablando el mismo lenguaje, al cual estarán acostumbrados al cabo de poco tiempo.

En caso de no existir normas sobre el producto o servicio en cuestión, conviene utilizar especificaciones técnicas redactadas por escrito, aunque se trate de materiales muy sencillos. Es una labor que puede restar muy poco tiempo y esfuerzo, pero suele dar eficaces resultados en cuanto a definición correcta de los elementos a comercializar, en evitación de equívocos en el mercado y errores en la fabricación.

La edición de un correcto y no necesariamente lujoso catálogo comercial puede eliminar inconvenientes y aumentar la confianza de los clientes, ya que podrán verse incentivados a encargar las compras por eliminación de las incertidumbres del producto que quieren adquirir.

Además de señalar los requisitos necesarios para conseguir la aptitud del suministro, la norma precisa la necesidad de identificar los requisitos que han de satisfacer al cliente, por lo que resulta necesario profundizar en las expectativas del mercado a fin de poder satisfacerle con plenitud.

Igualmente la organización, mediante procesos de mejora continua ha de identificar aquellos requisitos que pueden hacer más atractivo su producto, con independencia de las demandas explícitas de los agentes del mercado.

Identificación total con los requisitos del cliente

- Determinando los requisitos no especificados
- Determinando los requisitos reglamentarios y legales
- Determinando requisitos adicionales.

2. Revisión de los requisitos relacionado con el producto.

Se señala la obligación de revisar todos los contratos que se establezcan con los clientes estipulando las siguientes actividades de revisión:

La precisa definición de especificaciones de materiales o trabajos objeto de las ofertas, con anterioridad a su presentación, que respondan con exactitud a las necesidades solicitadas por los clientes y que se posee la capacidad suficiente para conseguirlas.

La precisa definición de especificaciones de materiales o trabajos reflejadas en los contrato o pedidos, con anterioridad a su aceptación, que responden con exactitud a las reflejadas en la oferta o han sido objeto de acuerdo previo con el cliente y que se posee la capacidad suficiente para conseguirlas.

Las actividades de revisión del contrato se registraran adecuadamente y deben contemplar la actuación y responsabilidades en el caso de que el contrato sufra modificaciones y la forma correcta en que las mismas sean comunicadas a los afectados por dichas modificaciones las cuales han de quedar convenientemente documentadas.

En el caso de ventas por Internet no será necesario revisar cada pedido limitándose a revisar la información del producto señalada en catálogos o material publicitario.

La norma estipula las siguientes actividades de revisión:

La precisa definición de especificaciones de materiales o trabajos objeto de las ofertas, con anterioridad a su presentación, que responden con exactitud a las

necesidades solicitadas por los clientes y que se posee la capacidad suficiente para conseguirlas.

La precisa definición de especificaciones de materiales o trabajos reflejadas en los contratos o pedidos, con anterioridad a su aceptación, que responden con exactitud a las reflejadas en la oferta o han sido objeto de acuerdo previo con el cliente y que se posee la capacidad suficiente para conseguirlas.

La norma no señala la necesidad de que los requisitos del cliente se incluyan en un pedido por escrito, y ni siquiera que estén documentados en cualquier otro soporte, aunque se refiere a que estén claramente definidos y a que exista información sobre ellos.

La norma considera la calidad como un proceso integrado, que debe abarcar a todos los aspectos y situaciones del negocio establecido entre el suministrador y cliente.

Por ello este apartado señala la importancia de establecer sistemas para la revisión de contratos y pedidos, de forma que se puedan eliminar los fallos que tienen su origen en la deficiente redacción o comprensión de estos documentos.

La revisión de contratos de ha de hacer en orden a comprobar si será establecido de forma clara las especificaciones, si no existe contradicción entre las cláusulas aceptadas de la oferta y los documentos del pedido y si, por ultimo el proveedor puede responsablemente aceptar los términos establecidos y suministrar los productos o servicios a plena satisfacción del cliente.

En los contratos importantes, la definición del suministro figura en los siguientes documentos:

- Petición de oferta del cliente
- Oferta del suministrador

- Acuerdos sobre definición de suministros en reuniones mantenidas entre el suministrador y el cliente.
- Pedido definitivo del cliente.

El suministrador deberá cuidar que, mediante todos estos documentos, el suministro quede definido de forma completa e inequívoca en lo que se refiere a magnitudes, parámetros y prestaciones de servicio.

Hay que tener en cuenta que a veces las cosas se complican mas aun al existir contratistas principales y subcontratistas, o incluso una complicada cadena de intermediarios que establecen contactos y acuerdos documentados entre si.

Las facilidades proporcionadas en la actualidad por los sistemas informáticos y de comunicaciones pueden facilitar, mediante la utilización de MODEM, el correo electrónico y la red de Internet, la transmisión agilizada y continua de ofertas, contratos, órdenes de suministro y datos e informaciones sobre los mismos.

El procedimiento de revisión del contrato debe contemplar la actuación y responsabilidades en el caso de que el contrato sufra modificaciones y la forma correcta en que las mismas sean comunicadas a los afectados por dichas modificaciones las cuales han de quedar convenientemente documentadas.

La norma se refiere también a la seguridad que debe tener el suministrador sobre la capacidad de su proceso, para poder realizar el suministro solicitado, pueden entrar en juego aquí los métodos estadísticos para el calculo de la capacidad de un proceso y sobre todo, los contactos que deben mantenerse con el cliente para eliminar diferencias entre lo solicitado y lo que se va a fabricar.

En muchos casos prima el deseo del suministrador por conseguir un pedido y acepta condiciones que no esta en disposición de cumplir.

Esto redundará ineludiblemente en fallos de calidad o de plazo, elevación de costos y en elevada insatisfacción del cliente que se siente engañado cuando ya no tiene capacidad de reacción para poder corregir la anomalía que se le ha presentado.

El proveedor debe asegurarse que su proceso es capaz para ajustar sus resultados entre las tolerancias permitidas en su contrato.

Si la variación de sus resultados es igual que una distribución normal, puede considerarse que la totalidad de los mismos se encuentran en el entorno, ambos lados del valor medio, ya que en ese intervalo se encuentran el 99,73% de los mismos.

Por ello habrá que considerar que el proceso es capaz si el intervalo 6s es inferior al intervalo entre tolerancias y el índice de capacidad del proceso C_p será:

En realidad se suelen tomar un cierto coeficiente de seguridad y se considera que el proceso es capaz cuando C_p es mayor o igual a 1,33.

Puede ocurrir sin embargo que el proceso agrupe sus valores en un entorno cuantitativamente menor que la diferencia de tolerancia, pero con el inconveniente de que su valor medio no coincida con el valor nominal, o sea, que no este centrado.

4.3.4 Comunicación con el cliente.

Deben establecerse canales activos de comunicación con el cliente en relación con:

- a) Las características del producto
- b) Peticiones de ofertas, ofertas y pedidos, así como sus posibles modificaciones.
- c) Informaciones sobre la satisfacción del cliente.

Existe un principio general de calidad total que dice “ La Satisfacción del cliente”, no debe suponerse, sino controlarse” y en efecto, hay muchos suministradores que están absurdamente convencidos de que sus clientes se encuentran permanentes y completamente satisfechos, basados en razones, tan peregrinas como la de que todavía no han recibido ninguna queja de ellos.

Puede parecer difícil o incluso extraño plantearse la necesidad de recavar continuamente la opinión de nuestros clientes acerca de la prestación recibida y de la forma en que esta puede mejorarse, pero resulta de todo punto necesario, dado que la causa mas importante de fracaso en los negocios radica en el hecho de ofrecer a los clientes productos que estos no deseaban o en condiciones que no le satisfacían.

4.3.5 Diseño y Desarrollo:

Planifique el diseño y el desarrollo de las actividades, defina y organice la gestión de las interacciones y asigne responsabilidades y autoridades.

Determine, documente y reexamine los requisitos de input (elementos de entrada). Asegúrese de que la forma del output (elementos de salida) garantice la verificación contra los requisitos pedidos, incluyendo la información necesaria para la realización del producto y su verificación.

Reexamine y autorice los elementos de salida antes del suministro. Efectúe en oportunas fases el reexamen del diseño. Verifique si los elementos de salida cumplen con los requisitos pedidos.

Valide el diseño para asegurarse de que el producto final sea capaz de cumplir con los requisitos exigidos para el uso interno. Identifique y documente los cambios de diseño, y reexamine, verifique y valide los cambios antes de la implementación.

Compras, Producción y Prestación del Servicio:

La compra:

Evalúe la calificación de los proveedores y su capacidad de suministrar material que cumpla con los requisitos de la organización. Mantenga una lista de los proveedores calificados.

Describa exactamente la información de las características del producto incluyendo, donde sea necesario, los requisitos para la aprobación y la calificación, y los requisitos del sistema de gestión de calidad. Inspeccione o verifique el material comprado para asegurarse de que cumpla con los requisitos establecidos.

La producción y el suministro de productos y servicios

Asegúrese de que la producción y el suministro de servicios se lleven adelante en condiciones controladas.

Dé al personal las debidas instrucciones y criterios de suministro, entrega y asistencia posventa. Valide los procesos para la producción y el suministro de servicios cuando los resultados de los elementos de salida no puedan ser verificados.

Cuando corresponda, identifique el producto a través de la producción y el suministro del servicio. Cuando sea necesario, identifique el producto y mantenga los registros para asegurar su rastreabilidad.

Identifique la situación del producto con respecto a los requisitos de las mediciones y monitorizaciones. Identifique, verifique, proteja y mantenga la propiedad del cliente, y notifique al cliente cuando su propiedad se haya dañado o perdido o se encuentre en condiciones no adecuadas para el uso previsto.

Tome las debidas precauciones durante todo el ciclo de producción del producto, abarcando la identificación, la manutención, el embalaje y el almacenamiento, para asegurar su integridad.

Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición:

Hemos hecho un análisis de cada una de las etapas o capítulos de la norma, aquí es donde una vez gestionado recursos, haber designado responsabilidades e incluso haber hecho el producto, es necesario analizar y medir nuestros procesos.

Primero es necesario hacer una planificación de cómo medir, analizar y mejorar, tanto el producto como el sistema documentado e implementado.

Siguiendo nuestra planificación no hay que perder de vista al cliente, que opina él de nuestros servicios y productos, como nos percibe, palabra importantísima, nuestro servicio puede ser excelente y el cliente lo percibe de otra manera, para identificar esto hay que darle seguimiento para estar atentos a nuestros clientes, darle el seguimiento indicado, así como también es necesario el seguimiento a los procesos y al producto.

Todo este proceso es realizado mediante métodos específicos como encuestas, supervisión y además mediante auditorias internas, nos dice la norma, esta será una herramienta para la dirección, para contar con información concreta en su toma de decisiones, auditar es el proceso de verificar que el sistema es adecuado y cumple con las expectativas, si no hay que modificarlo y hacer los ajustes necesarios, para esto es necesario que algunos miembros de la organización se preparen para auditar, para que conozcan que tipo de preguntas hacer, como tomar apuntes, como prepararse, entre otras cosas.

Un dato que es necesario medir es el producto no conforme, se ha presentado, cuantas veces, en que área o áreas, que se ha hecho, el cliente lo sabe, como lo retroalimentamos ante tal situación; es decir, esta detectado al presentarse y sabemos como combatirlo, eso es lo que determina la norma.

Hasta aquí hemos recopilado información o datos, pero no basta con tomar datos, hacer mediciones, mostrarlas en gráficos, si no que ahora se tienen que analizar todos estos datos, ver al detalle que es lo que nos muestran estos números, estos hechos, para así poder tomar decisiones acertadas y no sin fundamentos o bases, que es lo que nos dice un principio de calidad, *Toma de decisiones basadas en hechos*, entonces hay que medir, tomar datos para después analizar.

Una vez analizada la situación, hay que mejorar continuamente no basta con apagar fuego si no que hay que irse a la raíz de las situaciones, para ello nos dice la norma realiza acciones correctivas, es decir, analiza afondo las causas para poder eliminar situaciones indeseables, o que nos están dando como resultado un incumplimiento, además realiza acciones preventivas, es decir, prevén que pasen situaciones que podrían afectar a tu sistema y por lo tanto tu producto y/o servicio.

Nuestra organización debe de mejorar, si una empresa se mantiene siempre en el mismo nivel no ha mejorado, por lo tanto no alcanza niveles de competitividad, ya que siempre se queda en donde mismo, o permanece largo tiempo en ese mundo estático, que nos podría envolver cada vez más, es por ello que la norma te dice, les repito: Midan, analicen y mejoren, pero todo esto con hechos reales, para poder determinar acertadamente como andamos y sobre todo hacia donde vamos, pero hay que fijarnos hacia donde queremos ir, no será fácil, pero tampoco imposible, usemos nuestro sistema para mejorar, para cumplir a nuestros clientes pero sobre todo mejoremos con hechos reales, no con hechos ficticios que deseáramos tener.

Determine los requisitos para la medición y la monitorización y seleccione los instrumentos de medida adecuados para satisfacer tales requisitos. Calibre y verifique los instrumentos de medida con intervalos determinados en base a muestras nacionales o internacionales. Identifique, controle y proteja los instrumentos de medida.

Reexamine la validez de la medición anterior cuando un instrumento resulte no conforme durante la verificación. Valide el software utilizado para la medición y la monitorización de los requisitos especificados.

Defina, planifique e implemente la monitorización y la medición necesaria para demostrar la conformidad del producto y del sistema de gestión de calidad y las oportunidades para la mejora.

Defina, planifique e implemente las medidas y los criterios para obtener y utilizar la información sobre la satisfacción del cliente.

Planifique las verificaciones de inspección internas considerando la importancia y el estado de las actividades y los resultados de las verificaciones internas anteriores.

Defina el proceso, los criterios, el objetivo, la frecuencia y los métodos de las verificaciones internas.

Asegúrese de que los verificadores internos sean competentes y objetivos. Implemente rápida y eficazmente las acciones correctivas para eliminar la causa de la no conformidad.

Registre y mantenga los resultados de las verificaciones de inspección internas. Monitorice y mida los procesos para demostrar su capacidad de satisfacer los resultados previstos.

Verifique si los requisitos del producto se satisfacen en cada fase de la producción.

No suministre el producto o el servicio sin antes verificar su conformidad. Mantenga los registros necesarios con pruebas de la conformidad del producto e identifique a la persona responsable para autorizar el suministro.

Identifique y controle el producto no conforme y mantenga los registros de la no conformidad. Implemente las debidas acciones.

Cuando la no conformidad del producto se verifica después de la entrega, adopte las mejores acciones para mitigar los efectos de la no conformidad.

Identifique, recoja y analice los datos necesarios para determinar el progreso y la eficacia del sistema de gestión de calidad e identificar las oportunidades para la mejora.

Mejore continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad. Investigue y resuelva las causas de las no-conformidades, adopte las acciones necesarias para impedir que se repitan y reexamine la eficacia de las acciones adoptadas.

Identifique las no conformidades potenciales y sus causas para impedir que se repitan y reexamine la eficacia de las acciones adoptadas.

Los documentos deberán desarrollarse y describir completamente los procesos que satisfacen los requisitos de la norma.

Los documentos deberán estar escritos de una manera clara y concisa. Ser muy fáciles de entender y fáciles de adaptar a su propia organización.

Los procedimientos se deberán diseñar cuidadosamente para trabajar juntos y para identificar las metas y los objetivos de cada proceso, para recolectar información para mejorar los procesos y para emplear el sistema de administración de calidad.

Los procedimientos incluyen la asignación de responsabilidades recomendada.

Todos los formularios requeridos por los procedimientos se deben elaborar. Se debe preparar una lista maestra que contenga los procedimientos y formularios.

Acción Correctiva Preventiva: Describe el proceso útil para eliminar las posibles causas de no conformidades mediante el uso de un sistema de acciones preventivas. Procedimiento requerido por la norma.

Describe el proceso aplicado para eliminar la causa de posibles no conformidades mediante el uso de un sistema de acciones correctivas.

Llevar a cabo el proceso para hacer una solicitud de acción correctiva (SAC).
(Cualquier empleado debería ser capaz de solicitar un SAC).

Seguir con el proceso para localizar, investigar e implementar la acción correctiva, para el seguimiento y para el cierre de las mismas acciones correctivas.

Incluimos también una fase de relación (Reporte) en la Revisión de la Dirección. Procedimiento requerido por la norma.

Acción Preventiva: Describe el proceso útil para eliminar las posibles causas de no conformidades mediante el uso de un sistema de acciones preventivas. Procedimiento requerido por la norma.

Control de los Productos sin Conformidad: Describe el proceso llevado a cabo para eliminar la causa de posibles no conformidades mediante el uso de un sistema de acciones correctivas.

Llevar a cabo el proceso para hacer una solicitud de acción correctiva (SAC).
(Cualquier empleado debería ser capaz de solicitar un SAC).

Seguir con el proceso para localizar, investigar e implementar la acción correctiva, para el seguimiento y para el cierre de las mismas acciones correctivas. Incluimos también una fase de relación (Reportes) en la Revisión de la Dirección. Procedimiento requerido por la norma.

Monitorización y Medición de los Procesos de Elaboración del Producto:

Describe la monitorización y la medición de los procesos del producto, así como la monitorización y la medición de los procesos de elaboración del producto.

Hacemos referencia al procedimiento de planificación de la realización del producto, así como al procedimiento de diseño y desarrollo, ya que aquí hemos previsto incluir cuáles son los requisitos de medición y monitorización.

Seguidamente, describiremos el proceso de recopilación y registro de los datos, así como su transmisión a la Dirección de una forma que ésta pueda analizarlo durante la revisión.

Verificación de Inspección Interna: Describe el proceso de programación, planificación y desarrollo de las verificaciones de inspección internas y las fases de Reportes y seguimiento relativas a cada verificación.

Nuestro procedimiento asigna unas responsabilidades a la Dirección, a un Coordinador de la verificación de inspección y a Revisores internos que han recibido formación. Procedimiento requerido por la norma.

Monitorización, medición y análisis de la satisfacción del cliente: Describe el proceso de recopilación de la retroalimentación del cliente con numerosas propuestas a modo de ejemplo, así como el proceso de análisis de datos.

Realizamos el análisis incluyéndolo en el proceso de revisión por parte de la Dirección.

Control de los Dispositivos de Monitoreo y Medición: Describe los requisitos y el proceso necesarios para controlar los dispositivos de monitorización y medición.

Nuestro procedimiento hace referencia a una lista de calibrados que incluyen las informaciones requeridas. Indicamos detalladamente las posibilidades y el proceso a seguir para programar, dirigir y registrar el calibrado de los equipos.

Además, exponemos las acciones a seguir si el equipo no está calibrado.

Conservación del Producto: Describe el proceso de monitorización, embalaje, conservación y protección de los materiales, de los detalles y de los productos.

Esto comprende los requisitos de monitorización, como la protección , la limpieza de las salas y los controles de la temperatura.

Puede necesitar instrucciones de trabajo detalladas y escritas para el control del proceso indicando: “ los requisitos están incluidos en las instrucciones de trabajo”.

Una orientación similar es la del embalaje y almacenamiento. Monitorización, embalaje y almacenamiento, están todos incluidos en el procedimiento de conservación del producto.

Propiedad del Cliente: Describe el proceso utilizado para identificar, verificar, dirigir y salvaguardar la propiedad del cliente.

Es posible simplificar este procedimiento utilizando procesos de identificación, trazado y monitorización iguales para todos los productos, así como hacer referencia a estos procedimientos. Además se podría incluir un proceso apto para indicar cualquier pérdida o daño para el cliente.

Identificación y Trazado: Describe el proceso de identificación de los materiales, junto con la producción completa, la asistencia y la entrega del producto.

Control de Producción y Abastecimiento de Servicios: Describe el proceso utilizado para ofrecer unas condiciones controladas para los procesos de elaboración del producto.

4.3.6. ANALISIS DE CASO “EMPRESA CECOCAFEN”

VERIFICACIÓN DE LA NORMA EN LA EMPRESA: CECOCAFEN R.L. BENEFICIO “SOLCAFE” EN LA CIUDAD DE MATAGALPA.

Generalidades de la Empresa CECOCAFEN (BENEFICIO SOLCAFE)

El beneficio de café está situado en el KM 120 de la carretera entre Matagalpa y Sèbaco a unos 8 Kms aproximadamente de la ciudad de Matagalpa. Se llama el lugar exacto geográficamente comarca de YAULE, una zona con un microclima óptimo para la operación de beneficiado de café seco, con temperaturas entre 26 y 33 grados centígrados.

Fundado el 13 de mayo del año 1999, por la central de cooperativas cafetaleras del norte CECOCAFEN R.L., organización de pequeños productores de los departamentos norteros de Nicaragua, cuya estrategia principal surge de la necesidad de controlar el procesamiento del café para obtener mejores resultados en la calidad del producto enviados a los diferentes mercados donde tienen presencia. De hecho con el Beneficio seco cierran los eslabones de la cadena desde la producción hasta la exportación, pasando por los diferentes procesos.

Su lema Tecnología Apropriada denota particularidades que lo hace diferenciarse de las demás plantas procesadoras del sector que suman unas cuarenta referente a la manera como ejecutan la operación de beneficiado algunas de ellas, todo el café es secado al sol, los procesos de almacenaje e industrialización son totalmente separados por productor o grupos de cooperativas de un mismo sector o zona hasta su exportación, siendo identificable fácilmente los distintos orígenes del café que se está procesando.

Este es una gran ventaja contra las otras plantas procesadoras que hacen esta operación de una manera más global. SOLCAFE está certificada para procesar café orgánico, por la certificadora OCIA Y BIOLATINA.

Presta Servicio de beneficiado también a productores no socios, que para este efecto comúnmente llamamos clientes particulares. SOLCAFE tiene una

capacidad instalada en máquina para procesar 60,000 qq de café oro, café que empieza a copiar desde el mes de octubre terminando el mes de marzo. No obstante las exportaciones terminan en el mes de Septiembre.

Muy caracterizado por procesos manuales que le dan mayor calidad al servicio brindado tanto a sus dueños como a sus otros clientes. La informática dentro de sus estrategias para brindar más diferenciación en su trabajo acompaña a todo los sus procesos Internos de beneficiados, lo que permite un control total en la auditoria de trayectoria del producto hasta que sale la exportación. El 96% de su personal es temporal con un promedio de trabajo de 7 meses, y un 75% de trabajadores son mujeres.

SOLCAFE esta catalogado como una planta de procesamiento de café de especialidades que se distingue, también porque tiene un enfoque social que responde a la situación económica que vive el país desde el punto de vista del desempleo.

Misión y Visión de SOLCAFE, S.A.

SOLCAFE es una empresa que brinda servicios especializados de procesamiento de café, con criterios de alta calidad para satisfacer a nuestros clientes en correspondencia con las exigencias del mercado.

Visión

Ser una empresa a mediano plazo líder en el procesamiento de café en calidad, altamente competitiva que agregue valor al producto de nuestros clientes.

Términos y definiciones de SOLCAFE

Recepción: Consiste en recibir el café en el estado y calidad que lo entrega el cliente.

Sobré Fermento: Estado del café recibido producto de un mal corte o beneficiado húmedo.

Lote: volumen de café de un cliente el cual está debidamente identificado.

Tiquete: formato que identifica el café desde que se recibe.

Secado: Subproceso de beneficiado que consiste en colocar el café pergamino en patio para mermar su humedad producto del sol.

Rastrilleo: Acción que ejecuta el personal de patio de secado moviendo el café con un rastrillo.

Orgánico: clasificación de café que en su proceso de cultivo, producción y beneficio húmedo no ha recibido directa e indirectamente sustancias químicas.

Convencional: Clasificación de café que en su proceso de manejo del cultivo y producción sean utilizados insumos químicos.

Trillado: Etapa que consiste en que el café una vez secado a través de una máquina denominada trillo le es quitado el pergamino.

Clasificación: operación que realiza una máquina denominada clasificadora al café oro ya sea por peso o por tamaño.

Requisa: Formato que se utiliza como orden para dar inicio al proceso de industrialización de uno o varios lotes de café. A sí mismo refleja los resultados de dicha industrialización.

Densimétrica: Máquina que clasifica el café en oro por su peso.

Telón: Plástico negro utilizado para colocarle café para su secado en los patios.

Calle: Espacio que queda entre dos telones para facilitar el acceso al personal.

Polin: armazón de madera sobre el cual se coloca café en las bodegas.

Organoléptico: Examen físico y químico que se le hace al café en el laboratorio de calidad con el objetivo de determinar su sabor y/o defectos.

propósito y alcance SOLCAFE.

Precisar las políticas para asegurar el cumplimiento de los requisitos de Gestión de la Calidad en el Sistema de Gestión de la Calidad de SOLCAFE.

Responsabilidades

El Gerente General es responsable de asegurar que se cumpla con el establecido en el manual y las actividades específicas que se deriven de esta sección del manual de calidad.

Acciones y métodos

Requisitos Generales.

SOLCAFE establece, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma de la norma internacional ISO 9001-2000.

SOLCAFE

a) identifica los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y su aplicación de acuerdo al diagrama general del sistema gestión de calidad.

Anexo N° 3.

Determina la secuencia interacción de estos procesos en todo el sistema de gestión de calidad conforme al diagrama de gestión de calidad.

Determina los criterios y métodos necesarios para asegurar de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces de acuerdo a los que se establece en Realización del servicio.

Gestión de los recursos asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

Medición, Análisis y Mejora realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.

Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos y establecidos en Medición, Análisis y Mejora.

SOLCAFE gestiona estos procesos de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001-2000.

SOLCAFE no tiene previsto contratar externamente procesos que afecten la conformidad del producto con los requisitos, Solcafe arrendará si el caso lo amerita bodegas para almacenaje, patios para secado o beneficios de café bajo la conducción operativa y control de la Empresa lo cual no significara cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.

Requisitos de la Documentación

Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad incluye:

- a) Responsabilidad de la Dirección Documento M-RD-GG-01 apartados C y D.1, declaraciones documentadas de la política de la calidad y de objetivos de la calidad.
 - b) Un manual de Calidad.
 - c) Los procesos documentados requeridos por la Norma los cuales son:
 - Control de la documentación
 - Control de los Registros
 - Auditorias Internas
 - Acciones Correctoras y Preventivas.
 - Control de producto no conforme.
-
- a) Los documentos necesitados por SOLCAFE para asegurarse de la eficaz planificación operación y control de sus procesos detallados en un documento donde se detalla el proceso (Realización del Producto), apartado de documentos y referencias.
 - b) Los registros requeridos por la norma identificados en documento P-GC-CD-01, control de los Registros.
 - c) La competencia del personal establecida en documento M-GR-GG-01, gestión de recursos apartado B.1, B.2 Manual de la calidad

SOLCAFE establece y mantiene un manual de la calidad que incluye:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- b) Los procedimientos documentados requeridos por la norma que se detallan en un documento llamado manual de calidad.

- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Control de Documentos.

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad se controlan. Los registros son un tipo especial de documento que también es controlado de acuerdo al manual de calidad que define los controles necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente .
- c) Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos
- d) Asegurar de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- e) Asegurar de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- f) Asegurar que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución y
- g) Previene el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplica una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

Control de los Registros

Los registros se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad.

Los registros permanecen legibles fácilmente identificables y recuperables, en el manual de procedimiento "Control de los Registros de SOLCAFE, se definen los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Realización de Servicio de SOLCAFE.

Definir las políticas para asegurar el cumplimiento de los requisitos de Realización del Servicio en el Sistema de Gestión de la Calidad de SOLCAFÉ.

Responsabilidad de la Gerencia

La Gerencia General y los Jefes de Áreas son responsables de hacer que se cumpla con el Manual de Calidad.

Acciones y métodos

Planificación de la realización del servicio.

SOLCAFÉ hace uso del plan Estratégico y planes operativos para la planificación y desarrollo de los procesos necesarios para la presentación del servicio de beneficiado seco del café.

Durante la planificación de la realización del Servicio SOLCAFE determina cuando sea apropiado lo siguiente:

- a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el servicio a los clientes.
- b) La necesidad de establecer procesos documentos y de proporcionar recursos específicos para el servicio
- c) Está determinado el orden de las actividades sujetas a verificación, validación seguimiento inspección y ensayo/ prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo.
- d) Se detallan los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el servicio resultante cumplen los requisitos.

El resultado de esta planificación se presenta de forma adecuada para la metodología de operación de SOLCAFE.

Se ejecuta la planificación del servicio de la siguiente manera:

- a) se formula y firma el contrato de servicio de beneficiado con el cliente.
- b) La recepción del café pergamino una vez que da inicio la cosecha del grano se procede al secado del café.
- c) Se almacena el café en la bodega del pergamino para lo cual se aplica un formato.
- d) Se emite la orden interna de procesamiento mediante un formato, da inicio al proceso de industrialización (trillado clasificación y escogido) siguiendo lo establecido por el manual de calidad.
- e) En todos los pasos anteriores se conserva a través de registros establecidos la calidad recepcionada.
- f) Las empresas entregan el café, ya sea con calidad importable o imperfecta.

- g) Cuando se presenten situaciones que no están bajo el control de la empresa, como es el caso de cosechas abundantes fuera de lo normal, la organización procede a ampliar su capacidad en infraestructura de secado y almacenamiento, por medio de arriendo, así mismo generar los recursos humanos y materiales para resolver los imprevistos.

Procesos relacionados con el cliente.

Determinación de los requisitos relacionados con el servicio SOLCAFE determina:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma SOLCAFE en base a pedidos de los clientes prepara muestras físicas y realiza análisis de calidad del café en la tasa, y evidenciado dicho análisis en reporte de muestra, cuando la muestra es aceptada, por orden del cliente SOLCAFE prepara y entrega el o los lotes pedidos de acuerdo a las muestras.
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesario para el uso especificado o para el uso previsto cuando se a conocido.
- c) Los requisitos legales y reglamento relacionados con el servicio específicamente de carácter impositivo.
- d) Cualquier requisito adicional que determino por SOLCAFE.

SOLCAFE revisa todos los requisitos relacionados con el servicio en contrato de servicio de beneficiado, en esta revisión se efectúa antes de que SOLCAFE se comprometa a proporcionar un servicio al cliente y se asegura de que:

- a) están definidos los requisitos del servicio

- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) SOLCAFE tiene la capacidad para definir con los requisitos definidos.

Se evidencian los resultados de la revisión y de las acciones organizadas por la misma.

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos SOLCAFE confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambian los requisitos del servicio SOLCAFE asegura de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea conciente de los requisitos modificados.

Comunicación con el Cliente

SOLCAFE determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes:

- a) La información sobre el servicio.
- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos incluyendo las modificaciones.
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

La sistemática para la determinación de los requisitos, la revisión y la comunicación con el cliente se presentan en un documento debidamente codificado.

SOLCAFE da por cumplidos los requisitos y especificaciones requeridos por el cliente, cuando entrega el café y este es recibido conforme por el cliente por un recibo de salida de bodega café oro.

Diseño y desarrollo

SOLCAFE es una empresa cuya actividad consiste en el beneficiado del café cuyo estándares y especificaciones están ya establecidos, por lo tanto no diseña producto alguno, únicamente garantiza que el producto que le suministran los clientes no sufra deterioro alguno y mantenga la calidad recepcionada.

Prestación del servicio:

SOLCAFE planifica y lleva acabo la prestación del servicio bajo especificaciones y condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen, cuando sea aplicable.

- a) La disponibilidad de información que describa las características del servicio.
- b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario.
- c) El uso de instalaciones y equipo apropiados.
- d) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- e) La implementación del seguimiento y de la medición de acuerdo a lo establecido en Diagramas y Fichas de Procesos y la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

SOLCAFE controla las condiciones del servicio así:

- a) A través de los requisitos establecidos en el contrato de servicio de beneficiado.
- b) Por medio de las instrucciones de trabajo giradas por el cliente ejecutadas de acuerdo a la orden interna de procesamiento de café.
- c) Garantizando los equipos de medición para las diferentes actividades del manejo del producto.
- d) Proporciona básculas, medidores de humedad y cualquier otro equipo y herramientas que sea básica para la prestación del servicio.
- e) Garantizando el cumplimiento de los estándares o especificaciones para cada subproceso. **Anexo No. 3**

Validación de los procesos de la prestación del servicio.

SOLCAFE valida aquellos procesos de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto este siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

SOLCAFE establece las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.
- b) La aprobación de equipo y calificación del personal.

c) El uso de métodos y procedimientos específicos.

d) Los requisitos de los registros.

e) La revalidación.

SOLCAFE valida los resultados de los procesos de prestación de servicios, mediante auditajes hechos por organismos independientes que certifican la validez y el control de la calidad de los procesos hechos a lo interno. Por ejemplo las organizaciones certificadoras para el control del café orgánico en el beneficio: OCIA, BIOLATINA Y NATURALAND.

SOLCAFE participa en las sesiones del consejo de administración del dueño principal del Beneficio donde se aborda el tema de la calidad al servicio que se está prestando a todos los clientes. Así mismo la Gerencia participa en Reuniones de Juntas Directivas donde se toca el mismo tema para retroalimentación.

SOLCAFE en revisión por la Gerencia hace una evaluación sobre el comportamiento del servicio por cada etapa del proceso de Beneficiado, lo cual se toma en consideración para el nuevo plan cualitativo.

SOLCAFE valida la prestación del Servicio por medio de los análisis que el control de calidad realiza por cada uno de los lotes de café que los clientes exportan.

SOLCAFE identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del servicio.

SOLCAFE identifica el estado del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

SOLCAFE garantiza la identificación del café por cliente, calidad y tipo de café desde que este entra a las instalaciones del beneficio, siendo su control el siguiente:

- a) El café es recibido en el área de recepción del café, aquí por cada lote y cliente se pesa y se determina la calidad y tipo de café recibido, en dependencia de que si el café es convencional, en transición u orgánico. Aquí se identifica el lote de café recibido antes de pasar a patio para el secado en el tiquete color blanco para el café convencional, color amarillo para el café en transición y color rojo para el café orgánico, este registro se enlaza al lote.
- b) El lote de café es trasladado a patio donde se extiende en los telones si el patio es de tierra o en los patios de ladrillo, aquí el lote está acompañado del tiquete señalado anteriormente. Cuando el café estaba seco se registra en el lado b del tiquete convencional, transición y orgánico, se estiba en los patios y trasladado en su momento a la bodega de café pergamino llevando consigo el tiquete correspondiente para garantizar el control del lote. Cuando el café es recibido en las bodegas del café pergamino, el bodeguero emite dependiendo del tipo de café que se recibe.
- c) En la bodega de café pergamino el café es recibido y estibado por lote por cliente y tipo de café, manteniéndose el tiquete correspondiente que traen del patio de secado.
- d) Por medio de la requisita que emite el área de información y reportes se ordena la salida del café de las bodegas pergamino para entrar al proceso industrial, el bodeguero da salida al café pergamino que pasa al proceso de industrialización.
- e) El café pergamino es industrializado y transformado en café oro, aquí el café mantiene su tiquete de identificación y almacenado en la bodega de café oro.

- f) El café sale de bodega de café oro en base a esto el área de información y reportes emite remisión de café oro con el cual se da salida al café oro de las instalaciones del beneficio.

Todos los documentos que acompañan el movimiento del café en los subprocesos son elementos claves para determinar la trazabilidad del producto. Todos estos documentos están archivados electrónicamente en un programa computarizado que opera el área de información y reportes, el cual permite efectuar reportes, estados, movimientos del café en los diferentes subprocesos, por cliente, calidades y tipo de café e informar en cualquier momento que lo solicite el cliente u otra entidad autorizada.

Propiedad del Cliente.

SOLCAFE cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. SOLCAFE identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto.

Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso es registrado y comunicado al cliente.

En SOLCAFE la propiedad del cliente es el café que hemos recibido para beneficiarlo. Todas las normas políticas y procedimientos van encaminadas a proteger en su totalidad la calidad del producto recibido. Sin embargo el café de nuestros clientes está asegurado. Para esto también se cumple con requisitos rígidos o estrictos que exigen la empresa aseguradora que en este caso es empresa nacional o estatal.

SOLCAFE comunica a sus clientes sobre un producto recibido de mala calidad en el original del recibo oficial de pesa en el cual se detallan las características del producto recibido y el estado en que se recibe. Cuando el producto es de

dudosa calidad, además de la identificación correspondiente, al salir del patio de secado se le adiciona un tiquete de color verde denominado entrada y salida de patio lote dudoso.

Preservación del Producto.

SOLCAFE presenta la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación incluye la identificación cumplimiento de normativas para el manejo en el área de secado, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.

La preservación aplica también, a las partes constitutivas de un producto. Se establece la sistemática para la preservación de un producto en cada uno de los subprocesos.

Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

SOLCAFE determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimientos necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados. SOLCAFE establece procesos para asegurar que el seguimiento y medición se realice de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición. SOLCAFE dispone de un listado de equipos por cada uno de los subprocesos y que requieren calibración y registrados en equipos de medición de los diferentes subprocesos.

Cuando sea necesario asegura la validez de los resultados el equipo de medición se:

- a) Calibra o verifica a intervalos especificados o antes de su utilización por medio de empresas especializadas comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales;

cuando no existan tales patrones registra la base utilizada para la calibración o la verificación.

- b) Ajusta o reajusta según sea necesario.
- c) Identifica para poder determinar el estado de calibración.
- d) Protege contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.
- e) Protege contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, SOLCAFE evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores. Cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.

SOLCAFE toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Se registra los resultados de la calibración y la verificación.

Proceso de Recepción del café.

Definir la forma de trabajo que ejecutará el área correspondiente al Subproceso de Recepción de café.

Responsabilidades.

El jefe de café pergamino tiene la responsabilidad de asegurar que se cumpla con lo establecido en este procedimiento.

El responsable de Recepción de café tiene a su cargo la tarea de ejecutar lo que aquí se establece.

Acciones y métodos

Mediante este subproceso se acopia el café proveniente de las fincas de los productores. Este es el primer punto de contacto de los productores con el beneficio. Las operaciones que conlleva este en el orden lógico que se ejecutan son las siguientes:

- a) Descargue y pesado del café.
- b) Simultáneamente a la operación anterior, se ejecuta un análisis para determinar el grado de imperfecciones físicas que el café presenta en ese momento y un examen visual de posibles daños químicos, como por ejemplo daños por sobre fermento, daños por contaminación originados por productos químicos y otros. Esta operación se hace mediante la extracción de una muestra de café de los lotes de primera que se están recibiendo. Dicha muestra se hace sobre la base de 100 gramos.
- c) Se procura también de manera simultánea a las anteriores operaciones, la medición del grado de humedad con que está entrando el café de primera en el beneficio:

30.1% al 42.6%	Oreado
42.6% al 46%	Húmedo
46.1% a 50%	Mojado

- d) Producto de las anteriores operaciones se reafirma o se rechaza el tipo de calidad del café que está entregando el productor.
- e) Se emite el Recibo Oficial de Pesa dependiendo si el café que se recibe es Convencional, Orgánico en Transición u Orgánico Certificado, que

hace constar que el café fue recibido en el beneficio seco en el estado de calidad descrito en las operaciones anteriores, procurando que la información que se anota sobre la calidad en este documento sirva para retroalimentar las operaciones que esta ejecutando el productor referente a cosecha y beneficio húmedo en su finca, igual que le servirá al beneficio seco como una guía para el manejo interno del café en los siguiente subprocesos. Tanto el café orgánico como el en transición al ser decepcionados traen sus códigos respectivos desde la finca y el cual les han asignado.

- f) Se coloca transitoriamente el café en el área de bascula debidamente identificado mientras se inicia el proceso de secado y simultáneamente se hace el traslado de la información del recibo oficial de pesa al tiquete que identificara los lotes de café en “Convencional”, “ Transición, y “Orgánico”, dependiendo el caso durante el manejo posterior.
- g) El responsable de recepción envía al área de informática del beneficio, la copia del recibo oficial de pesa para ser registrado en el sistema de control estadístico.
- h) Se entrega el café a los jefes de patios para dar inicio al subproceso de secado, llevando consigo cada lote, el tiquete que lo identifica.

Subproceso de Secado

Establecer la forma de trabajo que se ejecutara en el subproceso de secado con el objetivo de garantizar un trabajo eficiente.

Responsabilidades

El jefe de café pergamino tiene la responsabilidad de asegurar que se de cumplimiento a lo establecido en este procedimiento.

Acciones y métodos

- a) Se recibe el café del área de recepción, manteniendo el orden por lote y cliente, el café es transportado a los patios de secado. Cada lote es recibido conforme la información que esta contenida en los tiquetes Entrada y Salida de Patio, en dependencia de que si el café recibido es Convencional, Orgánico en Transición u Orgánico Certificado, para lo cual los tiquete están identificados por colores, siendo el blanco para el convencional, amarillo para el de transición y rojo para el orgánico. Cuando el café recibido en patios se recibe con la observación de lote dudoso, además de la tiquete señalada anteriormente, se le identificara con un tiquete verde Entrada y Salida de patio lote dudoso.

- b) Se procede a sacar el café de los sacos para depositarlo en el lugar donde se va a secar, el mismo es previamente organizado por el jefe de patio garantizando que la separación de los lotes de café decepcionados en el subproceso anterior sean manejados dependiendo del tipo de café, según las indicaciones de calidad y origen, plasmadas en el recibo oficial de pesa. Los patios se organizan por línea de telones, el café regado se identifica por lotes, por calidad y por cliente.

- c) Dependiendo de la intensidad del sol, en los patios el café es removido en su mismo lugar mediante una operación llamada en términos comunes rastrilleo, esta operación es ejecutada aproximadamente seis veces durante ochos horas al día.

- d) Simultáneamente durante este tiempo se ejecutan las labores de control de calidad como la medición de la humedad, confirmación de los datos estadísticos que están registrados en el tiquete, conformación de los lotes de café que estas dispuestos en los patios, homogeneidad de secado la cual se hace extrayendo muestras de los lotes expuestos al sol, ocupando 100 gramos para dicha muestra y otras descritas en las

operaciones de control de calidad que ejerce esa área específica. Toda esta actividad se hace de acuerdo al procedimiento de control de calidad y registrados en Control de Calidad -Subproceso de secado.

- e) Cuando el café alcanza a su punto óptimo de secado que oscila entre el 11% y el 13.50% de humedad, se vuelve a colocar en los sacos y al mismo tiempo se llena la información que requiere el lado de tiquete dependiendo del tipo de café, la cual se refiere al resultado del secado de los lotes en proceso.

- f) El jefe de patio procede a entregar el café seco conforme la información descrita en el lado (B) de tiquete al jefe de bodega de café pergamino seco para su posterior almacenamiento.

Subproceso de almacenamiento

En este subproceso de manera general se persigue que el café una vez seco, logre nivelar una serie de factores físicos y químicos dentro del grano, como temperatura, color, concentración de aceites esenciales, peso, para esto el almacenamiento en condiciones óptimas es importante.

Responsabilidades

El jefe de bodega pergamino tiene toda la responsabilidad para garantizar que se cumpla lo establecido en todo el procedimiento.

Acciones y métodos

- a) El café es recibido de parte de los jefes de patio se secado conforme la información obtenida del tiquete Entrada y Salida de Patio, café convencional, orgánico en transición u orgánico certificado y Entrada y salida de patio lote dudoso. Este puede ser recibido en los lugares de secado o propiamente en la bodega. Al momento de ser recibido el café, el

bodeguero emite Recibo de recepción en Bodega Pergamino en dependencia del café que se recibe.

- b) Se procede al almacenamiento de los distintos lotes de acuerdo a su origen, calidades y dueños dentro de las bodegas, las cuales existen por separado para almacenar café pergamino seco orgánico y convencional respectivamente.
- c) Después del tiempo de reposo en bodega, el café es descargado de la misma o enviado a la sala de maquinas para su procesamiento (trillado, clasificación por peso y tamaño, limpieza manual, empaque y exportación). Este procedimiento se ejecuta mediante la emisión de una orden de trabajo orientada por el cliente dueño del café o gerencia del beneficio; en esta orden se puede mandar a procesar el numero de lotes que sea necesario afectar y que están listos en la bodega para tal fin. Su cantidad depende en definitiva de la cantidad de café que el cliente necesite en el momento. El documento que permite el descargue de inventarios por el bodeguero para esta operación se llama REQUISA “el cual es emitido por el área de información y reportes, en esta se plasma toda la información que contiene el ticket concerniente a los lotes que se van a procesar.

El jefe de maquinas conforme lo que indica la requisita, constata físicamente la cantidad de café en numero de sacos, la calidad, el cliente, origen, la humedad y una vez conforme procede a firmar la requisita en señal de que todo el lote recibido esta en orden.

Subproceso de transformación de pergamino a oro.

En este subproceso el café es transformado del estado pergamino a oro se puede llamar también café verde. Al pasar un proceso que se hace en maquinas específicas que lo van transformando de acuerdo a las especificaciones del mercado al que se va enviar, surgen al final dos subproductos:

El café exportable y el café inferior o imperfecto.

Responsabilidades

El responsable de café oro garantiza que todas las operaciones señaladas en este procedimiento serán cumplidas.

Acciones y métodos

- a) El café se deposita en la tolva en un elevador de cangilones, este alimenta una tolva que va dirigida a la prelimpiadora que elimina parte de las impurezas, como polvo, pequeñas partículas sólidas de diferentes orígenes, el café pasa a un elevador de aire que los succiona pasándola por un ciclón eliminando impurezas para posteriormente caer en dos maquinas llamadas trillos que tienen como función el quitar la cascarilla que cubre el grano o semilla.
- b) Continuamente, el café ya en oro pasa por otra maquina llamada catador de succión, que vuelve a eliminar impurezas que se pudieron haber filtrado del proceso anterior para pasar.
- c) A otra maquina llamada clasificadora por tamaño esta maquinaria separa el café en Zarandas por tamaño de 14 a 20 en virtud de lo dicho al inicio del inciso. Esta separación obedece a las instrucciones de preparación que ordena el cliente mediante la orden de trabajo que de dicta al beneficio, el cual es un documento externo si la orden no especifica que deba clasificarse en café en esta maquina, esta misma es un puente que la envía a otra clasificadora llamada.
- d) Densimétrica que clasifica el café en función de su peso. En este proceso del producto que sale de una mezcla que se divide en tres tipos de pesos, primeras, segunda y terceras, de mayor a menor o viceversa. Cuando el café que se esta procesando ha sido bien tratado en la finca, en este punto, la mayor parte debería de salir listo para la exportación, sin embargo en general depende de la limpieza a donde se destina el

café. Posteriormente el volumen de café oro que esta en toda la línea de proceso pasa a .

- e) La banda de escogido manual, donde los granos de café inferior o imperfectos que puedan dar mal sabor o que produzcan no conformidades con los estándares requeridos son eliminados manualmente por las escogedoras. Dependiendo del tipo de mercado a donde se envía el café, así se define el grado de imperfecciones tolerables que puedan resultar del subproceso de escogido.
- f) Una vez que el café esta listo en el proceso anterior, es trasladado nuevamente a la sala de maquinas donde se realizan mezclas (si es la orientación) con el café proveniente de las densimetricas, pasándose posteriormente a:
- g) Empaque y almacenamiento del café que será exportado, tanto como el café oro imperfecto. El tiempo que tarda el despacho de ambos productos se delimita un área puente el mismo es sumamente corto, y para los efectos técnicos administrativos es la bodega de café oro.
- h) Después del procesamiento de cada REQUISA. El jefe de maquinas envía al área de estadísticas las existencias de café oro para su respectivo registro por calidad de cliente. Dicha información se llena en el mismo documento.
- i) Una vez terminado el producto se envía a bodega de café oro.

Normas para el manejo de control de calidad del café en la recepción

- a) Al momento de la descarga del café se deberá colocar un telón (pliego de plástico) al pie del vehiculo que transporta el producto, esto para evitar el contacto del café con el suelo.

- b) El café producto de la muestra que se extrae para la ejecución del examen de calidad que se hace al lote de café de primera recibido, deberá ser regresado al lote en cuestión.
- c) No podrá obviarse nunca la medición de la humedad y el análisis físico que se hace al café de primera al momento de ser entregado por el productor y deberá ilustrarse de la manera mas detallada posible oficial de pesa.
- d) No se recibirá café contaminado con productos químicos u otros daños que por su naturaleza signifiquen un alto riesgo de contaminación para el resto del café. Así mismo los niveles de tolerancia para clasificación de las distintas calidades deberán de respetarse para su aplicación al café que esta recepcionándose.
- e) Para el almacenamiento transitorio en el área de báscula o recepción, no se deberá estibar lotes de café a la par, si presentan mal olor, destilación de agua, subproducto del beneficio húmedo, estas calidades se deberán almacenar transitoriamente en las áreas indicadas convencionalmente.
- f) Para la recepción del café orgánico se utilizara estrictamente el área para tal fin, jamás se deberá recibir café de este tipo en el área de café convencional.
- g) El jefe de bascula deberá coordinar trabajo con los jefes de patio para que el café de inicio al secado con la mayor brevedad.
- h) Para los sacos pendientes de entrega al productor deberá anotarse las cantidades en las casillas de observaciones del residuo oficial de peso. Así mismo los sacos vacíos en espera de ser entregados al productor, deberán almacenarse en las áreas destinadas convencionalmente.
- i) Todas las normas anteriores para esta área son aplicables y deberán ser de estricto cumplimiento para la recepción del café orgánico

Normas para el manejo y control de calidad en el proceso de secado del café.

- a) Una vez entregado el café proveniente de la recepción, el jefe de patio deberá dar inicio al proceso de secado.
- b) La organización del secado de los diferentes lotes deberá ser de tal manera que se conformen calles por donde el personal que ejecuta la labor de rastrilleo circule libremente, de forma que permita que la operación se haga con eficiencia.
- c) Se prohíbe terminantemente ingerir alimentos sobre las estibas de café que se estén manejando en esta área, esto para evitar contaminaciones posibles que deterioren la calidad del café.
- d) El jefe de patio deberá mantener el orden a nivel general de su área, no permitirá que existan sacos, telones, rastrillos y cualquier otro tipo de material o herramienta revueltos con el café si no se está utilizando.
- e) Se deberá llevar control de café en patios, de tal manera que permita hacer auditorias rápidas planificadas y no planificadas. Este control de café en patios será la principal herramienta de trabajo del jefe de patio y deberá ser registrado por el mismo; este deberá contener información sobre los puntos exactos donde se encuentran los lotes durante estén en el proceso de secado, el cliente o productor, la calidad y cantidad de café que dice el tiquete.
- f) El jefe de patio constantemente monitorea la humedad del café teniendo presente que la humedad optima de secado oscila entre el 11% y el 13.50% en dependencia de la altura y el origen del café. En periodos de tiempo excepcionales se podrá levantar café en estado preseco (14% al 18% de humedad), dicho café no estará sujeto al manejo que se le da al café seco y deberá estar identificado claramente.

- g) Cuando el café este seco, el jefe de patio entregara en el patio que esta bajo su responsabilidad el café al encargado de almacenamiento pergamino o la trabajador que designe el jefe de bodega, pasando el café bajo control de este.
- h) Los tiquetes siempre deberán estar colocados en bolsas plásticas para su debida protección, es terminantemente prohibido que este documento se arranque de su punto donde identifica al lote. Este debe estar siempre visible y amarrado en cualquiera de las esquinas del primer telón donde empiece el lote que esta tendido en el patio y a un metro del suelo cuando el café ya esta estibado en espera de su traslado a bodega.
- i) Siempre se deberá llenar el lado B del tiquete, no se podrá entregar café al responsable de bodega si esta información no esta completa. El lado B del tiquete lo deberá llenar siempre el jefe de patio al final del proceso de secado de cada lote.

Normas para el manejo y control de calidad en el proceso de almacenaje de café pergamino.

- a) El jefe de bodega de café pergamino recibirá el café de los patios de secado y podrá delegar para recibir el café que quede en patios en proceso de transición a almacenarse esto debe hacerse conforme a la información resultante de secado que se plasma en el lado B del tiquete la cual se anotara en Recibo de Recepción en bodega pergamino.
- b) El jefe de bodega organizara las bodegas, lo que permita hacer auditorias planificadas y no planificadas, así mismo la trazabilidad del producto.
- c) Se deberá organizar los inventarios de café en las distintas bodegas de acuerdo a los siguientes criterios:

- Las estibas de café al conformarlas hacia arriba, deberán llegar al metro y medio antes del techo como mínimo, esto con el objetivo de que el calor que desprende el zinc no reseque la parte final del lote.
 - El café orgánico siempre se almacenara bajo polines de madera.
 - El tamaño del cuadro de la estiba de café no deberá exceder una dimensión manejable, de tal manera que no sea peligrosa en cuanto a su estancia dentro del área de bodega. Esta dimensión estará en función del tamaño de los lotes.
 - Siempre se deberá almacenar el café a como fue recibido, separado por calidades y clientes y con su identificación respectiva, de tal manera que sea visible su separación.
 - Deberá existir por lo menos una distancia de 0.50 a 1.0 metros entre estibas, esto para facilitar la libre circulación de personas así como también la libre circulación de aire.
- d) El área de bodega de café pergamino no es área de descanso, por lo tanto prohibido terminantemente el uso de la misma para comer, cambiarse de ropa u otra actividad que no sea la de almacenaje del café.
- e) Las salidas de café pergamino de bodega hacia sala de maquinas deberán hacerse por medio de la REQUIS. No se deberá entregar café al posterior proceso si no esta clara la información de las cantidades y calidades del café a procesar.
- f) El café que se haya recibido de patios como lote dudoso, se almacenara en estibas separadas si Control de Calidad así lo establece de acuerdo al análisis que dicha área efectúa.

Normas para el manejo y control de calidad en el proceso de industrialización.

- a) El café será recibido en el área de maquinas para su industrialización conforme el procedimiento señalado en la REQUISA.
- b) Los tiquetes que identifican los lotes que están en proceso deberán estar resguardados o en poder del jefe de maquinas o bien en el lugar que el designe. Se prohíbe que dichos documentos pasen a manos de los trabajadores que no tengan responsabilidad sobre el control y ejecución de información que tenga que ver con los resultados finales del procedimiento de una requisita.
- c) Cada saco que se va soltando, deberá ser inspeccionado antes de ser enviado al elevador de aire con el fin de constatar la humedad apropiada y principalmente la calidad, en el caso de que se pudiera haber revuelto en el proceso de secado y almacenaje café de otra calidad que no sea el que se esta procesando en esta primera parte, se deberá extraer del lote, reportarlo al jefe de bodega de café pergamino para su respectiva devolución al lote que corresponda.
- d) Durante todo el proceso de industrialización después de iniciado el trillado, el jefe de maquinas deberá a través del área de Control de Calidad medir la humedad del café que esta saliendo en oro, esto para corregir posibles desviaciones que estén provocando alteración en la humedad apropiada, por ejemplo: el tener muy ajustadas las cuchillas de los trillos provoca recalentamiento del grano, lo que hace bajar la humedad y cambiar totalmente la apariencia física con consecuencias en la taza, así mismo cuando las maquinas densimetricas están soplando demasiado aire sobre la capa de café que se esta clasificando, el café baja de humedad considerablemente y tienen todos los efectos descritos en el ejemplo anterior.

- e) En el área de maquinas no deberá haber café pergamino en almacenamiento mas que el que encuentre en proceso. Esto para evitar confusiones que provoquen descontrol entre el proceso de industrialización y el proceso de almacenaje de café pergamino.
- f) No se procesar café sin una orden de trabajo previamente autorizada por la gerencia, acompañada de su respectiva requisita.
- g) No se permite el consumo de alimentos dentro del área donde se esta procesando el café, esto con el fin de evitar riesgos de contaminación al café.
- h) No se deberá almacenar café producto terminado (oro exportable o imperfectos) cerca de interruptores eléctricos y que obstaculice la manipulación rápida de estos.
- i) El uso de tiquetes para identificar el café oro será de color blanco para el convencional, amarillo para el transición orgánico y rojo para el orgánico.
- j) No se deberá almacenar café de manera tal que obstaculice el uso de los extinguidores, estos estarán en los sitios apropiados y autorizados por el sistema de seguridad contra incendios.
- k) Se deberá almacenar café en oro ordenadamente de tal manera que permita auditajes programados y no programados para esto se orienta cumplir con los normas para la conformación de estibas, así mismo el tiquete deberá quedar por el lado visible de la estiba.
- l) El uso del equipo de protección laboral como mascarillas, cinturones y otros que designe la administración del beneficio serán de uso obligatorio, trabajador que no acate tal disposición no podrá laborar en este centro de trabajo.

- m) Se deberá dar mantenimiento a la maquina diariamente de acuerdo al plan de mantenimiento preventivo por cada operador encargado de la maquina de la cual esta encargado.
- n) Para los procedimientos y normas de despacho se deberán seguir los siguientes criterios:
 - o Si se esta despachando contenedores que van hacia el exterior, la forma de carga en lo que se refiere a estibas a conformar dentro del deposito se deben de hacer de tal forma que facilite el conteo de la cantidad de sacos que se despachan.
 - o Si se esta despachando café de venta local cualquiera que sea su tipo se deberá estibar de manera que permita exactamente el conteo de la cantidad de sacos en el portón de salida del beneficio.
 - o El conteo de números de sacos en el caso anterior deberá ser exacto físicamente al que escribe la remisión de salida o el recibo interno de salida de bodega.
 - o) En el caso de café importable que va empacado en el saco kenaf, no se deberá extraer muestras dentro del beneficio una vez que ya esta costurado el saco. Las muestras deben extraerse antes del empaque definitivo.

Proceso de la selección del café

Con este proceso se persigue que los puntos críticos de calidad que se generan en cada subproceso beneficiado propiamente dicho se logren controlar mediante pequeños auditajes que se ejecutan durante la marcha de cada uno.

Se deben corregir desviaciones o prevenir lo más importante problemas que se puedan presentar en las operaciones que normalmente supone cada área.

Mediante muestreos de lotes de café se puede medir la eficiencia con que esta trabajando cada subproceso y al mismo tiempo se pueden evaluar los distintos procedimientos que se determinan para cada operación.

Estos análisis también sirven para retroalimentar las labores que hace el productor en las cooperativas o fincas en los casos que se detecten daños productos de cosechas o beneficiado húmedo en los lotes que se analizan en los auditajes periódicos. El productor tiene la posibilidad de visitar el laboratorio para constatar la calidad del café que esta entregando al beneficio.

Por otro lado control de calidad si el cliente lo solicita retroalimenta a los importadores de café fuera del país enviando toda la información sobre las características organolépticas del café que se esta exportando o se va exportar de acuerdo a catálogos de productores, clientes y calidades de café al mismo tiempo tienen la posibilidad de visitar el laboratorio para examinar desde adentro la calidad del café que les llegara.

Responsabilidades

El responsable de control de calidad es el encargado de garantizar que se cumpla con lo establecido en este procedimiento.

Acciones y métodos

Control de Calidad:

- Verifica la aplicación de los procedimientos utilizados para la recepción del café y sus resultados.
- Examinara la aplicación de los procedimientos para la formulación del estado físico del café que se esta recibiendo y sus resultados.
- Analizara características físicas y químicas mediante la observación y examen olfativos de lotes que presenten daños.
- Retroalimentar el subproceso de recepción si existen desviaciones en la ejecución de los procedimientos los cuales tengan repercusión en el tipo de calidad con que se esta recibiendo el café.
- Retroalimentar al productor sobre daños que se están presentando en la entrega de su café los cuales tengan su origen en cosecha, beneficiado húmedo y transporte.
- El resultado de la evaluación y análisis se plasmara en un documento.

Subproceso de secado

- Verificar los procedimientos encaminados a ejecutar las labores del secado optimo en puntos críticos, como humedad final de secado establecida desde once por ciento de humedad hasta el trece y medio por ciento, secado homogéneo, tiempo de secado.
- Verificar características organolépticas de los lotes más afectados que hayan sido marcados desde la recepción en cuanto a posibles daños.
- El resultado encontrados en las verificaciones y análisis se indicara en un documento.

Subproceso de almacenaje

- Verificar puntos críticos de almacenamiento, como ventilación dentro de la bodega, distancia entre estibas de café, altura de las estibas de café, existencia de polines dentro del café orgánico.
- Verificar estado de humedad del café dentro de bodega durante el tiempo de reposo.
- Verificar tiempo de reposo.
- Retroalimentar al subproceso con lo señalado en la documentación para corrección de desviaciones.

Subproceso de procesamiento Industrial

- Evidenciar características físicas del café que esta saliendo de las diferentes maquinas tales como porcentaje de imperfecciones.
- Examinar estado de humedad del café en proceso.
- Verificar mediante análisis por muestreo de lotes las características organolépticas del café en proceso antes de ser empacado para la exportación.

Análisis de lotes dudosos

En el caso de que en la recepción de café se detecte producto con daños a través del análisis visual, control de calidad le dará seguimiento, lo analizará una vez que este haya sido secado y podrá autorizar darle de alta como producto dañado y procesarlo como café de primera o autorizar su proceso como producto de calida inferior si el análisis que se efectuó al lote lo amerita, quedando esto registrado en un documento.

Preparación de muestras

Como parte del servicio al cliente, Solcafe a través de área de Control de Calidad realiza análisis de muestras preembarque, embarque y oferta que le son solicitadas y su resultado es registrado en documentos, reporte de muestra; este análisis también valida el producto que ha sido beneficiado y que fue solicitado a través de ordenes de procesos por los cliente. Para cada una de las muestras preembarque, embarque y oferta que son solicitadas por los clientes, quedan registradas en un documento preparación de envío de muestra.

Acciones correctivas y preventivas.

Propósito y alcance

Establecer lineamientos para iniciar, ejecutar y dar seguimiento a las acciones correctivas en SOLCAFE; así como plantear acciones preventivas con el fin de eliminar las causas de problemas, tanto actuales como potenciales, para la implantación procesos de mejora.

Responsabilidades

El representante de la Gerencia es responsable de asegurar que se cumple con lo establecido en este procedimiento.

Los encargados de subprocesos son responsables de atender las acciones correctivas y/o preventivas que sean generadas.

Acciones y métodos

Generalidades.

Este procedimiento aplica cuando se detectan no conformidades reales o potenciales y oportunidades de mejora en el sistema de gestión de calidad del SOLCAFE.

La sistemática para la aplicación de acciones correctoras no necesita aplicarse ante problemas cuya solución es obvia o directa, ni cuando la relación causa-efecto está bien identificada o definida.

Cualquier miembro del equipo de trabajo de la organización está facultado para la detección de productos o servicios fuera de las especificaciones establecidas en el sistema de gestión de calidad o en los planes de calidad, así como informar sobre oportunidades de mejora.

Acciones correctoras

Las siguientes situaciones pueden ocasionar la puesta en marcha del procedimiento de acciones correctoras.

a). Reclamos de un cliente por una desviación grave respecto de los requisitos especificados en el plan de calidad o el contrato de servicios, o cuando el propio cliente solicita de forma explícita la realización de una acción correctiva, según la sistemática definida para atención de quejas la cual está establecida así:

1. Se procede a recepcionar la queja.
2. La gerencia encomienda a los responsables de subprocesos la investigación de la veracidad de la queja o el reclamo.
3. Una vez determinada la veracidad del reclamo o queja se procede a:
 - a. Responder la queja.

b Se tomas las medidas correctoras en el subproceso en donde se detecto el origen de la queja o reclamo.

c. La gerencia da seguimiento a la medida correctiva a través de informes y de consultas con el cliente.

d. Cuando la medida correctiva se da por satisfecha se da por cerrado el caso.

b). Reincidencia de un problema o defecto, de forma continuada a lo largo del tiempo, conforme a apreciación de las técnicas estadísticas aplicadas según la sistemática para el análisis de datos.

c).. Propuesta de mejoramiento que plantee cualquier colaborador de la empresa y que sea avalada por la Gerencia.

d)..Situaciones objetivas que surjan del estudio de medición de satisfacción de los clientes.

e).. Siempre que el procedimiento control del producto no conforme o atención de quejas, resulten insuficiente para resolver un problema complejo.

f). Detección de no conformidad durante la aplicación de una auditoria de calidad, sea esta de carácter interna o externa, y documentada mediante un informe de auditoria.

g). Como producto de acciones derivadas de una revisión por parte de la Gerencia, conforme se establece en documento de Responsabilidades de la Dirección.

Acciones preventivas

Las siguientes situaciones pueden ocasionar la puesta en marcha del procedimiento de acciones preventivas:

- Detectar posibles reclamos de un cliente por una desviación grave respecto de los requisitos especificados en el plan de calidad o acuerdos tácticos no documentados, o cuando el propio cliente solicita de forma explícita la realización de una acción preventiva.
 - Variaciones fuera de los parámetros de proceso, conforme apreciación de las técnicas estadísticas aplicadas según la sistemática para el análisis de datos.
 - Detección de un problema complejo, cuyas repercusiones no se evidencian aun.
 - Detección de fugas o ineficiencias en el sistema de calidad) que no necesariamente representan no conformidades). Durante la aplicación de una auditoria de calidad, sea esta de carácter interna o externa, y documentada mediante un informe de auditoria.
 - Propuesta de mejoramiento que plantee cualquier colaborador de SOCAFE y que sea avalada por la gerencia.
 - Propuesta de mejoramiento a partir del conocimiento de la percepción de los cliente respecto a los productos y servicios que ofrece SOLCAFE, conforme la medición de la satisfacción de los clientes.
 - Cuando se advierte la posibilidad de no conformidades potenciales en el futuro.
- d). Registro para la solicitud de una acción correctiva o preventiva.

Se cuenta con el formulario, solicitud de mejora en el cual se registra la solicitud de acciones correctoras o preventivas.

Cualquier miembro de la organización está facultado para complementar solicitud de mejora.

Complementado el formulario, se presenta al representante de la gerencia, quien apunta el número de consecutivo de la solicitud, establece el plazo para la ejecución y lo traslada al responsable de dar respuesta a dicha solicitud.

e). Reparación, análisis de las causas y descripción de la acción correctiva/preventiva. Una vez que se ha detectado la no conformidad, así mismo para dar respuesta a las quejas de los clientes y de acuerdo a la medición de satisfacción de los clientes, el representante de la gerencia dirige, solicitud de mejora al encargado del área a quien compete ejecutar las acciones reparadoras inmediatas a la no conformidad, así mismo realiza la investigación de las causas y describe la o las acciones correctoras o preventivas que responda eficazmente a la no conformidad actual o potencial.

El representante de la gerencia puede delegar en un equipo de apoyo la investigación de la no conformidad o la formulación de la acción correctora o preventiva.

El colaborador o el equipo delegado completan la sección de respuesta del formulario, indica el tipo de análisis efectuado, las acciones correctivas/preventivas por ejecutarse. Una vez finalizado este trabajo, el representante de la gerencia firma el formulario y consigna la fecha.

f). Control y seguimiento de las solicitudes de acciones correctoras o preventivas.

El representante de la gerencia controla la emisión de solicitudes de acciones correctoras mediante complementación del registro, control de ejecución de acciones de mejora.

La gerencia gestiona la verificación de la ejecución de las acciones de mejora mediante auditorias de visitas, o bien, mediante verificación de cumplimiento de compromisos con informes o registros solicitados al efecto.

El representante de la gerencia archiva los formularios completos manteniéndose como registros de calidad.

V. CONCLUSIONES:

Toda empresa deberá conocer bien su proceso en cuanto a la realización del producto, para poder detectar los errores y corregirlos, para así poder satisfacer mejor al cliente.

Una empresa si conoce bien su producto, obtendrá mejores resultados de aceptación en el mercado y podrá competir con mayor seguridad en el mercado tanto nacional como internacional.

Los productos deberán ser realizados de acuerdo a las exigencias de los clientes, y los empleados de la empresa, principalmente los que están

involucrados en el proceso, deben de conocer bien su manual o su reglamento de cómo realizar el producto, para evitar posibles fallas y así tener mejor aceptación en el mercado.

Las empresas que certifican su producto obtienen mayor beneficio, por que producen un producto de acuerdo a las exigencias del mercado y control de calidad supervisado por empresas dedicadas a la exigencia de calidad., como la ISO 9001-2000.

Una empresa que no aplique normas de calidad en general no podrá competir en el mercado que exige calidad.

Para desarrollar el país es necesario que las empresas dedicadas a la producción de productos en general, implementen las normas de calidad, para su mejor competitividad y mejora en un mercado cada día más competitivo.

La empresa CECOCAFEN (SOLCAFE) aplica correctamente la norma de calidad de Realización del Producto, expresadas en las Normas ISO 9001-2000, exceptuando la forma de cómo receptionan las quejas de los clientes, que utilizan buzones de quejas.

Está empresa deberá de realizar ensayos, entrevistas, promociones con sus clientes, para ver si su producto es aceptado con éxito.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

1. Administración de Producción Von Hom.
2. www.psicase.net franco@psicase.net, <http://es.wikipedia.org/wiki/iso-9000>
3. www.docquality.com.
4. [Introducción 8 principios Norma ISO 9001](#) , MTRO. FRANCISCO FRANCO IBARRA, DIRECTOR DE PSICASE, S.A. DE C.V. CONSULTORES EN SISTEMAS DE CALIDAD, Tels. (662) 210 50 26 y (662) 210 53 www.psicase.netfranco@psicase.net
5. [Introducción 8 principios Norma ISO 9001](#) , MTRO. FRANCISCO FRANCO

IBARRA, DIRECTOR DE PSICASE, S.A. DE C.V. CONSULTORES EN SISTEMAS DE CALIDAD, Tels. (662) 210 50 26 y (662) 210 53 www.psicase.netfrancco@psicase.net

6. **Control de Calidad, EVA ENCINAS PUEBLA, ASESOR DE PSICASE, S.A. DE C.V. CONSULTORES EN SISTEMAS DE CALIDAD, Tels. (662) 210 50 26 y (662) 210 53 47, www.psicase.netasesoria@psicase.net .**
7. **Criterios del Sistema de Administración de Calidad, <http://www.normas9000.com/store.aspx>**

Dirección de la Producción 4ta. Edición. Joy IESE Barry Render.
8. Decisiones Estratégicas.

9. Normas ISO 9001-2000.

10. CECOCAFEN Manual de Control de Calidad 2005.

11. Rivera H. 2005. Conversación personal para el control de calidad de la Empresa CECOCAFEN

VII. ANEXOS

ANEXO 7.1

Ejemplo de Especificaciones técnicas de un producto o servicio.

Ejemplo: Cuaderno Universitario Rayado.

EMPRESA	HISPASA Conapa	Pàg 1/1 Edición: 02092000 Revisión: 7
LOGOTIPO		
<p>1. DESCRIPCION: Cuaderno universitario Rayado, espiral en papel Bond 56.4 g/m2 Rayado. Portada en foldcote Cal.48 recubierto con barniz U.V.</p> <p>2. DIMENSIONES 8 X 10.5 pulg /20.32 cm x 26.67 cm.</p> <p>3. MATERIALES Cartón plastificado de papel, papel bond. Barniz,</p>		

4. PRESENTACION

Color azul, Verde, Purpura.

EMPRESA	ACODEP	Servicio de financiamiento.
LOGOTIPO		
<p>1. DESCRIPCION</p> <p>ACODEP, es una empresa de servicio, brinda financiamiento a Microempresas, Préstamos Personales y de Vivienda.</p> <p>2. AMBITO</p> <p>ACODEP presta el servicio en todos los Departamento de Nicaragua .</p> <p>2. Requisitos de Préstamo:</p> <p>Constancia Salarial Cédula de Identidad Colilla INSS Garantías</p>		

2. ENTREGA

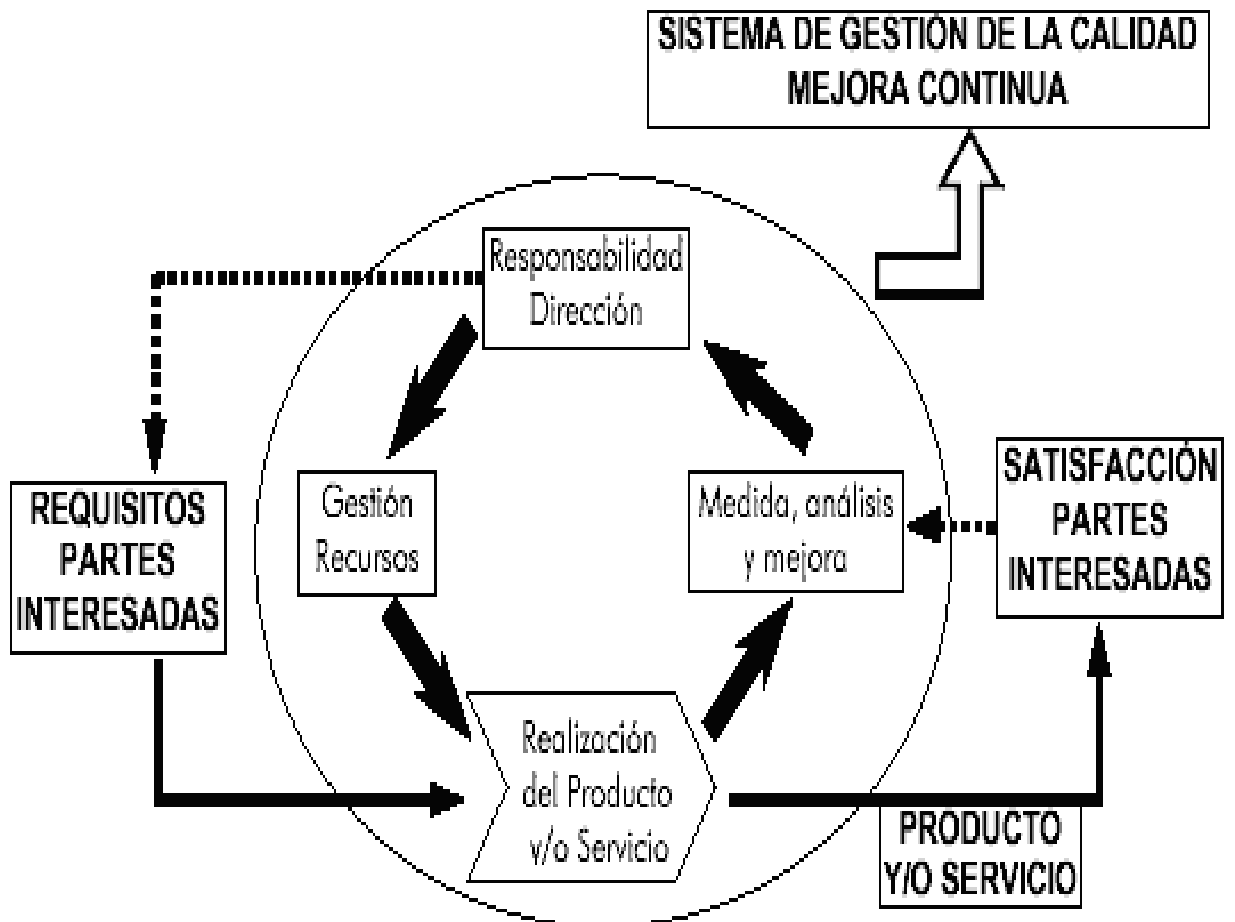
La entrega del préstamo se realiza cuando ya haya pasado por un comité de crédito y haya sido aprobado.

3. COMPROMISO.

El cliente se compromete a pagar de acuerdo a la tabla de pago que la empresa le asigne según el plazo acordado. Si no paga el día que le corresponde incurrirá en mayores intereses moratorios.

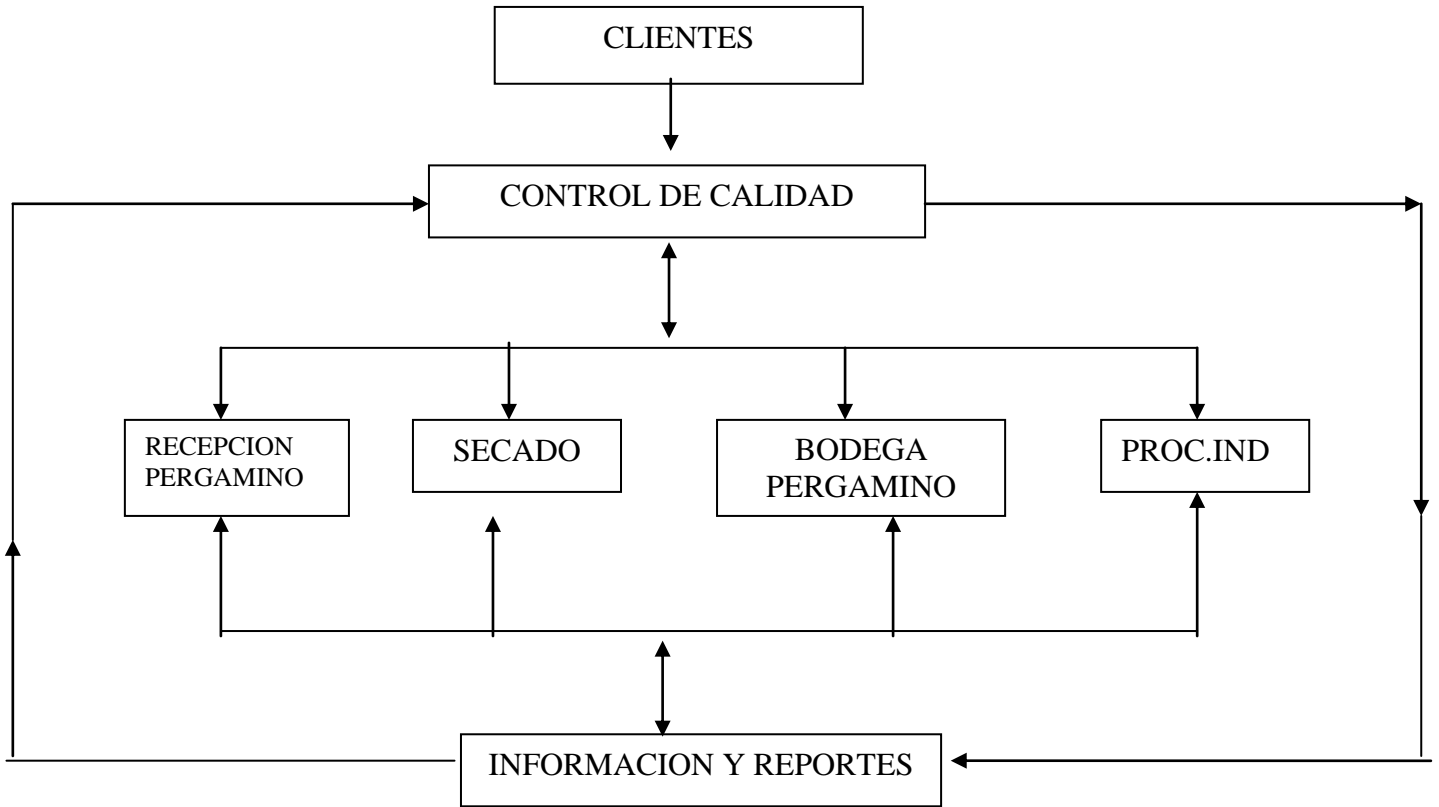
ANEXO 7.2.

1. NORMAS DE CALIDAD ISO 9001-2000



ANEXO No.7.3.

MAPA DE PROCESO DEL SOLCAFE, S.A



ANEXO No. 7.4

ESTÁNDARES O ESPECIFICACIONES PARA CADA SUB PROCESO

1. RECEPCION	2. SECADO	3. ALMACEJANE	INDUSTRIALIZACION
<u>a. calidad</u>	a. <u>Humedad secado</u>	a. <u>Distancia de estibas al techo</u>	<u>Clasificación del café tamaño</u>
1. primera			
2. Segunda		1.5 mts	
3. Broza	11% al 13.50 %	b. <u>distancia entre estibas.</u>	b. <u>clasificación del café por peso.</u>
4. Fruto		0.50 mts/1.00 mts	Primeras, segundas y terceras.
<u>b. imperfecciones</u>			
1. Mordido	c. <u>Quintales de café por telón</u>	C. <u>almacenamiento por tipo y calidad de café.</u>	c. <u>Escogido de café en bandas.</u>
2. Pelado	1.50 quintal pergamino		Exportación e imperfectos
3. Brocado			
4. Pinto - Verde			d. <u>Empaque del café</u>
5. Quebrado			
6. Negro			
7- Sobre fermentado			
8. Mohoso			
c- Humedades			
1. Mojado			

2. Húmedo

3. Oreado

4. Preseco

5. Seco

d. Tipo de Café

1. Convencional

2. Orgánico

ANEXO. No. 7.5

DOCUMENTOS Y REFERENCIA DE SOLCAFE.

D-RP-SR-01	Diagrama y Ficha de Proceso de Recepción
D-RP-SS-01	Diagrama y Ficha de Proceso de Secado
D-RP-SA-01	Diagrama y Ficha de Proceso de Almacenaje
D-RP-SI-01	Diagrama y Ficha de Proceso Industrial
M-GC-GG-01	Sistema de Gestión de Calidad
P-RP-SR-01	Compras y evaluación de proveedores
P-RP-SR-01	Política de calidad para recepción de café
N-RP-SR-01	Normas para el manejo y control de calidad del café en la recepción.
P-RP-SS-01	Procedimiento secado del café.
N-RP-SI-01	Normas para el manejo y control de calidad en el proceso industrial.
P-RP-CC-01	Control de calidad
P-MA-RG-01	Acciones correctoras y preventivas

REGISTROS

Registro	Área	Tiempo
C-R-P-GG-01	Gerencia	3años
F-RP-SR-01,02.03	Recepción	3años
F-RP-GG-01	Gerencia	3años
F-RP-CC-01	Control de calidad	3años
F-RP-SG-06	Servicios Generales	3años
F-RP-SG-07	Servicios Generales	3años
F-RP-GG-02	Gerencia	3 años
F-RP-CC-05	Servicios Generales	3 años
F-RP-CC-07	Control de calidad	3 años
F-RP-SA01, 02, 03	Almacenamiento	3 años
F-RP-SS-05	Secado	3 años
F-GR-SG-06	Servicios Generales	3 años
F-RD-GG-02	Gerencia	3 años
F-RD-GG-03	Gerencia	3 años