

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Tesis previa a la obtención del Título de:

INGENIERO COMERCIAL CON MENCIÓN EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN
EL PROCESO DE PRODUCCIÓN BASADO EN LAS NORMAS ISO 9000:2000
PARA LA EMPRESA ANILEC C.A.**

AUTOR:

NELSON RODRIGO DIAZ ALBAN

DIRECTORA:

ING PATRICIA SUAREZ

Quito, abril 2011

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de Díaz Alban Nelson Rodrigo

Quito, abril-01 -2011

FIRMA_____

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios que me dio la vida y me regalo una familia extraordinaria.

Con mucho amor a mis Padres, que estuvieron conmigo en todo momento apoyándome para cumplir este objetivo, renunciando a sus sueños por cumplir el mío, por siempre regalarme su bendición con las palabras que aun recuerdo “Jehová te bendiga, y te guarde; Jehová haga resplandecer su rostro sobre ti, y tenga de ti misericordia; Jehová alce sobre ti su rostro, y ponga en ti paz.”

Con mucho cariño: Nelson

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por no dejarme nunca y brindarme su eterno amor, por regalarme el sustento con su palabra en momentos difíciles del camino estudiantil, “Pues a sus ángeles mandará acerca de ti, que te guarden en todos tus caminos. En las manos te llevarán, para que tu pie no tropiece en piedra.”

A los miembros del jurado por dedicar su tiempo en el cumplimiento de mi sueño.

A la Ing. Patricia Suárez, por brindarme orientación y asesoramiento en el desarrollo de la presente tesis.

De manera especial a la Empresa ANILEC C.A., y sus directivos por brindarme la oportunidad de efectuar mi proyecto en sus instalaciones.

ÍNDICE GENERAL

➤ Carta de autoría.....	I
➤ Dedicatoria.....	II
➤ Agradecimiento.....	III
➤ Índice.....	IV
➤ Resumen ejecutivo.....	X

CAPITULO I: MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO

1.1.- Calidad total.....	1
1.1.1.- Definición de calidad total.....	1
1.1.2.- Importancia de calidad total.....	6
1.1.3.- Excelencia VS calidad.....	21
1.1.4.- Enfoque al cliente.....	22
1.1.5.- Enfoque a proveedores.....	24
1.2.- Las normas ISO 9000.....	25
1.2.1.- Definición.....	25
1.2.2.- Características generales de las normas ISO 9000.....	26
1.2.3.- Beneficios de la norma ISO 9000:2000.....	31
1.2.4.- Análisis de la norma ISO 9001-requisitos.....	33
1.2.5.- Normas ISO 9000- Fundamentos y vocabulario.....	34
1.2.6.- Normas ISO 9001-requisitos.....	37
1.2.7.- Normas ISO 9004- Mejora continua.....	38
1.2.8.- Normas ISO 10011- Guías para auditorías de calidad.....	42
1.2.9.- Normas ISO 14000 – Gestión ambiental.....	45

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1.- Conceptos Básicos.....	49
2.1.1.- Eficacia, Eficiencia; Equidad, Económico, Ecología.....	49
2.1.2.- Ciencia.....	51
2.1.3.- Norma.....	55

1.1.4.- Calidad.....	55
2.2.- Diagnostico situacional.....	58
2.2.1.- Constitución de la compañía.....	58
2.2.2.- Normas, leyes e instructivos que rigen a la compañía.....	60
2.2.3.- Plan organizacional de ANILEC C.A.....	66
2.2.4.- Análisis FODA de la compañía.....	70
2.2.5.- Asignación del presupuesto para el sistema de gestión de la calidad.....	77

CAPÍTULO III: PROCESOS PARA UNA POLÍTICA DE CALIDAD EN ANILEC C.A.

3.1.- Administración por procesos.....	80
3.1.1.- Definición del sistema en ANILEC C.A.....	81
3.1.2.- Definición del proceso en ANILEC.....	87
3.1.3.- Herramientas de calidad en ANILEC C.A.....	100
3.2.- Principales procesos de la empresa.....	107
3.2.1.- Identificación del servicio de ANILEC C.A.....	108
3.2.2.- Procesos PRE operativos de la empresa.....	110
3.2.3.- Procesos operativos.....	112
3.2.4.- Procesos post Operativos.....	118
3.2.5.- Procesos administrativos y financieros.....	119
3.3.- Requisitos generales.....	121
3.3.1.- Requisitos de la documentación.....	123
3.3.2.- Manual de calidad.....	124
3.3.3.- Control de los documentos.....	124
3.3.4.- Control de los registros.....	125
3.4.- Responsabilidad de la dirección.....	126
3.4.1.- Compromiso de la dirección.....	126
3.4.2.- Enfoque al cliente.....	126
3.4.3.- Política de calidad.....	126

3.5.- Planificación.....	127
3.5.1.- Objetivos de la calidad.....	127
3.5.2.- Planificación del sistema de gestión de calidad.....	127
3.6.- Responsabilidad, autoridad y comunicación.....	128
3.6.1.- Responsabilidad y autoridad.....	128
3.6.2.- Representante de la dirección.....	128
3.6.3.- Comunicación interna.....	128
3.7.- Revisión por la dirección.....	128
3.7.1.- Generalidades.....	128
3.7.2.- Información de entrada para la revisión.....	129
3.7.3.- Resultados de la revisión.....	129
3.8.- Gestión de los recursos.....	130
3.8.1.- Provisión de los recursos.....	130
3.9.- Recursos humanos.....	130
3.9.1.- Generalidades.....	130
3.9.2.- Competencias, formación y toma de conciencia.....	130
3.10.- Infraestructura.....	131
3.11.- Ambiente de trabajo.....	131
3.12.- Realización del Producto.....	132
3.12.1.- Planificación de la realización del producto.....	132
3.13.- Diseño y desarrollo.....	133
3.13.1.- Planificación del diseño y desarrollo.....	133
3.13.2.- Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.....	133
3.13.3.- Resultados del diseño y desarrollo.....	134
3.13.4.- Revisión del diseño y desarrollo.....	134
3.14.- Compras.....	135

3.14.1.- Proceso de compras.....	135
3.14.2.- Información de las compras.....	135
3.14.3.- Verificación de los productos comprados.....	136
3.15.- Producción.....	136
3.15.1.- Control de la producción.....	136
3.15.2.- Validación de los procesos de la producción.....	137
3.15.3.- Identificación y trazabilidad.....	137
3.15.4.- Propiedad del cliente.....	138
3.15.5.- Preservación del producto.....	138
3.16.- Control de los equipos de seguimiento y control.....	138
3.17.- Medición, análisis y mejora.....	140
3.17.1.- Generalidades.....	140
3.17.2.- Seguimiento y medición.....	140
3.17.2.1.- Satisfacción del cliente.....	140
3.17.2.2.- Auditoría interna.....	141
3.17.2.3.- Seguimiento y medición de los procesos.....	141
3.17.2.4.- Seguimiento y medición del producto.....	142
3.18.- Control del producto no conforme.....	142
3.19.- Análisis de datos.....	143
3.20.-Mejora.....	144
3.20.1.- Mejora continua.....	144
3.20.2.- Acción correctiva.....	144
3.20.3.- Acción preventiva.....	145
CAPÍTULO IV: ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA ANILEC C.A. BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2000	
4.1.- Declaración documental de una política de calidad y objetivos.....	147

4.1.1.- Política de la calidad.....	147
4.2.- Manual de calidad.....	150
4.2.1.- Objetivos y campo de aplicación.....	150
4.2.2.- Responsabilidades de la dirección.....	160
4.2.3.- Gestión de los recursos.....	170
4.2.4.- Realización del producto.....	174
4.2.5.- Medición análisis y mejora.....	189
4.3.- Manual de funciones.....	196
4.3.1.- Gerente general.....	197
4.3.2.- Administrador.....	201
4.3.3.- Secretario, Recepcionista.....	204
4.3.4.- Contador.....	207
4.3.5.- Mensajero.....	209
4.3.6.- Coordinador técnico.....	211
4.3.7.- Coordinador operativo.....	214
4.3.8.- Auxiliar de ingeniería.....	218
4.3.9.- Operarios de cada área.....	220
4.4.- Procedimientos documentados del sistema de gestión de calidad	
4.4.1.- Procedimiento general de contabilidad.....	230
4.4.1.1.- Diagrama de flujo facturación.....	236
4.4.1.2.- Diagrama de flujo tesorería.....	237
4.4.1.3.- Diagrama de flujo cobranzas.....	239
4.4.3.- Control de documentos.....	241
4.4.3.1.- Diagrama de flujo manejo de control de documentos.....	259
4.4.4.- Gestión de los recursos.....	261
4.4.4.1.- Diagrama de flujo selección y contratación de personal.....	265
4.4.5.- Compras.....	267
4.4.5.1.- Diagrama de flujo selección y seguimiento de proveedores.....	270

4.4.5.2.- Diagrama de flujo manejo, almacenamiento de materia prima.....	271
4.4.6.- Control de producto no conforme.....	273
4.4.6.7.- Diagrama de flujo de producto no conforme.....	277
4.4.7.- Auditorías internas	279
4.4.7.7.- Diagrama de flujo de auditorías internas.....	285
4.4.8.- Acción preventiva y correctiva.....	288
4.4.8.7.- Diagrama de flujo de acción correctiva y preventiva.....	295

CAPÍTULO V: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

5.1.- CONCLUSIONES.....	297
5.2.- RECOMENDACIONES.....	299

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de grado se refiere al diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en las normas ISO 9000:2000 y consta de cinco capítulos: Generalidades, Administración de la calidad total, procesos para una política de calidad en ANILEC C.A., Elaboración de la documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa ANILEC C.A. basado en las normas ISO 9000:2000, conclusiones y recomendaciones.

Los conceptos básicos que se manifiestan antes de entrar en el tema central, corresponden a términos administrativos que van íntimamente ligados con la calidad, además de conocer otros aspectos fundamentados en la empresa de producción industrial objeto de estudio en la que se dio una mirada general a la base de recursos (naturales renovables y su contaminación).

En el capítulo I detallamos el marco conceptual y normativo en el cual se describe las definiciones teóricas de referente a calidad y las normas ISO.

En el capítulo II se va logrando un ambiente de familiaridad con el trabajo de investigación, tomando en cuenta conceptos como: norma, normalización, calidad total, etc., haciendo ver que importante es la calidad en una compañía., y relacionando dicha importancia a la necesidad de ANILEC C.A.

En el capítulo III se detalla el proceso operativo que cumple Anilec C.A., además de especificar cada uno de los requisitos a cumplir para la implementación de la norma ISO 9000:2000.

En el capítulo IV se desarrolla la documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa ANILEC C.A. basado en las normas ISO 9000:2000, mediante la declaración documental de una política de calidad y objetivos, el manual de calidad, manual de funciones, y los procedimientos documentados del sistema de gestión de calidad, dichos procedimientos son los siguientes:

- Control de documentos.
- Gestión de los recursos.
- Compras.
- Auditorías internas.
- Acción preventiva
- Acción correctiva.

Adicionalmente se expone el procedimiento general de contabilidad, ya que en la empresa ANILEC C.A., existe una debilidad en dicho proceso.

En cada uno de los procedimientos se desarrollan los correspondientes flujogramas, así como también los formatos a ser utilizados para el mejor manejo de documentos y desarrollo del sistema a implementar.

Desarrollando de esta manera la implementación del sistema de gestión de calidad en el proceso de producción para la empresa ANILEC C.A.,

En el capítulo V se exponen las conclusiones y las recomendaciones adecuadas para que el proceso de producción en la empresa ANELEC C.A., se desarrolle de una manera eficaz y eficiente.

Por ultimo, se pone de manifiesto la propuesta del sistema de calidad en los manuales y documentación para cumplir con el objetivo de este trabajo.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO

1.1 CALIDAD TOTAL.

1.1.1 Definición de calidad total.

Algunas de las definiciones de diferentes autores, se detallan a continuación:

Armand Feigenbaum.

“Calidad total es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y la mejora de la calidad con el objetivo de hacer posibles: marketing, ingeniería, producción y servicio a satisfacción total del consumidor y al nivel más económico”¹.

Genichi Taguchi.

“Calidad total es la pérdida mínima impartida a la sociedad por el producto desde el momento en que se despacha (considerando reprocesos, mantenimiento, desechos, tiempo sin ser usado a causa de fallas, reclamos por garantías, y bajo rendimiento del producto)”².

Joseph Juran.

“Calidad total es estar en forma para el uso (fitness for use), desde los puntos de vista estructurales, sensoriales, orientados en el tiempo, comerciales y éticos en base a parámetros de calidad de diseño, calidad de cumplimiento, de habilidad, seguridad del producto y servicio en el campo”³.

1 FEIGENBAUM Armand *Control total de la calidad*”, (editorial Cecsca), Pág., 4.

2 TAGUCHI'S *Quality Engineering Handbook*, Pág. 24

3 JURAN en *el liderazgo para la calidad* 1989, Pág. 31

Kaoro Ishikawa.

“Calidad total es cuando se rodea después el servicio de ventas, la administración, la compañía en sí misma y el ser humano”⁴.

Philip Crosby.

“Calidad total es el cumplimiento de los requerimientos, donde el sistema es la prevención, el estándar es cero defectos y la medida es el precio del incumplimiento”.

Norma ISO 9000.2000.

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Sin embargo el término calidad debe ser comprendido por los gerentes, administradores y funcionarios de las organizaciones actuales como:

El logro de la satisfacción de los clientes, que permita así a la organización ser competitiva en la industria y beneficie al cliente con precios razonables.

Existe un sinnúmero de definiciones sobre calidad total. No obstante la definición anterior engloba sintéticamente los principales conceptos que la caracterizan y por tanto es útil para mostrar una visión general de cuales son los principales aspectos que esta contempla.

 Que es calidad total y que no es.

 Cuales son los aspectos claves de la calidad total.

A continuación vamos a mostrar algunos aspectos de lo que actualmente se entiende por calidad.

4 ISHIKAWA Kaoro *Introducción al control de calidad*, ediciones Díaz de santos s.a., 1994. Pág. 44

TABLA No. 1.1.

ASPECTOS QUE SE ENTIENDEN POR CALIDAD

Satisfacción	¿Que es?	¿Que no es?
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Añadir valor al cliente. ✚ Hacer bien las cosas. ✚ Calidad en todos y cada uno de los aspectos del negocio. ✚ Prioridad a la calidad, plazo y coste. ✚ La calidad la definen los clientes. ✚ La mejora e calidad necesita al cliente 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Generar despilfarro. ✚ Admitir errores y no corregirlos. ✚ Calidad de productos o proceso. ✚ Prioridad a la producción. ✚ Calidad definida por la propia empresa. ✚ Relación estricta comercial con el cliente.
Accionistas	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Evitar gastos innecesarios. ✚ Ser rentable a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La no calidad cuesta dinero. ✚ Beneficios espectaculares a corto plazo.
Personas de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cultura de la colaboración. ✚ Gestionar la creatividad e innovación. ✚ Una forma de organización firme, permeable y participativa. ✚ La mejora procede del trabajo en equipo multidisciplinar. ✚ Ser crítico consigo mismo. ✚ La gestión de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cultura del cumplimiento. ✚ Ni utilizar la imaginación de las personas. ✚ Organización jerarquizada con niveles de mando muy diferenciados. ✚ La mejora procede del trabajo individual. ✚ La crítica procede del exterior: clientes y proveedores. ✚ Formación de las personas

	<p>prospera cuando hay autocontrol y no cuando el control es externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Cultura corporativa de aprendizaje y educación continua. ✚ La gestión de calidad hace uso de las técnicas, pero no es en si una técnica. ✚ Respeto al medio ambiente. ✚ Seguridad y ergonomía en el puesto de trabajo 	<p>puntual y técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ La calidad como técnica para la mejora de productos o procesos. ✚ Producción de desechos, ruido, materiales no biodegradables, etc. ✚ Condiciones del puesto de trabajo deficientes.
Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La mejora de la empresa mejora a la sociedad y viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La no calidad cuesta dinero. ✚ Beneficios espectaculares a corto plazo

Fuente: Ari Merma, Carlos Alfredo Calidad Total Universidad de San Agustín.

Elaborado Por: Nelson Díaz

Se puede decir que la calidad total implica:

TABLA No 1.2.

CALIDAD TOTAL Y LO QUE IMPLICA

QUÉ	Satisfacción de clientes interno y externo.
CÓMO	Utilización eficiente de recursos
MÉTODO	Mejora continua
DÓNDE	Aplicación de todos los procesos y actividades.
QUIÉN	Participación de todas las personas de la empresa
CUÁNDO	Siempre

Fuente: Ari Merma, Carlos Alfredo Calidad Total Universidad de San Agustín.

Elaborado Por: Nelson Díaz

Es importante percibir las ventajas económicas que se derivan de acometer la implementación de calidad total en su empresa.

Una vez conocidas las ventajas resulta más fácil la puesta en marcha de medidas que, aunque al principio tenga, pongan en evidencia los costes, aun mayores, de la no calidad existente en su empresa derivados de una inadecuada utilización de los recursos.

“Mucha gente dice que la calidad le cuesta a usted demasiado. No es así, le costara menos.”⁵

5 OLSON James E., presidente de AT&T

1.1.2 Importancia de la calidad total

La calidad total es una estrategia que busca garantizar, a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad, mediante: el aseguramiento permanente de la satisfacción de los clientes y la eliminación de todo tipo de desperdicios. Esto se logra con la participación activa de todo el personal, bajo nuevos estilos de liderazgo; siendo la estrategia que bien aplicada, responde a la necesidad de transformar los productos, servicios, procesos estructuras y cultura de las empresas, para asegurar su futuro⁶.

Para ser competitiva a largo plazo y lograr la sobrevivencia, una empresa necesitará prepararse con un enfoque global, es decir, en los mercados internacionales y no tan sólo en mercados regionales o nacionales. Pues ser excelente en el ámbito local ya no es suficiente; para sobrevivir en el mundo competitivo actual es necesario serlo en el escenario mundial.

La gestión de la calidad total es esencialmente el desarrollo de una ideología, una filosofía, métodos y acciones diseñados para satisfacer completamente al cliente, por medio de mejoras continuas. Sin embargo, la calidad es una forma de vida, es una forma de trabajar, la organización es flexible en sus planeamientos y prácticas, nutre a su personal, proveedores y clientes, por tanto, la gestión de calidad, conlleva una gran responsabilidad:

Primero: Satisface continuamente al cliente

Segundo: Ofrece un entorno de aprendizaje dentro de la organización.

Tercero: Asegura la supervivencia de la empresa⁷

⁶ ISHIKAWA Kaoro *Introd. al control de calidad*, (ediciones Díaz de santos S.A). 1994. Pág. 49

⁷ JAMES, P. *Gestión de la Calidad Total*, (España, Prentice Hall), 2001

1.1.2.1 Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad es un aspecto importante de las operaciones de producción en toda la historia, pero es en la década de los años veinte cuando se consolidaría el término.

En esta época, los empleados del departamento de inspección de WESTERN ELECTRIC fueron transferidos a BELL TELEPHONE LABORATORIES. Las acciones de este grupo comprendían la formulación de nuevas teorías y métodos de inspección para mejorar y mantener la calidad.

Los pioneros del aseguramiento de calidad, Walter Shewhart, Harold Dodge y George Edwards fueron miembros de este grupo. Fue allí donde se acuñó el término aseguramiento de la calidad. La elaboración de gráficas de control por parte de Shewhart, de técnicas de muestreo por Dodge y de técnicas de análisis económicos para resolver problemas fue la base del moderno aseguramiento de la calidad⁸.

El aseguramiento de la calidad, se puede definir como el esfuerzo total para plantear, organizar, dirigir y controlar la calidad en un sistema de producción con el objetivo de dar al cliente productos con la calidad adecuada. Es simplemente asegurar que la calidad sea lo que debe ser⁹.

En las industrias manufactureras se crearon y refinaron métodos modernos de aseguramiento de la calidad. La introducción y adopción de programas de aseguramiento de la calidad en servicios, ha quedado a la zaga de la manufactura, quizá tanto como una década.

Los administradores de organizaciones de servicio por costumbre han supuesto que su servicio es aceptable cuando los clientes no se quejan con frecuencia. Sólo en últimas fechas se han dado cuenta que se puede administrar la calidad del servicio como arma competitiva.

8 <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/27/asesis.htm>

9 WHITTINGTON, Ray, *Auditoría*, un Enfoque Integral, Pág. 172

Aseguramiento de la calidad en manufactura.

Garantizar la calidad de manufactura esta en el corazón del proceso de la administración de la calidad Es en este punto, donde se produce un bien o servicio, donde se "Inter construye" o incorpora la calidad.

➤ **Administración general**

La administración o gerencia general, en las que están los grupos de finanzas y ventas, tiene la responsabilidad general de planear y ejecutar el programa de aseguramiento de la calidad.

“Un sistema de calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo”.

“BS en ISO 9000 o BS 5750” afirman que el aseguramiento de la calidad está formado por “aquellas acciones planificadas y sistematizadas, necesarias para ofrecer la adecuada confianza en el producto o servicio satisfará los requisitos de calidad”.

En este sentido, el aseguramiento de calidad necesita de auditorías que ofrecen una real integridad del sistema de producción a través de una inspección independiente.”¹⁰

1.1.2.2 Gestión de calidad total

El objetivo perseguido por la gestión de calidad total, es lograr un proceso de mejora continua de la calidad por un mejor conocimiento y control de todo el sistema (diseño del producto o servicio, proveedores, materiales, distribución, información, etc.) de forma que el producto recibido por los consumidores este constantemente en correctas condiciones para su uso (cero defectos en calidad)¹¹.

10 JAMES, P. *Gestión de la Calidad Total*, (España, Prentice Hall), 2001.

11 FEIGENBAUM Armand *Control Total De La Calidad*, editorial Cecs, Autor, Pág., 4.

Además de mejorar todos los procesos internos de forma tal de producir bienes sin defectos en el primer procesamiento, implicando la eliminación de desperdicios para reducir los costos, mejorar todos los procesos y procedimientos internos, la atención a clientes y proveedores, los tiempos de entrega y los servicios post-venta.

La gestión de calidad involucra a todos los sectores, es tan importante producir el artículo que los consumidores desean, y producirlos sin fallas y al menor coste, como entregarlos en tiempo y forma, atender correctamente a los clientes, facturar sin errores, y no producir contaminación. Así como es importante la calidad de los insumos y para ello se persigue reducir el número de proveedores (llegar a uno por línea de insumos) a los efectos de asegurar la calidad (evitando los costos de verificación de cantidad y calidad), la entrega justo a tiempo y la cantidad solicitada; así también es importante la calidad de la mano de obra (una mano de obra sin suficientes conocimientos o no apta para la tarea implicará costos por falta de productividad, alta rotación, y costos de capacitación). Esta calidad de la mano de obra al igual que la calidad de los insumos o materiales incide tanto en la calidad de los productos, como en los costos y niveles de productividad.

La calidad no es menos importante en áreas tales como créditos y cobranzas. La calidad de ello es fundamental para la continuidad de la empresa. De poco sirve producir buenos productos y venderlos si luego hay dificultades en el cobro o estos son realizados a un alto costo.

Calidad y productividad son dos caras de una misma moneda. Todo lo que contribuye a realzar la calidad incide positivamente en la productividad de la empresa. En el momento en que se mejora la calidad, disminuye el costo de la garantía al cliente, al igual que los gastos de revisión y mantenimiento.

Si se empieza por hacer bien las cosas, los costes de los estudios tecnológicos y de la disposición de máquinas y herramientas también disminuyen, a la vez que la empresa acrecienta la confianza y la lealtad de los clientes.

Existen dos factores que tienden a reducir costes con el control de calidad:

- ✚ La parte de la producción que antes se desechaba es vendible.

- ✚ La producción puede aumentarse utilizando el mismo equipo.

Pensemos en lo que sucede cuando conducimos un coche por una carretera en mal estado. Obviamente, tenemos que reducir la velocidad, mientras que en una autopista bien pavimentada se puede circular más deprisa. Así es como es; pero hay que experimentar la mejora para comprenderla de verdad. El control de calidad puede hacer maravillas en una empresa y el éxito de muchos productos japoneses da fe de este hecho.

“La mecanización se ocupa de las cosas, mientras la especialización se ocupa de los recursos humanos. La combinación efectiva de personas y cosas es competencia de la dirección. Podemos tener instalaciones similares y gente parecida, pero según como dirijamos estos dos factores, los resultados pueden ser bastante diferentes. Dos empresas pueden fabricar el mismo tipo de productos, con instalaciones y equipos prácticamente idénticos y con un número de trabajadores parecido. Según la empresa, no obstante, los productos acabados pueden ser bastante distintos en lo referente a calidad, coste y productividad.

John Heldt, consultor de empresas en sistemas de coste de calidad dijo: “La reducción del coste de mala calidad incrementará su beneficio global más que si se duplicara las ventas”. Y añadió: “La mayoría de las empresas gastan en mala calidad más de tres veces lo que sacan de beneficios. Reduzca a la mitad su coste de la mala calidad y, por lo menos, duplicará sus beneficios”¹²

12 http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040119150618-Gesti_oa.html

1.1.2.2.1 El sistema de producción justo a tiempo

El sistema de producción justo a tiempo se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que de cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes¹³.

Los principales objetivos del justo a tiempo son:

- ✚ Atacar las causas de los principales problemas

- ✚ Eliminar despilfarros

- ✚ Buscar la simplicidad

- ✚ Diseñar sistemas para identificar problemas

Las técnicas de JIT son aplicables no sólo a la industria manufacturera sino a la de servicios. Pensemos por ejemplo en una entidad bancaria. Ubiquémonos en el tema formularios, las entidades tradicionales producen los mismos por tandas con los costos de: stock de insumos, stock de formularios impresos en las casas central y sucursales, destrucción por humedad y manipulación, a ello debe agregarse pérdida ocasionada por los cambios reglamentarios o de marketing que invalidan los existentes y el costos de transporte.

A ello debe sumarse los costos de pedidos consistentes en realización de conteos, integración de formularios de pedidos, contabilización de gastos por sucursal, preparación de los pedidos, y el espacio físico y de estantería necesaria en depósito y Sucursales. Aplicando el concepto de JIT existen diversas alternativas, desde un CD con los modelos de formularios enviados desde la casa central a las sucursales para que estas impriman los mismos a medida que es necesaria su utilización, o la impresión de formularios vía intranet.

13 TAGUCHI'S Quality Engineering Handbook, Pág. 29

Y en el último de los casos, de no contarse con sistemas computacionales acordes, utilizar el sistema Kanban cada block de formularios o repuestos viene acompañado de un Kanban de transporte el cual es enviado a casa central una vez terminado el block o resma, casa central al recepcionar los mismos envía un nuevo block a la sucursal con el kanban de transporte y envía el Kanban de producción del block enviado a imprenta para que procedan a imprimir el block de reemplazo, ello es factible reduciendo los tiempos de preparación en los rotaprim.

Entre los desperdicios incurridos en el proceso de producción tenemos:

- ✚ Sobreproducción.
- ✚ Desperdicio del tiempo dedicado a la máquina.
- ✚ Desperdicio involucrado en el transporte de unidades.
- ✚ Desperdicio en el procesamiento.
- ✚ Desperdicio en tomar el inventario.
- ✚ Desperdicio de movimientos.
- ✚ Desperdicio en la forma de unidades defectuosas.

“La sobreproducción es el enemigo central que lleva al desperdicio en otras áreas”.¹⁴

Por otra parte es menester mencionar los desperdicios producidos por los trabajos adicionales debidos a:

- ✚ Un diseño deficiente del producto.
- ✚ Los métodos deficientes de fabricación.

¹⁴ <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040119150618-EI.html>

- ✚ A la administración deficiente, y

- ✚ La incompetencia de los trabajadores.

Entre las ventajas del justo a tiempo tenemos:

- ✚ Acortamiento del tiempo de entrega.

- ✚ Reducción del tiempo dedicado a trabajos de no procesamiento.

- ✚ Inventario reducido.

- ✚ Mejor equilibrio entre diferentes procesos.

- ✚ Aclaración de problemas.

El just in time (justo a tiempo) promueve a los efectos de incrementar los niveles de productividad y disminuir los niveles de desperdicios:

- ✚ La combinación de secciones en U (retroalimentación).

- ✚ Versatilidad de los trabajadores (mediante rotación de los trabajadores, el control de la efectividad de las rotaciones se efectúa mediante el cálculo de la tasa de polivalencia).

- ✚ Versatilidad de las máquinas (lo cual permite disminuir los tiempos de preparación).

Si bien en el Japón el sistema JIT fue y es una necesidad imperiosa producto de su escasez de espacios físicos y materias primas, en la Argentina la escasez de capitales y los elevados costos financieros hacen imperiosa su utilización.

También el espacio físico es de cuidar, sobre todo en zonas de altos precios de terrenos, altos costos de alquiler o el costo de la construcción y mantenimiento de grandes almacenes, como así también el elevado costo de la administración, manipulación, transporte, control y seguridad de los inventarios de insumos y productos terminados.

“El almacenaje es una actividad que no agrega valor, sólo consume recursos.”¹⁵

1.1.2.2 Mantenimiento productivo total (TPM)

En tanto el TQM hace énfasis en el mejoramiento del desempeño gerencial general y la calidad. TPM se concentra en el mejoramiento de la calidad de los equipos. TPM trata de maximizar la eficiencia de los equipos a través de un sistema total de mantenimiento preventivo que cubra la vida del equipo¹⁶.

Mediante el TPM se trata de racionalizar la gestión de los equipos que integran los procesos productivos, de forma que pueda optimizarse el rendimiento de los mismos y la productividad de tales sistemas. Para ello se centra en unos objetivos y aplica los medios adecuados¹⁷.

Los objetivos son lo que se denomina las seis grandes pérdidas. Todas ellas se hallan directa o indirectamente relacionadas con los equipos, y desde luego dan lugar a reducciones de eficiencia del sistema productivo, en tres aspectos fundamentales:

- ✚ Tiempos muertos o de paro del sistema productivo.

- ✚ Funcionamiento a velocidad inferior a la capacidad de los equipos.

- ✚ Productos defectuosos o malfuncionamiento de las operaciones en un equipo.

15 <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040119150618-El.html>

16 HIRANO, H. 1989, JIT Factory Revolution., Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, Norwalk, Connecticut. Pág. 121

17 SHIROSE, K. 1995, TPM Team Guide., Productivity Press, Portland, Oregon. Pág. 19

Los medios de que se vale el TPM, son los distintos sistemas de gestión que han permitido implantar el adecuado mantenimiento, tanto a nivel de diseño como de la operativa de los equipos, para paliar al máximo las pérdidas de los sistemas productivos que puedan estar relacionadas con los mismos. Básicamente estos son los aspectos fundamentales:

- ✚ Mantenimiento básico y de prevención de averías realizado desde el propio puesto de trabajo y por tanto por el propio operario.
- ✚ Gestión de mantenimiento preventivo y correctivo optimizada.
- ✚ Conservación completa y continúa de los equipos y aumento consiguiente de su vida.
- ✚ Más allá de la conservación, se tratará de mejorar los equipos, su funcionamiento y su rendimiento.
- ✚ Formación adecuada al personal de producción y de mantenimiento, acerca de los equipos, su funcionamiento y su mantenimiento.

El TPM supone un nuevo concepto de gestión del mantenimiento, que trata de que éste sea llevado a cabo por todos los empleados y a todos los niveles a través de actividades en pequeños grupos. Ello implica:

- ✚ Participación de todo el personal, desde la alta dirección hasta los operarios de planta. Incluir a todos y cada uno de ellos para alcanzar con éxito el objetivo.
- ✚ Creación de una cultura corporativa orientada a la obtención de la máxima eficacia en el sistema de producción y gestión de equipos. Es lo que se da a conocer como objetivo: EFICACIA GLOBAL: Producción + Gestión de equipos

- ✚ Implantación de un sistema de gestión de las plantas productivas tal que se facilite la eliminación de las pérdidas antes de que se produzcan y se consigan los objetivos de: cero defectos – cero averías – cero accidentes

- ✚ Implantación del mantenimiento preventivo como medio básico para alcanzar el objetivo de cero pérdidas mediante actividades integradas en pequeños grupos de trabajo y apoyado en el soporte que proporciona el mantenimiento autónomo.

- ✚ Aplicación de los sistemas de gestión de todos los aspectos de la producción, incluyendo diseño y desarrollo, ventas y dirección.

➤ **Las tres grandes pérdidas de los equipos**

Tiempos muertos y de vacío

1. Averías
2. Tiempos de preparación y ajuste de los equipos

Pérdidas de velocidad del proceso

3. Funcionamiento a velocidad reducida
4. Tiempo en vacío y paradas cortas

Productos y procesos defectuosos

5. Defectos de calidad y repetición de trabajos
6. Puesta en marcha

Todos estos aspectos no sólo son propios de empresas industriales, sino además de las prestadoras de servicios, llámense transportes, bancos, sanatorios, distribuidoras de energía entre otras.

Pensemos en casos más simples: el costo de papelería y tinta (o toner) por mal funcionamiento de fotocopiadoras o impresoras, sumados al costo que hoy en día esos insumos tienen.

Así pues tenemos que la TPM implica:

- ✚ Que los operadores participen en el mantenimiento preventivo, que estén capacitados en el funcionamiento interno de su máquina y se hagan responsables de que no haya paros por descomposturas.
- ✚ Diagnosticar por adelantado el mal funcionamiento, antes de que ocurra un paro.
- ✚ Que todo paro de mantenimiento y toda compra de refacciones se prevea y programe. Cero paros por descompostura y mínimo inventario de refacciones¹⁸.

El TPM requiere de lo siguiente:

- ✚ Un programa de computadora adecuado para captar cifras, tendencias y comentarios acerca de la historia del mantenimiento de cada máquina.
- ✚ Que el personal de operación esté capacitado en cuanto al funcionamiento interno de las máquinas que maneja, y sea capaz de diagnosticar sus problemas estando en operación, por síntomas perceptibles por el oído, vista, tacto y olfato.
- ✚ Que se disponga de procedimientos para que el operador pueda pedir y recibir ayuda inmediata cuando necesite consulta sobre un síntoma nuevo de la máquina.

18 THE JAPAN INSTITUTE OF PLANT MAINTENANCE. 1997 Focused Equipment Improvement For TPM Teams, Productivity Press, Portland, Oregón

- ✚ Que haya listas de agenda, generadas por la computadora o manualmente, que indiquen con anticipación cuando deben reemplazarse las partes de desgaste.
- ✚ Que el operador cuente con un “Equipo SEIKETSU”, con todo lo necesario para arreglar detalles pequeños que permitan conservar la máquina siempre en perfecto estado.

Lo principal que ordena el TPM es que no se tenga ningún ingeniero o técnico de mantenimiento que considere imposible programar los trabajos de mantenimiento al grado de lograr cero paros imprevistos. Hay que desterrar la actitud de vivir a la expectativa de descomposturas.

La técnica TPM ordena estar en continua vigilancia de cualquier síntoma para poder diagnosticar temprano; esto consiste en saber que la máquina tiene problemas antes de que se pare. Para ello los operadores deben estar perfectamente capacitados en cuanto al funcionamiento interno de las máquinas.¹⁹

1.1.2.3 Mejoramiento continuo.

El mejoramiento continuo es un principio básico de la gestión de la calidad, donde la mejora continua debería ser un objetivo permanente de la organización para incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.

A continuación mencionaremos algunos conceptos del significado de mejoramiento continuo expresado por varios autores:

“James Harrington (1993),

Para él, mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

¹⁹ <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/040119150618-EI.html>

Abell, D. (1994),

Da como concepto de mejoramiento continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del curso de mejoramiento continuo dictado por Fadi Kbbaul)²⁰.

El mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

Ventajas y desventajas del mejoramiento continuo

Ventajas

- ✚ Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales.
- ✚ Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles.
- ✚ Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas.
- ✚ Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.
- ✚ Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.
- ✚ Permite eliminar procesos repetitivos.

20 HARRINGTON James *Innovación y creatividad, h*, Glenn D. Hofferr, Robert Reich, 1998 Pág. 45

Desventajas

- ✚ Cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa.
- ✚ Requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel.
- ✚ En vista de que los gerentes en la pequeña y mediana empresa son muy conservadores, el mejoramiento continuo se hace un proceso muy largo. Hay que hacer inversiones importantes.

1.1.2.4 Competitividad empresarial

La competitividad empresarial se logra a través de un largo y estricto proceso de aprendizaje seguido por la negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después varios procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de planificación estratégica, la función de dicho proceso es la de sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global²¹.

Para explicar mejor dicha eficiencia, consideremos los niveles de competitividad, la competitividad interna y la competitividad externa.

21 HARRINGTON James *Innovación y creatividad, h*, Glenn D. Hofferr, Robert Reich, 1998 Pág. 47

“La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación.

Al hablar de la competitividad interna, podemos pensar que la competencia será contra nosotros mismos, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector al cual pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez a alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado”²²

1.1.3 Excelencia vs. calidad

Con mucha frecuencia se relaciona el término calidad con la definición de excelencia, en este sentido, la calidad es una característica absoluta y muy difícil de lograr, pero como concepto práctico, ésta se convierte en un obstáculo para el habitual desenvolvimiento de las empresas. Tomando como base las definiciones anteriores, la calidad se relaciona más bien con las exigencias de los consumidores con respecto a la satisfacción de sus necesidades.

Mientras tanto la excelencia empresarial “es el conjunto de practicas sobresalientes en la gestión de una organización y el logro de resultados basados en conceptos fundamentales que incluyen: la orientación hacia los resultados, orientación al cliente, liderazgo y perseverancia, procesos y hechos, implicación de las personas, mejora continua e innovación, alianzas mutuamente beneficiosas y responsabilidad social”.²³

²² <http://www.monografias.com/trabajos6/lacali>

²³ <http://personales.jet.es/amazarrain/efqm.htm>

1.1.4 Enfoque al cliente

El entorno de negocios global que prima en la actualidad es extremadamente competitivo. Actualmente los consumidores están más que dispuestos a cambiar de un proveedor a otro hasta encontrar un mejor servicio, más cortesía, características de disponibilidad de producto más apropiadas, o cualquier otro factor que les interese.

Para atraer y retener a los clientes, las organizaciones eficientes necesitan enfocarse en determinar lo que los clientes quieren y valoran, para después proporcionárselos. La publicidad, el posicionamiento en el mercado, la imagen del producto/servicio, los descuentos, el manejo de crisis y otros métodos para atraer la atención de los clientes ya no son los suficientes.

Las organizaciones eficientes sobreviven gracias a que escuchan a sus clientes, traducen la información que obtienen de ellos en acciones apropiadas, y alinean sus procesos clave de negocio para respaldar esos deseos. Estas actividades cruciales permiten que las organizaciones eficientes satisfagan las necesidades, deseos y expectativas de sus clientes desde la primera vez, y todas las veces.

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

Beneficios claves:

- ✚ Aumento de los ingresos y de la porción del mercado, obteniendo mediante respuestas rápidas y flexibles a las oportunidades del mercado.
- ✚ Aumento de la eficacia en el uso de los recursos de la organización para aumentar la satisfacción del cliente.
- ✚ Aumenta la fidelidad del cliente, lo cual lleva a reiterar trabajos comerciales.

La aplicación del principio del enfoque al cliente conduce a lo siguiente:

- ✚ Investigar y comprender las necesidades y las expectativas del cliente.
- ✚ Asegurar que los objetivos de la organización están vinculados con las necesidades y expectativas del cliente.
- ✚ Comunicar las necesidades y las expectativas del cliente a toda la organización.
- ✚ Medir la satisfacción del cliente y actuar en base a los resultados.
- ✚ Gestionar sistemáticamente las relaciones con los clientes.
- ✚ Asegurar un enfoque equilibrado entre satisfacer a los clientes y a otras partes interesadas (tales como los propietarios, los empleados, los proveedores, los accionistas, la comunidad local y la sociedad en su conjunto).

“Históricamente, la gestión de las relaciones con los clientes ha experimentado la siguiente evolución:

- ✚ Creación de departamentos de servicio al cliente y gestión de reclamaciones, a través del análisis de reclamaciones y quejas, primer paso para identificar oportunidades de mejora.
- ✚ Creación de sistemas de medición de la satisfacción del cliente, con estudios periódicos que evalúen el grado de satisfacción del cliente, sin esperar a su reclamación.
- ✚ Creación del concepto de lealtad y gestión de la fidelización al cliente, llegando a conocer en profundidad los factores que provocan la lealtad y la

deslealtad mediante una metodología de trabajo que incremente la fidelidad de los clientes”²⁴

Esta evolución sobre la satisfacción del cliente, es un objetivo inevitable de toda compañía a través de la lealtad o fidelidad de los clientes, factor que tiene una relación directa con los resultados del negocio.

Para gestionar la lealtad de los clientes, las empresas líderes en calidad siguen una evolución consistente en organizar unos sistemas de gestión de las reclamaciones, posteriormente diseñar y administrar una serie de encuestas de satisfacción del cliente para finalmente conocer cuales son los factores que influyen en la lealtad y en la deslealtad, con objeto de adoptar medidas sobre ellos y gestionar adecuadamente la fidelidad de los clientes.²⁵

1.1.5 Enfoque a los proveedores

La calidad de un producto o servicio no depende solamente de los procesos internos de las empresas, sino también de la calidad de productos y servicios suministrados, lo que implica trabajar conjuntamente con los proveedores para que éstos asuman su parte de responsabilidad en la consecución del fin común de todos: la satisfacción final del cliente.

La relación cliente-proveedor es una forma muy eficaz de gestionar la calidad del proveedor y suministrar al cliente o usuario final la mejor calidad. Estas relaciones nos llevan a una nueva forma de hacer negocios que enfatiza la calidad en perjuicio del precio, el largo plazo frente al corto plazo, y los acuerdos de colaboración en contra de los de adversidad. Tanto los clientes como los proveedores tienen la mutua responsabilidad de, por un lado, suministrar y obtener las necesidades de cada uno, y por otro lado, proporcionar y actuar según el feedback (retroalimentación) recibido.

Está plenamente asumido que se servirá mejor al cliente externo si se reconocen las cadenas internas cliente-proveedor y se usan equipos inter funcionales para planificar

24 <http://www.monografias.com/trabajos11/conge>

25 <http://www.monografias.com/trabajos11/conge>

y mejorar nuestra calidad. Por tanto, no es sorprendente el hecho de que el cliente final reciba una mejor calidad si los proveedores trabajan en "colaboración". Esta colaboración se caracteriza por proyectos conjuntos de planificación y mejora de la calidad, compartiendo por ambas partes el control de la calidad y realizando esfuerzos conjuntos para conseguir un beneficio mutuo: la satisfacción final del cliente.

Los resultados esperados a través de estas nuevas relaciones consisten en una reducción del número de proveedores, una mayor agilidad y flexibilidad en la gestión de compras y aprovisionamientos, y la participación en proyectos de mejora conjuntos, lo que produce importantes ahorros de costes, mejoras de la calidad y acortamientos de tiempos de ciclos.

Las empresas más avanzadas en estos modelos están relacionadas con la industria del automóvil, pero éste es un modelo extensible a cualquier sector de actividad: solamente se requiere asumir los principios que inspiran las nuevas reglas del juego en las actuales relaciones cliente-proveedor.²⁶

1.2.1 LAS NORMAS ISO 9000

1.2.1 Definición

La serie ISO 9000 es un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de la empresa que han ganado reconocimiento y aceptación internacional debido al mayor poder que tienen los consumidores y a la alta competencia internacional acentuada por los procesos integracionistas. Algunas de estas normas especifican requisitos para sistemas de calidad (ISO 9001, 9002, 9003) y otras dan una guía para ayudar en la interpretación e implementación del sistema de calidad (ISO 9000-2, ISO 9004-1).

“ISO 9000 es una familia de normas para la administración de la calidad, su objetivo es ayudar a mantener bajo control todos los procesos que inciden directa e

²⁶ *Ibíd*em

indirectamente en la obtención de la calidad, para cumplir con las expectativas de los clientes”²⁷

1.2.2 Características generales de las normas ISO 9000

1.2.2.1 Definición de norma

Una norma es por definición un “documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigido a alcanzar el nivel óptimo de orden en un concepto dado”²⁸

Las normas son un modelo, un patrón, ejemplo o criterio a seguir. Una norma es una fórmula que tiene valor de regla y tiene por finalidad definir las características que debe poseer un objeto y los productos que han de tener una compatibilidad para ser usados a nivel internacional.

Las normas fueron creadas, en un principio, como respuesta a la necesidad de documentar procedimientos eficaces de procesos tecnológicos, luego se comercializaron para utilizarlas en procedimientos administrativos; su desarrollo se generó a través del campo de la ingeniería.

Las tecnologías desarrolladas por el ser humano a lo largo de la historia fueron utilizadas, en un principio, a niveles regionales; cuando éstas comenzaron a ser exportadas de su lugar de origen no lograban compatibilidad con las tecnologías existentes en otros países; es por eso que se crearon organizaciones nacionales, regionales y luego internacionales, formando una jerarquía bien definida, estas organizaciones determinan las características concretas que deben poseer los equipos para que puedan ser utilizados en cualquier parte del mundo asegurando su máximo desempeño.²⁹

27 JURADO, F. (2003). *Sistema de administración de Calidad*. (Trabajo no publicado). Universidad Politécnica Salesiana. Quito, Ecuador.

28 ISO/IEC Guía 2:1996

29 http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial

1.2.2.2 Historia de las normas ISO

La International Organización for Standardización nace en el año 1946 en Ginebra (Suiza), posterior a la segunda guerra mundial. Este organismo cumple una misión en particular: promover el desarrollo de normas internacionales en el ámbito de fabricación, comercio y comunicación (en éste punto se exceptúan la rama eléctrica y electrónica), las cuales se crean a partir de consensos voluntarios.

El principal objetivo es estandarizar las normas a nivel de producción y seguridad para empresas y entidades a nivel internacional. Adicional a lo anterior, debemos destacar que las normas ISO fueron redactadas también con el objetivo de que los controles eficientes no dan nacimiento a la calidad de un producto, sino más bien de un proceso productivo y de soportes que funcionen de manera eficiente.

Las ISO es una red de institutos de normas nacionales establecidos en 146 países, existiendo un representante en cada país, y manteniendo la secretaría central en Ginebra. Es un organismo no gubernamental, y no presenta dependencia de ninguna entidad, lo que conlleva a que las normas emitidas por dicha organización no son impuestas en ninguna nación, sino que las entidades se acogen voluntariamente a ellas.³⁰

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

La primera versión de la ISO 9000, fue publicada en un documento para 1987, la ISO 9000:1987, y se derivó de la BS 5750, utilizando además sus modelos para los sistemas de administración de la calidad.

30 <http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2003>

Se utilizó una nueva versión en 1994 y hoy en día tenemos la ISO 9000:2000, incorporando las últimas revisiones; se eliminaron los requerimientos demasiado rígidos de documentación y se incluyeron en forma explícita conceptos como la mejora continua y el monitoreo y seguimiento de la satisfacción del cliente.

La serie de normativas internacionales ISO 9000 es resultante de acciones y necesidad durante la II guerra mundial. La ausencia de controles de procesos y productos en el Reino Unido se adoptó las normativas. Estas iniciaron la normalización de procedimientos en los procesos de fabricación, elaboración y realización. Una vez establecidos los procedimientos inspectores de gobierno verifican su efectividad. La resultante es que para pasada la II guerra mundial las inspecciones y controles entran dentro del ámbito de un entonces llámese "calidad".

A este ámbito de la calidad se suman la aplicación, anteriormente, de Wilfrido Pareto y Walter Shewart (principio de Pareto y aplicación estadística respectivamente).



Así se aseguró que la producción cumple con especificaciones en busca de consistencia en los resultados (tal que exitosamente se pueda replicar). Para entonces "calidad" se asocia a "conformidad" más que a "mejora" - o sea por inspección se verifica conformidad a los controles y requerimientos (en enfoque "control y comando").

A finales de la década del 1950 continua el enfoque con un nuevo giro de "inspeccionar" y "asegurar la calidad", por ende en USA se desarrolla un esquema estableciendo requerimientos, llámese "Quality Program Requirements" MIL-Q-9858 - la primera normativa de calidad aplicada al sector bélico / militar. MIL-Q-

9858 establece los requerimientos al cual los proveedores tienen que cumplir y dicho esquema es auditable (luego se produce un esquema específicamente para inspección MIL-I-45208, en USA).

Luego, la administración nacional de aeronáutica y espacial (NASA) en USA promueve la evolución de inspección a sistema y procesos para asegurar calidad (consistencia con los requerimientos). Para 1962 se establecen criterios que proveedores tienen que cumplir para lidiar con entidades como la NASA.³¹



1.2.2.3 Estructura de las normas ISO 9000:2000

La estructura de la norma ISO 9000:2000 esta formada por tres normas:

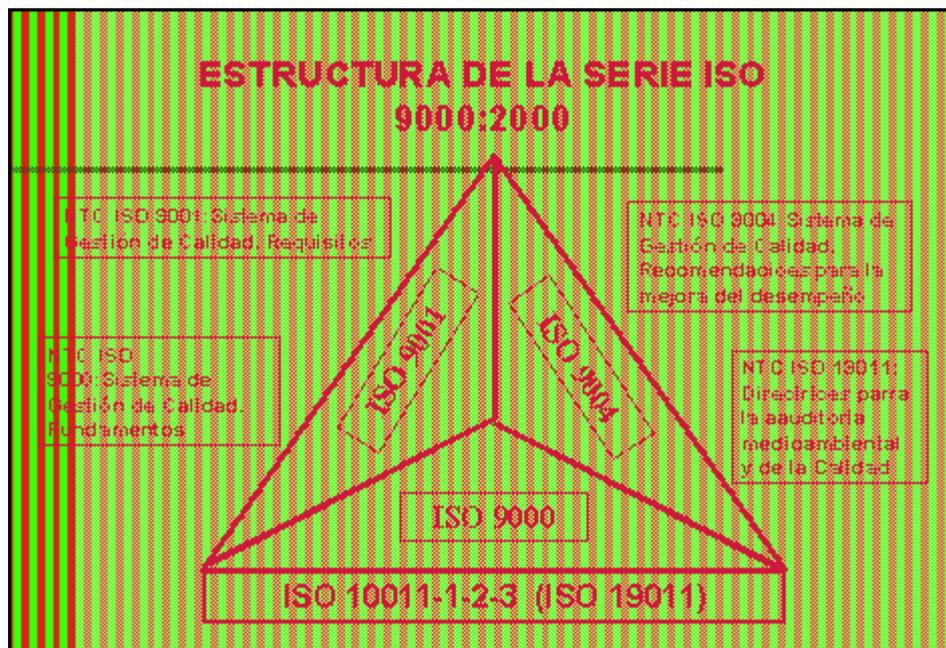
- ✚ UNE-EN ISO 9000:2000 sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

- ✚ UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos

- ✚ UNE-EN ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.

31 THE CASE AGAINST ISO 9000", segunda edición, publicado por Oak Tree Press, Noviembre del 2000.

FIGURA No 2.2



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos13/mipy>.

Elaborado por: Nelson Díaz.

La revisión de las normas UNE-EN ISO 9001:2000 y UNE-EN ISO 9004:2000 se ha basado en ocho principios de gestión de la calidad que reflejan las mejores prácticas de gestión y fueron preparados como directrices para los expertos internacionales en calidad que han participado en la preparación de las nuevas normas.³²

“La norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de la calidad.

La norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación y su objetivo es el logro de la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la efectividad del sistema de gestión de la calidad.

³² <http://www.femenp.net/PDF/3.pdf>

El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y las partes interesadas.

La norma ISO 10011 proporciona guía/orientación relativa a las auditorías de gestión de calidad y de gestión ambiental”³³

El enfoque de la versión 2000 continúa hacia el cliente (igual a v.1994), y el esquema ISO 9001:2000 fluye como se muestra a continuación:

- ✚ Requisitos del sistema (cláusulas 4).
- ✚ Responsabilidad. Autoridad y comunicación (cláusulas 5).
- ✚ Administración de producto (cláusulas 6).
- ✚ Realización de producto (cláusulas 7).
- ✚ Medición, análisis y mejora (cláusula 8).

La norma ISO 14000 proporciona guías para producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente.

1.2.3 Beneficios de la norma ISO 9000:2000.

La implementación de un sistema de gestión de calidad genera beneficios internos a la mayoría de las organizaciones, al igual que oportunidades con relación al mundo exterior.

Los beneficios internos para la compañía incluyen:

- ✚ Enfoque mejorado hacia el cliente y orientación a los procesos dentro de la compañía.

33 http://www.unit.org.uy/ISO9000/version_2000

- ✚ Mayor compromiso de la dirección y mejor toma de decisiones.
- ✚ Condiciones de trabajo mejoradas para los empleados.
- ✚ Aumento de motivación por parte de los empleados.
- ✚ Costo reducido de fallas internas (menores tarifas de reprocesos, rechazo, etc.) y fallas externas (menos devoluciones de los clientes, reemplazos, etc.), y ultimo, aunque no el menos importante,
- ✚ La mejora continua del sistema de gestión de calidad.

Se generan los siguientes beneficios externos:

- ✚ Los clientes tienen más confianza en que recibirán productos conformes a sus requisitos, lo que a su vez redundará en mayor satisfacción del cliente.
- ✚ Una mejor imagen de la compañía.
- ✚ Publicidad más agresiva, ya que los clientes pueden estar informados de los beneficios de realizar negocios con una compañía que maneja la calidad de sus productos.
- ✚ Más confianza en que los productos de la compañía cumplen los requisitos reglamentarios pertinentes.

El lenguaje en la versión ISO 9001:2000. Se ajusta para indicar que el comprador es cliente, el proveedor es organización y el que provee es proveedor y/o contratista. Además el término "sistema de aseguramiento de la calidad" se convierte en "sistema de gerencia de calidad", "producto" se sustituye por producto y/o servicios, y "la gerencia con responsabilidad ejecutiva" por "la alta gerencia", en idioma Español-Castellano se conoce por dirección (o presidencia).

En general, el objeto de la norma ha dejado de ser el sistema de aseguramiento de la calidad para ampliarse al sistema de gestión.³⁴

1.2.4 Análisis de la norma ISO 9001: 2000.

La norma ISO 9001, es un método de trabajo, que se considera tan bueno, que es el mejor para mejorar la calidad y satisfacción de cara al consumidor. La versión actual, es del año 2000. ISO. 9001:2000, que ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad. Y es a lo que tiende, y debe de aspirar toda empresa competitiva, que quiera permanecer y sobrevivir en el exigente mercado actual.

Estos principios básicos de la gestión de la calidad, son reglas de carácter social encaminadas a mejorar la marcha y funcionamiento de una organización mediante la mejora de sus relaciones internas. Estas normas, han de combinarse con los principios técnicos para conseguir una mejora de la satisfacción del consumidor.³⁵

La norma ISO 9001 señala los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por una organización para aumentar la satisfacción de sus clientes.

“Asimismo, puede ser utilizada internamente o por un tercero, incluyendo a organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para satisfacer los requisitos del cliente, los obligatorios y los de la propia organización.

La estructura y conceptos de la norma ISO 9001:2000 han evolucionado considerablemente en comparación con las versiones de 1994, los requisitos de las versiones de 1994 se han ampliado en los siguientes puntos:

- ✚ Obtener el compromiso de la alta dirección.

- ✚ Identificar los procesos de la organización.

34 Export Quality, Boletín No. 70 Noviembre 2001, Pág. 13

35 http://www.buscarportal.com/articulos/iso_9001

- ✚ Identificar la interacción de éstos con otros procesos
- ✚ Asegurarse de que la organización tiene los recursos necesarios para operar sus procesos
- ✚ Asegurarse de que la organización tiene procesos para la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- ✚ Asegurarse del seguimiento a la satisfacción de los clientes

Es importante señalar la fuerte relación entre ISO 9001 e ISO 9004. Las normas han sido creadas como un par coherente, para ser utilizadas en conjunto”³⁶

1.2.5 Normas ISO 9000 – fundamentos y vocabulario

Esta norma internacional describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad, los cuales constituyen el objeto de la familia de normas ISO 9000, y define los términos relacionados con los mismos.

Esta norma internacional es aplicable a:

- ✚ las organizaciones que buscan ventajas por medio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad
- ✚ las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en que sus requisitos para los productos serán satisfechos;
- ✚ Los usuarios de los productos
- ✚ Aquellos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad (por ejemplo: proveedores, clientes, entes reguladores);

36 http://www.unit.org.uy/ISO9000/version_2000

- ✚ Todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, evalúan o auditan el sistema de gestión de la calidad para determinar su conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001 (por ejemplo: auditores, entes reguladores, organismos de certificación/registro);
- ✚ Todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el sistema de gestión de la calidad adecuado para dicha organización.
- ✚ Quienes desarrollan normas relacionadas.

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes.

Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y generalmente se denominan requisitos del cliente. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos y procesos.³⁷

El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control.

Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas³⁸.

³⁷ <http://www.e-bolivar.gov.ve/pdf>

³⁸ DÍAZ Roberto, y otros. Ysasi *LA NUEVA ISO 9000:2000*. 3º EDICIÓN, – Ysasmendi Fundación ConfeMetal Editorial, Pág. 23

Proporciona confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente.

Dentro de este trabajo de investigación se ha buscado una forma clara de dar a conocer todo un proceso que va desde una idea hasta el reconocimiento internacional para una empresa, organización, institución etc. Por ello, en este capítulo se introducen los principios de la gestión de la calidad como requisitos.

El uso exitoso de los ocho principios de gestión por una organización beneficiará las partes interesadas, tales como mejora en la rentabilidad, la creación de valor y el incremento de la estabilidad.

El lenguaje en la versión ISO 9001: 2000 se ajusta para indicar que:

- ✚ El comprador es cliente.
- ✚ El proveedor es organización.
- ✚ El que provee es proveedor y/o contratista.
- ✚ Producto se sustituye por producto y/o servicio.
- ✚ El término “sistema de aseguramiento de la calidad” se convierte en sistema de gerencia de calidad”.
- ✚ “La gerencia con responsabilidad ejecutiva” por “la alta gerencia”, en idioma Español – castellano se conoce por dirección o presidencia.

1.2.6 Normas ISO 9001 – requisitos

1.2.6.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

La organización debe:

- ✚ identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- ✚ determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- ✚ determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- ✚ 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, e
- ✚ implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

1.2.6.2 Requisitos de la documentación

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

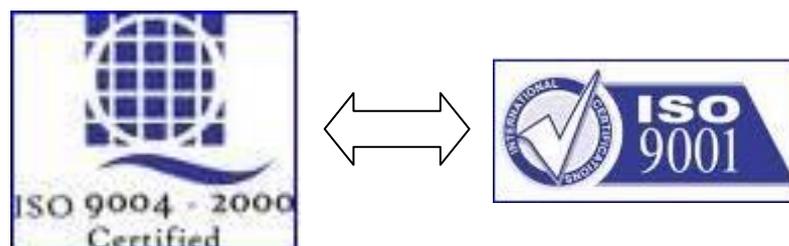
- ✚ declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- ✚ un manual de la calidad
- ✚ los procedimientos documentados requeridos en esta norma internacional,
- ✚ los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

1.2.7 Normas ISO 9004 mejora continua

La norma ISO 9004 satisface la necesidad de aquellas organizaciones que conocen la ISO 9001 y deseen avanzar hacia la excelencia a través de un modelo escalonado e internacional de progreso en el ámbito de la gestión de la calidad y complementario a la certificación ISO 9001. La UNE 66174: 2003 es la guía para la evaluación y mejora mediante el uso de la ISO 9004³⁹.

La nueva ISO 9004 contiene una herramienta de autoevaluación para identificar el nivel de madurez y las oportunidades de mejora e innovación.

1.2.7.1 Algunas diferencias



39 YZAGUIRRE Laura Elena *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653), México
Pág. 6

La norma ISO 9001 establece requisitos que hay que cumplir y centra su objetivo en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, así como en la eficacia del sistema de gestión de la calidad, poniendo el énfasis en la gestión por procesos.

La aplicación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001 sirve además para desarrollar una cultura de gestión de sustituir la buena voluntad por el método, que es la base donde se sustenta cualquier otro sistema de gestión.

Por ello, en la ruta de progreso de las organizaciones, el cumplimiento de la norma ISO 9001 se encuentra cronológicamente en el comienzo.

Además, esta norma está diseñada también para poder certificar su cumplimiento Por su parte, la norma ISO 9004 establece directrices – en vez de requisitos- y amplía su radio de acción hacia la satisfacción de otras partes interesadas, como pueden ser los accionistas, la sociedad, los proveedores, las personas de la organización o el ciudadano⁴⁰s.

Además, centra su enfoque en el desarrollo de una cultura de eficiencia o rentabilidad de los sistemas de gestión para alcanzar el éxito sostenido a largo plazo mediante el análisis del entorno; desarrollo y despliegue de estrategias; gestión eficaz de las oportunidades y los riesgos; el aprendizaje adquirido de la experiencia y la aplicación de la mejora y de la innovación.

Por ello, contiene directrices relacionadas también con la planificación estratégica, las finanzas o los recursos naturales.

Ambas normas se complementan entre sí, pero también se pueden utilizar de manera independiente. Además, se han desarrollado para ser compatibles con otras normas de sistema de gestión, como la norma ISO 14001 de gestión ambiental.

40 ISO 10011 – 2: 1991 Guidelines for Auditing Quality Systems, Part 2; Qualification Criteria For Quality Systems Auditors. Pág19

La nueva versión de la norma ISO 9004 aporta directrices para la gestión. A diferencia de la actual ISO 9004, no contiene el texto de la norma ISO 9001, sino que desarrolla nuevas dimensiones que deben ser abordadas en una nueva cultura organizativa mediante un mayor nivel de madurez. La versión actual de la ISO 9001. Así, contiene tres capítulos relativos a generalidades y seis de directrices específicas, que abordan los siguientes aspectos:

- ✚ Gestión para el éxito sostenido;

- ✚ estrategia, política y despliegue de objetivos;

- ✚ gestión de los recursos;

- ✚ gestión de los procesos;

- ✚ seguimiento, medición y análisis;

- ✚ y la mejora, innovación y aprendizaje.

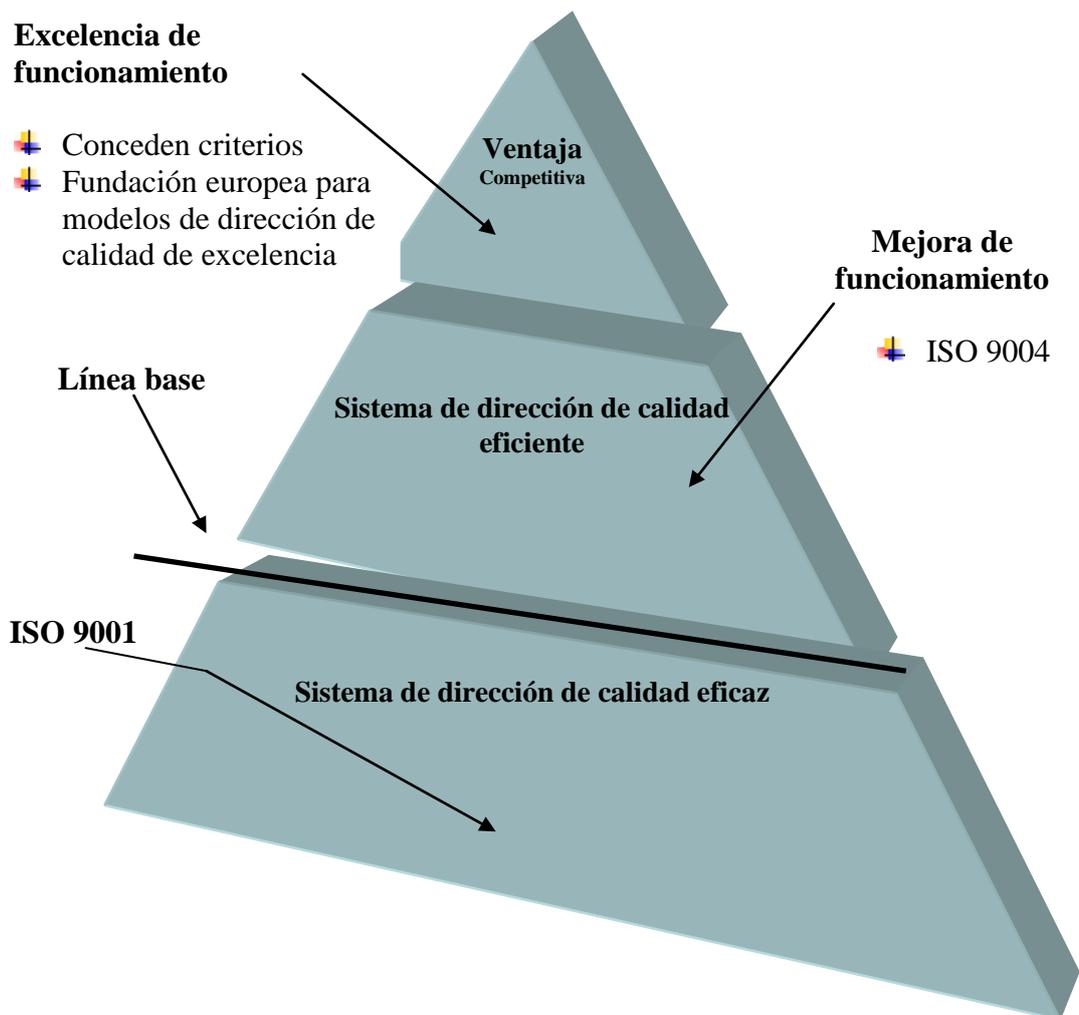
Además, contiene una herramienta de autoevaluación para identificar el nivel de madurez e identificar las oportunidades de mejora e innovación. Por otra parte, incluye una descripción de los principios de la gestión de la calidad y una tabla de correspondencia capítulo a capítulo entre la norma ISO 9001 y la ISO 9004.

1.2.7.2 Herramienta de autoevaluación

La herramienta de autoevaluación de la ISO 9004 está basada en la novedosa y pionera norma UNE 66174 guía para la evaluación del sistema de gestión de la calidad según la norma UNE-EN ISO 9004:2000. Herramientas y planes de mejora, que AENOR publicó en el año 2003 con la ayuda de más de 25 organizaciones de varios tamaños y sectores, y se beneficia de la experiencia acumulada de su aplicación en España. La herramienta de autoevaluación utiliza cinco niveles de madurez, que pueden ser modificados por el usuario. El nivel 2 se correspondería con el de una organización que cumple los requisitos de la norma ISO 9001.

La autoevaluación se realiza comparando la situación de la organización con la descripción de las situaciones identificadas como típicas para cada uno de los niveles. Así, no sólo se consigue identificar la situación actual, sino visualizar la siguiente que hay que alcanzar (qué mejorar) y los capítulos correspondientes de la norma que deben aplicarse para mejorar (cómo mejorar). Esta herramienta contempla el nivel de madurez de una organización desde dos enfoques diferentes: el de la alta dirección para obtener una rápida perspectiva de la posición de la organización en relación con su estrategia; y la de los propietarios de procesos, para evaluar las capacidades de la organización

FIGURA 1.2.1
La jerarquía de calidad



Fuente: <http://www.qualitydegest.com>

Elaborado por: Nelson Díaz

1.2.8 Normas ISO 10011 – Guías para auditorías de calidad

Proporciona una guía para llevar a cabo auditorías al sistema de calidad de una organización.

Permite a los usuarios ajustar las directrices descritas a sus necesidades.

Guías para auditorías de sistemas de gestión de calidad y medio ambiente.

-  Alcance
-  Referencias normativas.
-  Términos y definiciones
-  Fundamentos de las auditorías
-  Gestión de un programa de auditorías
-  Actividades de auditoría
-  Calificación de auditores de calidad y medio ambiente

¿Cuándo hacer una auditoría?

-  Revisión programada del SGC
-  Requerimiento contractual
-  Cambios en el SGC
-  Problemas de calidad⁴¹

41 <http://www.mailxmail.com/curso-auditoría/norma -ISO-10011>

La norma ISO 19011:2002 directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental reemplaza a la serie anterior ISO 10011 de auditorías de sistemas de gestión de la calidad (SGC) y proporciona lineamientos para las auditorías de primera, segunda y tercera parte de sistemas de gestión de la calidad y ambientales. Aunque la mayor parte de la norma es aplicable a auditorías de tercera parte, no todos sus apartados son directamente aplicables. La norma presenta opciones relacionadas con métodos de auditoría y con las competencias de los auditores, pero su contenido no es de cumplimiento obligatorio.

El objetivo de los auditores internos es ayudar a los miembros de una organización en el cumplimiento efectivo de sus responsabilidades, al proporcionar análisis, evaluaciones, recomendaciones y asesoría⁴²

Los lineamientos son flexibles y su aplicación puede diferir según sea el tamaño y la naturaleza y complejidad de la organización a ser auditada. Es una decisión del organismo de tercera parte usar estos lineamientos con un alcance apropiado a sus necesidades y con la pertinencia a sus propias prácticas de trabajo. La norma está dividida en una serie de secciones, incluyendo las siguientes:

Principios de auditoría

Todo auditor debería estar familiarizado con los cinco principios de auditoría y aplicarlos en los procesos de auditoría.

Gestión de un programa de auditoría

Generalmente, ésta será responsabilidad de la gerencia del organismo auditor de tercera parte y no de un auditor individual. Los auditores deberían tener en cuenta que los programas de auditorías son monitoreados y analizados a intervalos apropiados. Los auditores deberían proporcionar oportunidades de mejora de los programas de auditoría.

42 WHITINGTON Ray. *Auditoría un enfoque integral* 12° edición, (editora Lily Solano Arévalo), 2003 Pág. 592

Actividades de auditoría

Esta norma pone énfasis en la importancia de la planificación, realización y reporte de una auditoría y de las técnicas disponibles para estas actividades; estos temas son de particular importancia para los auditores, los que deberían familiarizarse con los lineamientos contenidos en el apartado 6 de la norma ISO 19011.

Competencias y evaluación de auditorías

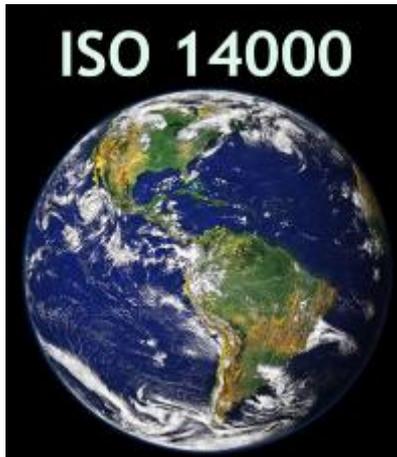
Los lineamientos sobre las competencias y evaluación de auditores asignan particular importancia a la competencia tanto del equipo como al individual de cada auditor, los que reemplazan los criterios prescriptivos contenidos en la norma anterior ISO 10011-2.

La norma define como competencia a “atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades”. Se ha reducido la importancia a niveles prescriptivos de educación, experiencia laboral y en auditorías y la cantidad de auditorías realizadas. Esta información es utilizada ahora como datos de entrada para determinar el conocimiento y habilidades necesarias para la evaluación de la competencia de auditores.

Una parte importante de estos lineamientos es usada por organismos de tercera parte cuando deben establecer sus propios criterios de competencia para sus auditores. Sin embargo, auditores individuales debería conocer el contenido de esta sección de tal manera que puedan mantener, mejorar y trabajar dentro de los límites de sus competencias profesionales.⁴³

43 Guía del grupo Práctica de Auditoría de ISO/IAF

1.2.9 Normas ISO 14000 – gestión ambiental



Las ISO 14000 son normas internacionales que se refieren a la gestión ambiental de las organizaciones. Su objetivo básico consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos dañinos que pueden causar las actividades organizacionales.

Los estándares que promueven las normas ISO 14000 están diseñados para proveer un modelo eficaz de **sistemas de gestión ambiental (SGA)**, facilitar el desarrollo comercial y económico mediante el establecimiento de un lenguaje común en lo que se refiere al medio ambiente y promover planes de gestión ambiental estratégicos en la industria y el gobierno.

Un SGA es un sistema de gestión que identifica políticas, procedimientos y recursos para cumplir y mantener un gerenciamiento ambiental efectivo, lo que conlleva evaluaciones rutinarias de impactos ambientales y el compromiso de cumplir con las leyes y regulaciones vigentes en el tema, así como también la oportunidad de continuar mejorando el comportamiento ambiental.

1.2.9.1 Características generales de las normas

- ✚ Las normas ISO 14000 son estándares voluntarios y no tienen obligación legal.
- ✚ Tratan mayormente sobre documentación de procesos e informes de control.
- ✚ Han sido diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente sus SGA.
- ✚ Proporcionan, además, una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada.

- ✚ No establecen objetivos ambientales cuantitativos ni límites en cuanto a emisión de contaminantes. No fijan metas para la prevención de la contaminación ni se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente.⁴⁴

1.2.9.2 La familia ISO 14000

La familia de estándares referidos a la gestión ambiental está constituida por las siguientes normas:

- ✚ **ISO 14000:** Guía a la gerencia en los principios ambientales, sistemas y técnicas que se utilizan.
- ✚ **ISO 14001:** Sistema de gestión ambiental. Especificaciones para el uso.
- ✚ **ISO 14010:** Principios generales de auditoría ambiental.
- ✚ **ISO 14011:** Directrices y procedimientos para las auditorías
- ✚ **ISO 14012:** Guías de consulta para la protección ambiental. Criterios de calificación para los auditores ambientales.
- ✚ **ISO 14013/15:** Guías de consulta para la revisión ambiental. Programas de revisión, intervención y gravámenes.
- ✚ **ISO 14020/23:** Etiquetado ambiental
- ✚ **ISO 14024:** Principios, prácticas y procedimientos de etiquetado ambiental

⁴⁴ <http://www.unlu.edu.ar/>

- ✚ **ISO 14031/32:** Guías de consulta para la evaluación de funcionamiento ambiental

- ✚ **ISO 14040/4:** Principios y prácticas generales del ciclo de vida del producto

- ✚ **ISO 14050:** Glosario

- ✚ **ISO 14060:** Guía para la inclusión de aspectos ambientales en los estándares de productos

Esta familia de normas fue aprobada por la organización internacional para la estandarización (ISO) en septiembre de 1996. La versión oficial en idioma español fue publicada en Mayo de 1997.⁴⁵

1.2.9.3 El sistema de gestión ambiental ISO 14000-14004

Tal como se mencionó anteriormente, un SGA es una descripción de cómo lograr los objetivos dictados por la política ambiental, así como también las prácticas, procedimientos y recursos necesarios para implementar la gestión. Este sistema se circunscribe a la serie ISO 14000-14004.

ISO 14000 es un conjunto de varios estándares. La norma **ISO 14001** describe los elementos necesarios de un SGA y define los requisitos para su puesta en marcha, de modo de garantizar la adecuada administración de los aspectos importantes e impactos significativos de la gestión ambiental, tales como las emisiones a la atmósfera, el volcado de efluentes, la contaminación del suelo, la generación de residuos y el uso de recursos naturales, entre otros (efectos ambientales que pueden ser controlados por la organización).

La norma **ISO 14004** ofrece directrices para el desarrollo e implementación de los principios del SGA y las técnicas de soporte, además presenta guías para su coordinación con otros sistemas gerenciales tales como la serie ISO 9000. El

⁴⁵ <http://www.unlu.edu.ar>

propósito de esta norma es que sea utilizado como una herramienta interna y no como un procedimiento de auditoría.

La certificación ISO 14000

Antes de comenzar el proceso de certificación se debe realizar una auditoría ambiental que caracterice adecuadamente los contaminantes y que sitúe a la organización frente a las normas ambientales de cumplimiento obligatorio, ya sean nacionales, provinciales o municipales.

Con los resultados obtenidos en esta auditoría se puede comenzar a tomar medidas correctivas para encuadrar el establecimiento dentro de la legislación vigente, y sólo después de ello se puede comenzar a trabajar para obtener la calificación, desarrollando un buen SGA. (Una empresa puede optar por pedir la certificación si es que previamente implementó por su propia cuenta un SGA, o llamar a una consultora para que ésta realice un diagnóstico y le ayude a diseñarlo según los estándares exigidos por las ISO),⁴⁶

46 <http://www.unlu.edu.ar>

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1 Conceptos básicos

2.1.1 Eficiencia, eficacia, equidad, económico, ecología (las 5 Es)

Para medir el desempeño de una organización en cuanto a calidad y productividad, se debe disponer de indicadores que permitan en un momento dado las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y amenazas., por lo tanto es importante clarificar y precisar las condiciones necesarias para construir aquellos realmente útiles para el mejoramiento de las organizaciones.

- a) **Eficiencia.-** Es el nivel de logro en la realización de objetivos por parte de un organismo con el menor coste de recursos financieros, humanos y tiempo, o con máxima consecución de los objetivos para un nivel dado de recursos (financieros, humanos, etc.)⁴⁷.
- b) **Eficacia.-** Esta relacionada con el logro de objetivos / resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado.⁴⁸
- c) **Equidad.-** Bondadosa templanza habitual. Propensión a dejarse guiar, o a fallar, por el sentimiento del deber o de la conciencia, más bien que por las prescripciones rigurosas de la justicia o por el texto terminante de la ley.⁴⁹.

47 DICCIONARIO DE MARKETING, Edición 1999, de cultura S.A., Pág. 106

48 OLIVEIRA Da Silva Reinaldo, *Teorías de la administración*, International Thomson Editores S.A. de CV., 2002, Pág. 20.

49 . <http://es.wikipedia.org/wiki/Equidad>

d) **Económico.-** La manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes individuos.⁵⁰

e) **Ecología.-** Se encarga de estudiar la relación entre los seres vivos y su ambiente, también la distribución y la abundancia de los seres vivos como resultado de la mencionada relación.⁵¹

TABLA N° 2.1

Diferencias entre eficacia y eficiencia

EFICIENCIA	EFICACIA
Énfasis en los medios	Énfasis en los resultados
Hacer las cosas correctamente	Hacer las cosas correctas
Resolver problemas	Lograr objetivos
Ahorrar gastos	Aumentar creación de valores
Cumplir tareas y obligaciones	Obtener resultados
Capacitar a los subordinados	Proporcionar eficacia a subordinados
Asistir al templo (iglesia)	Practicar los valores religiosos
Enfoque reactivo (Del pasado al presente)	Enfoque proactivo (Del futuro al presente)
Pregunta principal	
¿Cómo podemos hacer mejor lo que hacemos?	¿Qué es lo que deberíamos estar haciendo?

Fuente: Chiavenato, I. (1989) Introducción a la teoría general de la administración

Elaborado por: Nelson Díaz.

50 SAMUELSON Paúl y NORDHAUS William, *Economía* decimoséptima Edición, Mc Graw Hill, Pág. 4.

51 . <http://definicion.de/ecologia/>

“La eficiencia presenta la relación entre los recursos aplicados y el producto final obtenido o es la razón entre el esfuerzo y el resultado entre gastos e ingresos, entre el costo y el beneficio resultante”.⁵²

2.1.2 Ciencia

La ciencia (del latín *scientia* 'conocimiento') es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.

Es el conocimiento sistematizado, elaborado a partir de observaciones y el reconocimiento de patrones regulares, sobre los que se pueden aplicar razonamientos, construir hipótesis y construir esquemas metódicamente organizados.

2.1.2.1 Ecología

Es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución y abundancia, cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente.

La visión integradora de la ecología plantea que es el estudio científico de los procesos que influyen la distribución y abundancia de los organismos, así como las interacciones entre los organismos y la transformación de los flujos de energía y materia.

52 CHIAVETANO, I (1989) *Introducción a la teoría general de la administración*, México, Editorial Mc Graw Hill.

Foto N° 1



La hojalata es un producto laminado plano, constituido por acero y carbono (entre 0,03% y 0,13%), recubierto por una capa de estaño.

La composición de la hojalata es la siguiente (del exterior al interior):

- Película de aceite
- Película de pasivación
- Estaño libre
- Aleación Fe Sn₂
- Acero libre

Se trata de un material ideal para la fabricación de envases metálicos debido a que combina la resistencia mecánica y la capacidad de conformación del acero con la resistencia a la corrosión del estaño. Se trata de un material ideal para la fabricación de productos de complemento, a disposición de los clientes, toda una gama de tapones, tachas, manijas, hondas, tapaderas y botes metálicos para alimentos, producidos sintéticos, aceites y derivados.

Foto N° 2



2.1.2.2 Tipos de contaminación en la naturaleza

2.1.2.2.1 Ruidos y atmósfera

Este elemento constituye un serio problema que afecta a la sociedad moderna en cuyas actividades cotidianas se producen ruidos de intensidad variada que pueden ocasionarle una serie de trastornos de diversa índole.

Los ruidos son perjudiciales para el oído humano y pueden causar hasta la pérdida de la audición.

La capacidad del oído humano para recibir sonidos está entre 16 y 16,000 ciclos (ciclo es la evaluación del sonido por segundo). La diferencia entre la densidad de un sonido determinado y la mínima que el oído percibe nos indica el nivel de intensidad

y se expresa en unidades llamadas decibelios. La mínima intensidad de un sonido perceptible por el oído tendrá el valor de cero decibelios.

2.1.2.2.2 Residuos sólidos, líquidos y gaseosos

Entendemos por residuo aquel producto, material o elemento que después de haber sido producido, manipulado o usado no tiene valor para quien lo posee y por ello se desecha y se tira.⁵³

Tabla N° 2.2.

Varias sustancias que caracterizan los residuos peligrosos	
Sustancias	Lugar donde se encuentran
Compuestos metálicos solubles	Descargas de procesos industriales metalúrgicos
Pesticidas y otros biocidas	Pesticidas colorados: Insecticidas, fungicidas, herbicidas, para el control de plagas, insectos y roedores. Pesticidas órgano fosfatados: paratión (pesticidas) maration.
Arsénico y sus compuestos	Descargas líquidas provenientes de la industria veterinaria.
Plomo y metales pesados	Hidrocarburos y sus derivados.
Mercurio y cianuro	En minería para el lavado de oro.

Fuente: Hunt, D. (1996) sistema de gestión medioambiental, España, Mc Graw Hill.

Elaborado por: Nelson Díaz.

⁵³ <http://www.educared.net>

2.1.3 Normalización y estandarización

Es la redacción y aprobación de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados y la seguridad de funcionamiento y para trabajar con responsabilidad social.⁵⁴

2.1.3.1 Norma

Norma es un término que proviene del latín “normun” y significa “escuadra”. Una norma es una regla que debe ser respetada y que permite ajustar a ciertas conductas o actividades.

Es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

2.1.4 Calidad

"Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma, estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad"⁵⁵

54 <http://es.wikipedia.org/wiki/Normalización>

55 PALOM Francisco *Círculos de Calidad*. Teoría y práctica". Boixareu editores

Tabla N° 2.3

Evolución histórica de la calidad		
Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho
Revolución industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica producción con calidad).	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer una gran demanda de bienes. • Obtener beneficios.
Segunda Guerra mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (eficacia + plazo = calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Postguerra (resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la calidad	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Prevenir errores. • Reducir costes. • Ser competitivo.
Calidad total	Teoría de la administración empresarial centrada.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer tanto al cliente externo como interno.

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml>

Elaborado por: Nelson Díaz.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

2.1.4.1 Auditoría de la calidad

“Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el alcance al que se cumplen los criterios de auditoría”.⁵⁶

La política de calidad ha de estar documentalmente precisada en el manual de calidad. Esta política de calidad ha de abarcar tanto la política de estrategia de la compañía, como la política de calidad funcional o política de cada estamento. Han de establecerse los objetivos a conseguir, el sistema de medida de su grado de cumplimiento, así como la modificación periódica de los mismos.

Está claro que se hace referencia a auditorías internas, es decir, auditorías realizadas en el seno de la propia empresa como autodiagnóstico del sistema de calidad, y comprobación de la efectividad de dicho sistema para conseguir que el producto o servicio cumpla los requisitos exigibles, y no a las auditorías externas necesarias para la homologación o certificación del producto, servicio o sistema, realizadas por organismos competentes, como puede ser la certificación de cumplimiento de la propia norma ISO 9000 que corresponda (9001, 9002 o 9003), ni tampoco a las auditorías que nuestros clientes puedan realizar para nuestra homologación como proveedores, o inspecciones periódicas a las que puedan someternos.

56 SENLLE Andrés, *ISO 9000-2000 Calidad en los servicios* (COMTE Borrell), 241 Barcelona.

Dentro de la auditoría de calidad es de suma importancia la existencia de un control interno existente, ya que este comprende el plan de organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro del negocio con el fin de salvaguardar sus activos, verificar la confiabilidad y correcciones necesarias para el correcto funcionamiento de la misma⁵⁷

2.2 Diagnóstico situacional

El diagnóstico empresarial constituye una herramienta sencilla y de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo.⁵⁸

“Anilec C.A., Actual mente no cuenta con un registro de funciones específico, ya que la compañía se basa en la experiencia de su personal para la realización de el producto, tales son los pasos y procesos que se efectúan sin mantener un registro del procedimiento exacto, que la empresa opta por implementar un sistema de gestión de la calidad.

El cual Adquiere suma importancia ya que el proceso efectuado en la compañía para la elaboración del productos es complejo y necesario para la existencia de Anilec C.A.”⁵⁹

2.2.1 Constitución de la compañía

A continuación se mostrará los datos y requisitos necesarios que fueron efectuados para el posible funcionamiento legal de la compañía ANILEC C.A. Ltda. En el Ecuador.

57 INSTITUTO AMERICANO de Contadores Públicos, Auditing Standards Board Codificación Of. Statements on auditing Standards. 1983. S.A.S.I sec. 320.09

58 Columna Económica, Sergio Romagnoli Pág. 9

59 La Gerencia de Anilec C.A.,

2.2.1.1 Datos de la escritura pública

Nombre o razón social de la empresa: ANILEC C.A.

Domicilio legal de la compañía: Quito – Ecuador

Fecha de constitución: 10 de marzo de 1970

Actividad que realiza: Elaboración de envases de hojalata⁶⁰

Requisitos legales:

ANILEC C.A. fue constituida en Ecuador, por lo cual debió cumplir con varios requisitos al momento de constituirse.

Los siguientes puntos muestran los procedimientos legales que se realizaron para constituir la compañía en este país, ya que como compañía anónima se encuentra bajo la supervisión de la superintendencia de compañías de Ecuador.

- ✚ Elaboración de la minuta de constitución de la empresa.
- ✚ Revisión del proyecto de la minuta de escritura a cargo de la Superintendencia de Compañías.
- ✚ Ajustes de la minuta en caso de ser necesario, a cargo del abogado.
- ✚ Apertura de la cuenta corriente en un banco del país con depósito de la cuenta de integración de capital (800 dólares ya que en el año de 1970 el Ecuador aún no está dolarizado).
- ✚ Escritura pública de constitución de la empresa por un notario.

⁶⁰ Escritura de constitución (1970)

- ✚ Elaboración del extracto de la escritura en un período nacional.

- ✚ Patente municipal en el municipio del distrito metropolitano de Quito

- ✚ Inscripción en el registro mercantil.

- ✚ Obtención del RUC en el servicio de rentas internas, llamado anteriormente Dirección Provincial de Rentas.

2.2.2 Normas, Leyes e instructivos que rigen a la compañía

2.2.2.1 Ley de compañías

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la secretaría general de la oficina matriz de la superintendencia de compañías, o por la secretaría general de la intendencia de compañías de Quito.⁶¹

2.2.2.2 Ley de propiedad intelectual

Las denominaciones sociales se rigen por los principios de “propiedad” y de “inconfundibilidad” o “peculiaridad”. (Art. 16 LC).

El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra.

El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la superintendencia de compañías

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la ley de propiedad intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales que constatare que la

61 Superintendencia de Compañías Sector: Documentación Marco Societario, Instructivo legal Pág. 2

superintendencia de compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales, podrá solicitar al Instituto ecuatoriano de propiedad intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

La presentación al superintendente de compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la ley de compañías).

2.2.2.3. Forma de constitución

- ✓ **Constitución simultánea.-** Se constituye en un solo acto por convenio entre los que otorguen la escritura y suscriben las acciones, quienes serán los fundadores. artículos 148 y 149 de la ley de compañías.
- ✓ **Constitución sucesiva.-** Por suscripción pública de acciones, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción serán promotores

2.2.2.4. Accionistas

- ✓ **Capacidad:** Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor (constitución sucesiva) o fundador (constitución simultánea) se requiere la capacidad civil para contratar. Sin embargo no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre hijos no emancipados. Artículo 145 de la ley de compañías.
- ✓ **Números de accionistas.-** La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la ley de compañías, sustituido por el artículo 68 de la ley de empresas unipersonales de responsabilidad limitada.

La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

2.2.2.5. Capital

- ✓ **Capital mínimo.-** El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es sino el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado. Ese cupo no podrá exceder del doble del importe del capital suscrito (Art. 160 de la ley de compañías).

Lo expresado para el aporte y transferías de dominio de bienes tangibles e intangibles, así como aportes consistentes en inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal descritos en la constitución de la compañía limitada, es válido para la constitución de la anónima.

- ✓ **Acciones.-** La acción confiere a su titular legítimo la calidad de accionista y le atribuye, como mínimo, los derechos fundamentales que de ella derivan y se establecen en la ley. Las acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto, artículo 170 de la ley de compañías, se pueden negociar libremente, conforme lo determina el artículo 191 de la misma Ley. La compañía podrá emitir certificados provisionales o títulos definitivos, artículo 168 de la susodicha Ley.

2.2.2.6 Ley de propiedad horizontal, decreto 1229

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la ley de compañías).

Si como especie inmueble se aportare a la constitución de una compañía un piso, departamento o local sujeto al régimen de propiedad horizontal será necesario que se inserte en la escritura respectiva copia auténtica tanto de la correspondiente declaración municipal de propiedad horizontal cuanto del reglamento de copropiedad del inmueble al que perteneciese el departamento o local sometido a ese régimen.

Tal dispone el Art. 19 de la ley de propiedad horizontal (codificación 2005-013. R. O. 119 del 6 de octubre de 2005). Asimismo, para que pueda realizarse la transferencia de dominio, vía aporte, de un piso, departamento o local, será requisito indispensable que el respectivo propietario pruebe estar al día en el pago de las expensas o cuotas de administración, conservación y reparación, así como el seguro.

Al efecto, el notario autorizante exigirá como documento habilitante la certificación otorgada por el administrador, sin la cual no podrá celebrarse ninguna escritura. Así prescribe la disposición general primera del reglamento a la ley de propiedad horizontal, decreto 1229, publicado en el R. O. 270 de 6 de septiembre de 1999, reformado, decreto 1759, publicado en el R. O. 396 de 23 de agosto de 2001

El aporte de intangibles, se fundamenta en los artículos 1 y 10 de la ley de compañías en concordancias con los artículos 1 y 2 de la ley de propiedad intelectual y en el artículo primero, inciso tercero de la decisión 291 de la comisión del acuerdo de Cartagena y artículos 12 y 14 de la ley de promoción y garantía de las inversiones.

En esta clase de compañías no es procedente establecer el capital autorizado. Y, conforme a lo dispuesto en el artículo 105 de la ley de la materia, esta compañía tampoco puede constituirse mediante suscripción pública.

2.2.2.7.- Municipios

El Concejo Metropolitano cumple la tarea legislativa para la aprobación de ordenanzas, resoluciones y acuerdos en el Distrito Metropolitano de Quito. El concejo esta conformado por 15 concejales cada uno encargado de diferentes comisiones.

✓ Ordenanza metropolitana

La ordenanza municipal que reglamenta el cobro del impuesto de patentes establece que el monto del impuesto se indexará anualmente en los porcentajes inflacionarios.

Que, la economía del país en general y de los habitantes del propio distrito metropolitano de Quito ha perdido su poder adquisitivo por la recesión e inflación considerables, particularmente en el año 2000, por efecto de la dolarización.

Que, la disposición general XI de la ley para la transformación económica del Ecuador, publicada en el registro oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, dispone la derogatoria de deudas y elimina la actualización monetaria, lo que puede afectar el sistema de calculo de los impuestos de la patente municipal.

Que el índice inflacionario proyectado para el presente año es superior al 100%, lo cual no se compadece con el decrecimiento que ha sufrido el sector productivo, según los informes técnicos elaborados por entidades competentes, índice que incluso prácticamente duplica al porcentaje de desvalorización monetaria sufrida entre 1999 y el 2000.

Que, esta situación genera un desproporcionado crecimiento en los montos por obligaciones tributarias respecto a los impuestos de patente, violando los principios tributarios de proporcionalidad, progresividad y capacidad contributiva, que rigen la materia⁶².

62 Ordenanza metropolitana N0 045

✓ **Patentes municipales en el distrito metropolitano de Quito.**

	US\$*			
	Fracción Básica	Excedente	Sobre Fracc.	Sobre Exced.
Sobre valor del Patrimonio	Desde	Hasta	Básica	%
Neto o Capital	0	10,000.00		1.0
	10,000.00	20,000.00	100.00	1.2
	20,000.00	30,000.00	220.00	1.4
	30,000.00	40,000.00	360.00	1.6
	40,000.00	50,000.00	520.00	1.8
	50,000.00	En adelante	700.00	2.0

Fuente: Municipio Metropolitano de Quito

El impuesto anual no será inferior a US\$ 10.00 ni superior a US\$ 5,000.00. A los valores resultantes se añade el 10% para el servicio de bomberos

2.2.2.8 Ley de régimen tributario interno

La ley de régimen tributario interno es aquella que regula la forma en el que el contribuyente debe responder ante la autoridad tributaria. Es fundamental tener en cuenta ciertos beneficios y obligaciones que esta ley contiene

A continuación se expone un fragmento sobre la tarifa del impuesto a la renta, para las sociedades constituidas en el Ecuador así como las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas que obtengan ingresos gravables, estarán sujetas a la tarifa impositiva del veinte y cinco por ciento (25%) sobre su base imponible.

Las instituciones que conforman el sistema financiero nacional estarán sujetas al impuesto del veinte y cinco por ciento (25%) sobre su base imponible.

Las empresas de exploración y explotación de hidrocarburos estarán sujetas al impuesto mínimo del veinte y cinco por ciento (25%) sobre su base imponible salvo que por la modalidad contractual estén sujetas a las tarifas superiores previstas en el

Título cuarto de la ley de régimen tributario interno.

Las utilidades distribuidas en el país o remitidas al exterior o acreditadas en cuenta después del pago del impuesto a la renta o con cargo a rentas exentas, no estarán sujetas a gravamen adicional ni a retención en la fuente por concepto de impuesto a la renta.

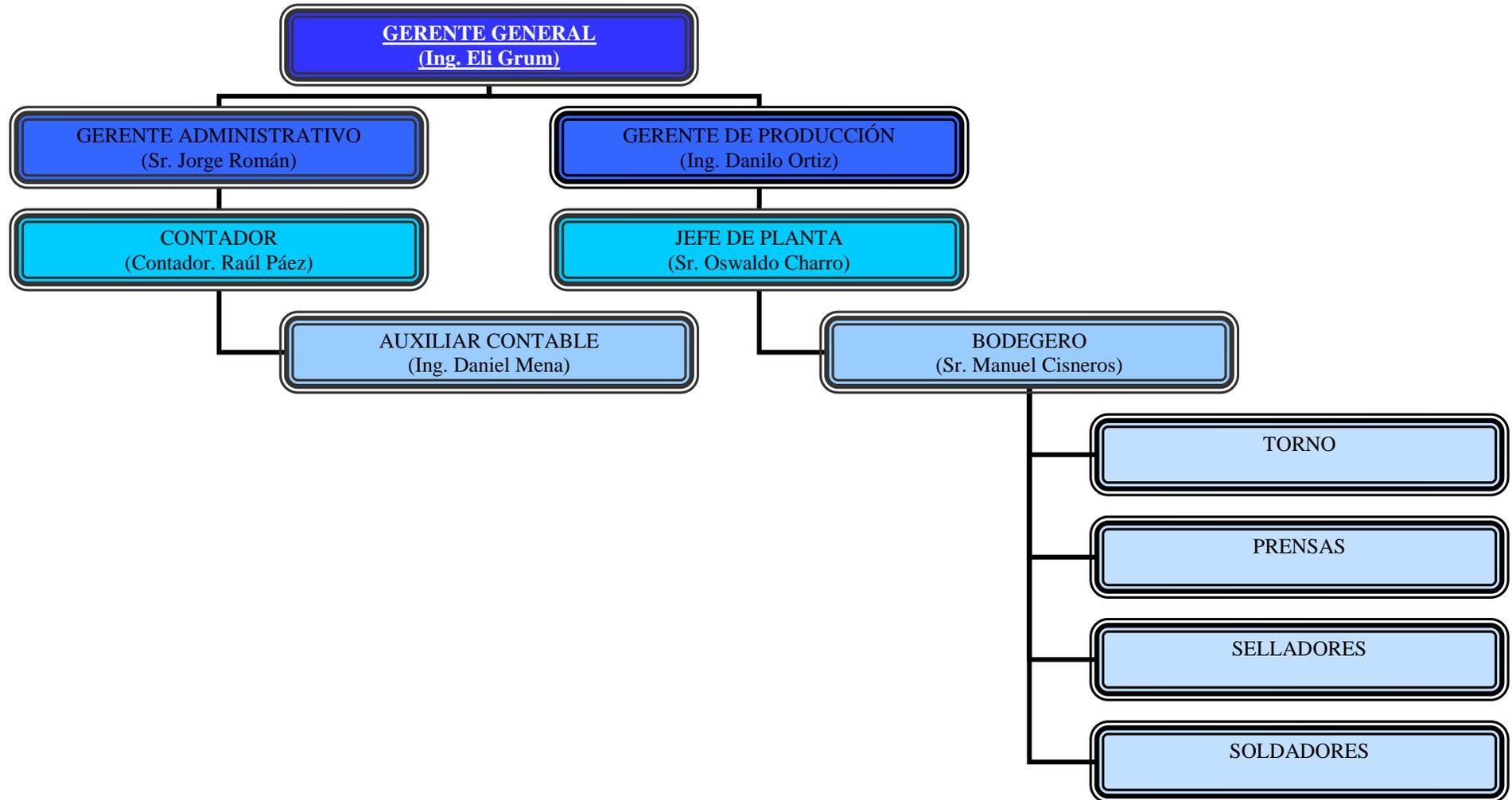
2.2.3 Plan organizacional de ANILEC C.A.

ANILEC C.A., utiliza el conocido y tradicional organigrama vertical, el cual representa con toda fidelidad una pirámide jerárquica, ya que en las unidades se desplazan según su jerarquía de arriba abajo en una graduación jerárquica descendente (ver figura 1.2).

Los organigramas verticales o clásicos tienen una modalidad para disposición de sus unidades y consiste en que a partir del nivel técnico (departamentos, dirección, gerencia, etc.) las unidades subsiguientes de los distintos niveles no se desplazan horizontalmente (de izquierda a derecha o viceversa), sino en estricto sentido vertical, esta modalidad o variante se utiliza para economizar espacio.

Del mismo modo, es un organigrama general, ya que muestran la organización completa, dando a primera vista un panorama de todas las relaciones entre las divisiones y departamentos o entre los cargos, según su naturaleza.

FIGURA N° 2.2. ORGANIGRAMA ACTUAL DE ANILEC C.A.



Fuente: La Gerencia de Anilec C.A.

Elaborado por: Nelson Díaz

✓ **Personal que integra Anilec C.A.**

 **Junta de accionistas**

La junta de accionistas es conformada por un total de seis socios los cuales son:

- Ing. Juan Carlos Ortega (Accionista)
- Ing. Marco Tipan (Accionista)
- Ing. Eli Grum (Accionista)
- Ing. Darío Mena (Accionista)
- Ing. David Vallejo (Accionista)
- Ing. Alberto Simbaña (Accionista)

 **Gerencia.**

La gerencia de Anilec C.A., es conformada por un integrante el cual es:

- Ing. Eli Grum. (Gerente General)

 **Área Administrativa.**

El Área administrativa de Anilec C.A, es conformada por un total de tres miembros los cuales se detallan a continuación:

- Sr. Jorge Román, (Gerente administrativo).
- Ing. Raúl Yépez (Contador general).
- Ing. Danilo Mena (Asistente contable).

Área de producción.

El Área de producción de Anilec C.A., es conformada por un total de veinte y cinco miembros, los cuales se detallan a continuación:

- Ing. Danilo Ortiz (Gerente de Producción),
- Sr. Oswaldo Charro (Jefe de planta),
- Sr. Manuel Cisneros (Bodeguero),
- Sr. Víctor Cuichan (Tornero)
- Sra. Cecilia Cisneros (Prensas)
- Sr. Diego Llumiquinga (Prensas)
- Sr. David Manosalvas (Prensas)
- Sr. Ángel Díaz (Prensas)
- Sr. Thomas Sisalema (Prensas)
- Sr. Luis Simbaña (Prensas)
- Sr. Enrique Cortez (Prensas)
- Sr. Eduardo Monje (Selladores)
- Sr. José Lobato (Selladores)
- Sr. Raúl Díaz (Selladores)
- Sr. Luis Haro (Selladores)

- Sr. Abel Mejía (Selladores)

- Sra. Beatriz Arias (Selladores)

- Sra. Nelly Tapia (Selladores)

- Sra. Mayra Ávila (Selladores)

- Sra. Carmen Bravo (Soldadores)

- Sr. Henri Aguas (Soldadores)

- Sr. Edgar Díaz (Soldadores)

- Sr. Antonio Paltán (Soldadores)

- Sr. Gustavo Yáñez (Soldadores)

- Sr. Xavier Castro (Soldadores)

2.2.4 Análisis FODA de la compañía

El FODA es una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos o externos de programas y proyectos.⁶³

El FODA se representa a través de una matriz de doble entrada, llamada matriz FODA, en la que el nivel horizontal se analiza los factores positivos y los negativos.

En la lectura vertical se analizan los factores internos y por tanto controlables del programa o proyecto y los factores externos, considerados no controlables.⁶⁴

63 Dr. Vásquez Víctor Hugo R. *Organización Aplicada*, Gráficas Vásquez. Quito – Ecuador Año 2002. Pág. 101

64 <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/foda.htm>

Fortalezas

Las fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase.

Son los elementos positivos que posee la organización, estos constituyen los recursos para la consecución de sus objetivos

Oportunidades

Las oportunidades son aquellas situaciones externas, positivas, que se generan en el entorno y que una vez identificadas pueden ser aprovechadas

Son los elementos del ambiente que la persona puede aprovechar para el logro efectivo de sus metas y objetivos. Pueden ser de tipo social, económico, político, tecnológico, etc.

Debilidades

Las debilidades son problemas internos, que una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse

Son los factores negativos que posee la persona y que son internos constituyéndose en barreras u obstáculos para la obtención de las metas u objetivos propuestos.

Amenazas

Las amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearla.

Son los aspectos del ambiente que pueden llegar a constituir un peligro para el logro de los objetivos. Entre estas tenemos: falta de aceptación, antipatía de otros hacia lo

que se hace, malas relaciones interpersonales, competencia, rivalidad, falta de apoyo y cooperación

Tabla N° 2.4
MATRIZ FODA DE ANILEC C.A.

FACTORES INTERNOS Controlables	FACTORES EXTERNOS No Controlables
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <p style="text-align: center;">(+)</p> <p>F1.Existencia de recursos humanos jóvenes.</p> <p>F2.Experiencia en la producción de envases de hojalata.</p> <p>F3.Capacidad instalada</p> <p>F4.Cliente fijo (Pinturas Cóndor), por servicios anteriores.</p> <p>F5.Crecimiento importante en los últimos años de las exportaciones ecuatorianas de pintura en envases de hojalata.</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p style="text-align: center;">(+)</p> <p>O1. Implementación de un sistema de gestión de calidad.</p> <p>O2. Alianzas con otras empresas.</p> <p>O3. El avance de la tecnología lograría la incursión de equipos y maquinaria sofisticada.</p> <p>O4. Demanda creciente a nivel nacional e internacional por productos enlatados.</p> <p>O5. Crecimiento de los precios en el mercado nacional e internacional.</p>

DEBILIDADES (-)	AMENAZAS (-)
D1. Inexistencia de un sistema de gestión de calidad	A1. La continuidad de crisis económicas provoca una baja demanda en los Productos.
D2. Debido a la capacidad de producción Se ha optado por rechazar pedidos.	A2. Productos importados con bajos costos de producción.
D3. Graves deficiencias en el corte de hojalata, lo que conlleva a un gran desperdicio.	A3. Medidas impositivas que tome la autoridad.
D5. La relación propietario – empresa es frágil, debido a que el mismo es extranjero.	A4. Existen varias empresas competitivas del mismo género.
D6. Deficiente capacitación en el nivel obrero, que incide en la calidad de los productos.	

2.2.4 Identificación y ponderación del FODA de la compañía

Identificaremos las fortalezas y debilidades claves de Anilec C.A., mediante el análisis FODA. matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)

A continuación se asigna una ponderación que va desde 0,0 sin importancia hasta 1,0 de gran importancia a cada factor. La ponderación indica la importancia relativa de cada factor en cuanto a su éxito en Anilec C.A.,

PONDERACIÓN

PONDERACIÓN	NIVEL
0.0	Sin importancia
1.0	De gran importancia.

Se asignará una clasificación de 1 a 4 a cada factor, para indicar si esa variable representa una debilidad importante (clasificación=1), una debilidad menor (clasificación=2), una fortaleza menor (clasificación=3), una fortaleza importante (Clasificación=4).

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES

CLASIFICACIÓN	FACTOR
1	Debilidad importante
2	Debilidad menor
3	Fortaleza menor
4	Fortaleza importante

Multiplicamos la ponderación de cada factor por su clasificación para establecer un resultado ponderado para cada variable.

Sumamos los resultados ponderados para cada variable, con el objeto de establecer el resultado total ponderado para Anilec C.A.,

Sin importar el número de factores por incluir, el resultado total ponderado puede oscilar de un resultado bajo de 1,0 a otro alto de 4,0, siendo 2,5 el resultado promedio.

Los resultados mayores que 2,5 indican Anilec C.A., es poseedora de una fuerte posición interna, mientras que los menores que 2,5 muestran que Anilec C.A., posee debilidades internas.

Tabla 2.4.1
Ponderación matriz foda factor interno

Factor interno clave	Ponderación	Clasificación	R. ponderado
Inexistencia de un sistema de gestión de calidad	0.22	2	0.44
Experiencia de los recursos humanos	0.18	4	0.72
Cliente fijo (Pinturas Cóndor), por Servicios anteriores.	0.10	3	0.30
Capacidad de producción Instalada	0.15	3	0.45
Alto nivel de competencia	0.30	1	0.30
Productos importados con bajos costos	0.05	2	0.10
Total	1.00		2.31

Fuente: Gerencia de Anilec C.A

Elaborado por: Nelson Díaz

Tabla 2.4.2
Ponderación matriz foda factor externo

Factor externo clave	Ponderación	Clasificación	Resultado ponderado
Deficiente capacitación al obrero	0.20	1	0.20
Continuidad de crisis económica provoca baja demanda	0.10	4	0.40
Medidas impositivas que tome la autoridad.	0.30	3	0.90
Incurción en equipos y maquinaria moderna	0.20	2	0.40
Crecimiento de precios en el mercado nacional e internacional	0.20	4	0.80
Total	1.00		2.70

Fuente: Gerencia de Anilec C.A

Elaborado por: Nelson Díaz

FODA		DEBILIDADES						FORTALEZAS				
		D1	D2	D3	D4	D5	D5	F1	F2	F3	F4	F5
AMENAZAS	A1	E1		E1							E1	E1
	A2	E2										E2
	A3							E3				
	A4			E3				E5	E3		E6	
OPORTUNIDADES	O1					E3		E3				
	O2											
	O3		E2				E3					
	O4									E2		
	O5				E4							E4

✓ ESTRATEGIAS

E1.- Se promocionará el producto por medios impresos, detallando todos y cada uno de los beneficios que ofrece.

E2.- Existirán reservas de productos en una cantidad más elevada, para mantener un stock amplio.

E3.- Se dictaran cursos de capacitación a empleados de cada área.

E4.- Se impulsara la relación de cada jefe de área socializándolo con cada empleado de una forma respetuosa.

E4.- Existirán promociones con el producto, en pedidos especiales y elevados.

E5.- Se analizaran los costos en periodos continuos

E6.- Se otorgara premios a clientes fieles, para su continuidad.

2.2.5.- Asignación de presupuesto para el sistema de gestión de la calidad

Anilec C.A., efectúa un presupuesto de caja, con el fin de conocer su estado en dicha área, además de destinar un valor adecuado y necesario para el cumplimiento y logro de la adaptación del sistema de gestión de la calidad

Anilec C.A., prepara un presupuesto de caja para los meses de octubre, noviembre y diciembre. Las ventas en agosto fueron de \$100.000 y en septiembre \$200.000. Se pronostican ventas de \$400.000 para octubre, \$300.000 para noviembre y \$200.000 para diciembre. El 20% de las ventas de la empresa se han hecho al contado, el 50% han generado cuentas por cobrar que son cobradas después de 30 días y el restante 30% ha generado cuentas por cobrar que se cobran después de dos meses. No se tiene estimación de cuentas incobrables. En diciembre Anilec C.A., espera recibir un dividendo de \$30.000, proveniente de las inversiones mantenidas en las instituciones financieras. A continuación se presentan los datos.

Programa de entradas de efectivo proyectado de ANILEC C.A.					
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas pronosticadas	\$100.000	\$ 200.000	\$ 400.000	\$ 300.000	\$ 200.000
Ventas al contado (20%)	\$ 20.000	\$ 40.000	\$ 80.000	\$ 60.000	\$ 40.000
Cuentas por cobrar					
Un mes (50%)		\$ 50.000	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 150.000
Dos meses (30%)			\$ 30.000	\$ 60.000	\$ 120.000
Otras entradas efectivo					\$ 30.000
Total entradas efectivo			\$ 210.000	\$ 320.000	\$ 340.000

Fuente: Gerencia de Anilec C.A

Elaborado por: Nelson Díaz

✓ **Egresos**

Las compras de la empresa representan el 70% de las ventas, el 10% de las compras se paga al contado, el 70% se paga en el mes siguiente al de compra y el 20% restante se paga dos meses después del mes de compra. En el mes de octubre se pagan \$20.000 de dividendos. Se paga arrendamiento de \$500 mensuales.

Los sueldos y salarios de la empresa pueden calcularse agregando 10% de sus ventas mensuales a la cifra del costo fijo de \$8.000. En diciembre se pagan impuestos por \$25.000. Se compra una máquina nueva a un costo de \$130.000 en el mes de noviembre. Se pagan intereses de \$10.000 en diciembre. También en diciembre se abona a un fondo de amortización \$20.000. No se espera una readquisición o retiro de acciones durante este periodo.

El programa de desembolsos de efectivos es el que se presenta a continuación:

Programa de desembolsos de efectivo proyectado de ANILEC C.A.					
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Compras (70% ventas)	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 280.000	\$ 210.000	\$ 140.000
Compras al contado (10%)	\$ 7.000	\$ 14.000	\$ 28.000	\$ 21.000	\$ 14.000
Pagos					
Un mes (70%)		\$ 4.900	\$ 98.000	\$ 196.000	\$ 147.000
Dos meses (20%)			\$ 14.000	\$ 28.000	\$ 56.000
Dividendos			\$ 20.000		
Sueldos y salarios			\$ 48.000	\$ 38.000	\$ 28.000
Arrendamientos			\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Impuestos					\$ 25.000
Compra máquina				\$ 130.000	
intereses					\$ 10.000
Fondo de amortización					\$ 20.000
Readquisición acciones					\$ -
Total desembolsos			\$ 213.000	\$ 418.000	\$ 305.000

El flujo neto de efectivo se obtiene deduciendo cada mes los desembolsos hechos por Anilec C.A., de las entradas obtenidas.

Agregando el saldo inicial de caja en el periodo al flujo neto de efectivo obtenemos el saldo final de caja para cada mes.

Para el mes de septiembre el saldo final de caja fue de \$50.000 y se desea tener durante los siguientes meses un saldo mínimo de caja de \$25.000. Basándose en los datos recogidos anteriormente podemos mostrar el presupuesto de caja para Anilec C.A.:

Presupuesto de caja para la compañía ANILEC C.A.			
	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total entradas de efectivo	\$ 210.000	\$ 320.000	\$ 340.000
(-) Total desembolsos	\$ 213.000	\$ 418.000	\$ 305.000
Flujo neto de efectivo	\$ -3.000	\$ -98.000	\$ 35.000
(+) Saldo inicial en caja	\$ 50.000	\$ 47.000	\$ -51.000
Saldo final en caja	\$ 47.000	\$ -51.000	\$ -16.000
(+) financiamiento	\$ -	\$ 76.000	\$ 41.000
Saldo final con financiamiento	\$ 47.000	\$ 25.000	\$ 25.000

Fuente: Gerencia de Anilec C.A

Elaborado por: Nelson Díaz

✓ Interpretación del presupuesto de caja

De acuerdo a las cifras que se muestran en el presupuesto de caja, Anilec C.A., esta en capacidad para invertir en la implementación del sistema de gestión de la calidad, ya que este es un proceso el cual no necesita inversión en exceso, y a futuro ofrece grandes beneficios en el aspecto económico, al captar nuevos clientes,

CAPÍTULO III

PROCESOS PARA UNA POLÍTICA DE CALIDAD EN ANILEC C.A.

3.1 Administración por procesos

El cuarto principio básico de las normas ISO 9000:2000, es el enfoque de procesos con diversos beneficios para las empresas como:

- ✚ Se reducen los desperdicios
- ✚ Se fomenta el trabajo en equipo
- ✚ Se asegura la satisfacción del cliente.
- ✚ Se puede medir resultados
- ✚ La empresa esta en capacidad de reacción ordenada.

El enfoque de procesos a juzgar por Francisco Jurado (2003) conduce a:

1. Definir las actividades necesarias para obtener los resultados deseados.
2. Establecer responsabilidades claras para la administración de las actividades claves
3. Identificar las interfaces de las actividades claves dentro y entre las funciones de la organización.

4. Evaluar los riesgos consecuencias e impactos de las actividades sobre los clientes y proveedores.
5. Considerar factores como:
 - a. Recursos.
 - b. Métodos y;
 - c. Materiales

3.1.1 Definición de sistema en Anilec C.A.

La palabra "sistema" tiene muchas connotaciones: un conjunto de elementos interdependientes e ínter actuantes; un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado y cuyo resultado es mayor que el resultado que las unidades podrían tener si funcionaran independientemente.

El ser humano, por ejemplo, es un sistema que consta de un número de órganos y miembros, y solamente cuando estos funcionan de modo coordinado el hombre es eficaz. Similarmente, se puede pensar que la organización es un sistema que consta de un número de partes Inter actuantes⁶⁵

La compañía ANILEC C.A. tiene una sección dedicada a la producción, otra dedicada a las ventas, una tercera dedicada a las finanzas y otras varias. Ninguna de ellas es más que las otras, en sí. Pero cuando la compañía tiene todas esas secciones y son adecuadamente coordinadas, se puede esperar que funcionen eficazmente y logren las utilidades"

3.1.1.1 Componentes del sistema en ANILEC C.A.

El sistema de producción en ANILEC C.A., esta compuesto por varios elementos, los cuales se describe a continuación:

⁶⁵<http://www.monografias.com/trabajos10/tege>

Entradas

Es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema, en ANILEC C.A., la materia prima (hojalata) será el primordial elemento para el desarrollo de su producto.

Salidas

Es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas, las cuales deben ser coherentes con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales, mientras que los resultados de los subsistemas son intermedios, en ANILEC C.A., se tiene como salida el producto terminado el cual es el envase metálico, según las necesidades del cliente.

Procesos

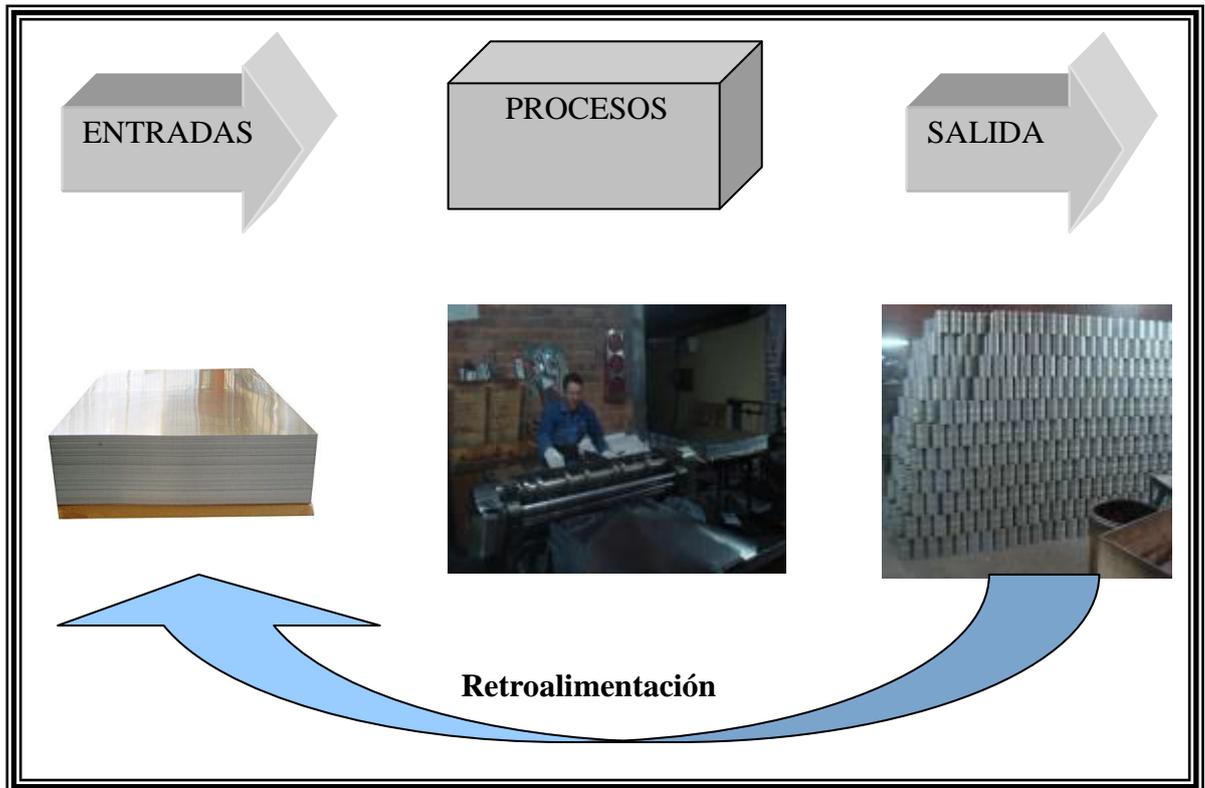
Es el fenómeno que produce cambios, es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados. Generalmente es representado como la caja negra, en la que entra los insumos y salen cosas diferentes, que son los productos, en este caso la hojalata es convertida en envases conjuntamente con los suplementos necesarios como son etiquetas, pintura, laca, etc.

Retroalimentación

Es la función de retorno del sistema que tiende a comparar la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel estándar o criterio, la hojalata al ser un material reciclable, otorga a la compañía un beneficio en la retroalimentación, ya que al fundir el material se puede obtener nueva materia prima, y así comenzar el proceso nuevamente..

Gráfico No 3.1

Gráfico de entradas proceso y salidas



3.1.1.1 Características de los sistemas

Un sistema es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o Interdependencia. Cualquier conjunto de partes unidas entre sí puede ser considerado un sistema, desde que las relaciones entre las partes y el comportamiento del todo sea el foco de atención.

Un conjunto de partes que se atraen mutuamente (como el sistema solar), o un grupo de personas en una organización, una red industrial, un circuito eléctrico, un computador o un ser vivo pueden ser visualizados como sistemas.

Realmente, es difícil decir dónde comienza y dónde termina determinado sistema. Los límites (fronteras) entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad. El propio universo parece estar formado de múltiples sistemas que se compenetran. Es posible pasar de un sistema a otro que lo abarca, como también pasar a una versión menor contenida en él.

De la definición de Bertalanffy, según la cual el sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas, se deducen dos conceptos: el propósito (u objetivo) y el de globalizo (o totalidad). Esos dos conceptos reflejan dos características básicas en un sistema:

Propósito u objetivo:

Todo sistema tiene uno o algunos propósitos u objetivos. Las unidades o elementos u objetos, como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.

Globalismo o totalidad:

Este concepto nos indica que todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por la cual una acción que produzca cambio en una de las unidades del sistema, con mucha probabilidad producirá cambios en todas las otras unidades de éste.

En otros términos, cualquier estimulación en cualquier unidad del sistema afectará todas las demás unidades, debido a la relación existente entre ellas. El efecto total de esos cambios o alteraciones se presentará como un ajuste del todo al sistema. El sistema siempre reaccionará globalmente a cualquier estímulo producido en cualquier parte o unidad. Existe una relación de causa y efecto entre las diferentes partes del sistema. Así, el Sistema sufre cambios y el ajuste sistemático es continuo. De los cambios y de los ajustes continuos del sistema se derivan dos fenómenos el de la entropía y el de la homeostasia.

Entropía:

Es la tendencia que los sistemas tienen al desgaste, a la desintegración, para el relajamiento de los estándares y para un aumento de la aleatoriedad. A medida que la entropía aumenta, los sistemas se descomponen en estados más simples. La segunda ley de la termodinámica explica que la entropía en los sistemas aumenta con el correr del tiempo.

A medida que aumenta la información, disminuye la entropía, pues la información es la base de la configuración y del orden. Si por falta de comunicación o por ignorancia, los estándares de autoridad, las funciones, la jerarquía, etc. de una organización formal pasan a ser gradualmente abandonados, la entropía aumenta y la organización se va reduciendo a formas gradualmente más simples y rudimentarias de

El término sistema es generalmente empleado en el sentido de sistema total.

Los componentes necesarios para la operación de un sistema total son llamados subsistemas, los que, a su vez, están formados por la reunión de nuevo subsistemas más detallados. Así, tanto la jerarquía de los sistemas como el número de los subsistemas dependen de la complejidad intrínseca del sistema total.

Los sistemas pueden operar simultáneamente en serie o en paralelo.

No hay sistemas fuera de un medio específico (ambiente): los sistemas existen en un medio y son condicionados por él.

Medio ambiente es el conjunto de todos los objetos que, dentro de un límite específico pueden tener alguna influencia sobre la operación del Sistema

Los límites (fronteras) son la condición ambiental dentro de la cual el sistema debe operar.

Tipos de sistemas

Existe una gran variedad de sistema y una amplia gama de tipologías para clasificarlos, de acuerdo con ciertas características básicas.

En cuanto a su constitución, los sistemas pueden ser físicos o abstractos:

- ✚ Sistemas físicos o concretos, cuando están compuestos por equipos, por maquinaria y por objetos y cosas reales. Pueden ser descritos en términos cuantitativos de desempeño.

- ✚ Sistemas abstractos, cuando están compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Aquí, los símbolos representan atributos y objetos, que muchas veces sólo existen en el pensamiento de las personas.

En cuanto a su naturaleza, los sistemas pueden ser cerrados o abiertos:

- ✚ Sistemas cerrados:

Son los sistemas que no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, pues son herméticos a cualquier influencia ambiental. Así, los sistemas cerrados no reciben ninguna influencia del ambiente, y por otro lado tampoco influyen al ambiente.

No reciben ningún recurso externo y nada producen la acepción exacta del término. Los autores han dado el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es totalmente determinístico y programado y que operan con muy pequeño intercambio de materia y energía con el medio ambiente. El término también es utilizado para los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable. Son los llamados sistemas mecánicos, como las máquinas.

- ✚ Sistemas abiertos:

Son los sistemas que presentan relaciones de intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Los sistemas abiertos intercambian materia y energía regularmente con el medio ambiente. Son eminentemente adaptativos, esto es, para sobrevivir deben reajustarse constantemente a las condiciones del medio.

Mantienen un juego recíproco con las fuerzas del ambiente y la calidad de su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización.

Los sistemas abiertos no pueden vivir aislados. Los sistemas cerrados-esto es, los sistemas que están aislados de su medio ambiente- cumplen el segundo principio de la termodinámica que dice que "una cierta cantidad, llamada entropía, tiende a aumentar a un máximo".

La conclusión es que existe una "tendencia general de los eventos en la naturaleza física en dirección a un estado de máximo desorden". Sin embargo, un sistema abierto "mantiene así mismo, un continuo flujo de entrada y salida, un mantenimiento y sustentación de los componentes, no estando a lo largo de su vida en un estado de equilibrio químico y termodinámico, obtenido a través de un estado firme llamado homeostasis".

Los sistemas abiertos, por lo tanto, "evitan el aumento de la entropía y pueden desarrollarse en dirección a un estado decreciente orden y organización" (entropía negativa).

El concepto de sistema abierto puede ser aplicado a diversos niveles de enfoque: al nivel del individuo, al nivel del grupo, al nivel de la organización y al nivel de la sociedad, yendo desde un microsistema hasta un supersistema en términos más amplios, va de la célula al universo.⁶⁶

3.1.2 Definición de proceso en Anilec C.A.

Un proceso se define como un conjunto de tareas, actividades o acciones lógicamente relacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información con un valor añadido.

Hay tres elementos importantes en un proceso:

- ✚ Valor agregado: Aquellas que transforman los datos e insumos para crear información y productos o servicios para el cliente.

66 LON Bertalanffy, "The Theory Of. Open Systems in Physies and Biology", Science, cit., Vol. III, pp. 23 a 29, 1950; "General Systems Theory

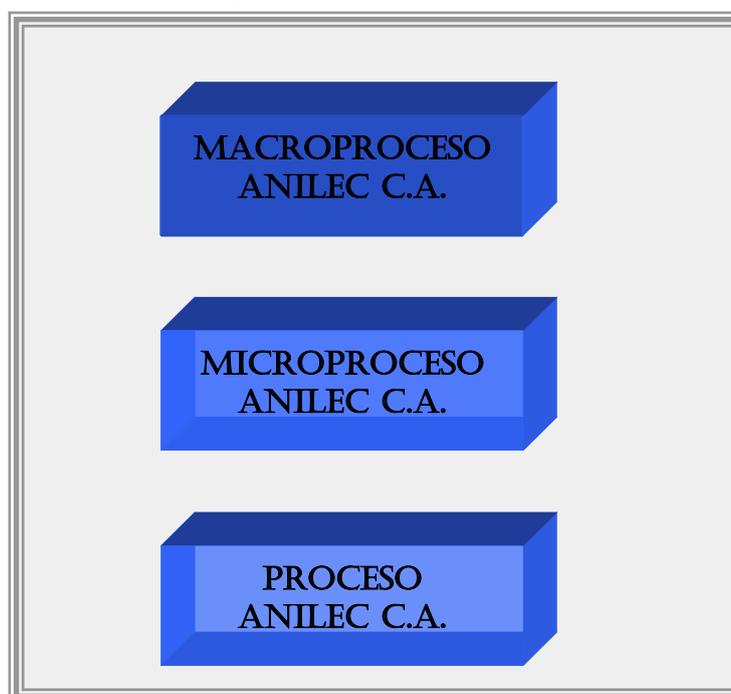
- ✚ Traspaso (flujo): Aquellas en las que se entrega de manera Inter departamental o externa la información y productos.
- ✚ Control: Aquellas que permiten que las actividades de traspaso se lleven a cabo de acuerdo a especificaciones previas de calidad, tiempo y costo establecido.

Algunos ejemplos de procesos pueden ser los de producción de bienes, entrega de productos o servicios, el de gestión de las relaciones con los clientes (habitualmente gestionada por un sistema CRM), el de desarrollo de la estrategia general de la empresa, el de I+D+I de nuevos productos o servicios, etc.

3.1.2.1 Tipos de procesos en ANILEC C.A.

A continuación observamos en el gráfico los diferentes tipos de procesos a ser analizados en ANILEC C.A.

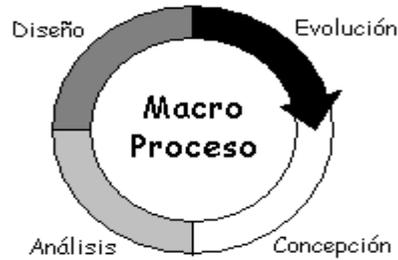
Figura No 3.1.2
Tipos de Procesos



Fuente: Gerencia de Anilec C.A.
Elaborado por: Nelson Díaz

3.1.2.1.1 Macroprocesos ANILEC C.A.

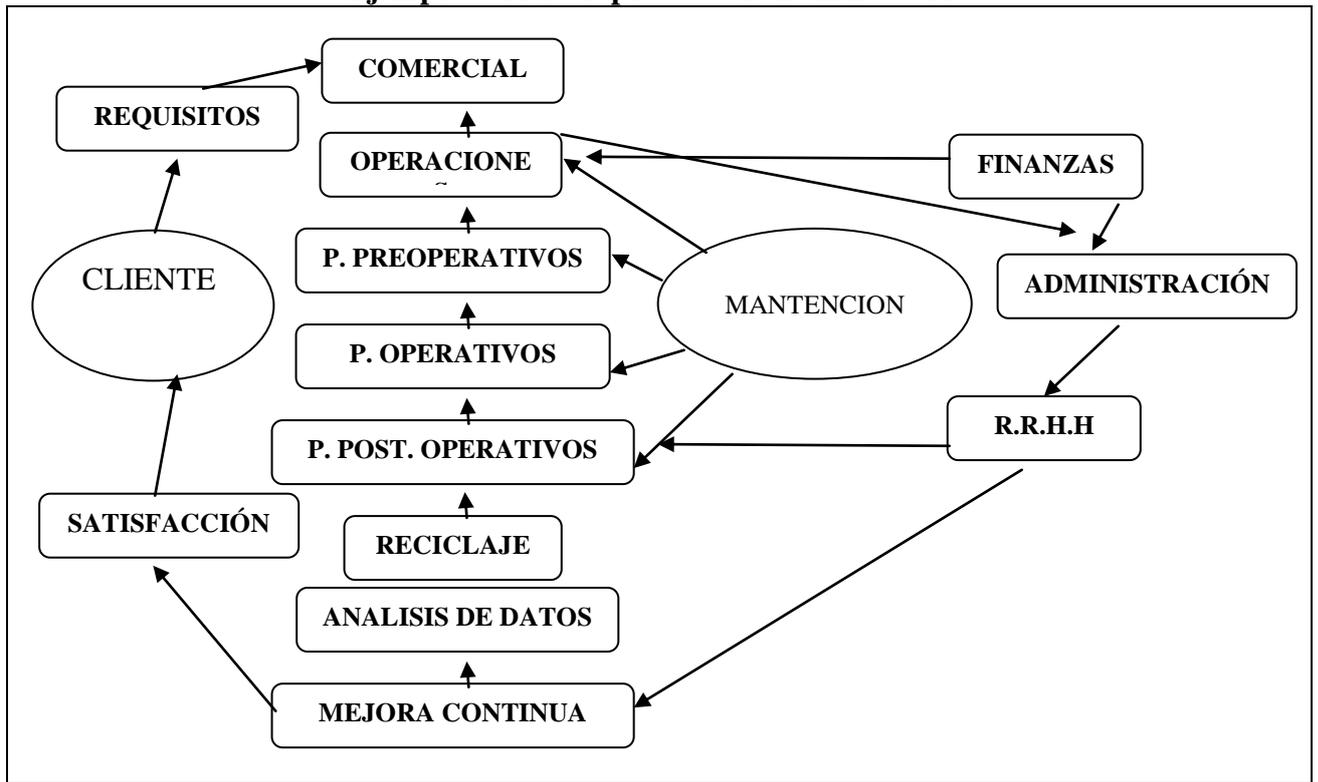
El macro proceso, o proceso global en ANILEC CA., cuyo enfoque es principalmente administrativo, comprende el refinamiento sucesivo de la arquitectura del sistema, y está compuesto por los siguientes pasos estos son:



Las fases que se muestran en el diagrama consisten principalmente de:

- ✚ Concepción: Establecimiento de los requerimientos centrales, materia prima.
- ✚ Análisis: Desarrollo de un modelo del comportamiento deseado del sistema.
- ✚ Diseño: Creación de una arquitectura para la implementación.
- ✚ Evolución: Reestructuración y puesta en acción de la implementación.

Figura 3.2
Ejemplo del Macroproceso en ANILEC C.A.



Fuente: Gerencia de Anilec C.A.,
Elaborado por: Nelson Díaz

3.1.2.1.2 Microprocesos

El micro proceso o proceso local en ANILEC C.A., tiene un enfoque principalmente técnico. El macro proceso provee un contexto para el micro proceso al establecer los productos intermedios y las metas hacia las cuales el equipo se dirige. El macro proceso y el micro proceso no son entidades distintas, están entrelazados y los logros en el proceso global se obtienen a través del proceso local. Las fases de este proceso son las siguientes:



Las fases mostradas en el diagrama consisten de:

- ✚ Descubrimiento: Búsqueda de las abstracciones que modelen correctamente el problema.
- ✚ Semántica: Determinación de la correcta distribución de responsabilidades entre las clases y los objetos identificados hasta ese momento.
- ✚ Relación: Identificación de las relaciones entre las abstracciones.
- ✚ Implementación: Representación de cada abstracción y mecanismo de la manera más eficiente y elegante.

El micro proceso es también cíclico, es oportunista en el sentido que cada ciclo comienza solamente con aquello que se conoce bien, con la oportunidad de refinar el trabajo que se realiza a cada iteración, se enfoca principalmente en roles y responsabilidades más que en las funciones y en el control y finalmente es pragmático esto es que se cierra un ciclo al armar regularmente porciones reales y ejecutables.

3.1.2.2 Métodos para la identificación de procesos

Básicamente se puede asegurar que existen muchos métodos para la identificación de los procesos. Pero los dos siguientes métodos ofrecen de manera resumida una visión global de los métodos que nos podemos encontrar. BPR (Business Process Reengineering).

✚ Método "estructurado"

En este apartado se engloban todos aquellos sistemas básicamente complejos que sirven para la identificación de los procesos de gestión. Estamos hablando de los sistemas informatizados, ejemplo: idefo y los sistemas más o menos estructurados. Lo que tienen en común todos estos sistemas es que los

mismos están diseñados por personas expertas. Normalmente su implantación requiere de algún tipo de asistencia externa.

Método "creativo"

En este apartado se engloban todos aquellos métodos que las empresas idean sin la colaboración de un especialista. La reingeniería de procesos convencional o estructurada requiere de un fuerte compromiso de parte de los trabajadores, la dirección, y los niveles intermedios de mando con los especialistas y es necesaria para su implementación satisfactoria la colaboración de todas las partes. El método creativo es una solución de menor exigencia, muchas veces útil para pequeñas empresas.⁶⁷

3.1.2.3 El Proceso de producción industrial

El proceso de producción industrial precisa de ciertos elementos como la materia prima, la mano de obra cualificada y una cierta tecnología más o menos compleja. El resultado del proceso de producción será el producto, eje entorno al cual gira todo el proceso de producción.

Dicho producto ostentará una serie de características, de entre ellas una es fundamental desde el punto de vista de la gestión y el control de la producción: La calidad del producto. Todo proceso de producción industrial precisará una estructura donde realizar la actividad necesaria para la producción y se dará en un entorno que modificarán la propia actividad industrial (demanda, disposición de materia prima y mano de obra cualificada, climatología, medios de comunicación,...).

3.1.2.3.1 La atención sanitaria como proceso de producción.

En cierto modo, y desde el punto de vista administrativo y de control y gestión, la propia asistencia sanitaria puede considerarse como un proceso de producción. En ella se pueden distinguir los diferentes elementos de la producción:

⁶⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería>

El Entorno:

La asistencia se realiza en un entorno o marco sociocultural, político y económico, donde el principal elemento lo constituye la necesidad de asistencia médica. Esta necesidad puede ser de diferentes tipos (sentida, expresada, normativa y comparativa) y es la que mueve a todo el resto de “eslabones” que constituyen el proceso de producción⁶⁸.

La Estructura:

Sería la estructura y organización del Sistema Sanitario vigente. Aquí se engloban tanto los recursos humanos, administrativos, organizativos y tecnológicos, como estructurales (edificios) propiamente dichos.

El Proceso de producción:

La materia prima la constituirían las propias personas, con sus diversas patologías; la mano de obra cualificada, el personal sanitario con sus distintas categorías y la tecnología, los medios técnicos de diagnóstico y tratamiento.

El Resultado:

El resultado de la producción sanitaria será el servicio sanitario o asistencia médica. Este puede perseguir varios objetivos:

- Información al paciente y a su entorno sobre su estado de salud, pronóstico, etc.
- Mejorar la salud: curar o mejorar el estado de salud alterado, mediante los diferentes medios terapéuticos.

68 <http://neurologia.rediris.es/neurologia/diapmigraine>

- Controlar la enfermedad: en los casos de enfermedades crónicas o incurables.

Evaluación:

Como todo producto, la asistencia sanitaria producida tiene una calidad determinada, que debe ser evaluada para poder determinar la validez de la misma. Esto es un proceso complejo y todavía no resuelto de una manera definitiva.

A pesar de todas estas similitudes, existen varios aspectos que diferencian al proceso de producción sanitaria del industrial:

- **La materia prima** (pacientes) no es homogénea. Además, toda la materia prima tiene que ser admitida, aunque sea de mala calidad. Por tanto, cada paciente requiere un paquete de medidas individualizado. Ello hace que el proceso asistencial se asemeje más a una producción de tipo artesanal, que a una de tipo industrial.
- **La cadena de producción** no puede pararse, a pesar de que se detecten fallos o de que no se esté seguro de la eficacia de las medidas tomadas. Por otra parte, los errores pueden ser irreparables y en muchos casos no se puede esperar a los resultados de los “tests”.

3.1.2.4 El manual de calidad, los procedimientos y la documentación

La base de un sistema de calidad se compone de dos documentos, denominados manuales de aseguramiento de la calidad, que definen por un lado el conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos genéricos que una organización establece para llevar a cabo la gestión de la calidad (manual de calidad), y por otro lado, la definición específica de todos los procedimientos que aseguren la calidad del producto final (manual de procedimientos).

El manual de calidad nos dice ¿Qué? y ¿Quién?, y el manual de procedimientos, ¿Cómo? y ¿Cuándo? dentro de la infraestructura del sistema existe un tercer pilar que es el de los documentos operativos, conjunto de documentos que reflejan la actuación diaria de la empresa.⁶⁹

Gráfico No 3.2
Estructura del sistema de calidad



Fuente: Gerencia de Anilec C.A.

Elaborado Por: Nelson Díaz

⁶⁹ <http://www.monografias.com/trabajos11/conge>

Manual de calidad

Especifica la política de calidad de la empresa y la organización necesaria para conseguir los objetivos de aseguramiento de la calidad de una forma similar en toda la empresa. En él se describen la política de calidad de la empresa, la estructura organizacional, la misión de todo elemento involucrado en el logro de la calidad, etc. El fin del mismo se puede resumir en varios puntos:

- Única referencia oficial.
- Unifica comportamientos decisionales y operativos.
- Clasifica la estructura de responsabilidades.
- Independiza el resultado de las actividades de la habilidad.
- Es un instrumento para la formación y la planificación de la calidad.
- Es la base de referencia para auditar el sistema de calidad.

Manual de Procedimientos

El manual de procedimientos sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los procedimientos operativos, donde se refleja de modo detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todo miembro de la organización dentro del marco del sistema de calidad de la empresa y dependiendo del grado de involucración en la consecución de la calidad del producto final.

Instrucciones de trabajo

Algunas de las recomendaciones que se recopilaron para la redacción efectiva tanto de procedimientos como instrucciones de trabajo son:

- Identificar todas las necesidades que requieren de procedimientos y/o instrucciones de trabajo
- Dividir las en secciones manejables
- Obtener los documentos que ya están disponibles en planta sin aceptarlos como válidos
- Iniciar delineando los puntos más importantes
- Identificar el objeto, el resultado esperado y la forma de medir si el documento satisface los propósitos
- Nunca se debe asumir que el lector del documento conoce de lo que se trata de manifestar a través del documento
- Utilizar oraciones sencillas y palabras fáciles de entender
- Escribir lo que se piensa
- Dar ejemplos en los anexos para facilitar la comprensión al lector
- Evitar el uso de adverbios como "muy", "satisfactorio", "extremadamente" ya que estos términos son relativos
- Evitar el uso repetitivo de las mismas palabras
- Poner atención a los detalles
- Limitar los párrafos a un objetivo solamente

- Evitar las ambigüedades
- Evitar los modismos
- Evitar usar demasiadas abreviaturas, de tal forma que se dificulte la lectura del documento
- Utilizar títulos y encabezados cortos;
- Dejar que alguien lea lo que se ha escrito y siga las instrucciones a manera de ensayo

Registros

Los registros de la calidad, son datos relativos a la calidad que surgen, por ejemplo, de los resultados de distintas inspecciones y ensayos: revisión y emisión del diseño, revisión y emisión de planos, inspecciones y ensayos de aceptación del subcontratista, inspección y ensayos de recepción, ensayos de en proceso, ensayos finales, ensayos de puesta en marcha y verificación práctica durante el servicio.

Los registros de calidad pueden ser:

- Registros de revisión por la dirección
- Registros de revisión del diseño
- Registros de revisión de verificación del diseño
- Registros de revisión de los subcontratistas
- Registros de la identificación de los productos
- Registros de la capacidad de los procesos

- Registros de la aptitud de los equipos
- Registros de la calificación del personal
- Registros de inspección y ensayo
- Registros de la calibración del equipo
- Registros de no conformidades
- Registros de investigación de no conformidades
- Registros de acciones correctivas y preventivas tomadas
- Registros de productor reprocesados y reparados
- Registros de la calidad de subcontratistas
- Registros de las auditorías internas y externas
- Registros de capacitaciones
- Registros de quejas y reclamos de los clientes
- Registros de no conformidades encontradas durante el servicio posventa y las acciones correctivas tomadas
- Registros de las técnicas estadísticas utilizadas⁷⁰

70 MONTAÑO Larios José Jesús *ISO 9000:2000 Guía práctica de Normas para implementarlas en la empresa*, Editorial Trillas México Año 2003. Pág. 115

3.1.3 Herramientas de calidad en ANILEC C.A.

La evolución del concepto de calidad en la industria y en los servicios nos muestra que pasamos de una etapa donde la calidad solamente se refería al control final. Para separar los productos malos de los productos buenos, a una etapa de control de calidad en el proceso, con el lema: "la calidad no se controla, se fabrica".

Finalmente llegamos a una calidad de diseño que significa no solo corregir o reducir defectos sino prevenir que estos sucedan, como se postula en el enfoque de la calidad total.

El camino hacia la calidad total además de requerir el establecimiento de una filosofía de calidad, crear una nueva cultura, mantener un liderazgo, desarrollar al personal y trabajar un equipo, desarrollar a los proveedores, tener un enfoque al cliente y planificar la calidad.

Demanda vencer una serie de dificultades en el trabajo que se realiza día a día. Se requiere resolver las variaciones que van surgiendo en los diferentes procesos de producción, reducir los defectos y además mejorar los niveles estándares de actuación.

Para resolver estos problemas o variaciones y mejorar la calidad, es necesario basarse en hechos y no dejarse guiar solamente por el sentido común, la experiencia o la audacia. Basarse en estos tres elementos puede ocasionar que en caso de fracasar nadie quiera asumir la responsabilidad.

De allí la conveniencia de basarse en hechos reales y objetivos. Además es necesario aplicar un conjunto de herramientas estadísticas siguiendo un procedimiento sistemático y estandarizado de solución de problemas.

3.1.3.1 Las seis herramientas de la gestión de calidad

Existen seis herramientas básicas que han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en los más distintos contextos de una organización. El ama de casa posee ciertas herramientas básicas por medio de las cuales puede identificar y resolver problemas de calidad en su hogar, estas pueden ser algunas, tijeras, agujas, corta uñas y otros.

Así también para la industria existen controles o registros que podrían llamarse "herramientas para asegurar la calidad de una fábrica", estas son las siguientes:

- ✚ Diagramas de causa – efecto

- ✚ Planillas de inspección.

- ✚ Gráficos de control

- ✚ Diagramas de flujo

- ✚ Histogramas

- ✚ Diagramas de dispersión

1.- Diagrama causa – efecto.

También conocido como el diagrama de Ishikawa, el diagrama causa-efecto es una herramienta que ilustra gráficamente las relaciones entre un efecto (resultado) y sus causas (factores), ayudando a identificar, clasificar y evidenciar posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad.

Entre las ventajas que ofrece, el diagrama de Ishikawa permite concentrarse en el contenido del problema, al margen de los intereses personales que pudieran tener los integrantes del grupo, y estimula la participación de cada uno de ellos, con lo que se obtiene mayor provecho de los conocimientos individuales de cada miembro del equipo sobre el proceso.⁷¹

2.- Planillas de inspección.

Los datos que se obtienen al medir una característica de calidad pueden recolectarse utilizando planillas de inspección.

Las planillas de inspección sirven para anotar los resultados a medida que se obtienen y al mismo tiempo observar cual es la tendencia central y la dispersión de los mismos. Es decir, no es necesario esperar a recoger todos los datos para disponer de información estadística.

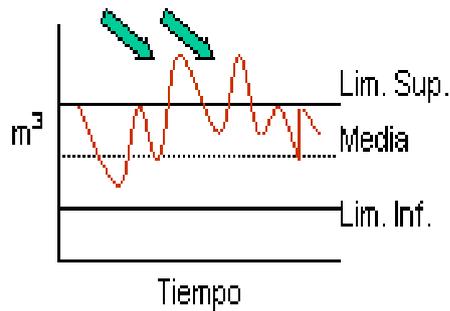
3.- Gráficos de control

Un gráfico de control es una carta o diagrama especialmente preparado donde se van anotando los valores sucesivos de la característica de calidad que se está controlando. Los datos se registran durante el funcionamiento del proceso de fabricación y a medida que se obtienen.

El gráfico de control tiene una línea central que representa el promedio histórico de la característica que se está controlando y límites superiores e inferior que también se calculan con datos históricos.

⁷¹ <http://www.gestipolis.com/canales7/ger>

Gráfico de control



Estos gráficos también se llaman cartas de SPC (Statistical Process Control). En ellos se recogen los datos de la producción mediante muestreo aleatorio y los hallazgos se apuntan en la carta SPC de la cual posteriormente se sacará un gráfico de control basado en valores predeterminados como la frecuencia, media, desviación estándar.

Si la curva trazada sobre la base de estos datos no se encuentra entre unas fronteras de tolerancia es necesario actuar sobre el proceso para corregirlo de tal manera que en el próximo muestreo la curva no se salga de los límites de tolerancia.

“Todos los administradores desean disponer de un sistema de control adecuado y eficaz que les permita cerciorarse de que las cosas ocurren conforme a lo planeado.”⁷²

4.- Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo (o flujogramas) son diagramas que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso. También permiten describir la secuencia de los distintos pasos o etapas y su interacción.

Las personas que no están directamente involucradas en los procesos de realización del producto o servicio, tienen imágenes idealizadas de los mismos, que pocas veces coinciden con la realidad.

⁷² KOONTZ, Harold, *Administración una perspectiva global*. Pág. 650

La creación del diagrama de flujo es una actividad que agrega valor, pues el proceso que representa está ahora disponible para ser analizado, no sólo por quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo.

Algunas de las ventajas con los diagramas de flujo son las siguientes:

- ✚ Favorecen la comprensión del proceso a través de mostrarlo como un dibujo. El cerebro humano reconoce fácilmente los dibujos. Un buen diagrama de flujo reemplaza varias páginas de texto.
- ✚ Permiten identificar los problemas y las oportunidades de mejora del proceso. Se identifican los pasos redundantes, los flujos de los reprocesos, los conflictos de autoridad, las responsabilidades, los cuellos de botella, y los puntos de decisión.
- ✚ Muestran las interfases cliente-proveedor y las transacciones que en ellas se realizan, facilitando a los empleados el análisis de las mismas.
- ✚ Son una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados y también a los que desarrollan la tarea, cuando se realizan mejoras en el proceso.

5.- Histogramas

Un histograma es un resumen gráfico de la variación de un conjunto de datos. La naturaleza gráfica del histograma nos permite ver pautas que son difíciles de observar en una simple tabla numérica.

Esta herramienta se utiliza especialmente en la comprobación de teorías y pruebas de validez. El error más común consiste en no utilizar la herramienta porque se supone que los miembros del equipo conocen ya todo lo que necesitan o se piensa que un simple índice numérico puede proporcionar un resumen adecuado de los datos.

Por lo que los histogramas se usan para:

- ✚ Obtener una comunicación clara y efectiva de la variabilidad del sistema.
- ✚ Mostrar el resultado de un cambio en el sistema
- ✚ Identificar anomalías examinando la forma.
- ✚ Comparar la variabilidad con los límites de especificación.

6.- Diagramas de dispersión

Un diagrama de dispersión es una representación gráfica de la relación entre dos variables, muy utilizada en las fases de comprobación de teorías e identificación de causas raíz y en el diseño de soluciones y mantenimiento de los resultados obtenidos. Tres conceptos especialmente destacables son que el descubrimiento de las verdaderas relaciones de causa-efecto es la clave de la resolución eficaz de un problema, que las relaciones de causa-efecto casi siempre muestran variaciones, y que es más fácil ver la relación en un diagrama de dispersión que en una simple tabla de números.

Un diagrama de dispersión es la forma más sencilla de definir si existe o no una relación causa efecto entre dos variables y que tan firme es esta relación, como estatura y peso. Una aumenta al mismo tiempo con la otra.

El diagrama de dispersión es de gran utilidad para la solución de problemas de la calidad en un proceso y producto, ya que nos sirve para comprobar que causas (factores) están influyendo o perturbando la dispersión de una característica de calidad o variable del proceso a controlar.

Los motivos más comunes de este tipo de diagrama son analizar:

- ✚ La relación entre una causa y un efecto.
- ✚ La relación entre una causa y otra.
- ✚ La relación entre una causa y otras dos causas.

✚ Un efecto y otro efecto.

3.1.3.2 Requisitos para diagramar

Es necesario que todo diagrama reúna las siguientes características:

✚ **Sintética.-** La representación que se haga de un sistema o un proceso deberá quedar resumido en pocas hojas, de preferencia en una sola. Los diagramas extensivos dificultan su comprensión y asimilación, por tanto, dejan de ser prácticos.

✚ **Simbolizada.-** La aplicación de la simbología adecuada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita y los analistas anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación. La razón primordial para el empleo de símbolos es que éstos estandarizan las actividades, "encasillándolas" en grupos compactos de actividades similares.

De forma visible a un sistema o un proceso

Los diagramas nos permiten observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer notas extensas. Un diagrama es comparable, en cierta forma, con una fotografía aérea que contiene los rasgos principales de una región, y que a su vez permite observar estos rasgos o detalles principales.

A continuación se anexa un ejemplo aplicado a nuestro medio en el que están presentes los símbolos que con más frecuencia se utilizan, así como su aplicación.

La redacción empleada trata de clasificar al máximo el entendimiento del flujo del proceso; sin embargo, en la práctica se procurará que las anotaciones sean lo menos extensas posibles, sin sacrificar, desde luego, la claridad y la fluidez del diagrama.

Cuando se tiene una estructura mental adecuada a los problemas que se presentan en la técnica de diagramación, resulta sencillo el desarrollo de un diagramado; así pues, se recomienda que se forme esa estructura mental tan necesaria en el empleo de esta

técnica, llevando a la práctica el diagramado de algún proceso que se conozca; una vez realizado, debe analizarse detenidamente con el fin de afinar detalles.

3.2 Principales procesos de ANILEC C.A.

La mejor manera de lograr una ventaja competitiva que permitirá una justa competencia entre empresas nativas de una región y empresas representantes de grandes multinacionales es ofrecer productos y servicios, lo suficientemente similares a los ofrecidos por estas últimas y a precios competitivos, de manera que los clientes, consumirán indiferentemente cualquiera de los productos; esto no se logrará jamás a menos que se adopte la útil herramienta llamada calidad.

Los procesos operativos, administrativos y gerenciales serán beneficiados enormemente si la calidad se aplica en todos los niveles jerárquicos de la empresa a partir de este punto, las preferencias del mercado se inclinarán hacia el servicio que contenga dentro de sus características la mayor cantidad de valores agregados, estos valores serán detectados gracias a estudios constantes de mercado e incorporado a sus productos, y servicios por la empresa que se desempeñe con mayor dinamismo, proceso que al practicarlo constantemente, se le conoce con el nombre de: mejora continua de calidad

La recopilación de la información para el diseño o mejoramiento de los procedimientos, se realizara generalmente através de:

- ✚ La investigación documental.

- ✚ La encuesta.

- ✚ La observación.

3.2.1 Identificación del servicio de ANILEC C.A.

ANILEC C.A., para la creación de sus productos, desarrolla una secuencia lógica de actividades, las cuales son identificadas desde la adquisición de la materia prima y los insumos necesarios hasta la terminación del producto (ver gráfico No 3.3) lo anterior permite realizar la identificación de los servicios.

Durante la elaboración del producto se puede realizar reuniones internas o con la participación del cliente para tratar temas referentes al producto.

Gráfico No 3.3



Fuente: Gerencia de Anilec C.A.

Elaborado por: Nelson Díaz

A continuación se detalla cada una de las imágenes anteriormente vistas y se detallara los procesos referenciados en dichas imágenes.

3.2.2 Procesos PRE operativos de la empresa (Adquisición de materia prima)

En Anilec C.A., uno de los procesos que se realizan de forma indispensable antes de comenzar la producción es el proceso de la adquisición de materia prima el mismo que veremos a continuación, detallando las actividades que se cumplen y los personajes que intervienen en la misma.

Personajes

 Encargado de guillotina.

 Bodeguero.

 Contador

 Auxiliar contable

 Proveedor

 Chofer

Actividades

1. El encargado de guillotina verifica la existencia del stock diariamente, al observar que existe una cantidad baja de materia prima (Hojalata), efectúa el pedido al área de bodega mediante una solicitud documentada.
2. El bodeguero revisa la solicitud e inspecciona físicamente la existencia de la materia prima en bodega, aprueba dicha solicitud y efectúa el pedido al área de contabilidad.
3. El contador solicita a un mínimo de 4 proveedores, diferentes tipos de proformas, las analiza y selecciona al proveedor más conveniente para efectuar la compra, luego envía al asistente contable la proforma elegida.

4. El auxiliar contable receipta la proforma elegida, se comunica con el proveedor, efectúa el pedido y solicita la factura de compra revisando que cumpla con todos los requisitos establecidos en el reglamento de comprobantes de venta para efectuar luego las correspondientes retenciones del impuesto a la renta y la retención del impuesto al valor agregado ya que ANILEC C.A. es actualmente contribuyente especial.
5. El proveedor efectúa la factura y notifica al asistente contable de la empresa Anilec C.A., el día para proceder a retirar la materia prima de las instalaciones del proveedor.
6. El asistente contable notifica a la persona encargada del transporte para que este proceda a retirar la materia prima del as bodegas del proveedor.

MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDADES
Encargado de guillotina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica la existencia del stock diariamente. 2. Efectúa el pedido al área de bodega.
Bodeguero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa la solicitud de pedido de materia prima. 2. Inspecciona físicamente la existencia de la materia prima en bodega. 3. Aprueba solicitud de pedido de materia prima. 4. Efectúa el pedido al área de contabilidad de materia prima.
Contador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita a un mínimo de 4 proveedores, diferentes tipos de proformas. 2. Analiza y selecciona al proveedor más

	<p>conveniente.</p> <p>3. Envía al asistente contable la proforma elegida</p>
Auxiliar Contable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Receta la proforma elegida por el contador. 2. Se comunica con el proveedor. 3. Efectúa el pedido de materia prima. 4. Solicita la factura de compra 5. Revisa que la factura cumpla con todos los requisitos legales. 6. Efectúa retenciones correspondientes. 7. Notifica a la persona encargada del transporte para retirar la materia prima
Proveedor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectúa la factura de venta. 2. Notifica el día para retirar la materia prima
Chofer	<ol style="list-style-type: none"> 4. Retira la mercadería de las bodegas del proveedor

3.2.3 Proceso operativo (Desarrollo del producto)

El proceso operativo en ANILEC C.A., es el proceso más importante, ya que se realiza exactamente la creación del producto el cual es adquirido por los clientes, las actividades principales que participan en este proceso se describen a continuación.

Personajes

 Gerente administrativo

 Bodeguero

- ✚ Obreros guillotina

- ✚ Obreros litografiado

- ✚ Obreros de troquelado

- ✚ Obreros de enrollado

- ✚ Obreros de pestañadora

- ✚ Obreros de suelda

- ✚ Obreros de selladora

- ✚ Obreros de orejas

- ✚ Obreros de bodegaje

Actividades

1. El Gerente Administrativo ordena la entrega de materia prima al Bodeguero mediante una solicitud documentada del pedido, especificando la cantidad a ser entregada, la fecha y al encargado de la recepción de la materia prima.

2. El bodeguero, receipta la solicitud de pedido de materia prima, la retira de bodega y delega a un obrero para que lleve la hojalata al encargado de guillotina, luego archiva la solicitud, con las firmas necesarias que sustenten la entrega de la materia prima.

3. El obrero encargado de la guillotina receipta la materia prima, rompe los sellos de seguridad del empaque de la materia prima, coloca la hojalata una por una en el carril de entrada a la guillotina, se dirige a la cabina de control

selecciona las medidas (1.50m X 1.25m), e inicia el proceso de cortado en su primera fase.

4. El obrero encargado de barnizado procede a retirar la hojalata ya cortada, coloca la misma en la maquina de barnizado, selecciona la cantidad de barniz y ejecuta el proceso, presionando el botón de Star, al acumularse la cantidad de 50 hojalatas, las coloca en la estantería de secado.
5. El obrero encargado del horno toma la estantería del secado y la introduce en el horno para proceder al secado, revisa la puerta del horno y en la misma programa el tiempo para el secado (5 minutos), transcurrido dicho tiempo, abre la puerta del horno, se coloca guantes de cuero industrial una mascarilla de plástico, gafas industriales y procede a retirar la hojalata.
6. El técnico de litografiado revisa los controles, formas y diseños de la pintura, químicos en el panel de control de la maquinaria, ajusta las medidas para los bordes de la hojalata e indica al asistente las acciones a seguir.
7. El asistente de litografiado, coloca las laminas de hojalata, una por una en el carril de la maquina de litografiado, se dirige a la cabina de control, presiona el botón de inicio y se dirige hacia la cabecera de la maquinaria para retirar la hojalata ya pintada.
8. El obrero encargado de guillotina retira la hojalata del área de litografiado, la traslada al área de guillotina, efectúa los ajustes necesarios en la maquinaria determinando las medidas del segundo corte, inicia la maquinaria y pasa las planchas de hojalata una por una con la palanca de manejo de la maquinaria, se dirige a la cabecera de la maquinaria para retirar las hojalatas, las coloca en el coche en el cual se transportara hacia las diferentes áreas.
9. El encargado de el troquel distribuye la hojalata a los diferentes troqueleros, en esta área el obrero toma la hojalata una por una, les aplica parafina para un mejor corte, y pasa la hojalata por el troquel presionando el pedal para efectuar el troquelado, con esto se obtiene las tapas y las bases del envase,

dichas bases son colocadas en un envase de cartón para y cuando esta lleno se traslada a las diferentes áreas.

10. El obrero encargado del enrollado, toma la hojalata rectangular y las ingresa una por una a la maquinaria de enrollado, se dirige al área de control y presiona el botón de inicio para comenzar el proceso, la hojalata pasa por los rodillos tomando forma redonda, la cual es retirada por el obrero y colocada en el área de soldado.
11. el obrero del área de soldado coloca la hojalata redonda en el extremo de la maquinaria, presiona el pedal y la suelda pasa por encima de los bordes uniando las dos partes de la hojalata, luego las coloca en el área de pestañado.
12. El obrero del área de pestañado, toma la hojalata redonda saldada y las coloca una por una en la base de la maquinaria, presiona el pedal y lo sostiene presionado por cinco segundos, retira el envase el cual posee ya el pestañado y lo coloca en el área de sellado
13. El obrero de sellado coloca la base y la hojalata en la maquinaria una por una, presiona el pedal para que la maquinaria una las dos partes, retira el pie del pedal y coloca el envase en el área de orejas
14. El obrero encargado del área de orejas coloca el envase en forma horizontal en la maquina, presiona el pedal, gira el envase 180 grados y presiona nuevamente el pedal para de esta forma colocar orejeras a los envases, retira el mismo y lo coloca en el área de terminado.
15. El encargado de bodega apila los envases en un área específica, para así al final del día retirarlos hacia la bodega.

MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDADES
Gerente administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectúa la orden de entrega de materia prima
Bodeguero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Receta solicitud de materia prima 2. Despacha la materia prima de bodega. 3. Archiva la solicitud de materia prima
Obreros guillotina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Receta la materia prima 2. Prepara la hojalata para el corte 3. Inicia el proceso de cortado 1° Fase. 4. Retira la hojalata del área de litografiado. 5. Efectúa los ajustes en la maquinaria. 6. Inicia la maquinaria. 7. Retira las hojalatas. 8. Las coloca en el coche de transporte
Obreros litografiado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retira la hojalata cortada 2. Prepara la hojalata para el barnizado 3. Selecciona la cantidad de barniz 4. Inicia el proceso de barnizado 5. Coloca la hojalata en la estantería de secado. 6. Introduce la hojalata en el horno 7. Programa el tiempo para el secado 8. Retira la hojalata del horno. 9. Revisa los controles, formas y diseños de la pintura, químicos en el panel de control de la maquinaria. 10. Ajusta las medidas para los bordes de la hojalata 11. Coloca las laminas de hojalata en la maquina 12. Retirar la hojalata ya pintada.

MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDAD
Obreros troquelado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribuye la hojalata. 2. Aplica parafina en la hojalata. 3. Pasa la hojalata por el troquel. 4. Efectúa el troquelado 5. Coloca los cortes en un envase de cartón.
Obreros de enrollado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma la hojalata rectangular. 2. Ingresa la hojalata a la maquinaria. 3. Inicia el proceso de enrollado. 4. Coloca La hojalata en el área de soldado.
Obreros de pestañadora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloca la hojalata en la base de la maquinaria. 2. Inicia el pestañado presionando el pedal. 3. Retira el envase y lo coloca en el área de sellado
Obreros de suelda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloca la hojalata redonda en el extremo de la maquinaria. 2. Presiona el pedal de inicio. 3. Coloca el envase en el área de pestañado.
Obreros de selladora	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Coloca la base y la hojalata en la maquinaria. 2. Presiona el pedal para que la maquinaria una las dos partes. 3. Coloca el envase en el área de orejas
Obreros de orejas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloca el envase en forma horizontal en la maquina. 2. Presiona el pedal de inicio. 3. Gira el envase 180 grados. 4. Presiona nuevamente el pedal. 5. Retira el envase y lo coloca en el área de terminado
Obreros de bodegaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apila los envases en un área específica. 2. Al final del día retira los envases hacia la bodega.

3.2.4 Procesos post operativos (transporte)

En el proceso post-operativo en la compañía, se efectúa el transporte de la mercadería ya terminada hacia las instalaciones del cliente, cabe recalcar que este es uno de los procesos en el cual se debe presentar el mayor control y el mayor cuidado ya que existen factores externos los cuales pueden aparecer sin una previa planificación además depende de este que el producto llegue en perfectas condiciones hacia el cliente.

Las personas y actividades principales que participan en este proceso son:

Personajes

-  Cliente.
-  Auxiliar Contable.
-  Bodeguero
-  Chofer

Actividades

1. El cliente se contacta con la empresa, efectúa el pedido según sus requerimientos, si es cliente habitual, continúa con el pedido caso contrario entrega información necesaria al asistente contable para la emisión de la correspondiente factura.
2. El auxiliar contable toma el pedido, ingresa los datos en el computador y emite la factura, envía al bodeguero la orden de salida para la mercadería y organiza la ruta del chofer.
3. El Bodeguero, recepta la solicitud de salida de mercadería, efectúa el despacho de bodega, carga el camión, y emite el documento que sustente e indique la procedencia lícita de la mercadería.
4. El Chofer se dirige hacia el cliente y efectúa la entrega de la mercadería.

MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDADES
Cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se contacta con la empresa. 2. Efectúa el pedido según sus requerimientos. 3. Entrega información necesaria.
Auxiliar Contable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma el pedido 2. Ingresa los datos en el computador 3. Emite la factura. 4. Envía al bodeguero la orden de salida. 5. Organiza la ruta del chofer.
MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDADES
Bodeguero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recapta la solicitud de salida de mercadería, 2. Efectúa el despacho de bodega. 3. Carga el camión. 4. Emite el documento que sustente e indique la procedencia lícita de la mercadería
Chofer	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Chofer se dirige hacia el cliente. 2. Efectúa la entrega de la mercadería

3.2.5 Procesos administrativos y financieros

3.2.5.1 Contabilidad

La empresa ANILEC C.A. cumple con el proceso contable siendo este uno de los más importantes dentro del ámbito administrativo y financiero ya que de los

resultados obtenidos se tomarán decisiones para la inversión y el manejo de los recursos.

Personajes

 Proveedor

 Cliente

 Auxiliar contable

 Contador

 Gerente administrativo

Actividades

1. Tanto el proveedor como el cliente emiten la correspondiente factura
2. El Auxiliar contable recibe todas las facturas efectúa las retenciones correspondientes y entrega al proveedor dichas retenciones, ingresa las facturas al sistema contable e informa al contador cuando termina el ingreso total de las facturas.
3. El Contador efectúa el cierre del mes, emite los informes financieros, realiza el pago de impuestos y solicita al gerente administrativo una reunión para entrega y discusión de los informes financieros.
4. El Gerente administrativo revisa los informes y los archiva para posibles revisiones futuras y toma de decisiones con la alta gerencia.

MATRIZ DE ACTIVIDADES	
PERSONAJES	ACTIVIDADES
Proveedor	1. Emite Factura correspondiente
Cliente	3. Emite Factura correspondiente
Auxiliar contable	1. Recibe todas las facturas 2. Efectúa las retenciones correspondientes 3. Entrega al proveedor las retenciones 4. Ingresa las facturas al sistema contable 5. Informa al contador cuando termina el ingreso total de las facturas.
Contador	2. Efectúa el cierre contable del mes. 2. Emite informes financieros. 2. Realiza el pago de impuestos 2. Entrega los informes financieros al gerente administrativo
Gerente administrativo	1. Revisa los informes 2. Archiva los informes.

3.3.- REQUISITOS GENERALES

ANILEC C.A., debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional, ANILEC C.S., debe:

- ✓ Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.

- ✓ Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- ✓ Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces.
- ✓ Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- ✓ Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- ✓ Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Anilec C.A., debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de la norma internacional ISO 9000:2000.

En los casos en que Anilec C.A., opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, Anilec C.A., debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de calidad.

- ✓ Los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del producto la medición, el análisis y la mejora.
- ✓ Un proceso contratado externamente es un proceso que la Anilec C.A., necesita para su sistema de gestión de la calidad y que Anilec C.A., decide que sea desempeñado por una parte externa.
- ✓ Asegurar el control sobre los procesos contratado externamente no exime a Anilec C.A., de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del

cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:

- El impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos.
- El grado en el que se comparte el control sobre el proceso.
- La capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del proceso de compras.

3.3.1 Requisitos de la documentación

3.3.1.1.- Generalidades

La documentación del sistema de gestión de calidad debe incluir:

- ✓ Declaraciones documentadas de una política de calidad y de objetivos de calidad,
- ✓ Un manual de calidad,
- ✓ Los procedimientos documentados y los registros requeridos por la norma internacional ISO 9000:2000,
- ✓ Los documentos, incluidos los registros de la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

Cuando aparece el término “procedimiento documentado” dentro de la norma internacional ISO 9000:2000, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los

requisitos para uno a más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

La extensión de la documentación del sistema de gestión de calidad puede diferir en Anilec. C.A., debido a:

- ✓ El tamaño de Anilec C.A., y el tipo de actividad.
- ✓ La complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- ✓ La competencia de la persona.

La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

3.3.2.- Manual de calidad

Anilec C.A., debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya:

- ✓ El alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión
- ✓ Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de calidad, o referencia a los mismos.
- ✓ Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de calidad.

3.3.3.- Control de los documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad deben controlarse. Los requisitos son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos del control de los registros.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- ✓ Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- ✓ Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- ✓ Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- ✓ Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- ✓ Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- ✓ Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
- ✓ Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

3.3.4.- Control de los registros

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de calidad deben controlarse.

Anilec C.A., debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

3.4.- Responsabilidad de la dirección.

3.4.1.- Compromiso de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como la mejora continua de su eficacia:

- ✓ Comunicando a Anilec C.A., la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- ✓ Estableciendo la política de calidad,
- ✓ Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- ✓ Llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- ✓ Asegurando la disponibilidad de recursos.

3.4.2.- Enfoque al cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumple con el propósito de aumentar la satisfacción del mismo determinando los requisitos relacionados con el producto.

3.4.3.- Política de calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de calidad:

- ✓ Es adecuada al propósito de la organización.

- ✓ Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad,
- ✓ Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- ✓ Es comunicada y entendida dentro de Anilec C.A, y
- ✓ Es revisada para su continua adecuación.

3.5.- Planificación

3.5.1.- Objetivos de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

3.5.2.- Planificación del sistema de gestión de calidad

La alta dirección debe asegurarse de que.

- ✓ La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos así como los objetivos de la calidad, y
- ✓ Se mantiene la integridad del sistema del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

3.6.- Responsabilidad, autoridad y comunicación

3.6.1.- Responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- ✓ Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad,
- ✓ Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- ✓ Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

3.6.3.- Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

3.7.- Revisión por la dirección

3.7.1.- Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección

3.7.2.- Información de entrada para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- ✓ Los resultados de auditorías
- ✓ La retroalimentación del cliente
- ✓ El desempeño de los procesos y la conformidad del producto
- ✓ El estado de las acciones correctivas y preventivas
- ✓ Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- ✓ Los cambios que podrían afectar el sistema de gestión de la calidad, y
- ✓ Las recomendaciones para la mejora.

3.7.3.- Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- ✓ La mejora de la eficacia del sistema de gestión de calidad y sus procesos.
- ✓ La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- ✓ Las necesidades de recursos.

3.8.- Gestión de los recursos

3.8.1.- Provisión de los recursos

Anilec C.A., debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- ✓ Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- ✓ Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

3.9.- Recursos humanos

3.9.1.- Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas.

La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.

3.9.2.- Competencia, formación y toma de conciencia

Anilec C.A., debe:

- ✓ Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- ✓ Cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,

- ✓ Evaluar la eficacia de las acciones tomadas

- ✓ Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y

- ✓ Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

3.10.- Infraestructura

Anilec C.A., debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- ✓ Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,

- ✓ Equipo para los procesos,

- ✓ Servicio de apoyo (transporte, comunicación o sistemas de información).

3.11.-Ambiente de trabajo

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

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

3.12.- Realización del producto

3.12.1.- Planificación de la realización del producto

Anilec C.A., debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

Durante la planificación de la realización del producto, Anilec C.A., debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- ✓ Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- ✓ La necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto,
- ✓ Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección, y pruebas específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo,
- ✓ Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico puede denominarse plan de la calidad.

3.13.- Diseño y desarrollo

3.13.1.- Planificación del diseño y desarrollo

Anilec C.A., debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- ✓ Las etapas del diseño y desarrollo,
- ✓ La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- ✓ las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

Anilec C.A., debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización

3.13.2.- Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros. Estos elementos de entrada deben incluir:

- ✓ Los requisitos funcionales y de desempeño,
- ✓ los requisitos legales y reglamentarios aplicables,

- ✓ La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y

- ✓ Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios

3.13.3.- Resultados del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- ✓ Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- ✓ Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- ✓ Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- ✓ Especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.

3.13.4.- Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para:

- ✓ Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e

- ✓ Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo que se están revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.

3.14.- Compras

3.14.1 Proceso de compras

Anilec C.A., debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido deben depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

Anilec C.A., debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

3.14.2.- Información de las compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- ✓ Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,

- ✓ Los requisitos para la calificación del personal, y

- ✓ Los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Anilec C.A., debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

3.14.3.- Verificación de los productos comprados

Anilec C.A., debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto

3.15.- Producción

3.15.1.- Control de la producción

Anilec C.A., debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- ✓ La disponibilidad de información que describa las características del producto,
- ✓ La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- ✓ El uso del equipo apropiado,
- ✓ La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,

- ✓ La implementación del seguimiento y de la medición, y
- ✓ La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

3.15.2.- Validación de los procesos de la producción.

Anilec C.A., debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado.

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

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- ✓ los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- ✓ La aprobación de los equipos y la calificación del personal,
- ✓ El uso de métodos y procedimientos específicos,
- ✓ Los requisitos de los registros, y
- ✓ La revalidación.

3.15.3.- Identificación y trazabilidad

Cuando sea apropiado, Anilec C.A., debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

Anilec C.A., debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros.

3.15.4.- Propiedad del cliente.

Anilec C.A., debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de Anilec C.A., o estén siendo utilizados por la misma. Anilec C.A., debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrado para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros

La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

3.15.5.- Preservación del producto

Anilec C.A., debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.

3.16.- Control de los equipos de seguimiento y de medición

Anilec C.A., debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

Anilec C.A., debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- ✓ Calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- ✓ Ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- ✓ Estar identificado para poder determinar su estado de calibración;
- ✓ Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- ✓ Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, Anilec C.A., debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación.

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

3.17.- Medición, análisis y mejora

3.17.1.- Generalidades

Anilec C.A., debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- ✓ Demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- ✓ Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- ✓ Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

3.17.2.- Seguimiento y medición

3.17.2.1.- Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, Anilec C.A., debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de Anilec C.A., deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

3.17.2.2.- Auditoría interna

Anilec C.A., debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- ✓ Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma Internacional ISO 9000:2000 y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- ✓ Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz,

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados.

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

3.17.2.3.- Seguimiento y medición de los procesos

Anilec C.A., debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados

planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que Anilec C.A., considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiada para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

3.17.2.4.- Seguimiento y medición del producto

Anilec C.A., debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar las personas que autorizan la liberación del producto al cliente.

La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

3.18.- Control del producto no conforme

Anilec C.A., debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- ✓ Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- ✓ Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- ✓ Tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente;
- ✓ Tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

3.19.- Análisis de datos

Anilec C.A., debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- ✓ La satisfacción del cliente,

- ✓ La conformidad con los requisitos del producto,
- ✓ Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y
- ✓ Los proveedores.

3.20.-Mejora

3.20.1.- Mejora continua

Anilec C.A., debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

3.20.2.- Acción correctiva

Anilec C.A., debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- ✓ Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- ✓ Determinar las causas de las no conformidades,
- ✓ Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- ✓ Determinar e implementar las acciones necesarias,
- ✓ Registrar los resultados de las acciones tomadas, y

- ✓ Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

3.20.3.- Acción preventiva

Anilec C.A., debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- ✓ Determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- ✓ Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- ✓ Determinar e implementar las acciones necesarias,
- ✓ Registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- ✓ Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

CAPÍTULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN ANILEC C.A.

4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA COMPAÑÍA ANILEC C.A., BASADO EN LAS NORMAS ISO 9001:2000

En el presente capítulo se mostrará la documentación del sistema de gestión de calidad según la estructuración de la norma ISO 9001:2000, ya que esta pone énfasis en la necesidad de documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad y continuamente mejorar su efectividad.

La elaboración de la documentación es una buena oportunidad de involucrar a todo el personal en el sistema de gestión de la calidad, por lo que debe ser desplegada por toda la organización de acuerdo con los niveles jerárquicos.

Y para tal efecto se realizará la identificación de dicha documentación la cual se detalla en cuatro grupos los cuales son:

1. Declaraciones documentales de una política de calidad y de objetivos de calidad.
2. Manual de calidad.
3. Manual de funciones.
4. Procedimientos documentados.

4.1 Declaraciones documentales de una política de calidad y de objetivos de calidad

La cláusula 4.1.1 de la norma requiere que el personal de alto nivel ejecutivo esté directamente vinculado en definir la política de calidad de la compañía, incluyendo los objetivos por la calidad y el compromiso hacia la calidad. La norma también clarifica y refuerza el requerimiento de que la política este enfocada hacia las necesidades del cliente y alineada con la organización general y los objetivos estratégicos de la compañía. La norma dice textualmente:

"La gerencia del proveedor con responsabilidades ejecutivas debe definir y documentar su política de calidad, incluyendo los objetivos de calidad y su compromiso con la calidad.

La política de calidad debe ser pertinente a los objetivos organizacionales del proveedor y las necesidades de sus clientes. El proveedor debe asegurar que su política se ha entendido, se ha implementado y se mantiene en todos los niveles de la organización."

El compromiso hacia la calidad y la política de calidad se reflejan frecuentemente en el enunciado de la misión y los objetivos para la calidad

La política de calidad debe ser documentada en el manual del sistema de calidad y debe ser comunicada y entendida por el personal a todos los niveles de la compañía.

4.1.1 Política de calidad de ANILEC C.A

1. Es la política de nuestra compañía que la función gestión de calidad debe existir en cada operación de manufactura o servicio, hasta el grado necesario para asegurar que:
 - ✓ Los estándares de aceptabilidad y capacidad de nuestros productos y servicios se cumplan

- ✓ El costo de los objetivos de calidad para cada operación se cumplan
- 2. Anilec C.A está comprometido a proveer productos y servicios los cuales mantendrán y mejorarán la percepción de los clientes respecto a nuestra compañía y nuestro status dentro de la industria de elaboración de envases de hojalata.

Esto será logrado por nuestro compromiso individual y colectivo con el mejoramiento continuo, capacidad de medición y desarrollo de personal a través de la capacitación.

- 3. Desarrollo del talento humano: en este ámbito, la empresa ha elaborado un plan de desarrollo de recursos humanos y acción social, enfocado a distintos ámbitos que conduzca a acrecentar su capital humano.
- 4. Desarrollo medioambiental: Consiente del impacto que su operación ejerce en sus trabajadores y la comunidad, la empresa se propone desarrollar un programa de gestión ambiental, una vez realizado el traspaso a otras dependencias, que minimice los efectos negativos que sus procesos o productos generan a lo largo de un ciclo de vida.

Visión de Anilec C.A.

Fortalecer nuestra posición en la industria de envases de hojalata para, desde ahí, diversificar nuestra oferta a nuevas alternativas de packaging, basadas en otras materias primas.

Misión de Anilec C.A.

Ser la más importante empresa de packaging, metálico de Ecuador, aportando al éxito de nuestros clientes con soluciones oportunas, confiables y eficientes, a través

de altos estándares de calidad e inversiones necesarias para el desarrollo de nuevos productos⁷³.

Objetivos

1. Satisfacer las necesidades de los clientes.
2. Obtener una rentabilidad sustentable.
3. Desarrollo de las personas
4. Generar en conjunto con los trabajadores, un grato ambiente laboral.
5. Mantener buenas relaciones con la comunidad.

73 Políticas de ANILEC C.A. Quito - Ecuador

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2 MANUAL DE CALIDAD

El presente manual se refiere a procedimientos documentados del sistema de la calidad destinados a planificar y gerenciar el conjunto de actividades que afectan la calidad dentro de Anilec C.A.

Este manual cubre todos los elementos aplicables de la norma del sistema de calidad requerida para Anilec C.A., también son agregados y referenciados al manual de calidad aquellos procedimientos documentados relativos al sistema de la calidad que no son tratados en la norma seleccionada para el sistema de la calidad pero que son necesarios para el control adecuado de las actividades.

El objetivo del manual de calidad de Anilec C.A., es proveer la adecuada descripción del sistema de calidad mientras que sirve como referencia permanente en la implementación y mantenimiento del sistema. Este manual debe ser continuamente revisado y actualizado de acuerdo a la dinámica de evolución de los conocimientos científicos y de los procesos tecnológicos de forma tal de perfeccionar el sistema de gestión de calidad.

4.2.1 Objeto y campo de aplicación

Anilec C.A. Fue fundada en 1970, bajo la idea de los señores Eli Grum y Bela Grum de procedencia Israelita, quienes llegaron a Ecuador en el año de 1968, los cuales se contactaron con el señor Ramón Lizardo, dueño de algunas prensas troqueladoras, con el objeto de fabricar y comercializar varios productos metálicos sencillos que pudieran ser obtenidos en base al troquelado de hojalata y que en ese momento se adquirirían en la capital de la republica.

Su primer producto fue el “Baserola” que contiene la baserola para calzado, luego se fabricaron otros productos como latas pequeñas de dos piezas con capacidad de 3.5 hasta 23 gramos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Inicialmente la fábrica comenzó en el parque industrial del sur de Quito San Bartolo, en donde se ha mantenido hasta la actualidad.

No fue sino hasta el 10 de marzo de 1970 que Anilec C.A. fue constituida formalmente y según el acta de constitución de (1970), el objetivo principal de la compañía, es elaborar envases de hojalata para pintura, alimentos, y el desarrollo de packaging metálico.

En el año de 1975 se introduce una línea para la fabricación de envases de galón brillante, lacado, etiquetado y barnizado lo cual le proporciono la estabilidad y proyección deseada.

La empresa propone la integración del desarrollo económico – financiero, ambiental y social como camino al desarrollo conjunto, tanto de la organización como de la comunidad y sus trabajadores, lo que lo convierte en un crecimiento más sólido y perdurable en el tiempo.

Para ello ha efectuado varios estudios para el aumento de calidad en su producción como manual de funciones e instructivos.

En cuanto a su tamaño Anilec C.A. se considera una empresa mediana ya que actualmente cuenta con 34 empleados, dentro de las cuales esta el equipo administrativo financiero y el obrero.

Anilec C.A., tiene como objetivo, aumentar sus clientes potenciales, y mantenerse en la preferencia de los actuales, como son: Pinturas Cóndor, Pintuco, Pinturas Wesco, Pintulac, etc.

En base a su objetivo planteado Anilec C.A., se ha visto en necesidad de implementar el manual de calidad que se presenta ahora y crear una conciencia de lo que es la calidad hoy en día para la industria de envases de hojalata, llegando a todo el personal de la compañía.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.1.1 Documentos de referencia

A continuación se mencionan todos aquellos documentos, normas, libros, artículos, etc. que se usaron para elaborar el procedimiento o la instrucción de trabajo, y además los que deben usar durante la ejecución de los pasos. Esta referencia no indicara tipo, serial, título, autor, edición y página sino que ayudara a como y donde ubicarla.

En los casos de difícil acceso a la misma, y que sea necesaria para la realización de algunos de los pasos descritos, se proveerá una copia de la misma como un anexo del procedimiento. Los documentos de referencia se describen a continuación:

- ✓ ISO 9000: Sistema de gestión de calidad – principio básicos y vocabulario.
- ✓ NTE – INEN – ISO – 9001:2001 sistema de gestión de calidad requisitos.
- ✓ NTE – ISO -10013 Elaboración del manual de calidad.
- ✓ NTE – ISO – 19011 Directrices para la auditoría de sistemas de calidad.
- ✓ ISO / TR 10013 Directrices para la elaboración de manuales de calidad.

4.2.1.2 Términos y definiciones.

ISO: Organización internacional de normalización.

SAC: Sistema de aseguramiento de calidad.

NET: Norma técnica Ecuatoriana

INEN: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

CALIDAD: Grado en el que un conjunto de características (3.5.1) inherentes cumple con los requisitos.

REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

CLASE: Categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad para productos, procesos o sistemas que tienen el mismo uso funcional.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

CAPACIDAD: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

COMPETENCIA: Aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

ACCA: Anilec Compañía Anónima.

4.2.1.3 Control de documentos y datos

Para Anilec C.A., la información es un elemento vital, ante su aumento progresivo en la misma, la compañía esta vista en la necesidad de controlarla.

Los documentos y datos a controlar pueden estar en la forma de copia en papel, en medios electrónicos o en cualquier otro medio.

La compañía establece un procedimiento documentado que define los controles necesarios para:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- ✓ Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- ✓ Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- ✓ Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.
- ✓ Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.
- ✓ Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- ✓ Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

4.2.1.3.1 Aprobación y emisión de los documentos y datos

En la compañía Anilec C.A., es necesario cumplir con los siguientes lineamientos para la aprobación y emisión de documentos y datos:

- a) **Codificación:** El emisor del documento deberá solicitar al gerente de control de calidad un código alfa numérico único para los documentos a elaborar.

El código será asignado de acuerdo a la siguiente estructura:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

TABLA N° 4.2 ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS

AREA	CÓDIGO
Dirección General	DG
Gerencia General	GG
Gerencia de Comercialización	GC
Gerencia de Proyecto	GP
Gerencia de Control de Calidad	GCC
Gerente de Sistemas	GS
Gerencia de Recursos Humanos	RH
Gerencia Administrativa	GA
Unidad de Verificación	UV

Elaborado por: Nelson Díaz

DOCUMENTO	CÓDIGO
Manual de Calidad	MAC
Procedimiento General	01
Plan de Calidad	02
Procedimiento Especifico	03
Método	04
Instrucción de Inspección	05
Lista	06
Especificaciones de Servicio	07
Diagrama de flujo de proyecto	08
Reglamento	09
Instrucción de Trabajo	10
Organigrama	11
Formato	FO
Lista de Verificación	LV

Elaborado por: Nelson Díaz

- b) **Elaboración:** El gerente responsable de alguna actividad, debe elaborar la documentación requerida para cumplir con los requisitos del sistema de calidad.

Una vez elaborado el documento, el emisor debe evaluar con su firma dicho documento, utilizando para este fin el formato “Carátula para procedimientos”, si el documento es elaborado por medios electrónicos el nombre del archivo debe ser igual al código asignado al documento.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- c) **Revisión:** Los documentos elaborados deben ser revisados por un nivel jerárquico igual o superior al que elaboró el documento, dicha actividad debe ser evaluada con la firma de la persona que revisa el documento utilizando para este fin el formato “Carátula para procedimientos”, que contiene un cuadro de referencia correspondiente a la revisión en donde se registrará la evidencia de esta actividad donde aplique.
- d) **Aprobación:** Posterior a la revisión los documentos elaborados deben ser aprobados, por un nivel jerárquico igual o superior al que elaboró el documento, será necesario que la persona que revise sea el mismo que apruebe, dicha actividad será avalada con la firma de la persona que aprueba el documento utilizando para este fin el formato “Carátula para procedimientos”, que contiene un cuadro de referencia correspondiente a la aprobación en donde se registrará la evidencia de ésta actividad donde aplique.
- e) **Distribución:** Posterior al proceso de aprobación, los documentos deben ser distribuidos por el gerente de control de calidad, de la siguiente forma:

El emisor proporciona el documento original aprobado o el medio magnético donde esté contenido dicho documento al gerente de control de calidad quien se hace cargo de su control (resguardo del documento original), y a su vez designa por que medio se distribuirá el documento.

➤ **Distribución por medio de copia en papel.**

- El gerente de control de calidad se encarga de obtener las copias necesarias a distribuir y posteriormente debe sellarlas conforme a la aplicación y uso del documento, los sellos y su uso se describen a continuación:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

TABLA N° 4.2.1 USO DE SELLOS

SELLO (LEYENDA)	USO
Documento Controlado	Se utiliza para toda la documentación controlada del sistema de calidad, la cual es utilizada para desarrollar las distintas actividades del sistema de calidad, el sello tendrá un espacio en blanco donde se anotara el numero de copia asignado
Copia no Controlada	Se utiliza para la documentación no controlada y que su utilización es solamente de carácter informativo.
Obsoleto	Se utiliza para toda la documentación obsoleta del sistema de calidad retenida para fines de consulta.

Elaborado por: Nelson Díaz

- Los sellos están bajo el resguardo del gerente de control de calidad.
- Una vez selladas carátulas de las copias se procede a la distribución, para lo cual se debe utilizar el formato “Hoja de distribución”.
- El receptor del documento debe firmar de conformidad en la hoja de distribución si el gerente de control de calidad le entrega el documento por el medio de copia en papel cumpliendo que: el documento tenga sellada la carátula, esté completo (Carátula, contenido y anexos correspondientes, que sea legible y fácilmente identificable).

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

➤ **Distribución por medio electrónico.**

Cuando la distribución sea por medio electrónico, el gerente de control de calidad debe proporcionar al gerente de sistemas el documento a distribuir y este último coloca el documento en la intranet corporativa.

Una vez que se ha colocado el documento en la intranet corporativa se procede a la distribución, para lo cual se debe utilizar la “Hoja de distribución”.

El receptor del documento debe firmar de conformidad en la hoja de distribución si el gerente de control de calidad le entrega el documento en la intranet corporativa en las siguientes condiciones:

- 1.- Se tiene el debido acceso al documento en la intranet corporativa.
- 2.- El documento esta completo (Carátula, contenido y anexos).
- 3.- El documento tiene una leyenda indicando que el original ha sido firmado.

Se deben incluir en la hoja de distribución las copias auto asignables del emisor.

La hoja de distribución debe ser conservada por el gerente de control de Calidad.

4.2.1.3.2 Elaboración de lista maestra.

El Gerente de control de calidad debe establecer y actualizar una lista maestra, utilizando el formato “Lista maestra de documentos”, que refleje el estado actual de ediciones y niveles de revisión de los documentos elaborados, distribuidos,

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

actualizados y controlados, dicho listado debe ser actualizado cada que cambie o se genere un nuevo documento.

Para el mayor entendimiento de lo descrito en la elaboración y emisión de documentos ver el diagrama de flujo “Aprobación y emisión de documentos”.

4.2.1.3.3 Cambios a documentos y datos

Para realizar un cambio en algún documento o dato, en la empresa Anilec C.A se debe seguir los siguientes lineamientos.

- ✓ Los documentos y datos que sufran algún cambio deben ser revisados y aprobados por las mismas áreas funcionales que desarrollaron la revisión y aprobación original. El director general revisa y aprueba los documentos y datos, independientemente del área que haya revisado y/o aprobado el documento original, lo anterior sólo cuando el área que reviso y/o aprobó se encuentre vacante.
- ✓ La naturaleza del cambio debe de ser explicada de forma breve en el mismo documento, en el recuadro destinado para ese fin del formato “Carátula para procedimientos”.
- ✓ Una vez efectuado el cambio y/o actualización debe efectuarse la distribución de los documentos de acuerdo a lo descrito en **4.2.1.3.1**

Las ediciones deben identificarse con números arábigos progresivos iniciando a partir del numero 1, el nivel de revisión cuando un procedimiento se emite por primera vez no aplica, por lo cual se pondrán las siglas N/A, las revisiones posteriores generadas por algún cambio y/o actualización se deben identificar secuencialmente con las letras del alfabeto iniciando con la letra A. Cuando se llegue al nivel de revisión F se debe reeditar todo el documento.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Cuando un documento sufre algún cambio, solo las áreas funcionales que tengan injerencia en dicho documento tienen acceso a la información de respaldo que fundamenta su revisión y aprobación, así también son responsables de actualizar los documentos de su área que se vean afectados por los cambios y/o actualizaciones.

Los cambios a los diagramas de flujo que son anexos de un procedimiento se controlan en base al procedimiento en cuestión.

Para el mayor entendimiento de lo descrito en **4.2.1.3.2** Ver el diagrama de flujo “Cambios a documentos y datos”.

4.2.1.3.4 Control de registros

En ANILEC C.A. los registros que debes ser archivados, serán fácilmente identificables y deberán permanecer legibles, proporcionarán información para que los auditores internos y/o externos puedan apreciar que es lo que esta en vigencia.

4.2.2 Responsabilidad de la dirección

Es muy importante destacar la vital importancia del apoyo que debe recibir el sistema de gestión de la calidad por parte de la dirección de Anilec C.A.

Esta responsabilidad constituye claramente una necesidad para cualquier proyecto de implementación, que además está definida en el estándar ISO 9001:2000, y comprende desde el compromiso que debe demostrar la dirección hacia el SGC, hasta la realización periódica de revisiones o actualizaciones, pasando por la planificación, establecimiento y control de políticas y objetivos.

La orientación general que esta norma internacional define para la responsabilidad de la dirección hace foco en el concepto vital de que el liderazgo, el compromiso y la participación activa de la alta dirección son esenciales para desarrollar y mantener un

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para lograr beneficios para todas las partes interesadas en la empresa.

4.2.2.1 Compromiso de la dirección

La dirección de Anilec C.A., se responsabiliza y adquiere el compromiso de establecer y desarrollar un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO-9000:2000, con el fin de conseguir los siguientes objetivos generales:

- Satisfacer las necesidades del cliente en lo relativo a aptitud para el uso, prestaciones, seguridad y fiabilidad del producto.
- Cumplir con los requisitos específicos del cliente y normativas legales.
- Prevenir los fallos antes de que ocurran.
- Reducir los costos totales de calidad.
- Mejorar las relaciones con nuestros clientes y proveedores.

Mediante la aplicación de la política de calidad a todas las áreas de Anilec C.A., conseguiremos un máximo de calidad en nuestros productos. Todo el personal de la organización procurará desarrollar una mentalidad de constante mejora en su puesto de trabajo, detectando no sólo los fallos que se produzcan y sus causas, sino reconociendo a tiempo fallos potenciales y su eliminación consecuente.

Para cumplir estos objetivos, la dirección de Anilec C.A., es consciente que además de proporcionar los medios materiales y humanos adecuados, el personal debe entender y aplicar las directrices que emanan de los documentos que integran el sistema de gestión de la calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Para conseguirlo, apoya y alienta un programa de formación dirigida a todas las áreas y personas de la organización.

El sistema de gestión de la calidad está definido en este manual de calidad, con el que se pretende definir, sistematizar y controlar todas las fases o actividades relacionadas con la calidad de nuestro producto. Este manual es mandatorio para todo el personal de Anilec C.A. en aquellas actividades que le apliquen.

Anualmente la dirección general establecerá un programa de objetivos de calidad, que se distribuirá a todo el personal de la empresa, y cuya evaluación se realizará conjuntamente con los responsables de los Departamentos.

4.2.2.2 Enfoque al cliente

La Dirección de Anilec C.A., asegura que se identifican las necesidades de los clientes; que estas sean convertidas en requisitos de sus productos, y que se cumplen la totalidad de estos requisitos durante la elaboración de dichos productos.

Por lo tanto se coopera con los clientes o los representantes de los clientes con el objeto de clarificar su pedido y realizar el seguimiento del desempeño del sector en relación con el trabajo realizado, asegurando siempre la confidencialidad hacia ellos.

Tal cooperación incluye:

- Permitir al cliente el acceso razonable a las áreas pertinentes para presenciar la elaboración del producto cuando sea posible.
- Informar al cliente toda demora o desviación del acuerdo o contrato acordado en la relación de los productos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- Obtener información de retorno de los clientes, tanto positiva como negativa, por medio de encuestas para mejorar el sistema de la calidad, y el servicio al cliente.

4.2.2.3 Política de calidad

La calidad es la base de todas las actividades en Anilec C.A., todo empleado tiene que prestar una aportación significativa a la calidad. La política de calidad es la base de trabajo de cada empleado de Anilec C.A.

La política de “cero defectos” en todos los productos, procesos y prestaciones de servicios es esencial para asegurar el futuro de la compañía.

Nuestro mayor objetivo es la satisfacción de nuestros clientes. Los cumplimos con productos sin fallos, con puntualidad y una cooperación enfocada a los colaboradores de nuestros clientes.

La necesidad de mejora continua significa que cada empleado tiene que ser consciente de los aspectos de calidad en relación a su labor individual para aportar al máximo y asegurar una mejora continua en productos, procesos y servicios. Por lo tanto volveremos a mencionar los puntos que abarca la política de calidad de la empresa:

2. Es la política de nuestra compañía que la función gestión de calidad debe existir en cada operación de manufactura o servicio, hasta el grado necesario para asegurar que:
 - ✓ Los estándares de aceptabilidad y capacidad de nuestros productos y servicios se cumplan
 - ✓ El costo de los objetivos de calidad para cada operación se cumplan

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

2. Anilec C.A está comprometido a proveer productos y servicios los cuales mantendrán y mejorarán la percepción de los clientes respecto a nuestra compañía y nuestro status dentro de la industria de elaboración de envases de hojalata.

Esto será logrado por nuestro compromiso individual y colectivo con el mejoramiento continuo, capacidad de medición y desarrollo de personal a través de la capacitación.

3. Desarrollo del talento humano: en este ámbito, la empresa ha elaborado un plan de desarrollo de recursos humanos y acción social, enfocado a distintos ámbitos que conduzca a acrecentar su capital humano.

4.2.2.4 Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad y autoridad de las diferentes unidades organizacionales que integran la dirección técnica están definidas en las descripciones y los perfiles de puesto y en el ámbito operativo, en cada uno de los procedimientos.

A continuación se muestran las responsabilidades del personal de Anilec C.A., referente al sistema de calidad:

➤ Gerente general.

La gerencia general asume la responsabilidad general en la empresa, determina la política de calidad, aprueba el manual de calidad y revisa anualmente el sistema de calidad implementado en Anilec C.A., para determinar su efectividad, además de:

- ✓ Participar en la toma de acciones preventivas.
- ✓ Fijar las directrices y políticas de la empresa.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Verificar el cumplimiento de la política con base en los objetivos fijados.

➤ **Gerencia de comercialización.**

Depende jerárquicamente de la dirección general y asume, entre otras, las siguientes funciones y responsabilidades:

- ✓ Preparación de las ofertas técnicas y comerciales.
- ✓ Realiza la revisión de los contratos o pedidos antes de su distribución.
- ✓ Mantiene contactos con el cliente, informándole sobre modificaciones o no conformidades que afecten al pedido acordado.
- ✓ Coordina el servicio de postventa.
- ✓ Gestiona las reclamaciones de clientes, informándoles de los resultados obtenidos.

➤ **Gerencia de proyecto.**

Depende jerárquicamente de la dirección general y asume, entre otras cosas las siguientes funciones:

- ✓ Designar un miembro del grupo directivo con autoridad definida para:
- ✓ Asegurar que se establezcan, se implementen y se mantengan los requisitos del sistema de calidad.
- ✓ Informar a la gerencia acerca del desempeño del sistema para su revisión y mejoramiento.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

➤ **Gerencia de control de calidad**

Depende jerárquicamente de la dirección general y asume, entre otras las siguientes funciones y responsabilidades:

- ✓ Gestiona el sistema de calidad y dirige su implementación.
- ✓ Realiza el manual de calidad y aprueba a los procedimientos técnicos.
- ✓ Aprueba los documentos que completan el sistema de calidad realizados por los distintos niveles en la empresa.
- ✓ Inicia acciones para prevenir la aparición de no conformidades.
- ✓ Identifica y registra cualquier problema relacionado con la calidad, recomendando soluciones.
- ✓ Controla el tratamiento de los productos no conformes.

➤ **Gerencia administrativa.**

Depende jerárquicamente de la dirección general y asume, entre otras, las siguientes funciones y responsabilidades:

- ✓ Realiza tareas contables de la empresa.
- ✓ Autoriza los pagos por las compras efectuadas.
- ✓ Emite las facturas por las ventas efectuadas.
- ✓ Mantiene el archivo del personal de la empresa.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Analiza junto con el responsable de cada departamento, el perfil de los nuevos puestos de trabajo.

4.2.2.5 Representante de la dirección

Es el responsable de la implantación del SGC en todas las áreas y niveles de la organización, es el responsable de concienciar al personal de la importancia de la calidad como factor clave en la competitividad de la organización, es el responsable de informar a la dirección sobre el funcionamiento del sistema de calidad, tanto en lo referido a actividades como a resultados, y sobre las necesidades de mejora y por último, es el representante en materia de calidad de la organización frente a clientes y proveedores.

La alta dirección define un representante coordinador del sistema de gestión de calidad con responsabilidad y autoridad para:

- ✓ Asegurar que se implemente el sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Mantener informada a la dirección.
- ✓ Asegurar que se tiene el enfoque al cliente en todos los niveles de la organización.

El representante de la gerencia informará anualmente al gerente general sobre el desempeño del sistema de gestión de calidad, el responsable del sistema de aseguramiento de calidad deberá pertenecer al grupo directivo de Anilec C.A. y será una persona que cuente con suficiente formación, liderazgo, credibilidad y autoridad en la organización.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.2.6 Revisión del sistema por la dirección.

Las revisiones del sistema son el mejor alimento para la mejora continua. Representan las oportunidades en las que la dirección toma conciencia del nivel de calidad que proporciona y de la calidad que perciben los clientes.

También es la oportunidad de comprobar la eficiencia del sistema, entendiendo como tal el avance en tres frentes:

- ✓ Idoneidad: ¿Sigue siendo acorde con su finalidad?
- ✓ Adecuación: ¿Sigue siendo suficiente?
- ✓ Eficacia: ¿Sigue logrando los resultados deseados?

Por ello, se aconseja que la revisión del sistema por la dirección se aparte de los problemas puntuales globales para adoptar una perspectiva general del SGC. La dirección tiene que analizar las tendencias importantes y decidir sobre ellas. Se aconseja no perder el tiempo durante la revisión del SGC discutiendo una y otra vez sobre problemas relativamente insignificantes.

La revisión del sistema será más útil si se analiza la evolución del sistema para obtener una visión general del conjunto clara, en vez de limitarse a revisar una lista de pequeños detalles.

A intervalos planificados, la dirección debe revisar el SGC, para asegurarse de su conveniencia, adecuación eficacia y eficiencia continua con respecto a los objetivos de la política de la calidad.

La información para la revisión debe incluir:

- ✓ Los resultados de auditorías,

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ La retroalimentación del cliente,
- ✓ El funcionamiento de los procesos y conformidad del producto,
- ✓ Estados de las acciones correctivas y preventivas,
- ✓ Acciones de seguimiento de anteriores revisiones por la dirección,
- ✓ Cambios que podrían afectar al SGC,
- ✓ Recomendaciones para la mejora, etc.

Así mismo se analizara en la revisión por la dirección otros elementos referentes al análisis de datos como por ejemplo:

- ✓ Necesidades de formación.
- ✓ Problemas de proveedores.
- ✓ Necesidades y mantenimiento de equipos.
- ✓ Ambiente de trabajo y la gestión de la infraestructura.

Las revisiones del sistema por la dirección constituyen, en definitiva, el marco ideal para abrir acciones correctivas de cara a la mejora del servicio. A la vista de la información presentada, se deben identificar y analizar las disfunciones y tendencias, establecer planes de acción y asignar responsables.

Por ello, se recomienda elaborar y presentar la información en el formato, informe de revisión por la gerencia, dicha acción será efectuada por el gerente general.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.3 Gestión de los recursos

4.2.3.1 Provisión de los recursos

Para la consecución de los objetivos marcados por Anilec C.A., es básica la implicación y buena voluntad del personal, pero también es necesario disponer de los medios adecuados que faciliten la realización del trabajo y el control del mismo.

Aquí la palabra recurso debe entenderse en un sentido amplio, lo que equivale a decir que los recursos pueden ser personas (un mecánico, por ejemplo), infraestructura (un nuevo almacén, tres ordenadores y una impresora láser, mobiliario de oficina), ambiente de trabajo (orden y limpieza, seguridad), información (bases de datos), proveedores (importación de hojalata de otros países) y socios de negocio (servicios de transporte propios combinados con servicios de almacenamiento cedidos por un socio de negocio), incluso recursos financieros (dinero del banco para afrontar la compra de un nuevo camión o remolque).

El apartado 6.1 de la norma (ISO 9001) pretende que la organización se asegure de que dispone de los recursos necesarios para mantener y mejorar el sistema de gestión de la calidad y para prestar el servicio requerido de forma que satisfaga los requisitos de sus clientes. Es recomendable revisar los recursos con regularidad.

Una ocasión idónea es hacerlo como parte de la revisión del sistema por la dirección, por lo tanto la gerencia será quien identifique los recursos necesarios para:

- ✓ Documentar e implementar el sistema de calidad.
- ✓ Desarrollar las actividades en los proyectos, de acuerdo con la programación y requerimientos del cliente.
- ✓ Disponer de los recursos administrativos necesarios para garantizar la capacidad del proceso en el desarrollo de los proyectos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.3.2 Capacidad del talento humano

En la mayoría de las ocasiones el personal que se incorpora a la organización no trae consigo las habilidades o los conocimientos suficientes requeridos pero son incorporados por los valores humanos que se supone que aportarán (y que son imposibles de adquirir mediante un proceso formativo: la disciplina, la dedicación, la seriedad, etc.).

Anilec C.A., establece un plan que equipare la formación de los empleados con el perfil que se necesita para lograr los objetivos propuestos.

Por lo tanto ANILEC C.A., Debra:

- ✓ Determinar la competencia necesaria para el personal que a de realizar los trabajos que afecten a la calidad del producto.
- ✓ Proporcionar formación o adoptar otras acciones para satisfacer dichas necesidades. Regularmente es necesario comparar la experiencia, capacitación y habilidades del personal con las que Anilec C.A., necesite para sus actividades actuales y previsibles. Con esta comparación de la competencia actual con la que se necesita, se detectarán vacíos que será necesario llenar mediante formación.
- ✓ Evaluar la eficacia de las acciones adoptadas. No basta con limitarse a impartir y registrar la formación sino que también hay que evaluarla. Es por ello que el proceso de formación debe dejar constancia documentada de la metodología y los criterios utilizados para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas así como de los resultados obtenidos.

En el caso de que los resultados obtenidos no cumplan con los objetivos de la formación, será necesario tomar acciones para resolver esta situación y de todo ello deberá dejarse constancia documental.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Por este motivo se aconseja definir la finalidad y el objetivo de las acciones formativas a realizar para, una vez realizadas, poder comprobar si se han cumplido.

Se considera válida la evaluación de la eficacia de todas las acciones de formación que ha recibido una persona en un periodo determinado.

- ✓ Asegurarse de que su personal es consciente de la utilidad e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad. Se considera apropiado impartir una formación general, para incrementar la conciencia de calidad y motivar la puesta en práctica, y una formación específica para realizar las tareas asignadas.
- ✓ Mantener los registros apropiados sobre la educación, formación, habilidades y experiencia. Es necesario mantener registros que demuestren qué competencias y/o que formación tiene un empleado (por ejemplo conducción de carretillas elevadoras o camiones).

4.2.3.3 Infraestructuras idóneas.

Anilec C.A., determinará, proporcionará y mantendrá la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

Forman parte de la infraestructura las instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización.

Esto incluye, cuando sea aplicable, edificios, espacios de trabajo, equipos para los procesos (tanto hardware como software) y servicios de apoyo (comunicaciones, etc.).

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Las características de los equipos son:

- ✓ Tecnología de punta o la especificada por el cliente.
- ✓ Entrega oportuna para la utilización y optimización del proceso.

4.2.3.4 Ambiente de trabajo

Anilec C.A., debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Si consideramos que buena parte de nuestra vida transcurre en nuestro lugar de trabajo, es evidente que todo aquello que nos rodea debe aportarnos una influencia positiva en nuestra motivación, satisfacción y desarrollo de nuestras tareas.

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

- ✓ Un sistema de seguridad y de prevención de riesgos laborales
- ✓ Un lugar de trabajo apropiado y un entorno de trabajo ergonómico.
- ✓ Lavabos, comedores, vestuarios, etc.
- ✓ Temperatura, grado de humedad, luminosidad, renovación de aire.
- ✓ Higiene colectiva, limpieza general, ruido, vibraciones y contaminación.
- ✓ El fomento de las relaciones humanas entre el personal.
- ✓ Metodologías de trabajo creativas y participativas.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.4 Realización del producto

4.2.4.1 La planificación de la realización del producto

Para mantener el funcionamiento de una actividad o de un negocio, alguien, normalmente la dirección, debe establecer cómo se va a hacer lo contratado por el cliente, qué se necesita para cumplir con lo prometido, cómo se va a comprobar o controlar que efectivamente el producto corresponde con lo solicitado por el cliente y qué papeles van a demostrar que todo se ha realizado según lo previsto y se han satisfecho las necesidades del cliente. Esto es la planificación.

Anilec C.A., debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. Esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la operativa de la organización, debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC y, cuando sea apropiado, debe concretar:

- ✓ los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto.
- ✓ La necesidad de proporcionar recursos específicos para el producto y de establecer procesos y documentos.
- ✓ Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo específico para el desarrollo del producto así como los criterios para la aceptación del mismo, y
- ✓ Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de prestación y el producto resultante cumpla los requisitos.

La amplitud de la planificación depende de que los productos que esté produciendo la organización sean:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Repetitivos,
- ✓ Orientados a los requisitos contractuales del cliente
- ✓ Innovadores.
- ✓ Una combinación de las características anteriores.

En los casos en que sólo se lleve a cabo la creación de un producto de forma rutinaria y muy repetitiva, la planificación puede llevarse a cabo al mismo tiempo que se elabore el manual y los documentos de calidad y posteriormente hacer referencias a la documentación asociada.

Si la naturaleza del producto no se presta al enfoque rutinario anteriormente descrito, sería necesaria una planificación independiente para cada pedido u orden de dicho producto.

En este apartado, también es necesario hacer mención a la planificación de nuevos productos que no se estén realizando hasta el momento. En este caso, dicha planificación deberá asegurar el cumplimiento de todos los requisitos anteriores.

4.2.4.2 Capacidad de cumplir los requisitos del cliente

El pedido de un cliente es un desencadenante de la actividad de una organización y también una causa potencial de insatisfacciones y éstas pueden motivar la pérdida parcial o total del cliente. El cliente nunca obtendrá el producto esperado a menos que la organización que realiza dicho producto comprenda lo que se le está pidiendo (además de leer el pedido en relación con lo que la organización vende).

Puede que el cliente no tenga siempre razón, pero siempre es cliente. Las organizaciones deben realizar una propuesta formal al cliente para que la revise y la acepte ya que es la oportunidad de intercambiar pareceres y ajustar los compromisos

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

y, evidentemente, evitar sorpresas desagradables por ambas partes. La revisión de lo que pide o quiere el cliente no se refiere sólo a los contratos que se firman por ambas partes, sino que incluye el día a día, es decir, a cualquier pedido que se reciba en la organización.

Por lo tanto ANILEC C.A., determinará:

- ✓ Los requisitos especificados por el cliente, hasta la finalización y entrega del producto.
- ✓ Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para la adecuada fabricación del producto.
- ✓ Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.
- ✓ Cualquier requisito adicional determinado por la propia organización.

Las ordenes de pedido del producto por escrito o en formato electrónico, como los que se reciben por correo o por fax pueden facilitar un registro permanente de los detalles del producto solicitado.

En los casos en que se reciban las órdenes por teléfono o verbalmente, deben tomarse medidas especiales para registrar y confirmar las órdenes de productos. Será necesario disponer de métodos para atender dichas órdenes.

A continuación se muestra dos casos:

- ✓ Una forma de atender las órdenes de productos vía telefónica consiste en facilitar un bloc o formulario para que quien reciba dichas orden registre los detalles de la misma y se los lea al cliente solicitando su confirmación.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Otra forma es introducir directamente las especificaciones de la orden de pedido del producto en el sistema informático solicitando confirmación y guardando la información directamente en el sistema.

Antes de comprometerse a proporcionar un producto al cliente, Anilec C.A., debe revisar los requisitos relacionados con el producto y debe asegurarse de que:

- ✓ Están definidos los requisitos del producto.
- ✓ Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.
- ✓ Que Anilec C.A., Tenga la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma. Cuando se cambien los requisitos del producto, Anilec C.A., debe asegurarse que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

En la revisión del pedido la comunicación lo es todo y una vez realizado el producto la información que el cliente revele acerca de su satisfacción es crucial para la mejora del mismo. Las personas que están en contacto con el cliente (telefonistas, comerciales, conductores, etc.), deben asumir esta responsabilidad de transmitir a la organización qué debemos mantener o cambiar en la organización.

4.2.4.3 Diseño y desarrollo

Para realizar el proceso de diseño y desarrollo para el caso de un producto se necesita como insumo los requisitos de ese producto que ya se han obtenido aplicando la parte de la norma relativa a los “procesos relacionados con el cliente” y que el

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

resultado no son más que una serie de “especificaciones” que al elaborar el producto quedarían plasmadas en las características del mismo.

Anilec C.A., efectúa el diseño y desarrollo de su producto mediante las siguientes etapas:

- ✓ Planificación del diseño y desarrollo.
- ✓ Revisión del diseño y desarrollo.
- ✓ Verificación del diseño y desarrollo.
- ✓ Validación del diseño y desarrollo.

4.2.4.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

Anilec C.A., debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto, para lo cual el gerente de proyecto, el gerente de control de calidad y la gerencia administrativa planificarán las actividades a realizar registrándolas en el formato de responsabilidades a asignar.

Se contrata al personal de cada área según el formato selección de talento humano

Los resultados de la planificación serán actualizados, según sea lo apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo, los elementos de entrada para el diseño y desarrollo deben incluir:

- ✓ Los requisitos funcionales y de desempeño.
- ✓ Los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable.
- ✓ Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

4.2.4.3.2 Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado.

El mismo diseño va exigido con su dinámica las revisiones que sean necesarias en su momento; ya que el diseño en si es un proceso dinámico que exige proponer, revisar lo propuesto para ver que se mejora.

Por lo cual en el proceso de revisión será necesario:

- ✓ Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, aquí se efectúa una comparación de la propuesta de diseño del producto realizada hasta el momento con los requisitos exigidos para el mismo, esta comparación permite identificar mejoras que puedan realizarse.
- ✓ Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias: Los problemas en el diseño son fáciles de identificar en la medida en que se dé la participación a todas las instancias involucradas en el proceso tales como producción, compras, almacén, ventas, calidad etc.
Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo que se están revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Como dijimos anteriormente este proceso de revisión se da simultáneo al diseño en sí, ya que él o los diseñadores permanentemente reflexionan, identifican inconsistencias, consultan con otras dependencias involucradas, reciben sus críticas y corrigen lo realizado para ir mejorando el diseño y no solo cumplir con los requisitos del cliente sino también adaptarse a la tecnología y las condiciones del momento en la empresa.

Sin embargo es necesario ser disciplinado y registrar en los formatos adecuados el producto de estas revisiones, actas de las reuniones que se realicen para ir mejorando paulatinamente esta parte del sistema de diseño y desarrollo.

4.2.4.3.3 Verificación del diseño y desarrollo

Anilec C.A., realizará la verificación, de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.

Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

A pesar de que se ha realizado una revisión minuciosa del diseño, el verificar aquellas partes que se consideren críticas y relevantes sobre todo para el funcionamiento o uso seguro del producto no está demás, por esta razón el sistema exige la etapa de verificación de la cual también deben quedar registros en cuanto a los resultados obtenidos y de acciones posteriores con base a estos resultados.

La verificación la realizará el gerente de control de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.4.3.4 Validación del diseño y desarrollo

Anilec C.A., realizará la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto.

Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.

El sistema utilizado por Anilec C.A., para validar el diseño es elaborando un prototipo que puede ser un modelo a escala elaborado en ocasiones con materiales diferentes a los del producto que se va a fabricar finalmente, en otras ocasiones se utilizan simulaciones por razones de costos, todo esto es válido en la medida en que las acciones desarrolladas faciliten constatar que el producto que se va a fabricar finalmente cumple, con los requisitos establecidos previamente.

➤ Control de cambios del diseño y desarrollo

El controlar los cambios en el diseño y desarrollo se torna fundamental porque es posible que se termine elaborando un producto o una parte del mismo con base en documentos desactualizados (cambio en las dimensiones de una pieza por ejemplo y que no se hayan dado a conocer al operario a tiempo) esto genera grandes pérdidas para la empresa sobre todo cuando se producen artículos en serie y grandes volúmenes.

Igualmente se requiere definir y dejar claras las responsabilidades y autoridades en la aprobación de dichos cambios de tal forma que se evite lo que generalmente ocurre a diario en las plantas de producción en donde el operario no sabe realmente de quien debe recibir ordenes si de su jefe

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

inmediato o del jefe de otra área y al final termina apareciendo como culpable de cualquier error que se cometa en la elaboración del producto.

En cuanto a la evaluación de los efectos de los cambios en el producto es fundamental tener en cuenta ya que un cambio en las características de una de las piezas, puede afectar el funcionamiento de otras a las cuales es posible que deba hacerse modificaciones.

Para concluir vemos como la parte del sistema de gestión de la calidad que tiene que ver con el diseño y desarrollo es fundamental ya que permite integrar en un solo paquete las aspiraciones del cliente y otras personas interesadas y las de la organización.

4.2.4.4 Gestión de compras

Anilec C.A., debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

Lo importante a resaltar en esta parte de la norma es que dependiendo del rol que desempeñe el producto a comprar dentro del bien que elabora nuestra empresa, así de acucioso será el control que debemos ejercer tanto del proveedor como del producto a comprar.

4.2.4.4.1 Evaluación a nuestros proveedores

En la compra existen riesgos de equivocación por lo que el comprar es una actividad que necesita ser bien conducida. Si la decisión que se toma no es la adecuada, la calidad del servicio de la organización puede verse seriamente afectada. A la hora de elegir un proveedor Anilec C.A., plantea tres reflexiones importantes:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ ¿Obtendremos lo que realmente necesitamos?
- ✓ ¿Dará el proveedor lo que promete?
- ✓ ¿Su nivel de calidad se mantendrá mientras dure la relación con él?

Anilec C.A., debe asegurarse de que la materia prima adquirida cumple los requisitos de compra especificados. La organización debe seleccionar, evaluar y reevaluar los proveedores de acuerdo con criterios que determinen la capacidad de los proveedores para suministrar productos acordes con los requisitos de la organización, deben mantenerse registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción que se derive de las mismas.

Por lo tanto Anilec C.A., debe revisar cada uno de los proveedores de su listado contable y hacerse la pregunta ¿si falla, repercutirá en el producto? Los proveedores a controlar serán aquellos que por un fallo o desconocimiento o por cualquier otra causa no realicen bien su trabajo o lo que se esperaba de ellos y eso pueda acabar afectando a la calidad del producto que ha de garantizar el SGC de Anilec C.A.

La evaluación previa de proveedores proporciona a la organización una lista de referencia de proveedores capaces de suministrar a tiempo y en las condiciones de calidad especificadas, a la cual podrá recurrir para aprovisionarse. Esta información le permitirá reaccionar con rapidez ante cualquier situación imprevista manteniendo sus objetivos de calidad.

En general, no existe un método que sea más adecuado que otro para realizar la evaluación. Anilec C.A., debido a sus necesidades y a su conocimiento con respecto a los proveedores, aplicara los siguientes métodos para la evaluación:

- ✓ Realización de auditorías (denominadas de segunda parte) en la sede del proveedor para analizar todos los puntos que sean críticos, con el grado de

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

profundidad necesario para asegurar los niveles de calidad de la organización.
Se aplica a la evaluación de nuevos proveedores, sin referencias.

- ✓ Estudio de los registros históricos de un proveedor para comprobar si existe un equilibrio en sus parámetros de calidad. Se emplea con suministradores que mantienen una relación de largo tiempo con la organización, y con los que existe un cierto nivel de confianza.
- ✓ Aplicación de una calidad concertada, mediante la cual la organización establece con su proveedor de una forma clara y precisa, incluso de forma contractual, los requisitos de calidad a cumplir. Esta actividad se registra en el formato evaluación a proveedores y se aplica aquellos cuya calidad incide directamente en el producto que genera Anilec C.A.
- ✓ Pedido o servicio de prueba mediante el cual se analiza la calidad del servicio / producto suministrado por el proveedor para establecer la aceptabilidad de los productos y servicios suministrados.

4.2.4.4.2 Información de las compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

a) Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.

La calidad de los productos suministrados por el proveedor dependerá en gran medida de la información acerca de los requisitos suministrada por nuestra organización; para ello debemos apoyarnos si es necesario en catálogos con especificaciones claras o en demostraciones por parte del proveedor de los posibles productos a adquirir. Solo cuando tengamos la claridad suficiente es cuando debemos proceder a la elaboración y definición de dichos requisitos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

b) Requisitos para la calificación del personal

En aquellos casos en que la organización adquiera equipos que lleven involucrada una tecnología para su manejo o montaje y dentro de la compra esté incluida la capacitación o asesoría de nuestro personal, debemos establecer requisitos (tales como experiencia y demás) para la persona suministrada por el proveedor para ejercer dicha capacitación o asesoría.

c) Requisitos del sistema de gestión de calidad

Por ser el proceso de compras uno de los más vulnerables dentro de la organización en cuanto al manejo inadecuado debido a las transacciones monetarias que en el se efectúan y los intereses que entran en juego, se requiere que las personas que participan directamente en el, sean personas honestas y de buena reputación dentro de la organización; Igualmente debe quedar claro las responsabilidades y autoridades dentro de todo el proceso; es necesario que aquellas áreas como producción y almacén participen activamente en la definición de los requisitos. Si la organización se decide por la creación de un área o departamento de compras, debe dotarse de la infraestructura necesaria incluyendo la parte de comunicaciones para un desempeño eficaz del sistema.

Anilec C.A., debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

Es necesario que antes de comunicar el listado de los requisitos de compra al proveedor, se obtenga el visto bueno de aquellas áreas que se verían directamente afectadas si no se cumple con dichos requisitos, esto permite realizar las correcciones que sean necesarias antes de que la información llegue a manos del proveedor.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.4.3.3 Verificación de los productos comprados

Anilec C.A., establecerá e implementará las inspecciones u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Es apenas lógico que para que el sistema de compras funcione con la efectividad requerida, se necesita que después de habernos decidido por un determinado proveedor, los productos suministrados por este sean revisados para verificar el cumplimiento de los requisitos especificados.

Para ello Anilec C.A., establece un sistema de inspección u otras actividades similares en donde necesariamente deberán participar aquellas personas que tienen que ver directamente con la utilización del producto.

Cuando se dan situaciones en que son grandes volúmenes de un determinado producto deberá aplicarse el sistema de muestreo estadístico.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, nuestra organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

Hay ocasiones en que nuestra organización no contará con la infraestructura necesaria que garantice un adecuado control del producto adquirido, por lo que deberá aprovechar la infraestructura del proveedor para tal fin, en este caso en la información de compra se debe incluir las posibles verificaciones en los laboratorios o instalaciones del proveedor y que criterios se tendrán en cuenta para la aceptación del producto.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.4.4 Control de la producción

ANILEC C.A., planifica y lleva a cabo la producción bajo condiciones controladas, incluyendo, cuando sea adecuado los siguientes puntos:

- ✓ La disponibilidad de información que describa las características del producto, lo cual encontraremos en el formato, lista maestra de documentos.
- ✓ La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario, encontrándose en el formato de Aprobación y emisión de documentos.
- ✓ La disponibilidad de personal cualificado y el uso del equipo apropiado, lo cual podemos encontrar en el formato de selección de talento humano
- ✓ La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición,
- ✓ La implementación del seguimiento y de la medición, y
- ✓ Actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega, lo cual podemos observar en el formato para la planificación de actividades.

4.2.4.5 Validación de la producción

La organización debe validar los procesos de producción en los que el resultado no pueda verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que se haya entregado el producto. La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

En el caso de Anilec., si se puede observar la calidad del producto en una forma previa mediante pruebas de calidad a los envases de esta forma nuestra organización asegura que el producto entregado cumple con los requisitos del cliente.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Por ejemplo, para el envase de thiner, es necesario verificar que tanto el envase como el thiner se mantendrán en un estado perfecto durante el lapso de tiempo que pueda estar almacenado y de esta forma cumpla con los requisitos exigibles a nivel reglamentario para el almacenamiento de sustancias químicas con éxito.

4.2.4.5.1 Manejo de la producción

La organización debe preservar la conformidad del producto (y de las partes constitutivas del mismo) durante los procesos internos, incluidas identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento, protección, hasta la entrega al cliente previsto.

En los registros pertinentes como es el caso de la lista maestra de documentos AC-FO-005 se debe indicar si la mercancía requiere algún tipo especial de manipulación, de precauciones respecto al agrupamiento de carga, de condiciones especiales de temperatura o humedad.

4.2.4.5.2 Preservación del producto

La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas del producto.

En el caso de ANILEC C.A., se pueden aplicar varios de los requisitos de este punto los cuales deberán ser registrados en la documentación del proceso:

- ✓ Las disposiciones para manejo,
- ✓ Almacenamiento,
- ✓ Empaque,

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- ✓ Preservación y
- ✓ Entrega.

Se deberá examinar las operaciones de la organización a fin de determinar el grado en el que se necesitan procedimientos de manejo especiales y documentarlos, para esto utilizaremos el formato de operaciones.

El embalaje deberá ser apropiado para el producto, el transporte previsto, la manipulación y el almacenamiento, y el uso final. Se controlará que los materiales de empaque sean compatibles con los productos por empacar o marcar, ANILEC C.A., utiliza el cartón para efectuar el embalaje ya que este es un material que no afecta al producto terminado.

También se determina las condiciones apropiadas de almacenamiento. Estas varían tomando en cuenta aspectos como efecto de la altura de apilamiento, [luz](#), temperatura, humedad, vibración, etc. que pueden afectar al producto. Se debe identificar los requisitos de almacenamiento para los productos y asignar áreas de almacenamiento adecuadas. No necesariamente se requiere que un área de almacenamiento separada para cada producto.

4.2.5 Medición análisis y mejora

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

- ✓ Demostrar la conformidad del producto
- ✓ Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de calidad.
- ✓ Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

4.2.5.1 Control del producto no conforme

Un producto no conforme es definido por la norma ISO 9000 como el incumplimiento de un requisito, por lo tanto un producto no conforme es aquel que posee una o varias no conformidades es decir se incumple con uno o varios de sus requisitos.

En el documento PQ-830-01 control del producto no conforme, se describen los pasos a seguir para garantizar que el producto que no cumple con los requisitos específicos, no sean entregados al cliente. En este documento se incluye la identificación, manejo y disposición del producto no conforme.

4.2.5.1.1 Tratamiento de los productos no conformes

La norma ISO 9001 en el numeral 8.3 titulado “//CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME” // dice lo siguiente: “La organización (para este caso Anilec C.A.) debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, (aquel que hemos seleccionado porque presenta problemas, en este caso los “//envases de hojalata////”) se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional”

Si comparamos lo que pide la norma con lo que ocurre en el “Anilec C.A.” vemos que nada de esto se hace, ni el producto que no es conforme (en este caso los envases de hojalata) se identifican y mucho menos se controlan para evitar que lleguen a manos del cliente; en pocas palabras no existe un correcto tratamiento del producto no conforme.

Luego entonces para implementar esta parte del sistema de gestión de la calidad es decir la parte correspondiente al //tratamiento de los productos no conformes// debemos desarrollar los siguientes pasos que explicaré detalladamente:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

- 1. Identificar los productos no conformes**

- 2. Darles a los productos no conformes, el tratamiento adecuado de acuerdo a los intereses del cliente y la empresa.**

- 3. Realizar acciones para evitar que en el futuro se presenten no conformidades en los productos que elaboramos.**

El realizar los pasos anteriores conlleva automáticamente al control de los productos no conformes tal y como nos lo pide a norma. A continuación se explica detalladamente cada uno de los pasos anteriores.

1. Identificación del producto no conforme

Procedamos entonces con el primer paso, el de identificar los productos no conformes y registrar las no conformidades encontradas.

- ✓ Anilec C.A., debe determinar:
 - Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.
 - Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
 - Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto,
y
 - Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

Los anteriores componentes se convierten todos juntos en los requisitos del producto.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Pero la norma también pide lo siguiente: “Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido”. Por esta razón el asignado en esta área cuando detecta durante la revisión del producto, una deficiencia de estos, lo aparta del proceso y lo registra. Una vez documentado, los responsables de la actividad examinan y definen la disposición del producto no conforme, de acuerdo con el efecto o impacto que pueda tener en la entrega del producto.

2. Tratamiento de los productos no conformes

Aquí la norma ISO 9001 pide lo siguiente: “La organización debe tratar los //productos no// //conformes// mediante una o más de las siguientes maneras: y a partir de aquí la norma nos entrega una serie de opciones que debemos utilizar de acuerdo a los intereses del cliente y a los de la organización, las cuales son:

- ✓ **Opción 1.-** No hacerle nada al producto que presenta problemas y dejarlo con las no conformidades, pero tampoco desecharlo; y para ello la norma propone la siguiente acción global: Autorice su Uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente, para este caso las normas concretas que la norma propone son:
 - **Desviación permitida:** Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto, antes de su realización.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

3. Realizar acciones para evitar que en el futuro se presenten no conformidades en los productos que elaboramos.

La norma propone dos tipos de acciones básicas, las llamadas acciones correctivas (llevadas a cabo después de presentadas las no conformidades) y las acciones preventivas (que se efectúan antes de presentarse las no conformidades); ambas se han de explicar a continuación

✓ Acciones correctivas

Iniciemos conociendo lo que nos exige la norma ISO 9001 en el numeral 8.5.2 y que dice textualmente: Acción correctiva. “La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas”. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- **Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),**

Como ya hemos desarrollado el proceso de identificar las no conformidades y la hemos registrado en el formato podemos utilizarlo como base para el análisis y revisión de las no conformidades. Este análisis debe hacerse independiente al tipo de tratamiento que se le dé a la no conformidad, es decir se puede identificar la no conformidad detectada y proceder a desechar el producto, a corregirlo o a no hacerle nada y hablar con el cliente para que nos acepte el producto con la no conformidad. De todas formas el proceso de revisión y análisis es con el fin de tener la mayor claridad posible y realizar el paso siguiente de determinar las causas de las no conformidades.

- **Determinar las causas de las no conformidades**

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Habiendo hecho la revisión y análisis de las no conformidades detectadas procedemos a determinar sus posibles causas en donde por experiencia las causas de una no conformidad pueden proceder de fallas en el recurso humano, los equipos, la maquinaria, los procesos, la materia prima o las instalaciones.

- **Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.**

El formato de no conformidades nos permite registrar las causas de las no conformidades y evaluar si es necesario realizar acciones (como la capacitación por ejemplo) para evitar que vuelvan a ocurrir.

- **Determinar e implementar las acciones necesarias,**

Si en el paso anterior encontramos necesario tomar acciones al respecto, aquí determinamos que acción desarrollar y cual estrategia utilizar para implementar dicha acción. Luego de implementar las acciones necesarias procedemos a:

- **Registrar los resultados de las acciones tomadas, y**
- **Revisar las acciones correctivas tomadas.**

He colocado estos dos ítem juntos porque el registro de los resultados de las acciones tomadas es el insumo básico para revisar y evaluar si lo obtenido como consecuencia de las acciones que se llevaron a cabo fue favorable, permitiendo por lo menos el cese de las no conformidades en la elaboración de los productos subsiguientes

Igualmente el numeral 8.5.3 correspondiente a la Acción preventiva dice lo siguiente: “La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Código: MC – 4- 01
	MANUAL DE CALIDAD	Revisión:...
		Página:

Aquí de lo que se trata es de visualizar que probables no conformidades puedan presentarse en el futuro y con el análisis de las posibles causas, desarrollar acciones de prevención para evitar que estas se presenten; para ello, debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- ✓ **determinar las no conformidades potenciales y sus causas,**

Aquí se debe ser futurista y acudiendo a la experiencia de nuestros trabajadores desarrollar un cuadro en donde se anoten las probables no conformidades de los productos a elaborar, así como sus posibles causas.

- ✓ **Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,**

Si ya tenemos las probables no conformidades y sus posibles causas procedemos a evaluar si es necesario tomar acciones o no dependiendo de las condiciones que tengamos en el momento en nuestra empresa en materia de recurso humano, procesos, maquinaria, equipos, instalaciones, materia prima etc. para la elaboración de un determinado producto.

- ✓ **Determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados de las acciones tomadas, y**
- ✓ **Revisar las acciones preventivas tomadas.**

En caso de que la evaluación realizada en el paso anterior nos lleve a concluir que es necesario realizar acciones, debemos determinar cuales, implementar su ejecución y registrar sus resultados.

Posteriormente revisamos las acciones llevadas a cabo y los beneficios obtenidos para así tomarlas como referencia y poderlas aplicar en casos similares que se presenten posteriormente en Anilec C.A.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3 MANUAL DE FUNCIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO MF-621-01

A continuación se desarrolla el segundo manual de aseguramiento de calidad el cual es un “Manual de Funciones” El cual es un documento que contiene la descripción de cada una de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

En el se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoría, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

Este manual nos permitirá conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.1 Gerente general

- **Cargo:** Gerente general

- **Requisitos mínimos:**
 - ✓ Experiencia de 5 años en cargos similares jerarquía en el área gerencial.

 - ✓ Título profesional en administración de empresas, Ingeniería comercial o economía.

- **Requisitos adicionales:**
 - ✓ Cualidades de liderazgo.

 - ✓ Habilidad para dirigir equipos de trabajo.

 - ✓ Facilidad para establecer relaciones interpersonales.

 - ✓ Habilidad de negociación.

- **Reporta a:** Directorio.

- **Le reportan:** Director financiero y director administrativo.

- **Coordina con:** Director financiero, director administrativo y secretaria de gerencia.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Naturaleza del puesto:**

Es responsable ante el Directorio por la gestión administrativa y financiera de ANILEC C.A., para lo cual tendrá los deberes y atribuciones suficientes para formular los programas y planes de acción ejecutarlos, verificar su cumplimiento, así como seleccionar el personal y dirigirlos.

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Representar a la empresa Judicial y extrajudicialmente y responder ante el directorio por su gestión administrativa.
- ✓ Dirigir la gestión técnica administrativa y financiera de ANILEC C.A.
- ✓ Formular los proyectos de reglamento de la empresa y someterlos a conocimiento y aprobación del directorio.
- ✓ Elaborar la proforma del presupuesto anual de la empresa y someterlo al trámite correspondiente.
- ✓ Someter a consideración del directorio en cada sesión los asuntos que le competen, mantenerlo informado de las gestiones administrativas y técnicas mas trascendentales, de los trabajos realizados y sobre el estado de los proyectos que se preparen.
- ✓ Administrar los servicios de la empresa, realizar toda clase de actos y contratos con sujeción a la ley, ordenanzas y reglamentos vigentes.
- ✓ Dentro de los 30 (treinta) días siguientes al vencimiento de cada semestre, someterá a conocimiento del directorio un informe de las actividades y marcha administrativa y económica de la empresa, correspondiente a cada período; y dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la finalización del año

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

de operación contable, entregará al directorio los informes especiales correspondientes y los que este los solicitare.

- ✓ Actuar como secretario del directorio y de las comisiones que se crearen, siendo sus funciones principales las de cursar convocatorias a sesiones, levantar las actas correspondientes y ejecutar las decisiones.
 - ✓ Formular planes de actividades para mantener, mejorar y ampliar la cobertura de los bienes que oferta la empresa; los mismos que se pondrán a conocimiento y resolución del directorio, con presupuestos y mas documentos pertinentes.
 - ✓ Disponer el cobro y recaudación de los valores que correspondan a la empresa de conformidad con la ley, ordenanzas, reglamentos y más normas legales.
 - ✓ Ordenar la ejecución de las obras priorizadas por el directorio.
 - ✓ Nombrar y remover el personal técnico, administrativo y obreros de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
 - ✓ Cumplir con las demás obligaciones que consten en las ordenanzas y leyes vigentes, así como las que le asigne el directorio.
- **Funciones en el área operativa.**
- ✓ Garantizar el buen desempeño del equipo de trabajo y los equipos.
 - ✓ Revisar los reportes generados.
 - ✓ Suministrar los materiales requeridos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Mantener continua comunicación con los jefes de área.

➤ **RESPONSABILIDAD CON EL SISTEMA DE CALIDAD**

- ✓ Liderar la implementación y mejoramiento del sistema de calidad en la compañía.
- ✓ Fijar las directrices y políticas de calidad en la compañía.
- ✓ Llevar a cabo revisiones semestrales del sistema de calidad si se implementa.
- ✓ Participar en la toma de acciones preventivas.
- ✓ Efectuar cumplimiento a su agenda gerencial.
- ✓ Realizar inspecciones gerenciales periódicas según cronograma anual.
- ✓ Asumir el liderazgo del programa por medio de la realización de reuniones gerenciales.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.2 Administrador

- **CARGO:** Director Administrativo

- **Requisitos Mínimos**
 - ✓ Experiencia de 5 años en cargos similares jerarquía en el área administrativa – operativa.

 - ✓ Título profesional en administración de empresas, ingeniería comercial, ingeniería en Banca y finanzas o economía.

- **Requisitos adicionales**
 - ✓ Cualidades de liderazgo.

 - ✓ Habilidades para dirigir equipos de trabajo.

 - ✓ Habilidades de negociación.

- **Reporta a:** Gerente general.

- **Le reportan:** Supervisores.

- **Coordina con:** Director financiero, y secretaria de gerencia.

- **Naturaleza del puesto**

Es responsable de planificar, dirigir y controlar el manejo operativo de la empresa, difundir normas técnicas y políticas que se establezcan sobre el mismo. Cumplir funciones de relaciones públicas.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Descripción de sus funciones.**

- ✓ Dirigir el manejo operativo de la empresa.
- ✓ Dirigir operativos de control interno de las actividades que se desarrollan en la empresa.
- ✓ Difundir e instruir a todo el personal sobre normas, reglamentos y manuales para el correcto funcionamiento de la empresa.
- ✓ Planificar operativos de disposición de desechos orgánicos e inorgánicos en lugares previamente establecidos para el efecto.
- ✓ Distribuir el trabajo y supervisar labores de su personal a cargo.
- ✓ Proponer al Gerente, procesos administrativos y laborales del personal de la empresa.
- ✓ Detectar necesidades de incremento de recurso humano y de capacitación.
- ✓ Elaborar cuadros de trabajos, con calendario de vacaciones, reemplazos calamidad domestica, del personal de la empresa.
- ✓ Ayudar a elaborar las decisiones específicas que se deban tomar y a elegir las fuentes y formas alternativas de fondos para financiar dichas inversiones. Las variables de decisión incluyen fondos internos vs. Externos, fondos provenientes de deuda vs. Fondos aportados por los accionistas y financiamiento a largo plazo vs. Corto plazo.
- ✓ Negociación con proveedores, para términos de compras, descuentos especiales, formas de pago y créditos. Encargado de los aspectos financieros de todas las compras que se realizan en la empresa.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Es el responsable de atender al cliente cuando requiere servicio técnico, asignándole un técnico para resolver el problema del cliente, considerando que se debe atender al cliente el mismo día o máximo al día siguiente de ser posible.

➤ **Otras actividades**

- ✓ Manejo de relaciones públicas con el cliente.
- ✓ Contratación de transporte de materiales.
- ✓ El gerente de operaciones realizara cualquier otra actividad solicitada por el Gerente General.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.3 Secretario, recepcionista

➤ **Cargo:** Secretaria / recepcionista

➤ **Requisitos mínimos:**

- ✓ Experiencia de 3 años en cargos similares.
- ✓ Título de bachiller técnico en secretariado.
- ✓ Manejo del conmutador
- ✓ Manejo de Archivo
- ✓ Redacción
- ✓ Taquigrafía
- ✓ Manejo de archivo
- ✓ Internet

➤ **Requisitos adicionales:**

- ✓ Uso de software y computadoras
- ✓ Uso de máquina de escribir
- ✓ Uso de fax
- ✓ Uso de fotocopidora

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Buen trato en la atención al público
- ✓ Discreción
- **Reporta a:** Jefatura de recursos humanos y servicios generales
- **Le reportan:** Ninguno
- **Coordina con:** Asistente contable, gerente administrativo
- **Naturaleza del puesto:**

Recibir, registrar, clasificar y distribuir la correspondencia interna y externa, así como, controlar el centro de recursos y la biblioteca técnica y atender el teléfono.

- **Descripción de sus funciones:**
 - ✓ Contestar y efectuar llamadas telefónicas.
 - ✓ Recibir y clasificar la correspondencia externa e interna y distribuirla
 - ✓ Elaborar cuadro diario, semanal y mensual de salida y entrada de correspondencia.
 - ✓ Mantener actualizada la base de datos de las instituciones relacionadas con el ANILEC C.A.: nombre de la empresa, persona contacto, dirección, teléfono, fax, correo electrónico, etc.
 - ✓ Administrar el centro de recursos y la biblioteca técnica
 - ✓ Apoyar a las diferentes unidades en labores secretariales

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Colaborar en la atención a los miembros del Consejo Directivo

- ✓ Atender al público en general.

- ✓ Otras inherentes a su cargo y que le sean asignadas

- ✓ Disponer el cobro y recaudación de los valores que correspondan a la empresa de conformidad con la ley, ordenanzas, reglamentos y más normas legales.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.4 CONTADOR

➤ **Cargo:** Contador General

➤ **Requisitos mínimos:**

- ✓ Título Ingeniero en contabilidad y auditoria.
- ✓ Cinco años mínimos de experiencia en cargos similares.
- ✓ Manejo de paquetes utilitarios; Windows y Microsoft Office: Word, Excell y Power Point.

➤ **Reporta a:** Gerencia administrativa y financiera.

➤ **Le reportan:** Auxiliar de contabilidad

➤ **Coordina con:** Auxiliar de contabilidad

➤ **Naturaleza del puesto:**

Es responsable de validar los registros contables que se generen en forma automática, así como efectuar los registros contables directos que se produzcan en el proceso administrativo financiero, realizar oportunamente los cierres mensuales y anuales, preparar los estados financieros básicos e informar sobre el comportamiento de los recursos y obligaciones institucionales.

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Validar las partidas con afectación presupuestaria del devengado y percibido de ingresos así como devengado y pagado de egresos, generadas durante el

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

Proceso administrativo financiero con sus respectivos documentos de respaldo, así como generar los comprobantes contables respectivos.

- ✓ Efectuar y validar los registros contables directos y generar el respectivo comprobante contable.
- ✓ Verificar que todas las transacciones efectuadas dentro del proceso estén registradas en la aplicación informática DECISIÓN 2000 a la fecha del cierre.
- ✓ Efectuar los cierres mensuales y anuales de acuerdo a los plazos establecidos por el DECISIÓN 2000.
- ✓ Generar, verificar y firmar conjuntamente con la Gerencia Financiera y Administrativa, los informes financieros básicos y de ejecución presupuestaria institucional, mensual y anual que son requeridos por el DECISIÓN 2000, autoridades superiores y organismos de control.
- ✓ Efectuar y validar las partidas de ajustes contables requeridos para efectuar el cierre anual.
- ✓ Efectuar los análisis financieros respectivos, a ser remitidos a las autoridades institucionales.
- ✓ Mantener debidamente referenciado y completo el archivo de documentación de respaldo contable institucional.
- ✓ Mantener un adecuado sistema de control interno contable.
- ✓ Cumplir con otras actividades adicionales asignadas por la Gerencia financiera, relacionadas con el ciclo presupuestario.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.5 MENSAJERO

➤ **Cargo:** Mensajero

➤ **Requisitos Mínimos:**

- ✓ Bachiller
- ✓ Un año de experiencia en actividades similares.
- ✓ Poseer licencia para conducir.

➤ **Requisitos Adicionales:**

- ✓ Poseer buenas relaciones humanas.
- ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos
- ✓ Capacidad de orientación en la ciudad.

➤ **Reporta a:** Gerencia administrativa y financiera.

➤ **Le reportan:** Ninguno

➤ **Coordina con:** Auxiliar de contabilidad, Gerencia administrativa financiera.

➤ **Naturaleza del Puesto:**

Es responsable de desarrollar todas las actividades que se requieran en la empresa que estén relacionadas con la mensajería.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Informar al administrador del estado y los avances de los asuntos que se encuentren a su cargo.
- ✓ Coordinación de los diferentes mensajes y trámites varios que solicita Anilec C.A., en las diferentes áreas de la empresa.
- ✓ Cualquier otra función que le sea asignada.
- ✓ Comprar los elementos necesarios a el solicitados.
- ✓ Apoyar para la ejecución de trabajos de oficina, como son fotocopiar documentos organización de informes, etc.
- ✓ Acudir a Bancos para realizar consignaciones, pagos, cambios de cheques y demás actividades relacionadas con entidades Bancarias.
- ✓ Estar pendiente de las personas extrañas que entren a Anilec C.A.
- ✓ Reparto de cartas, informes o volantes urgentes cuando se presente el caso.
- ✓ Estar pendiente del mantenimiento del aire acondicionado, alarma, avisos, lámparas, daños en baños u otro servicio
- ✓ Estar pendiente que la alarma funcione perfectamente y que este funcionando en contacto con la policía
- ✓ Estar pendiente que el techo no se encuentren con daños, goteras y demás.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.6 Coordinador Técnico

➤ **Cargo:** Coordinador Técnico

➤ **Requisitos Mínimos:**

- ✓ Ingeniero industrial.
- ✓ Un año de experiencia en actividades similares.

➤ **Requisitos Adicionales:**

- ✓ Poseer buenas relaciones humanas.
- ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos
- ✓ Capacidad de liderazgo.

➤ **Reporta a:** Gerencia administrativa.

➤ **Le reportan:** Control de calidad.

➤ **Coordina con:** Gerencia administrativa y control de calidad.

➤ **Naturaleza del Puesto:**

Es responsable de supervisar, coordinar y controlar las operaciones de control de calidad de volúmenes y precios.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Supervisar las actividades de controles de calidad y sanitario de los productos que ingresen en la empresa.
- ✓ Coordinar acciones con entidades del sector industrial para levantar información sobre volúmenes de ingresos de productos de hojalata y precios referenciales.
- ✓ Controlar el registro de la información originados por el personal de ANILEC C.A.
- ✓ Colaborar en el despacho de documentos que estén vinculados con las actividades de control de actividades en la plataforma de comercialización.
- ✓ Supervisar y llevar acabo el desarrollo de las actividades asignadas a la supervisión.
- ✓ Supervisar y recibir diariamente al personal, dependiente, en el cumplimiento de las actividades inherentes a su función.
- ✓ Realizar la entrega del material logístico para el cumplimiento de las labores.
- ✓ Presentar informes de los sucesos y novedades especiales que suceden en la elaboración del producto.
- ✓ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza del cargo.
- ✓ Cumplir y sujetarse a las normas, procedimientos, reglamentos, horarios, turnos y demás disposiciones vigentes en el sitio de trabajo y, en los que mas adelante lo expidieren.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Prestar sus servicios ágiles e idóneamente con una identificación plena de los objetivos que persigue la empresa,
- ✓ Conservar de la manera mas diligente, haciendo un uso adecuado de todos los materiales, documentos, útiles, etc., que le fueren entregados para la ejecución de sus actividades o estuvieran a su cuidado, obligándose por todos los daños que se originen de su uso normal y de las perdidas de los bienes. El valor de aquellos bienes que sean considerados por la empresa, como desaparecidos, le serán descontados al contrato de sus haberes.
- ✓ Guardar absoluta reserva sobre las informaciones que lleguen, a su conocimiento en virtud de sus funciones en ANILEC C.A.
- ✓ Asistir en representación de ANILEC C.A. a eventos, actos y actividades relacionadas del sector industrial organizadas por entidades a nivel nacional.
- ✓ Las demás que sean asignadas por su jefe inmediato.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.7 Coordinador operativo

- **Cargo:** Coordinador operativo

- **Requisitos mínimos:**
 - ✓ Ingeniero industrial.

 - ✓ Cuatro años de experiencia en actividades similares.

- **Requisitos adicionales:**
 - ✓ Poseer buenas relaciones humanas.

 - ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos

 - ✓ Capacidad de liderazgo.

- **Reporta a:** Gerencia administrativa.

- **Le reportan:** Control de calidad.

- **Coordina con:** Gerencia administrativa y control de calidad.

- **Naturaleza del Puesto:**

Es responsable de supervisar, coordinar y controlar las operaciones de control de calidad de volúmenes y precios.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Auxiliar al director general en la promoción, planeación y dirección de la producción de las diferentes áreas de acuerdo a sus necesidades e instalaciones;
- ✓ Ejecutar la política de producción que haya establecido la dirección general;
- ✓ Presentar al director general informe mensual de producción de los diferentes talleres.
- ✓ Elaborar contratos de producción;
- ✓ Elaborar presupuestos y costos de producción;
- ✓ Crear nuevas fuentes de trabajo;
- ✓ Proveer a las diferentes áreas, insumos y materia prima para el desarrollo de sus actividades;
- ✓ Optimizar al máximo la producción, comercialización y envíos;
- ✓ Reducir costos de producción mediante la optimización de compras y producción;
- ✓ Evaluar a los proveedores y operarios
- ✓ Supervisar que los inventarios de materia prima, estén al máximo con una buena rotación;

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Idear procedimientos de registros tendientes a conseguir el adecuado control contable de las operaciones que se realicen, obteniendo la información oportuna y necesaria para la planeación y control del organismo;
- ✓ Optimizar los costos fijos;
- ✓ Vigilar que el personal a su cargo realice los trabajos en tiempo y forma;
- ✓ Controlar, dirigir y supervisar los sistemas correspondientes al funcionamiento productivo de los diversos talleres que se establezcan, de conformidad con las políticas de Anilec C.A;
- ✓ Supervisar la organización y distribución del trabajo entre el personal interno en Anilec C.A;
- ✓ Coordinar y vigilar la entrada y salida de proveedores y/o clientes y elaborar una lista del personal interno en que labora en el área;
- ✓ Analizar los reportes de puntaje de producción y eficiencia del área laboral;
- ✓ Efectuar devoluciones y/o cambios de las materias primas y productos terminados que estén defectuosos;
- ✓ Supervisar los inventarios de producto terminado, producto en proceso, materias primas, desperdicios y herramientas de cada área;
- ✓ Controlar las entradas y salidas de material de las diferentes áreas;
- ✓ Llevar un registro general de los movimientos que se realicen diariamente en la bodega;
- ✓ Llevar el control de productos terminados;

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Registrar las altas del personal interno, y ubicarlo en el área correspondiente dando las pautas a seguir;
- ✓ Vigilar que el personal de talleres ocurra a sus labores a las horas establecidas;
- ✓ Coordinar la producción, especificando el material necesario, estándares, tabuladores de mano de obra y tiempos de entrega, controlando y supervisando que el trabajo se efectúe en el tiempo y forma previsto;
- ✓ Supervisar que se lleva a cabo la capacitación y el adiestramiento del personal interno en Anilec C.A en cada área;
- ✓ Informar a quien corresponda de las necesidades de mano de obra, materiales y refacciones, afín de que se tomen las medidas que resulten pertinentes;
- ✓ Vigilar que se lleve a cabo el mantenimiento tanto correctivo como preventivo de la maquinaria y equipo;
- ✓ Brindar asistencia a cada área;
- ✓ Elaborar salidas de productos terminados utilizando la forma que para el efecto se establezca y,
- ✓ Las demás que sean inherentes o se deriven del presente manual.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.8 Auxiliar de ingeniería

➤ **Cargo:** Auxiliar de ingeniería

➤ **Requisitos mínimos:**

- ✓ Egresado en Ingeniería industrial
- ✓ Un año de experiencia en actividades similares.

➤ **Requisitos adicionales:**

- ✓ Poseer buenas relaciones humanas.
- ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos
- ✓ Capacidad de liderazgo.

➤ **Reporta a:** Coordinador técnico.

➤ **Le reportan:** Ninguno

➤ **Coordina con:** Coordinador técnico y coordinador operativo.

➤ **Naturaleza del puesto:**

Es responsable de apoyar al coordinador técnico en sus funciones designadas..

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Planificar, organizar, dirigir, controlar proyectos en le área Industrial y Empresarial.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Investigar, desarrollar y diseñar productos.
- ✓ Analizar, diseñar los métodos de trabajo y realizar mediciones de los mismos.
- ✓ Administrar y controlar la producción.
- ✓ Realizar diagnósticos empresariales y proponer soluciones a las necesidades detectadas.
- ✓ Evaluar, proponer y diseñar sistemas de calidad en las empresas.
- ✓ Tomar decisiones basándose en procesos matemáticos y financieros.
- ✓ Diseñar y administrar planes de mantenimiento.
- ✓ Proponer soluciones a las necesidades detectadas.
- ✓ Evaluar, proponer y diseñar sistemas de calidad en las empresas.
- ✓ Tomar decisiones basándose en procesos matemáticos y financieros.
- ✓ Diseñar y administrar planes de mantenimiento.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

4.3.9 Operarios de cada área.

- **Cargo:** Bodeguero.

- **Requisitos mínimos:**
 - ✓ Bachiller en administración o carreras afines.
 - ✓ Dos años de experiencia en actividades similares.

- **Requisitos adicionales:**
 - ✓ Poseer buenas relaciones humanas.
 - ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos
 - ✓ Capacidad de liderazgo.

- **Reporta a:** Jefe administrativo.

- **Le reportan:** Chofer

- **Coordina con:** Asistente contable coordinador técnico y coordinador operativo.

- **Naturaleza del puesto:**

Es responsable del manejo de bodega, así como también de la custodia del inventario.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Descripción de sus funciones:**

- ✓ Archivará en orden cronológico las órdenes de compra recibidas del encargado de compras.
- ✓ Mantendrá un espacio destinado a guardar los materiales a recibirse.
- ✓ En la fecha de recepción recibirá los materiales del proveedor exigiendo de su parte la nota de entrega respectiva o la factura en ausencia de la primera.
- ✓ Comparará la nota de entrega recibida del proveedor contra la orden de compra y cotejará cantidades, unidades de medida y codificación por cada ítem recibido. Comparará además contra la muestra que mantiene en su poder.
- ✓ Cuando resulte conforme, estampará su sello, su nombre, firma, fecha y hora de la recepción del pedido en el original y en la copia del documento nota de entrega.
- ✓ Conservará el original para sus archivos, entregará al proveedor la copia de la nota de entrega sellada que servirá para solicitar el pago al encargado de compras.
- ✓ Con la nota de entrega, elaborará una nota de ingreso a bodega en un formulario prenumerado.
- ✓ El original de la nota de entrega lo conservará para su archivo secuencial y la primera copia la entregará a compras (en el documento quedará la referencia de la orden de compra a la que pertenece) y la segunda copia la enviará a contabilidad para adjuntar a la orden de pago como evidencia que el material se recibió.
- ✓ Con la nota de ingreso a bodega procederá a la codificación de los materiales.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Registrará el ingreso en el kárdex y sellará la nota de ingreso como registrada en kárdex.

- ✓ Si la nota de entrega no cuadra con la orden de compra, no recibirá la mercadería ni la nota de entrega del proveedor.

- ✓ Comunicará al Jefe de Compras que el requerimiento de la orden de compra no coincide con el de la nota de entrega.

- ✓ Esperará del encargado de compras el nuevo término y plazo acordado con el proveedor.

- ✓ Iniciará el reclamo respectivo si después de la entrega, se detecta que el material recibido no es el mismo que el solicitado aunque la nota de entrega o factura coincidan con la orden de compra.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- **Cargo:** Operario

- **Requisitos mínimos:**
 - ✓ Bachiller técnico.

 - ✓ Dos años de experiencia en actividades similares.

 - ✓ Conocimiento de maquinaria pesada.

- **Requisitos adicionales:**
 - ✓ Poseer buenas relaciones humanas.

 - ✓ Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos.

 - ✓ Mantener un record policial impecable.

 - ✓ Vivir en el sector sur de la ciudad de Quito.

 - ✓ Referencias personales.

 - ✓ Certificados de honorabilidad.

- **Reporta a:** Jefe de producción, jefe de planta.

- **Le reportan:** Ninguno

- **Coordina con:** Jefe de producción, jefe de planta.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

➤ **Naturaleza del puesto:**

Es responsable del manejo y cuidado de la maquinaria a el otorgada, así como de la materia prima por el requerida.

➤ **Descripción de funciones:**

 **Obreros de guillotina.**

- ✓ Recepta la materia prima.
- ✓ Prepara la hojalata para el corte.
- ✓ Inicia el proceso de cortado 1° Fase.
- ✓ Retira la hojalata del área de litografiado.
- ✓ Efectúa los ajustes en la maquinaria.
- ✓ Inicia la maquinaria.
- ✓ Retira las hojalatas.
- ✓ Las coloca en el coche de transporte.

 **Obreros de litografiado.**

- ✓ Retira la hojalata cortada.
- ✓ Prepara la hojalata para el barnizado.
- ✓ Selecciona la cantidad de barniz.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Inicia el proceso de barnizado.
- ✓ Coloca la hojalata en la estantería de secado.
- ✓ Introduce la hojalata en el horno.
- ✓ Programa el tiempo para el secado.
- ✓ Retira la hojalata del horno.
- ✓ Revisa los controles, formas y diseños de la pintura, químicos en el panel de control de la maquinaria.
- ✓ Ajusta las medidas para los bordes de la hojalata.
- ✓ Coloca las laminas de hojalata en la maquina.
- ✓ Retirar la hojalata ya pintada.

 **Obreros de troquelado.**

- ✓ Distribuye la hojalata.
- ✓ Aplica parafina en la hojalata.
- ✓ Pasa la hojalata por el troquel.
- ✓ Efectúa el troquelado.
- ✓ Coloca los cortes en un envase de cartón.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

 **Obreros de enrollado.**

- ✓ Toma la hojalata rectangular.
- ✓ Ingresa la hojalata a la maquinaria.
- ✓ Inicia el proceso de enrollado.
- ✓ Coloca La hojalata en el área de soldado.

 **Obreros de pestañadotas.**

- ✓ Coloca la hojalata en la base de la maquinaria.
- ✓ Inicia el pestañado presionando el pedal.
- ✓ Retira el envase y lo coloca en el área de sellado

 **Obreros de sueldas.**

- ✓ Coloca la hojalata redonda en el extremo de la maquinaria.
- ✓ Presiona el pedal de inicio.
- ✓ Coloca el envase en el área de pestañado.

 **Obreros de selladoras.**

- ✓ El coloca la base y la hojalata en la maquinaria.
- ✓ Presiona el pedal para que la maquinaria una las dos partes.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL MANUAL DE FUNCIONES	Código: MF – 621- 01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Coloca el envase en el área de orejas.

 **Obreros de orejas.**

- ✓ Coloca el envase en forma horizontal en la maquina.
- ✓ Presiona el pedal de inicio.
- ✓ Gira el envase 180 grados.
- ✓ Presiona nuevamente el pedal.
- ✓ Retira el envase y lo coloca en el área de terminado

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.- PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Los procedimientos documentados del sistema de gestión de la calidad forman la documentación básica utilizada para la planificación general y la gestión de las actividades que tienen impacto sobre la calidad.

Estos documentos describen las responsabilidades, autoridades e interrelaciones del personal que efectúa y verifica el trabajo que afecta a la calidad, como se deben efectuar las diferentes actividades, la documentación que se debe utilizar y los controles que se deben aplicar.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PROCEDIMIENTO GENERAL DE CONTABILIDAD

DESTINATARIO:.....
FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.1.- Procedimiento general de contabilidad.

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: PA-721-01

4.4.1.1.- Objeto

- ✓ Proporcionar información y datos relevantes sobre hechos económicos, financieros y sociales dados en Anilec C.A., de forma continua, ordenada y sistemática, sobre la marcha y desenvolvimiento de la misma, con el fin de conocer sus resultados, para una acertada toma de decisiones.
- ✓ Establecer metas financieras, mediante el cumplimiento contable.
- ✓ Obtener en cualquier momento información ordenada y sistemática sobre el movimiento económico y financiero de Anilec C.A.
- ✓ Registrar en forma clara y precisa, todas las operaciones de ingresos y egresos.
- ✓ Servir como comprobante fidedigno, ante terceras personas de todos aquellos actos de carácter jurídico en que la contabilidad puede tener fuerza probatoria conforme a Ley.

4.4.1.2.- Alcance

Es de gran importancia, ya que apoya a la gerencia general para preparar y presentar los registros y estados financieros derivados de valores fruto de la actividad de la empresa, tanto para la junta de socios como para entidades del estado ecuatoriano, que pueden ser de gran ayuda para financiamientos futuros así como también para el ámbito legal.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.1.3.- Documentación de referencia

NTE INEN ISO 9001:2001, Sistema de gestión de calidad, requisitos.

Código del comercio.

Código de trabajo.

Régimen de impuesto a las ventas.

Régimen tributario interno

Programa contable Decisión 2007

4.4.1.4.- Definiciones

- ✓ **Activo:** Aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico.
- ✓ **Pasivo:** Son los compromisos monetarios u obligaciones para proporcionar bienes o servicios en el futuro.
- ✓ **Patrimonio:** Es el conjunto de los bienes y derechos pertenecientes a la empresa.
- ✓ **Ingresos:** Operación que afecta los resultados de la empresa aumentando las utilidades o disminuyendo las pérdidas.
- ✓ **Gastos:** Es el dinero que cierta y directamente disminuye el beneficio, salida de recursos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Costos:** La suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para la creación del producto.
- ✓ **Ajustes:** Hechos económicos que no hayan sido reconocidos, corrección de asientos contables.
- ✓ **Contingencias:** Conjunto de situaciones existentes que implica duda respecto a una posible ganancia o pérdida.
- ✓ **Corrección monetaria:** Ganancia o pérdida obtenida como consecuencia de la exposición a la inflación de sus activos.
- ✓ **Clasificación:** Los hechos económicos se deben clasificar adecuadamente según su naturaleza para ser registrados de igual forma.
- ✓ **SRI:** Servicio de rentas internas.
- ✓ **Decisión 2007:** Programa contable usado en Anilec C.A.

4.4.1.5 Responsables

Son responsables de este procedimiento:

- ✓ Contador general.
- ✓ Gerente general.

4.4.1.6.- Metodología

El procedimiento general de contabilidad consta de los siguientes micro procedimientos:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.1.6.1.- Facturación

Los comprobantes de venta serán emitidos y entregados en el momento en el que se efectúe el acto o se celebre el contrato que tenga por objeto la transferencia de dominio de los bienes producidos por Anilec C.A.,

En el caso de transferencia de bienes pactada por medios electrónicos, teléfono, telefax u otros medios similares, en que el pago se efectúe mediante, débito, abono en cuenta o pago contra entrega, el comprobante de venta será entregado conjuntamente con el bien o a través de mensajes de datos, según corresponda;

En el caso de los contratos de acuerdo con los cuales se realice la transferencia del producto por etapas, en general, aquellos que adopten la forma de tracto sucesivo, el comprobante de venta se entregará al cumplirse las condiciones para cada período, fase o etapa.

4.4.1.6.2.- Cuentas por pagar o egresos

Las cuentas por pagar o egresos de la empresa son receptadas en la oficina de contabilidad, donde el asistente contable asigna un código de acuerdo a la fecha de recepción y lo registra respectivamente generando el comprobante de diario.

Comprobante de egreso – cheque

En el departamento contable se elabora e imprime los comprobantes de egreso conjuntamente con los cheques. Dicho proceso se efectúa mediante la aprobación de la gerencia quien decide los pagos a realizar.

El contador debe revisar que los registros en las cuentas correspondientes se encuentren en perfectas condiciones.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.1.6.3.- Cuentas por cobrar o ingresos

El cliente es el responsable de este procedimiento, ya que el pago de las facturas emitidas por Anilec C.A., puede ser mediante cheque, el cual es retirado de las oficinas del mismo o en el lugar donde el lo indique.

El valor del pago puede también ser depositado directamente por el cliente en la cuenta corriente preciente a Anilec C.A., luego de verificar la realización del pago el contador emitirá un comprobante de ingreso.

Comprobantes de ingreso

Todo ingreso de dinero a Anilec C.A., debe tener como respaldo un comprobante de ingreso donde se describa la fecha, el valor, el concepto del valor ingresado y las firmas de responsabilidad, este documento estará prenumerado y será conformado por un original para Contabilidad y una copia para el archivo consecutivo.

El comprobante de ingreso es una constancia de que un valor ingresó a Anilec C.A., de manera general, cuando se recibe el dinero en efectivo, el cheque o el comprobante de deposito, estos valores deben estar junto con el comprobante de ingreso respectivo, en el día de la recaudación y se debe conservarlos en una caja fuerte como medida de seguridad. Al día siguiente, todos los valores deben ser depositados en las cuentas bancarias de la empresa.

4.4.1.6.4.- Liquidación de impuestos

De acuerdo con el calendario tributario establecido por el servicio de rentas internas, se efectúa la liquidación de impuestos por parte del contador, y es aprobada por el gerente general.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.1.6.5.- Libros contables

Se asientan en orden cronológico todas las operaciones, bien en forma individual o por resúmenes globales no superiores a un mes, además se establece mensualmente el resumen de todas las operaciones por cada cuenta, sus movimientos débito y crédito.

Al cierre de cada mes se elaboran las notas de contabilidad o de ajustes correspondientemente por parte del contador, y procede a imprimir los libros oficiales de Anilec C.A.

4.4.1.6.6.- Control de documentos y registros

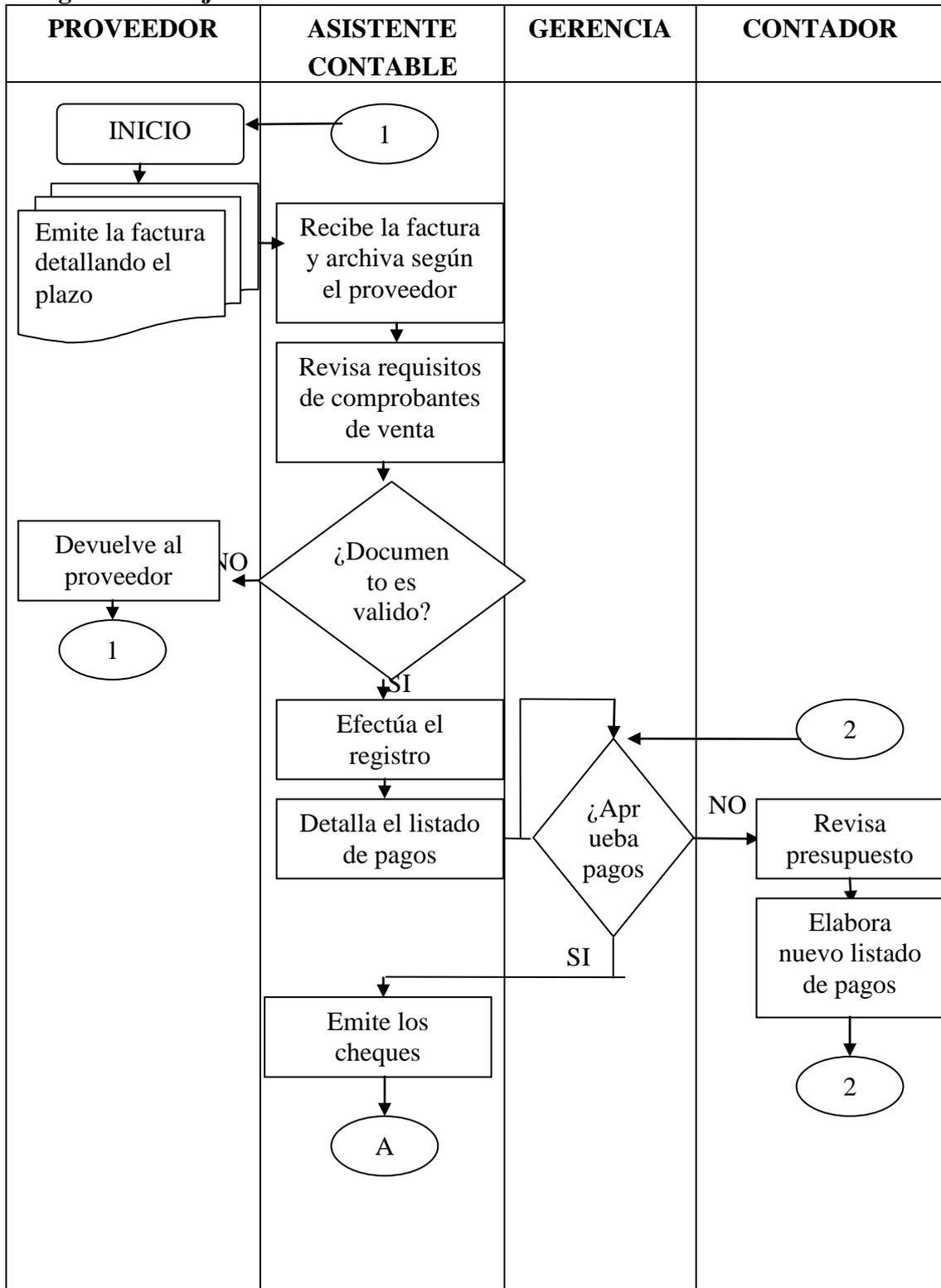
En el área de contabilidad serán controlados, revisados y registrados los documentos generados, en el archivo y en el área adecuada, la cual es responsabilidad del contador el mismo que maneja dicha área.

4.4.1.7.- Diagramas de flujo

- ✓ PT-721-01/DF01 Diagrama de flujo facturación.
- ✓ PT-721-01/DF02 Diagrama de flujo tesorería.
- ✓ PT-721-01/DF03 Diagrama de flujo cobranzas.

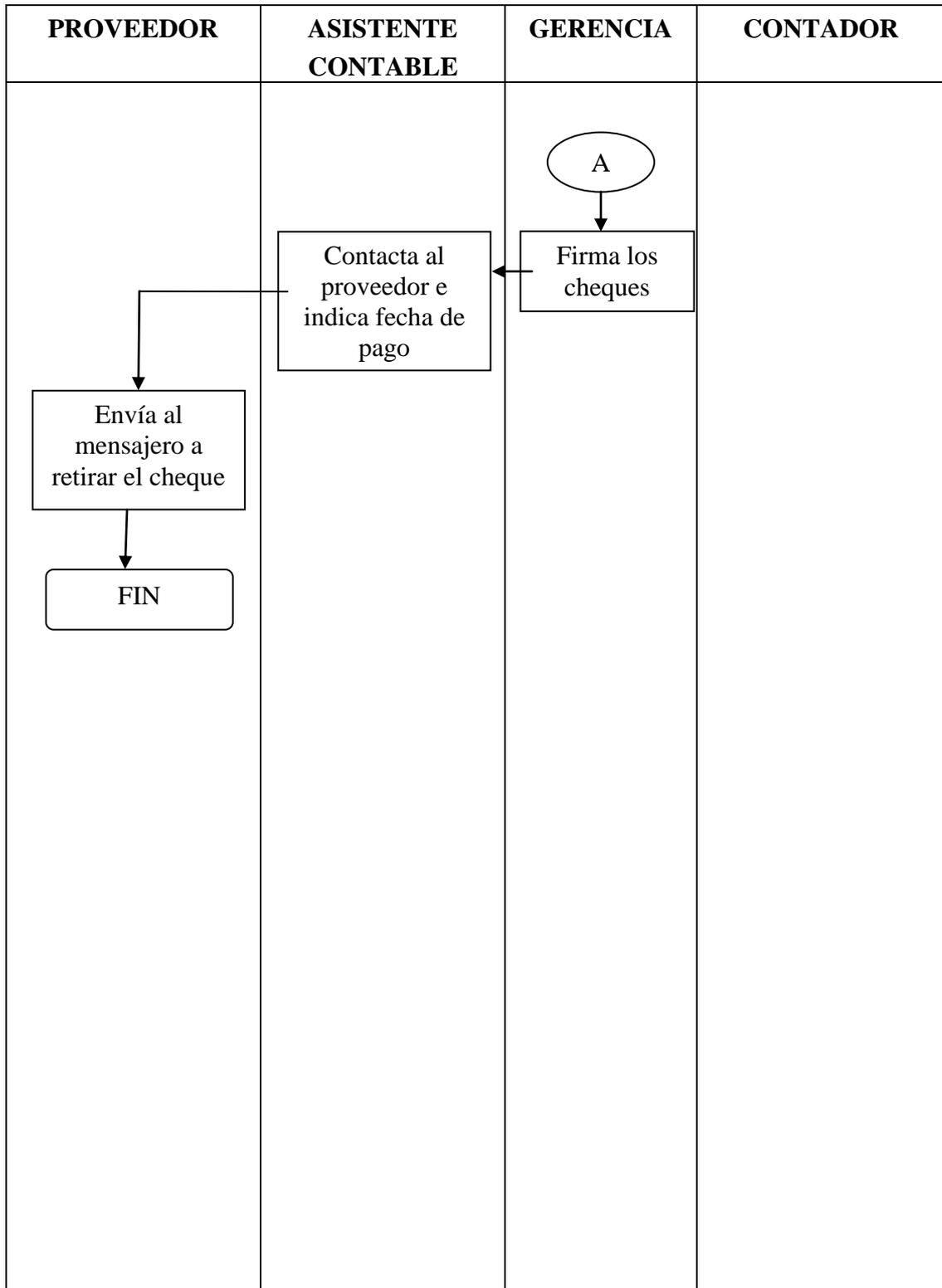
ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Diagrama de flujo tesorería



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

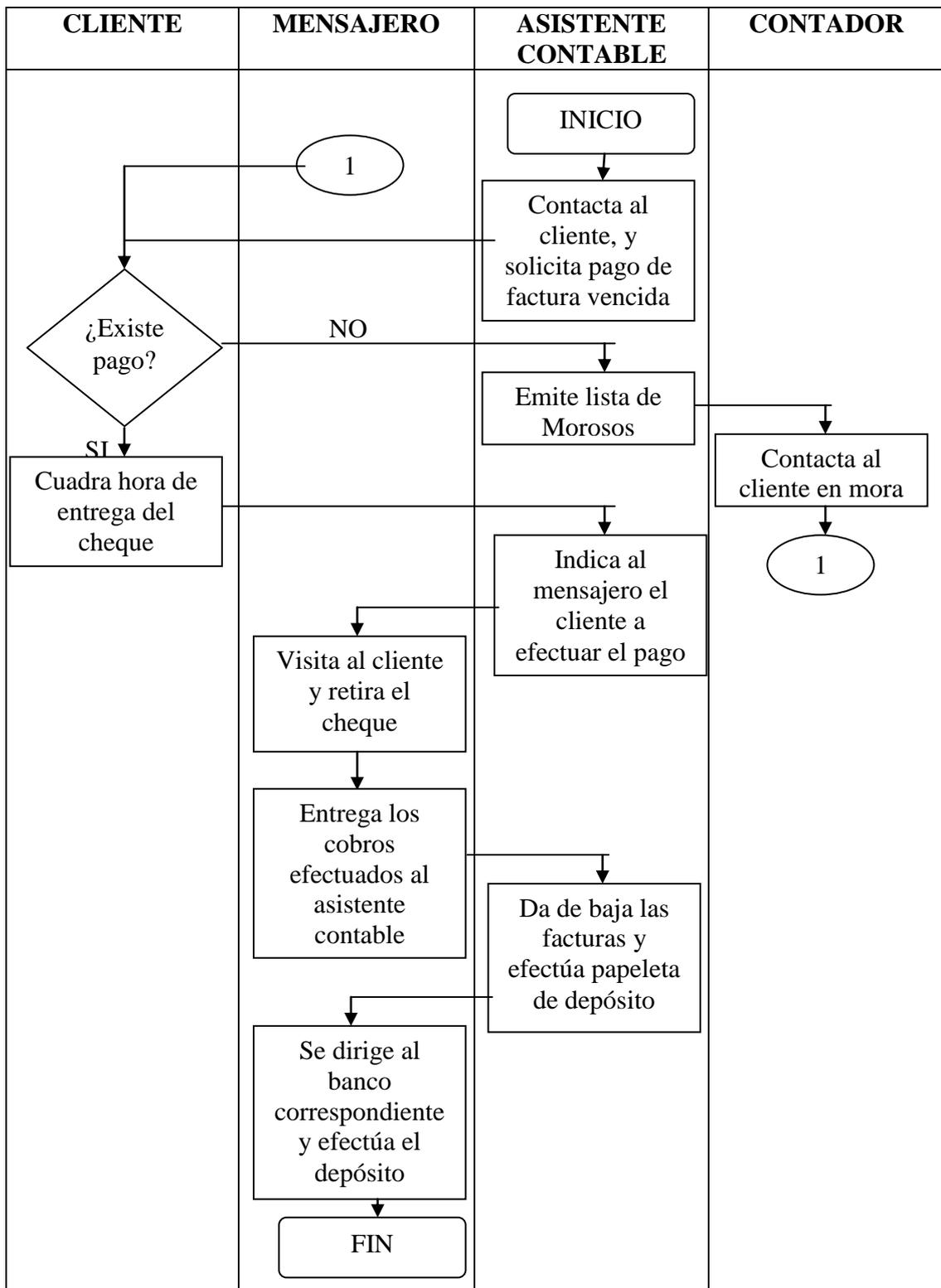
ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Diagrama de flujo cobranzas



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-423-01: Control de Documentos

DESTINATARIO:.....
FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.- Control de documentos

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: PQ-423-01

4.4.3.1.- Objeto

Asegurar el control, difusión, custodia, actualización, disponibilidad y mantenimiento de todos los documentos del sistema de gestión de la calidad y su estructura documental. Así también establecer un criterio único en los procesos que forman parte del alcance del sistema de gestión de la calidad para la identificación de documentos al SGC y la estructura documental definida para los procesos, y demás documentos registrados en el sistema de gestión de la calidad de la dirección de administración.

4.4.3.2.- Alcance

Aplica a todos los documentos del sistema de gestión de la calidad de Anilec C.A., desde la elaboración de la propuesta de creación o modificación de un documento, hasta su disposición final, tales como políticas, reglamentos, normas, otros documentos normativos, libros, métodos de ensayo, esquemas, software, especificaciones, instrucciones y manuales que son parte del Sistema de Calidad.

4.4.3.3.- Referencias

- ✓ Manual de calidad.
- ✓ Procedimientos, instructivos, guías y formatos.
- ✓ Lista maestra de registros de calidad.
- ✓ Lista maestra de documentos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.4.- Definiciones:

- ✓ **Documento de origen externo.-** Son aquellos documentos que no son elaborados por Anilec C.A., pero que deben ser tomados en cuenta cuando se deba desarrollar alguna actividad o proceso.
- ✓ **Control de documentos.-** Es el proceso que hace parte de la Gestión documental para los documentos del sistema de gestión de la calidad, de tal forma que garantiza que sean generados, revisados, actualizados, aprobados, divulgados y sometidos a disposición final, conforme con criterios técnicos y legales vigentes.
- ✓ **Copia controlada.-** Es una copia de un documento incluido en el listado maestro de documentos del SGC, generada por el responsable del control documental, la cual debe ser actualizada con cada nueva versión del documento.
- ✓ **Copias no controladas.-** Son copias de los documentos del sistema de gestión de la calidad para uso del cliente fuera de las instalaciones u otras partes interesadas, a las cuales Anilec C.A., no hace control de circulación. Estas copias van identificadas claramente como “copias no controladas”.
- ✓ **Copia obsoleta.-** Documento de versiones anteriores al documento vigente.
- ✓ **Diagramas de flujo de actividades:** Es el gráfico que muestra la interrelación de las actividades.
- ✓ **Distribución de documentos.-** Tarea que asegura la disponibilidad de los documentos del SGC, en las áreas que los requieren.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Difusión o divulgación de documentos:** Tarea por medio del cual se pone en conocimiento el contenido de un documento a las personas a las que ha sido distribuido, para ser implementado.
- ✓ **Documento controlado.-** Documento original que ha sido distribuido, difundido o divulgado, revisado y actualizado, según el procedimiento de control de documentos. Sobre este documento no se debe realizar ningún tipo de enmendadura.
- ✓ **Documento original.-** Es la fuente primaria de información con todos los rasgos y características, que permiten garantizar su autenticidad e integridad.
- ✓ **Formato:** Modelo diseñado para la recolección de registros del sistema de gestión de la calidad.

- ✓ **Gestión documental.-** Conjunto de actividades administrativas y técnicas, tendientes a la planificación, manejo, y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final.
- ✓ **Manual de procedimientos.-** Documento que recopila sistemáticamente la información sobre los procesos y procedimientos que le indican al personal de la organización cómo cumplir las actividades o la forma como deben desarrollarse.

4.4.3.5.- Responsable.

Todo el personal de Anilec C.A., es responsable de la aplicación de los procedimientos para la elaboración de documentos el gerente administrativo es responsable del control y manejo de éstos, y se lo conocerá como jefe de unidad organizacional.

4.4.3.6.- Procedimientos

Los procedimientos o actividades que se efectúan en Anilec C.A., se detallan en el siguiente cuadro:

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Cuadro de actividades

Nº	Actividad	Responsable	Cargo Responsable	Registro
1	Presentar la propuesta de creación o modificación del documento	Unidad Organizacional (área)	Jefe de Unidad Organizacional	Formato DG-E-P-01-F01 diligenciado en numeral 1 con firma de recibido, y documento ajustado
2	Imprimir para aprobación el documento revisado	Grupo de Gestión de la Calidad o Dirección Regional	Responsable Control de Documentos	Documento ajustado y codificado
3	Aprobar el documento creado o modificado	Dirección General o Dirección Regional	Director General o Director Regional	Documento aprobado
4	Distribuir las copias controladas del documento aprobado	Grupo de Gestión de la Calidad o Dirección Regional	Responsable Control de Documentos	Formato DG-E-P-01-F03 (Lista de Distribución de Copias controladas) diligenciado
5	Difundir o divulgar el documento distribuido	Unidad Organizacional, donde aplica el documento	Jefe de Unidad Organizacional	Listado de asistencia a reunión de difusión o divulgación. Declaración de Aceptación de condiciones de uso de documentos del SGC. Formato DG-E-P-01-F0
6	Disponer de los documentos obsoletos	Grupo de Gestión de la Calidad o Dirección Regional	Responsable Control de Documentos	Documento identificado como obsoleto
7	Solicitar la inclusión de un documento externo	Unidad Organizacional (área)	Jefe de Unidad Organizacional	Documento ajustado Formato DG-E-P-01-F01 diligenciado en numeral 1, con firma de recibido

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.6.1.- Procedimiento N° 1. Presentar la propuesta de creación o modificación del documento.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.1.-** Consultar al responsable de control de documentos, la verificación del estado actual de la documentación en relación con el tema específico, la pertinencia y la competencia, según el alcance de aplicación del documento.

Área responsable.- Unidad organizacional

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional.

Registro.- Formato para la solicitud de creación, modificación o inclusión de documentos del SGC. Código del formato DG-E-P-01-F01.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.2.-** Elaborar la propuesta de documento, de acuerdo con los Anexos C y D y en consenso con los expertos técnicos de la Unidad Organizacional.

Área responsable.- Unidad organizacional.

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional.

Registro.- Propuesta de documento.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.3.-** Solicitar a un técnico la revisión de la propuesta de documento, según su alcance de aplicación.

Área responsable.- Unidad organizacional.

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Registro.- Solicitud de revisión.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.4.-** Revisar la propuesta de documento.

Área responsable.- Unidad organizacional competente para emisión del concepto de pertinencia.

Cargo del responsable.- Técnico.

Registro.- Documento revisado.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.5.-** Ajustar la propuesta del documento, junto con el facilitador de la calidad.

Área responsable.- Unidad organizacional.

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional y facilitador de la calidad.

Registro.- Documento ajustado del técnico o división competente, según la aplicación del documento.

- ✓ **Descripción de la tarea 1.6.-** Entregar al responsable de control de documentos, la propuesta de documento ajustado.

Área responsable.- Unidad organizacional.

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional y facilitador de calidad.

Registro.- Documento ajustado código del formato DG-E-P-01-F01 diligenciado en numeral 1. Con firma de recibido.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.6.2.- Procedimiento N° 2. Imprimir para aprobación el documento revisado.

- ✓ **Descripción de la tarea 2.1.-** Revisar que la propuesta del documento cumpla los requisitos del Anexo A, verificando su estado en el listado maestro de documentos y los registros de la tarea 1.5.

Área responsable.- Grupo de gestión de calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Numeral 2 del formato No. DG-EP-01-F01.

- ✓ **Descripción de la tarea 2.2.-** Editar el documento según los parámetros establecidos en los anexos C: “Esquema para la presentación de documentos del sistema de gestión de la calidad” y E: “normas para la codificación de documentos del sistema de gestión de la calidad.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Documento ajustado y codificado.

- ✓ **Descripción de la tarea 2.3.-** Imprimir el original de documento ajustado y codificado.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo responsable.- Responsable control de documentos.

Registro.- Documento impreso.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Descripción de la tarea 2.4.-** Hacer firmar el documento por los creadores y revisores según su rol. Se debe citar los nombres y conservar su registro de participación, cuando los intervinientes sean externos.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Documento firmado por creadores y revisores.

4.4.3.6.3.- Procedimiento N° 3. Aprobar el documento creado o modificado.

- ✓ **Descripción de la tarea 3.1.-** Enviar el documento firmado por creadores y revisores al Director General.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Oficio de remisión.

- ✓ **Descripción de la tarea 3.2.-** Aprobar el documento final.

Área responsable.- Dirección general.

Cargo del responsable.- Director general.

Registro.- Documento final con firma de aprobación.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.6.4.- Procedimiento N° 4. Distribuir copias controladas del documento aprobado.

- ✓ **Descripción de la tarea 4.1.-** Solicitar al responsable de control de documentos, la inclusión del documento aprobado en el listado maestro de documentos. El documento original debe quedar bajo custodia del responsable del control de documentos.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable control de documentos.

Registro.- Numeral 1 del formato No. DG-EP-01-F01

- ✓ **Descripción de la tarea 4.2.-** Identificar las unidades organizacionales, a las cuales se les debe distribuir copia controlada del documento.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable control de documentos.

Registro.- Listado de distribución de copias controladas. Formato DG-E-P-01-F03.

- ✓ **Descripción de la tarea 4.3.-** Remitir la copia controlada No. 1, de los documentos, al responsable de control de documentos.

Área responsable.- Dirección regional.

Cargo del responsable.- Responsable control de documentos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Registro.- Copia controlada No. 1, recibida.

- ✓ **Descripción de la tarea 4.4.-** Entregar copias físicas controladas del documento. Para el caso de documentos externos copia física o electrónica. A partir de esto, cada dirección expide copias controladas necesarias, adicionándoles, un número consecutivo al número de copia controlada originalmente asignado.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable control de documentos.

Registro.- Firma de recibido por el responsable de área en el formato DG-E-P- 01-F03 o registro de envío por correspondencia.

4.4.3.6.5.- Procedimiento N° 5. Difundir o divulgar los documentos

- ✓ **Descripción de la tarea 5.1.-** Difundir o divulgar el contenido del documento

Área responsable.- Unidad organizacional responsable de la creación o modificación del documento.

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional o facilitador de la calidad

Registro.- Firma en “declaración de aceptación y condiciones de uso de documentos del SGC” formato DGE-P-01-F04

- ✓ **Descripción de la tarea 5.2.-** Dejar a disposición de los usuarios el documento, en un lugar de fácil acceso para su aplicación.

Área responsable.- Unidad organizacional de aplicación del documento.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Cargo del responsable.- Jefe de unidad organizacional.

Registro.- Documento disponible.

4.4.3.6.6.- Procedimiento N° 6. Disponer de los documentos obsoletos.

✓ **Descripción de la tarea 6.1.-** Pasar al estado de “OBSOLETO” un documento, por alguna de las siguientes razones:

1. Expedición de una nueva versión.
2. Cambios que hagan inútil el documento: Tecnológicos, del servicio, administrativos, entre otros

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Documento identificado como OBSOLETO, registro en el listado maestro de documentos.

✓ **Descripción de la tarea 6.2.-** Destruir las copias controladas obsoletas, en la fecha en que tiene vigencia la nueva versión.

Área responsable.- Unidad Organizacional, que posea la copia controlada.

Cargo del responsable.- Jefe de la unidad organizacional.

Registro.- No requiere.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Descripción de la tarea 6.3.-** Enviar el documento original obsoleto para archivo al área de control de documentos.

No aplica si se trata de documentos externos.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Registro de envío.

- ✓ **Descripción de la tarea 6.4.-** Archivar la versión original del documento obsoleto identificándolo como tal.

No aplica si se trata de documentos externos.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Documento original con sello “OBSOLETO” archivado.

4.4.3.6.7.- Procedimiento N° 7.- Solicitar la inclusión de un documento externo.

- ✓ **Descripción de la tarea 7.1.-** Solicitar al responsable de control de documentos, la incorporación de un documento externo en el listado maestro de documentos.

Área responsable.- Unidad organizacional.

Cargo del responsable.- jefe de la unidad organizacional.

Registro.- Numeral 1 del formato DG-E-P-01-F01.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Descripción de la tarea 7.2.-** Si es pertinente y adecuado, incorporar el documento en el listado maestro de documentos, de lo contrario informar por escrito al solicitante.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable control de documentos.

Registro.- Listado maestro de documentos actualizado. Formato DG-E-P-01-F02.

- ✓ **Descripción de la tarea 7.3.-** Continuar con la tarea 4.2 de la actividad No 4.

Área responsable.- Grupo de gestión de la calidad.

Cargo del responsable.- Responsable del control de documentos.

Registro.- Listado de distribución de copias controladas Formato DG-E-P-01-F03

4.4.3.7.- Registros técnicos y de la calidad.

Los registros obtenidos en la realización de este procedimiento serán controlados por el proceso Control de Registros de la calidad y estos se muestran a continuación:

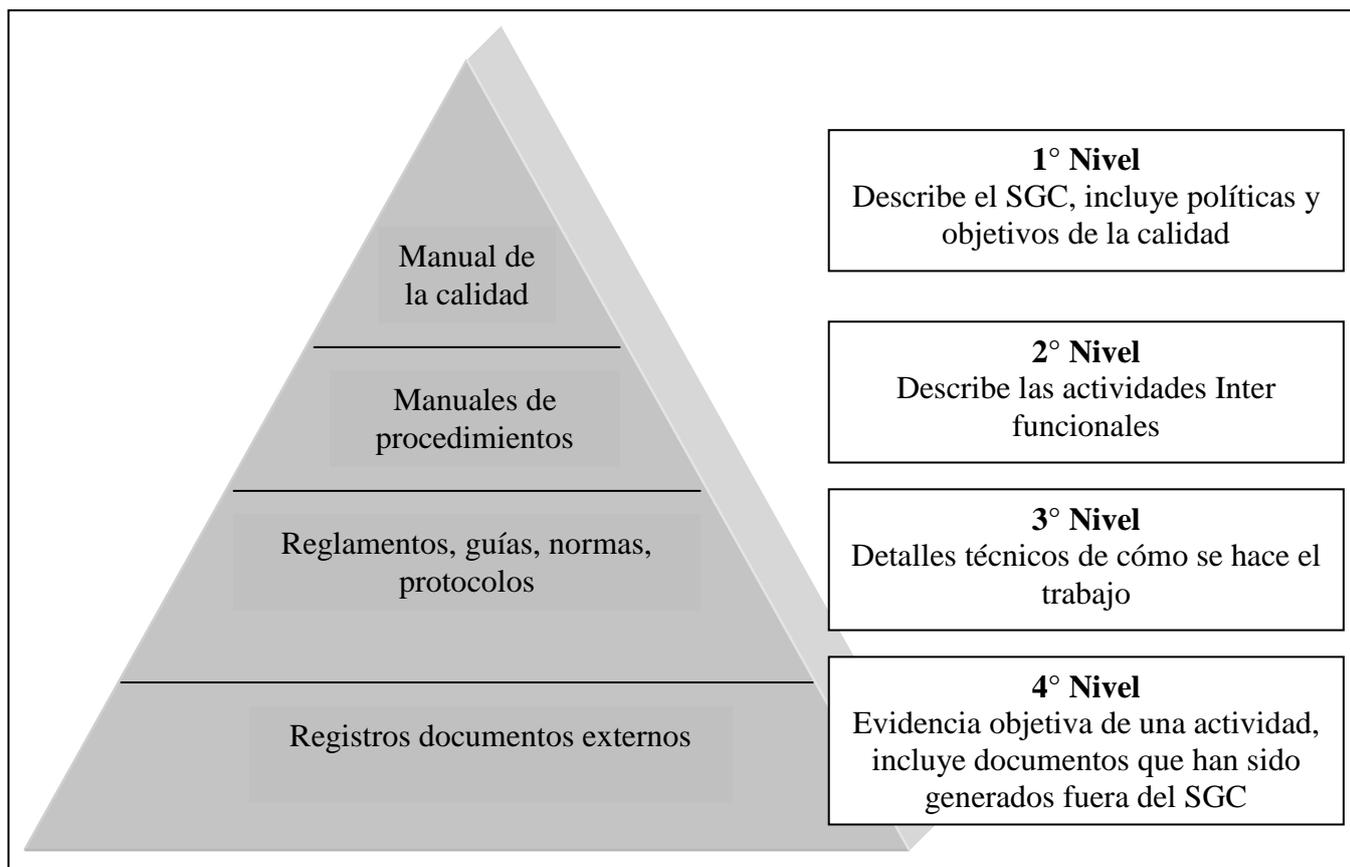
NUMERO	DETALLE	CODIGO
4.1	Formato, solicitud de creación o modificación de documentos del SGC.	DG-E-P-01-F01
4.2	Listado maestro de documentos del SGC.	DG-E-P-01-F02
4.3	Listado de distribución de copias controladas de documentos del SGC.	DG-E-P-01-F03
4.4	Declaración de aceptación y condiciones de uso de documentos de SGC.	DG-E-P-01-F04

4.4.3.8.- Anexos control de documentos

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

ANEXO	NOMBRE
A	Jerarquía de la documentación del SGC
B	Definiciones del contenido de la documentación
C	Esquema para la presentación de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad
D	Normas para la codificación de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.
E	Formato para solicitud de creación, modificación o inclusión de documentos dentro del sistema de gestión de la calidad.
F	Listado maestro de documentos del sistema de gestión de la calidad
G	Listas de distribución de copias controladas de documentos del sistema de gestión de la calidad.
H	Declaración de aceptación de condiciones de uso de documentos del sistema de gestión de la calidad
I	Índice de Este documento

4.4.3.8.1.- ANEXO A.- Jerarquía de la documentación del sistema de gestión de la calidad.



4.4.3.8.2.- ANEXO B.- Presentación de los documentos.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Debe hacerse cumpliendo con los siguientes parámetros.

- ✓ Papel: Hojas tamaño carta.
- ✓ Márgenes: Superior: 3.0 cm.
 - Inferior: 2.0 cm.
 - Izquierdo: 2.5 cm.
 - Derecho 2.5 cm
 - Del encabezado: 1,25 cm (desde el borde)
 - Pie: 1,25 cm (desde el borde)
- ✓ **Característica:** Impresión de una pagina por hoja.
- ✓ **Título:** Resaltados (negrilla), letra arial, tamaño 12 y mayúscula sostenida.
- ✓ **subtítulos:** Resaltados (negrilla), letra arial, tamaño 10 y mayúscula sostenida.
- ✓ **Subtítulos de una subsección:** Resaltados (negrilla), letra arial, tamaño 10 en minúscula.
- ✓ **Texto:** letra arial, tamaño 10, espacio sencillo y justificado.
- ✓ **Nota al pie:** letra arial, tamaño 8, interlineado mínimo, justificado.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

 **Encabezado.**

Debe hacerse cumpliendo con los siguientes parámetros:

- ✓ Debe ser el mismo desde la primera hasta la última página.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	TIPO DE DOCUMENTO	Código:
	TITULO DEL DOCUMENTO	Revisión:...
		Página:

4.4.3.8.3.- ANEXO C.- Formato par a la solicitud de creación, modificación o inclusión de documentos en el sistema de gestión de la calidad.

SOLICITUD						
TIPO DE SOLICITUD						
Creación	<input type="checkbox"/>	Modificación	<input type="checkbox"/>	Eliminación	<input type="checkbox"/>	Documento Externo
Fecha de consulta con el responsable del control de documentos						
Tipo de documento						
Manual	<input type="checkbox"/>	Procedimiento	<input type="checkbox"/>	Reglamento Técnico	<input type="checkbox"/>	Norma
Instructivo	<input type="checkbox"/>	Instrucciones	<input type="checkbox"/>	Instrucciones	<input type="checkbox"/>	Guía
				Procedimiento externo	<input type="checkbox"/>	Protocolo
				doc. Externo	<input type="checkbox"/>	Otro
Título del documento						
Fecha de la solicitud				Unidad organizacional		
Anexo de propuesta física o electrónica						
Justificación						
Nombre revisor				Nombre de emisor		
Nombre del solicitante				Jefe de unidad organizacional		

Tratamiento de la solicitud						
Solicitud Aceptada	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	no	Justificación rechazo	Fecha
No de rechazo				Fecha		
Observaciones						
Firma responsable				Fecha		

Código del formato: DG-E-P-01-F01

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.8.4.- ANEXO D.- Listado maestro de documentos del sistema de gestión de la calidad.

Código	Documento	Tipo de proceso asociado	Tipo de documento	Fecha de aprobación	Fecha de vigencia	Área de aplicación

Código del formato: DG-E-P-01-F02

4.4.3.8.5.- ANEXO E.- Listado de distribución de copias controladas del sistema de gestión de la calidad.

Documento _____

Código _____

Copia controlada No	Unidad organizacional	Firmas y fechas de recibido o envío correspondiente

Código del formato: DG-E-P-01-F03

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.3.8.6.- ANEXO F.- Declaración de aceptación de condiciones de uso de documentos del sistema de gestión de la calidad.

Nombre documento: _____

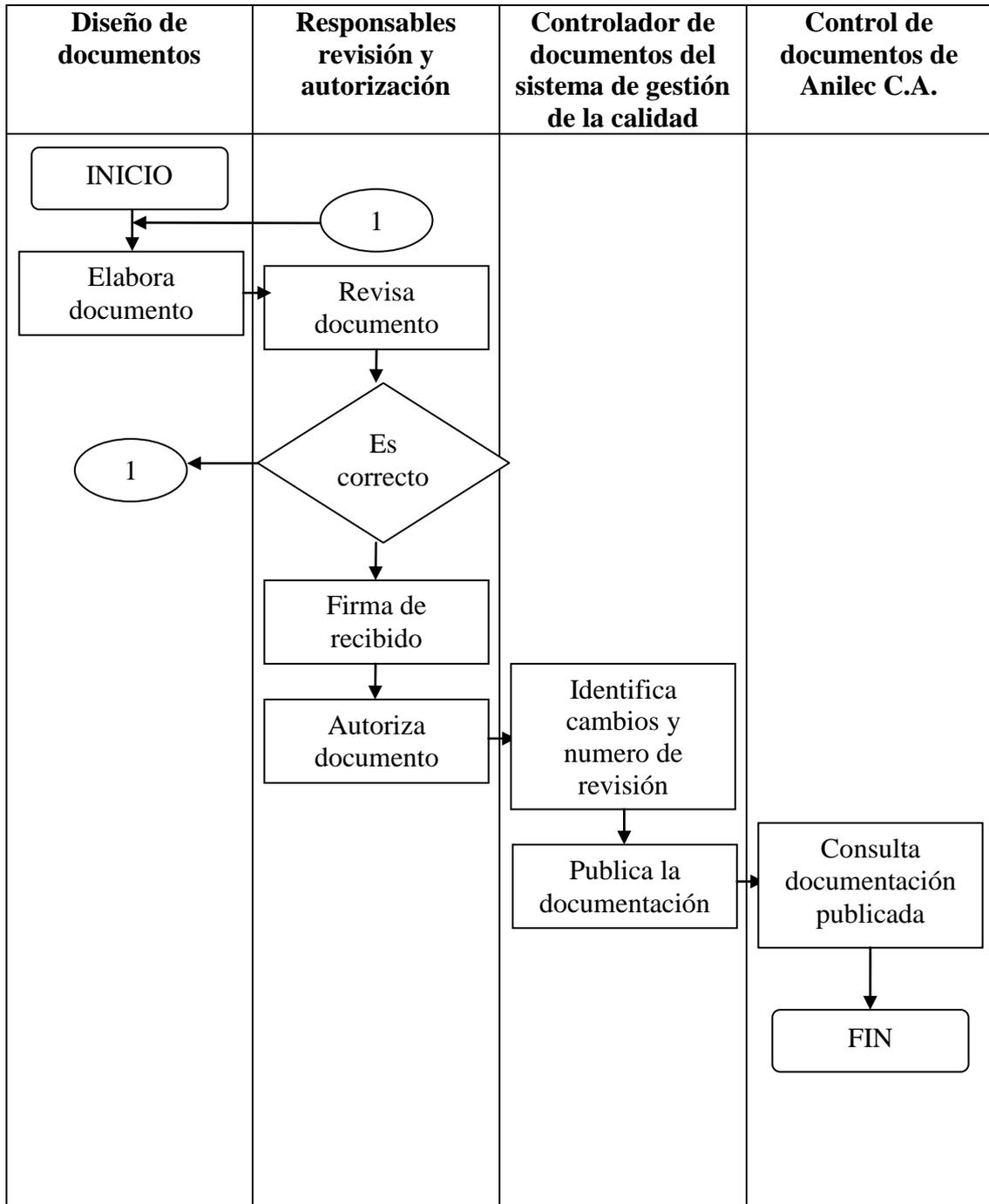
Código: _____

Fecha	Nombre	Firma

Código del formato: DG-E-P-01-F

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión: ...
		Página:

4.4.3.1.- Diagrama de flujo manejo de control de documentos.



	Nelson Díaz
DISEÑADO POR:	
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-621-01: Gestión de los recursos

DESTINATARIO:.....
 FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
 COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.4.- Gestión de los recursos

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PQ-621-01

4.4.4.1.- Objetivo

- ✓ Crear, mantener y desarrollar un conjunto de recursos humanos con habilidades y motivación suficientes para conseguir los objetivos de Anilec C.A.,
- ✓ Crear, mantener y desarrollar condiciones organizacionales que permitan la aplicación, el desarrollo y la satisfacción plena de los recursos humanos y el logro de los objetivos individuales.
- ✓ Alcanzar eficiencia y eficacia con los recursos humanos que actualmente forman parte de Anilec C.A.

4.4.4.2.- Alcance

Este procedimiento es de vital importancia y cumplimiento obligatorio en las áreas de: Gerencia General, gerencia técnica y operativa durante la vinculación de personal interno en Anilec C.A.

4.4.4.3 Documentos de referencia

NTE – ISO – 90101:2001 sistema de gestión de la calidad, PQ-045-01 control de documentos y datos.

4.4.4.4 Responsables

El presente procedimiento es de obligatorio y estricto cumplimiento del gerente general, sin embargo para el entrenamiento, la responsabilidad es de todas las áreas de Anilec C.A.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.4.5 Procedimiento

Anilec C.A., determina y proporciona los recursos necesarios para

- ✓ Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- ✓ aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiada, formato PQ-621-01-F/03, selección de personal.

4.4.4.5.1 Evaluación del desempeño

El personal de Anilec C.A., es evaluado para medir su desempeño una vez al año, dicha evaluación se registra en el formato de evaluación desempeño PQ-621-01/F02.

El procedimiento se efectúa tomando en cuenta el manual de funciones MF-621-01.

4.4.4.5.2 Tipos de contratos

Al contar con personal interno y externo, Anilec C.A., puede celebrar los siguientes tipos de contratos:

- ✓ **El contrato de tiempo fijo:** Cuando Anilec CA., o el empleado pueden determinar la duración del contrato. La duración mínima de estos contratos es un año.
- ✓ **El contrato por tiempo indefinido:** No tienen duración predeterminada por las partes o por la naturaleza de que se trata. La duración mínima de estos contratos es un año.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **El contrato de temporada:** Celebrado entre Anilec C.A., y el empleado para que realice trabajos cíclicos o periódicos, en razón de la naturaleza discontinua de sus labores, gozando estos contratos de estabilidad, entendida, como la preferencia a ser llamados a prestar sus servicios en cada temporada que se requieran.

- ✓ **El contrato eventual:** Se realiza para satisfacer exigencias circunstanciales del Anilec C.A.

- ✓ **El contrato ocasional:** Cuando el objeto es la atención de necesidades emergentes o extraordinarias.

- ✓ **Prestación de servicios profesionales:** es celebrado con personas que prestan servicios en una actividad específica.

4.4.4.5.3 Entrenamiento

El personal nuevo es guiado con una introducción general del proceso y funcionamiento de Anilec C.A.

El entrenamiento se desarrolla a partir de las necesidades identificadas por los gerentes de cada área, dichas necesidades pueden ser, la adquisición de nueva maquinaria, necesidades específicas del cliente y otras necesidades de Anilec C.A.

El programa de entrenamiento es aprobado por la gerencia general y el cumplimiento del mismo es registrado en el documento PA-621-01/f-01 “Registro de documentación y entrenamiento.”, el responsable del sistema de gestión de la calidad es el encargado de realizar seguimiento al cumplimiento así como también las actualizaciones necesarias y pertinentes.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.4.6 Diagrama de flujo gestión de los recursos

PQ-621-01-DF-01 Diagrama de flujo selección, contratación de personal

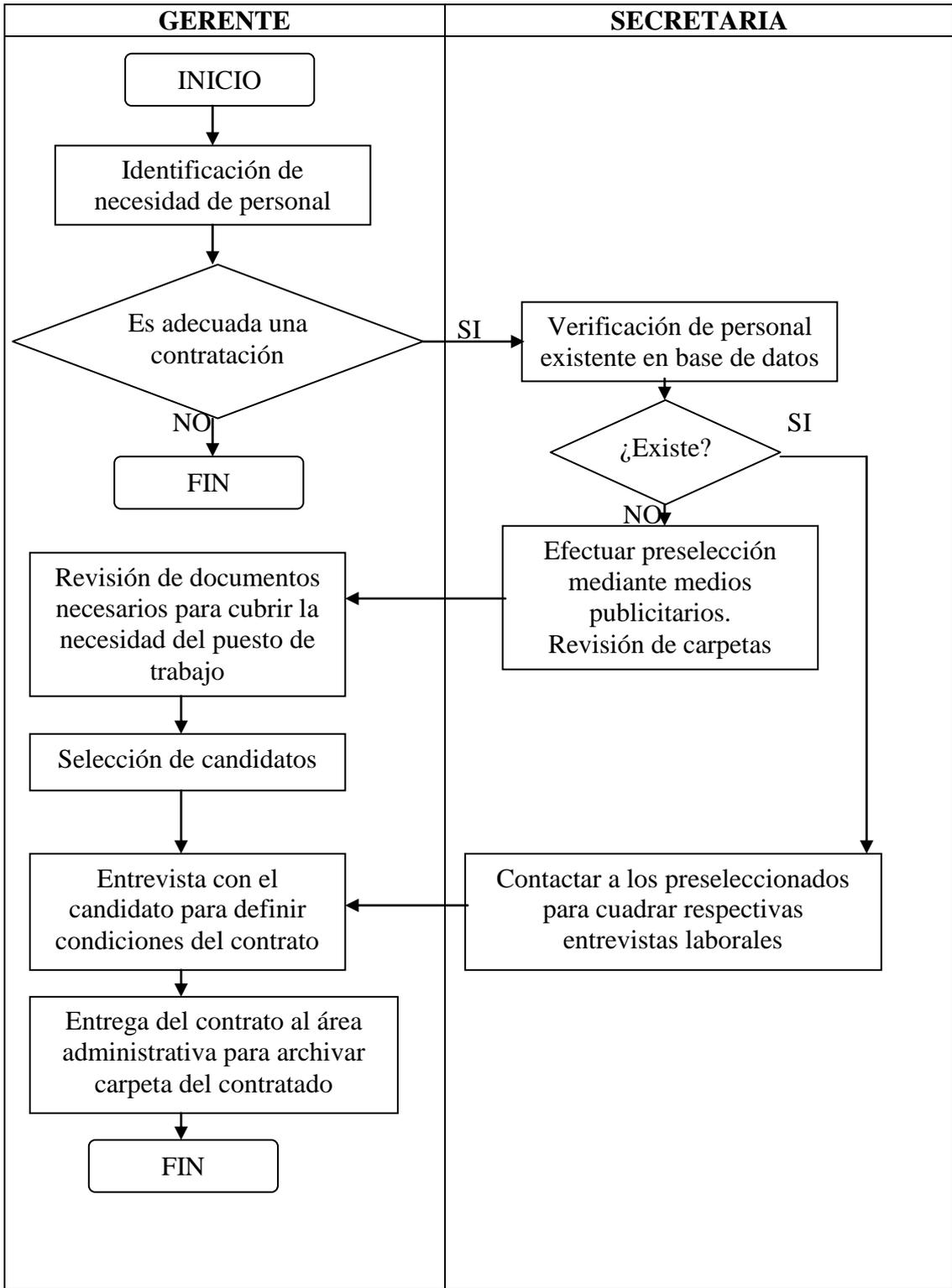
4.4.4.7 Formatos

PQ-621-01/F-01 Selección de personal

PQ-621-01/F-02 Registro de entrenamiento

PQ-621-01/F-03 Evaluación de desempeño

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-741-01: COMPRAS

DESTINATARIO:.....
 FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
 COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.5 Compras

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PQ-741-01

4.4.5.1 Objetivo

Asegurar que los bienes y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra establecidos en el sistema de gestión de calidad de Anilec C.A.

4.4.5.2 Alcance

Aplica a todas las compras y contratación de servicios que realice Anilec C.A., además de aplicar a la gerencia, la coordinación técnica y operativa según las necesidades que se presenten en Anilec C.A.

4.4.5.3 Documentos de referencia

NTE – ISO – 9001: 2001 sistema de gestión de la calidad.
 PQ-423-01 Control de documentos y datos.

4.4.5.4 Definiciones

- ✓ **Proveedor:** Persona o sociedad que vende la materia prima utilizada para producir los artículos que se fabriquen, o servicios que se utilicen en Anilec C.A.
- ✓ **Producto:** Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer al mercado para satisfacer un deseo o una necesidad" el producto es parte de la mezcla de marketing de Anilec C.A., junto al precio, distribución y promoción.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Orden de compra:** La orden de compra llamada también nota de pedido es el comprobante que emite Anilec C.A., para pedir mercaderías al proveedor, indicando cantidad, detalle, precio, condiciones de pago y forma de entrega.

4.4.5.5 Responsables

Son responsables de este proceso todos los integrantes de Anilec C.A.,

4.4.5.6 Procedimiento

Solo pueden ser aceptados como proveedores aquellas empresas o personas que cumplan con los requerimientos establecidos en el manual de calidad de Anilec C.A., PQ-046-01/F-03, esta evaluación se realizara únicamente aquellos proveedores que inciden directamente con la calidad del producto que genera Anilec C.A.

4.4.5.6.1 Desarrollo del procedimiento

- ✓ **Solicitud de suministro:** El empleado de la respectiva área solicita al almacén los elementos que requiera par la realización de sus labores, el responsable de esta actividad es el empleado de cada área.
- ✓ **Verificar la existencia:** El responsable de bodega verifica la existencia de los suministros solicitados en el registro de kárdex y en caso deque estos existan en el almacén, diligencia la solicitud de entrega de suministros, hace la entrega y el empleado firma su recibo. En caso contrario, diligencia la solicitud de compra y entrega al jefe de compras.
- ✓ **Aprobación de solicitud:** El jefe de compras gestiona las solicitudes de compras las cuales son aprobadas por el gerente genera.
- ✓ **Autorización de la compra:** Las compras por caja chica son autorizadas por el tesorero. Las demás compras son autorizadas por el gerente general.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Realización del pedido:** Se diligencia la orden de compra y se envía al proveedor seleccionado. Copia de la orden de compra es enviada al bodeguero.

- ✓ **Verificación de la compra:** El bodeguero recibe el pedido revisando que los elementos recibidos y detallados en la factura cumplen con las características y condiciones establecidas en la orden de compra.

- ✓ **Remisión de la factura al área contable** El bodeguero entrega al jefe de compras las facturas y su respectiva orden de compras debidamente diligenciada por su parte, a su vez el jefe de compras remite las facturas al área contable.

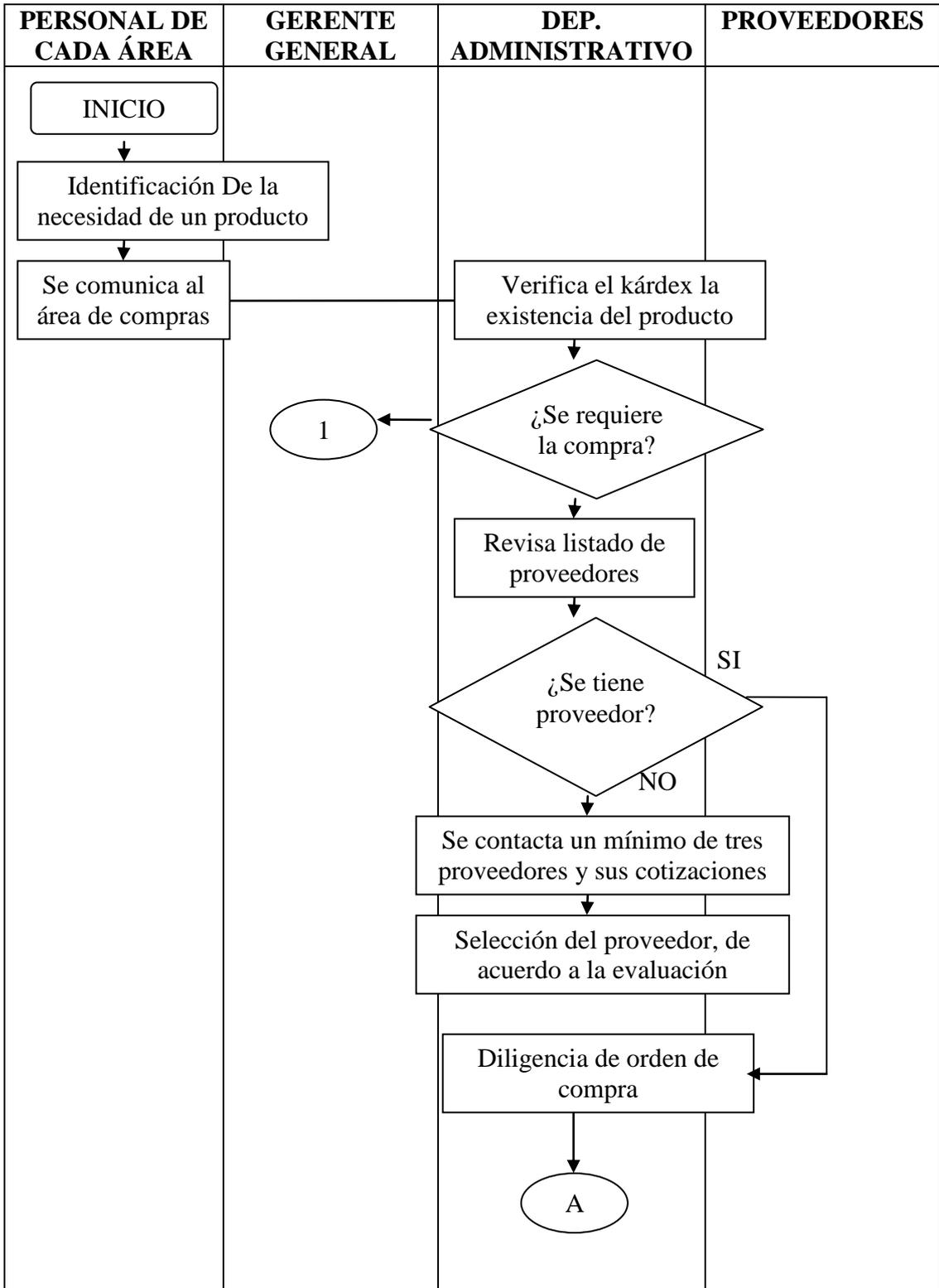
- ✓ **Entrega de artículos:** El bodeguero informa al solicitante la llegada de los elementos solicitados y hace la entrega de los mismos. Si se tratase de activos fijos, aplica el procedimiento de control de inventarios.

4.4.5.7 Diagrama de flujo

PQ-741-01/DF-01

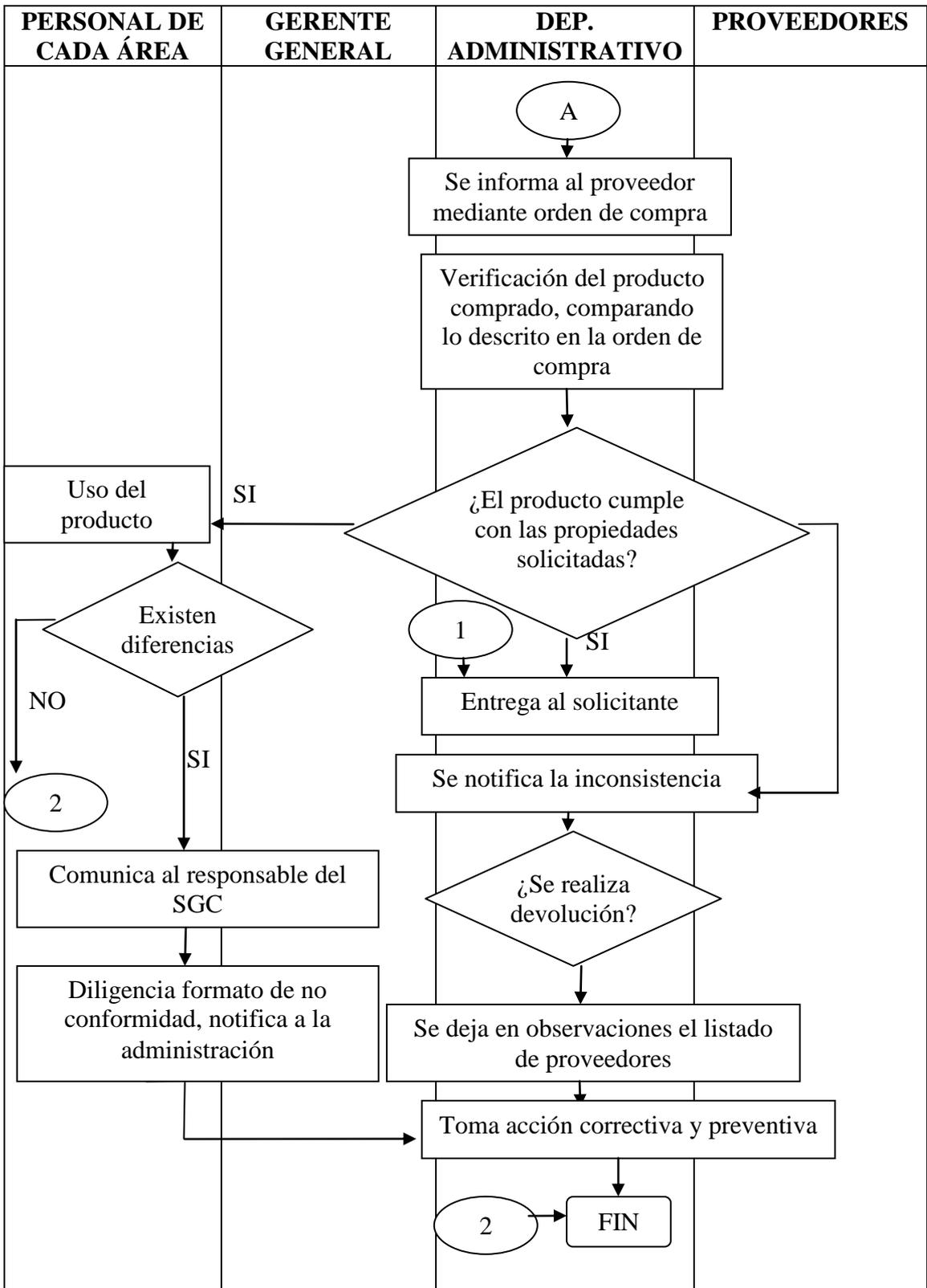
Diagrama de flujo selección de proveedores.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-755-01: Control del producto no conforme

DESTINATARIO:.....
 FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
 COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.6 Control de producto no conforme

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PQ-830-01

4.4.6.1.- Objeto

Establecer los lineamientos que deben ser aplicados para detectar productos que no cumplan los requisitos técnicos establecidos para que sean identificados, controlados y corregidos de manera oportuna y adecuada, para prevenir su entrega o uso, definiendo además las acciones orientadas a eliminar la causa de la no conformidad.

4.4.6.2.- Alcance

Este proceso es aplicable para el sistema de gestión de la calidad, y los procesos involucrados en el alcance del mismo, así como para los procesos de soporte, además es de obligatorio cumplimiento en las áreas técnicas y operativas durante el desarrollo del producto.

4.4.6.3 Documentos de referencia

- ✓ Manual de calidad de Anilec C.A.
- ✓ Estructura documental del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ NTE INEN – ISO – 9001: 2001, sistema de gestión de calidad.

4.4.6.4 Definiciones

- ✓ **Producto.-** Resultado de un proceso o conjunto de procesos.
- ✓ **Producto no conforme.-** Resultado de un proceso que no cumple con los requisitos especificados.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Conformidad.-** Cumplimiento de un requisito.
- ✓ **No conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.
- ✓ **Acción correctiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

4.4.6.5 Responsables

Este procedimiento es de estricto cumplimiento para el coordinador del proyecto y los profesionales que laboran en él.

4.4.6.6 Procedimiento

Anilec C.A., efectúa el siguiente proceso para la identificación y tratamiento de producto no conforme:

1. **Detectar producto no conforme.-** Para Anilec C.A., un producto no conforme es aquel que no cumple con los requisitos establecidos en cada proceso, el producto no conforme puede ser detectado durante o después de la ejecución del proceso por el personal involucrado en los procesos, los clientes, y como resultado de una auditoría.
2. **Notificar al responsable del proceso.-** la persona que identifica el producto no conforme notifica de manera verbal o de manera escrita al gerente del proyecto, quien analizará si procede la notificación para hacer el registro de producto no conforme. Si no procede se da por concluida la notificación.
3. **Registrar Producto no conforme.-** En caso de proceder la notificación de producto no conforme, el líder de proceso debe registrar el producto no conforme en el formato F-SGC-11-83.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- 4. Decidir acción a efectuar.-** El jefe de proceso debe decidir el tratamiento a aplicar y derivar si fuese necesario su ejecución.

El tratamiento puede ser:

- a. Rechazar el producto no conforme.
- b. Corregir el producto
- c. Dar concesión para utilizar o liberar el producto que no es conforme con los requisitos.

- 5. Verificar eficacia de la acción.-** Una vez aplicada la acción, el jefe del proyecto de implantación debe verificar la eficacia de este. Si acciones tomadas no fueron eficaces, se debe proceder nuevamente al registro de producto no conforme, hasta que demuestre la conformidad.

- 6. Análisis de expediente de producto no conforme.-** El jefe del proyecto de implantación debe analizar el expediente de producto no conforme generado, a fin de tomar las acciones correspondientes e informar acerca de los productos no conformes a la dirección.

Además si lo consideran necesario, pueden abrir una acción correctiva con objeto de corregir las causas del problema que dieron origen a la no conformidad.

En el caso de la apertura de una acción correctiva se debe proceder de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas.

Fin del proceso.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

8. Formato y registro de la calidad

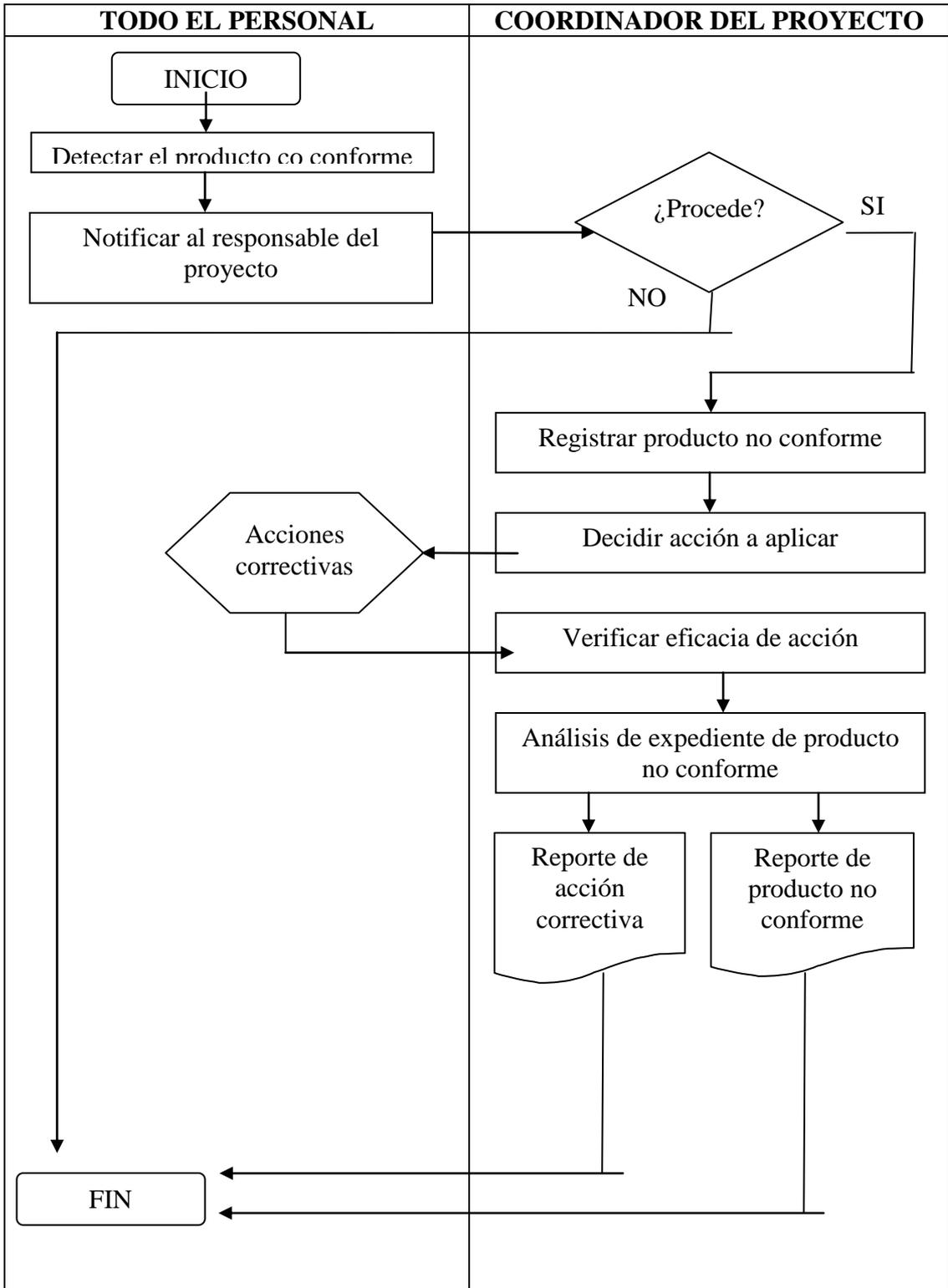
Fecha	Responsable	Área involucrada	Descripción del producto no conforme	Acciones a aplicar	Verificación de la eficacia

4.4.6.7 Diagrama de flujo

PQ-830-01/DF-01

Diagrama de flujo control de producto no conforme

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión: ...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-822-01: Auditorías Internas

DESTINATARIO:.....
 FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
 COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.7 Auditoría interna

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO PQ – 822 – 01

4.4.7.1 Objeto

Este procedimiento detalla los lineamientos que debe seguir el equipo técnico de la dirección ejecutiva durante el proceso de auditorías internas del sistema de gestión de la calidad, con el fin de evaluar la adecuación del mismo a las normas de referencia.

4.4.7.2 Alcance

Esta norma aplica para el equipo técnico de la dirección ejecutiva de Anilec C.A., que participen ya sea como auditores o como auditados.

4.4.7.3 Documentos de referencia

- ✓ Manual de calidad de Anilec C.A.
- ✓ PQ-423-01 Control de documentos y datos.
- ✓ NTE INEN – ISO 9001 sistema de gestión de calidad.

4.4.7.4 Vocabulario

- ✓ **Auditoría.-** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias, y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen con ciertos criterios.
- ✓ **Agenda.-** Es el documento de apoyo para el auditor en el cual prepara la programación de una auditoría individual, registra fecha, nombre del auditado, documentos de referencia, etc.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.7.5 Responsable

La persona gestora de calidad tiene a su cargo la aprobación, aplicación y distribución de este documento a todas las partes involucradas en el proceso de auditoría interna, auditor y auditado.

4.4.7.6 Procedimiento

4.4.7.6.1.- Plan anual de auditorías internas de calidad.

La persona encargada del sistema de gestión de calidad tiene a su cargo la preparación de un plan anual de auditorías internas.

Para cumplir esto, debe tomar en cuenta la carga de trabajo en las distintas áreas del equipo técnico de la dirección ejecutiva, la disponibilidad de personal capacitado para cumplir el papel de auditor y las necesidades de capacitación. Se debe realizar al menos una auditoría completa del SGC durante el año, pero se pueden auditar partes del sistema por separado.

Una vez confeccionado el plan de auditorías, éste debe ser aprobado por la dirección ejecutiva y notificado a todas las áreas.

4.4.7.6.2.- Selección y designación de auditores

El desarrollo de las auditorías internas se inicia con la selección del equipo auditor, para realizar la auditoría de las áreas del equipo técnico de la dirección ejecutiva. El equipo se compone de por lo menos una persona que actúa como auditor. Se pueden incluir más personas de ser necesario.

Los auditores pueden ser personal externo al equipo técnico de la dirección ejecutiva, pero este personal debe ser previamente informado de las condiciones de trabajo y del SGC de la dirección ejecutiva. Las personas designadas como auditores para un

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

área específica no deben estar involucradas en el desarrollo de labores dentro de esa área.

La persona encargada del sistema de gestión de calidad envía una notificación formal al auditor líder dentro de una carpeta, en la que se incluye los siguientes documentos:

- ✓ Las normas de referencia para realizar la auditoría;
- ✓ Copia del manual de la calidad en sus capítulos que correspondan;
- ✓ Copia de éste procedimiento.

4.4.7.6.3 Elaboración del plan de auditoría de calidad

Después de la conformación del equipo de auditoría, el auditor líder procederá a elaborar el plan de auditoría usando el plan para ejecución de auditorías internas de calidad en el cual se establecen: fechas, objetivo, alcance, equipo de auditoría, participantes, programa, entre otras.

Este plan servirá también para registrar la distribución del trabajo y los detalles de la ejecución de la auditoría.

4.4.7.6.4 Reunión de apertura

La reunión de apertura de la auditoría debe ser programada por el auditor líder con los responsables del área a auditar que vayan a estar involucradas de una u otra forma con la auditoría y el equipo auditor.

Las actividades mínimas son:

- ✓ Presentación del equipo;

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ Confirmación del objetivo y cobertura de la auditoría;
- ✓ Confirmación del plan de trabajo de la auditoría;
- ✓ Fecha y hora de la reunión final

4.4.7.6.5 Recolección de evidencias y registro de no conformidades

La recolección de evidencias se hará basada en la norma de referencia.

Las actividades mínimas son:

- ✓ Comprobar el cumplimiento de lo establecido en el manual de la calidad y en los procedimientos a través de evidencia objetiva y conforme al plan de auditoría;
- ✓ Registrar las no conformidades;
- ✓ Utilizar lenguaje simple;
- ✓ Informar a la persona auditada sobre las no conformidades para asegurar su entendimiento, así como de los puntos positivos encontrados.

4.4.7.6.6 Reunión de cierre

Una vez terminada la recolección de evidencias se procederá a la reunión de cierre en la cual se hará la presentación de los resultados de la auditoría (no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora). Una copia de los registros de las no conformidades y observaciones debe ser entregada al responsable del área auditada.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

El auditor debe levantar un acta en la que se consigne la siguiente información:

- ✓ Fecha y hora de la reunión de cierre.
- ✓ Comentarios a los resultados de la auditoría.
- ✓ Compromiso del auditado de presentar un plan con acciones correctivas a las no conformidades encontradas, en un plazo máximo de 10 días hábiles.
- ✓ Participantes de la reunión.

El original de este documento debe ser anexado al informe final de la auditoría.

4.4.7.6.7.- Informe final de la auditoría interna de calidad

Una vez que el auditor líder recibe el plan de implantación de acciones correctivas, anexa éste al resto de la documentación de la auditoría y prepara el informe final.

El informe, junto con todos los documentos y registros originales de la auditoría es devuelto en la carpeta original a la persona encargada del sistema de gestión de calidad para que lo ponga a consideración de la dirección ejecutiva, y sea archivado de manera permanente.

4.4.7.6.7 Seguimiento de acciones correctivas

En caso de encontrar no conformidades, las acciones correctivas propuestas en el plan serán evaluadas por el auditor líder para verificar la corrección de las no conformidades.

Esta actividad debe quedar registrada. El auditor tiene un plazo de 5 días hábiles para evaluar el plan y responder al responsable del área auditada.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Una vez levantadas las no conformidades a satisfacción del auditor líder, éste solicita a la persona encargada del sistema de gestión de calidad los documentos de la auditoría, y anexa al informe de auditoría la información correspondiente a las acciones correctivas, luego, el auditor líder devuelve a la persona encargada de la documentación los documentos de la auditoría.

La persona encargada del sistema de gestión de calidad deberá registrar en el plan de auditoría, la fecha de recepción del informe con el cierre de las no conformidades.

4.4.7.6.8 Conservación de los registros

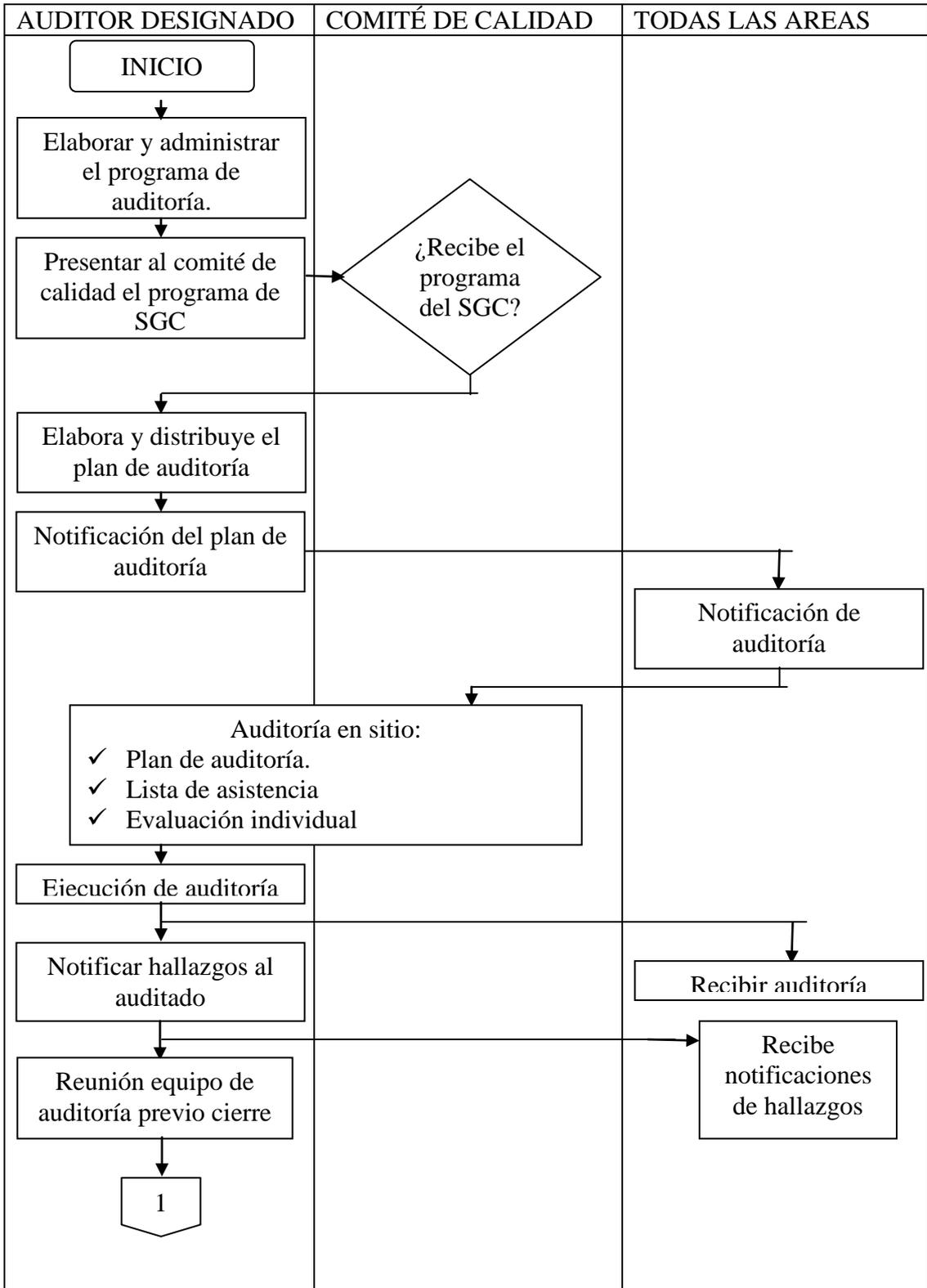
Los registros de las auditorías internas deben ser conservados por la persona encargada de la documentación.

4.4.7.7 Diagrama de flujo

PQ – 822 – 01 / DF – 01

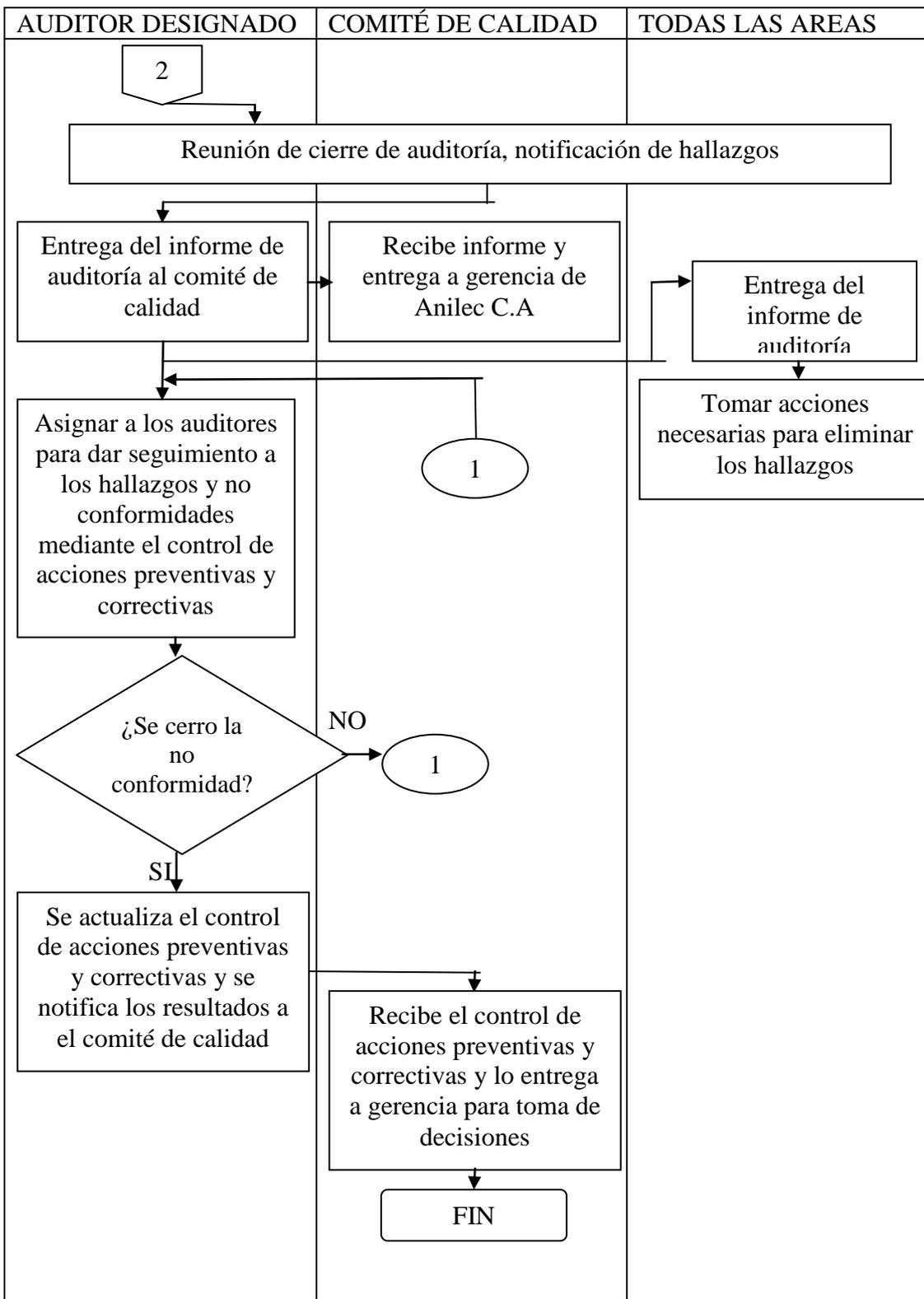
Diagrama de flujo auditorías internas

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

PQ-822-01: Acción preventiva y correctiva

DESTINATARIO:.....
FECHA ENTREGA:.....

COPIA CONTROLADA
COPIA NO CONTROLADA

N°:.....

Cuadro de control

FECHA	DOCUMENTO	MODIFICACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO

NOTA: Anilec C.A., se reserva los derechos de propiedad de los documentos del sistema de calidad.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.8 Acción preventiva y correctiva

IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: PQ-851-01

4.4.8.1.- Objeto

Establecer la forma en que se propondrán, ejecutar y verificar la eficacia de las acciones correctivas y preventivas que permitan eliminar las causas de las no conformidades de las auditorías internas del sistema de gestión de la calidad de Anilec C.A.

4.4.8.2 Alcance

El alcance de esta norma abarca todas las áreas de Anilec C.A., así como a los procesos que forman parte del alcance del sistema de gestión de la calidad.

4.4.8.3 Documentos de referencia

- ✓ NTE INEN – ISO 9001: 2001, Sistema DE gestión de la calidad.
- ✓ PQ-830-01 Control del producto no conforme.
- ✓ PQ-822-01 Auditorías internas de calidad.
- ✓ PQ-423-01 Control de documentos y datos.

4.4.8.4 Definiciones

- ✓ **Sistema.-** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- ✓ **Gestión.-** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ **Sistema de gestión de la calidad.-** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- ✓ **Acción correctiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ✓ **Acción preventiva.-** Conjunto de acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- ✓ **No conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.
- ✓ **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- ✓ **Problema.-** Es la desviación con respecto a una norma o especificación donde se desconocen las causas.
- ✓ **Autoridad.-** Poder con que se cuenta o se ha recibido por delegación.
- ✓ **Corrección.-** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- ✓ **Falla.-** Desviación de lo esperado.

4.4.8.5 Responsables

Elaborar y actualizar anualmente el programa de auditorías internas, por parte de los auditores internos, considerando que todos los procesos identificados en el mapa de procesos, deben ser auditados al menos una vez al año, éste debe ser presentado y aprobado en el responsable del sistema de gestión de la calidad, por lo tanto los responsables son:

- ✓ Auditores internos

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

- ✓ El responsable del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Personal de la empresa.

4.4.8.6.1 Procedimiento

4.4.8.6.1 Acción correctiva

Dentro del sistema de gestión de la calidad las fuentes para tomar acciones correctivas de las no conformidades determinadas en Anilec C.A., son las siguientes:

- ✓ Auditorías internas del sistema de gestión de la calidad lo realizan los auditores internos de Anilec C.A.
- ✓ Auditorías externas del sistema de gestión de la calidad lo detectan los auditores externos del SGC, las cuales son documentadas.
- ✓ Análisis de los procesos, pueden ser detectados por cualquier empleado de Anilec C.A., o por el comité de calidad. Cuando sean detectadas deberán ser comunicada inmediatamente al representante de la dirección, quien procede a documentar si lo considera necesario. Se tomará acción correctiva cuando el indicador del proceso se encuentre en estado crítico dos periodos seguidos.
- ✓ Análisis de los registros normativos u operativos del sistema de gestión de la calidad, pueden ser identificados por los funcionarios que elaboran, revisan o aprueban la información que se recoge en cada uno de los formatos adecuados para cada actividad.
- ✓ Quejas de clientes, los funcionarios de los procesos que reciban los reclamos de clientes de forma documentada o no documentada, informan al representante de la Dirección de manera inmediata para que este las califique

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

como precedentes, las documenta y procede a realizar las acciones correctivas.

Las no conformidades evidenciadas en las auditorías internas del sistema de gestión de la calidad y de aquellas que sean identificadas por otras fuentes son documentadas en el registro del reporte de no conformidades, en donde se encuentra la descripción de la no conformidad detectada, su causa raíz, las acciones correctivas tomadas con su cumplimiento y eficacia.

Para la determinación de las causas de no conformidades, el responsable del área o proceso involucrado con el problema analiza y establece la raíz de las no conformidades. Adicionalmente establece las acciones correctivas o acciones necesarias y establece una fecha de cumplimiento.

La acción necesaria formulada contribuye para que no vuelva a ocurrir la no conformidad presentada además debe ser apropiada a la magnitud de los problemas encontrados, esta acción debe ser documentada en el registro Solicitud de Acción Correctiva.

El responsable del área o del proceso en donde se detectó la no conformidad designa el responsable de implementar la acción correctiva o acción propuesta y documentada en el registro.

El Auditor del SGC líder en caso de auditorías internas del sistema de gestión de la calidad y el representante de la dirección, son los responsables de registrar el cumplimiento de las acciones necesarias tomadas para eliminar la causa de la no conformidad, esta información se la documenta en el registro.

El representante de la dirección de Anilec C.A., es el encargado de verificar la eficacia de la acción tomada en el sitio o proceso en donde surgió la no conformidad, dicha información es documentada en el registro.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Solamente una vez verificada la eficacia de la acción tomada, se puede cerrar una no conformidad.

Para el caso de las auditorías externas del SGC, la organización que las realiza utiliza sus propios formatos para levantar no conformidades si existiese, esta información es entregada al representante de la dirección para que sea quien tramite esta no conformidad de acuerdo a este procedimiento.

Las quejas de los clientes que son calificadas como no conformidades en el SGC. La acción correctiva que se emprenda para eliminar las causas de no conformidades son apropiadas a la magnitud de los encontrados dentro del SGC implantado.

Las correcciones realizadas para eliminar las no conformidades detectadas se las realizarán de manera inmediata por parte de los responsables del proceso afectado y las acciones tomadas serán informadas a la Dirección de Anilec C.A.

4.4.8.6.3 Acciones preventivas

4.4.8.6.3.1 Detección de no conformidades potenciales

Los responsables de los procesos son quienes informan sobre la detección de no conformidades potenciales, emiten un informe sobre no conformidades potenciales y lo entregan al representante de la dirección.

4.4.8.6.3.2 Evaluación de registros y determinación de responsabilidades.

El responsable del proceso según sea el caso, define de los informes recibidos hasta un mes después de entregado el reporte, cuales son las no conformidades potenciales que merecen una acción preventiva y determina los responsables de realizar el análisis de causas y la acción preventiva necesaria.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

4.4.8.6.3.3 Implementación de las acciones preventivas necesarias

El designado por el responsable del proceso tiene que realizar el o los análisis de causas necesarios de acuerdo a las no conformidades potenciales presentadas y determinar la o las acciones preventivas adecuadas según sea el caso, esta información es registrada en el reporte de no conformidades potenciales, finalmente firma el reporte y se compromete a dar solución a la no conformidad potencial y al seguimiento de la acción preventiva propuesta.

4.4.8.6.3.4 Verificación de acciones preventivas

El responsable de verificar la eficacia de la acción preventiva una vez implantada, registra sus conclusiones u observaciones en el registro de no conformidades potenciales.

Una vez registrada toda la información que solicita el reporte de no conformidades potenciales, se entrega al representante de la dirección de Anilec C.A., quien es el encargado de almacenar toda la información que se recopila en el formato de no conformidades potenciales y además de guardar toda evidencia que demuestre el haber solucionado la no conformidad potencial.

En el caso de auditorías internas del sistema de gestión de la calidad, el Auditor Líder elabora un informe del estado de todas las acciones preventivas propuestas y realizadas para eliminar las no conformidades potenciales, e informa en un periodo máximo de 30 días después haber verificado la acción preventiva, al comité de calidad.

El representante de la Dirección de Anilec C.A., utiliza esta información como fuente de entrada al proceso de gestión de la dirección, información que será utilizada para generar planes de mejoramiento continuo.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

El responsable del seguimiento en el caso de que la acción preventiva no este implantada en la fecha de termino propuesta, justificará el incumplimiento y presentará una nueva fecha para su implantación.

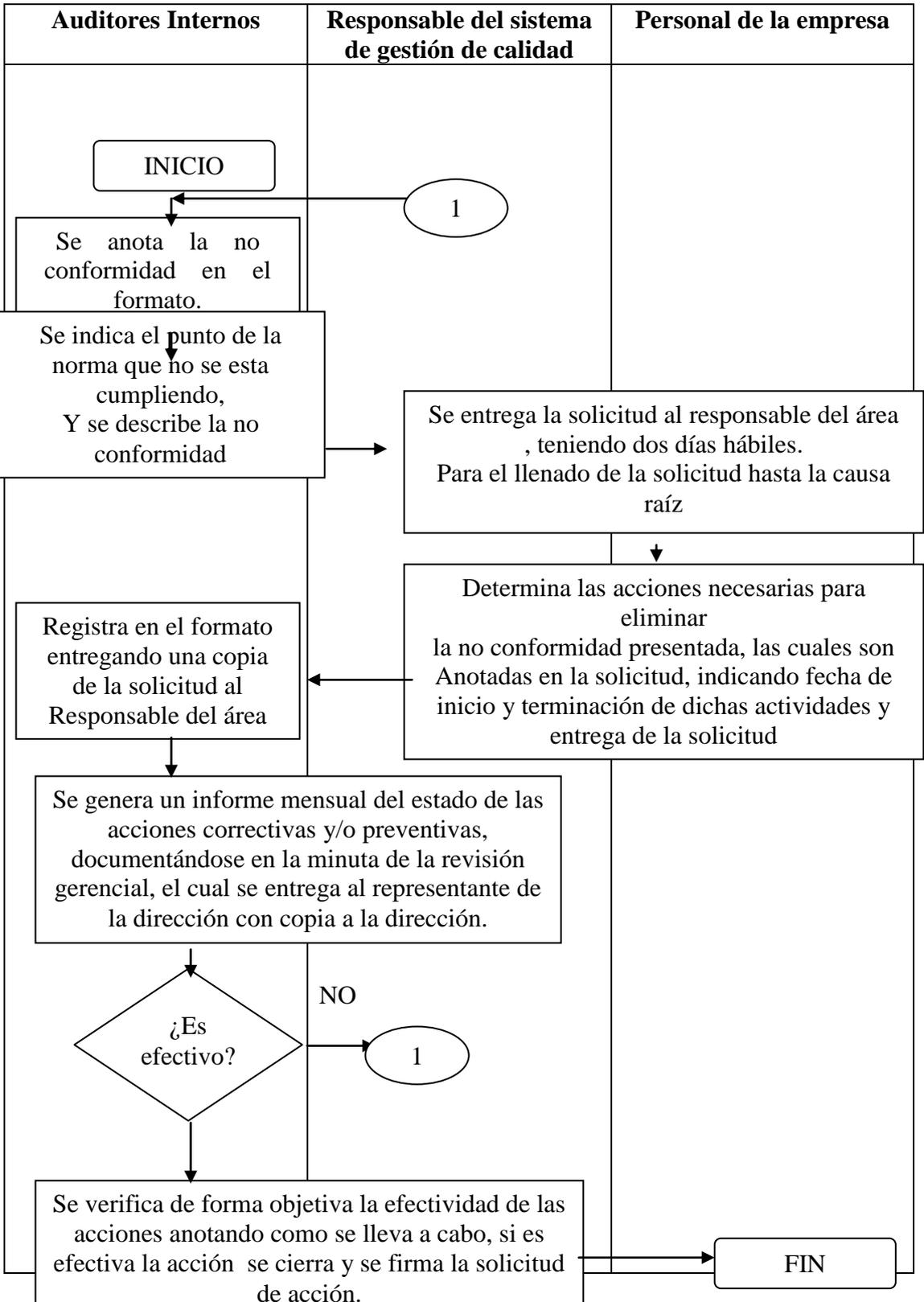
Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales encontrados.

4.4.8.7 Diagrama de flujo

PQ-851-01/DF-01 Diagrama de flujo acciones correctivas.

PQ-851-01/DF-02 Diagrama de flujo acciones preventivas.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión: ...
		Página:



DISEÑADO POR:	Nelson Díaz
REVISADO POR:	
APROVADO POR:	

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

Solicitud de acción correctiva / preventiva

origen		preventiva		correctiva	
área: _____ fecha: _____ solicitante: puesto _____ nombre: _____					
detalle del problema					
es necesario acción correctiva					
si	<input type="checkbox"/>	¿por qué?			
no	<input type="checkbox"/>				
identificación de la causa raíz					
participantes _____					
método de análisis del problema:					
diagrama ishikawa	<input type="checkbox"/>	gráficos de control	<input type="checkbox"/>		
tormenta de ideas	<input type="checkbox"/>	buzón de sugerencias	<input type="checkbox"/>		
acciones a seguir					
acciones			responsable	fecha	
seguimiento verificación					
observaciones		fecha	auditor	avance	
fecha de cierre:			firma		

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

CAPITULO V

5.1.- CONCLUSIONES

Anilec C.A., posee una inmensa experiencia en la fabricación de envases metálicos, además sostiene excelentes relaciones con sus clientes potenciales por cada producto que entrega es por esta razón que el sistema de gestión de la calidad a aplicarse es una nueva herramienta para mantener su mercado y su crecimiento en calidad.

Los procesos en Anilec C.A., se dividen en dos grupos, administrativos y operativos, los procesos administrativos son aquellos que se refieren a la parte financiera – administrativa, por ejemplo, contabilidad, tesorería etc. El segundo grupo abarca los procesos operativos que se entienden como los procesos que se efectúa para obtener el producto que ofrece Anilec C.A.,

Se observo que existen tres procesos operativos y dos procesos administrativos principales que hacen de Anilec C.A., una industria de producción de bienes con alto potencial en el mercado, no obstante dentro de estos procesos se encontraron falencias es sus procedimientos, para lo cual sirven todos los documentos del sistema de gestión de la calidad incluido en esta obra, para generar criterios relacionados con la calidad de la empresa y el mejoramiento continuo, reduciendo así las debilidades y aumentando las oportunidades en el mercado

Los procesos administrativos y operativos que se encuentran bien definidos son el eje principal de la calidad en Anilec C.A., ya que la realización del producto se relaciona con los procesos administrativos y productivos y del correcto desempeño de estos depende la calidad en los resultados.

Los nuevos factores de la calidad como son el mejoramiento continuo, la competitividad empresarial, que se relacionan con las expectativas del cliente están ligados íntimamente con las normas ISO 9000:2000, ya que al ser normas internacionales estipulan parámetros a seguir que servirán para desarrollarse más allá del mercado nacional, sino obtener una tendencia hacia el mercado internacional.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

La inexistencia de un sistema de gestión de la calidad complica brindar un producto de calidad, ya que los procedimientos y funciones no son lo suficientemente claros para cada empleado dentro de la organización, por lo cual no se optimiza el tiempo, y muchas de las veces se interrumpe o se entorpece el trabajo de los demás empleados, lo cual genera muchas trabas y errores, que afectan no solo a la calidad del producto sino que se reflejan al cliente, dándole un mal trato y mala atención sin solucionar de forma rápida sus requerimientos, creando la insatisfacción del mismo.

ANILEC C.A. ENVASES DE HOJALATA	PROCEDIMIENTO GENERAL ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS	Código: PA-721-01
		Revisión:...
		Página:

5.2.- RECOMENDACIONES

Se recomienda que en Anilec C.A., se adapte a la política de ser eficientes, lo que quiere decir que se debe utilizar los recursos óptimamente, y el ser eficaces ya que se deben identificar con los objetivos de la empresa, lo cual se logra cuando se busca satisfacer plenamente al cliente, lo cual será ser efectivos, haciendo el trabajo eficientemente, y eficazmente.

Adoptar la renovación de la empresa en base a las normas ISO 9000:2000, es de gran importancia para el desarrollo económico de la misma, es por esto que se recomienda la mejora de los procesos con énfasis en la calidad.

Priorizar la importancia de cada cliente externo ya que son los más importantes en relación a la empresa por lo cual, todo mejoramiento que se introduzca en Anilec C.A., deberá estar orientado a sostener a los clientes y captar otros clientes potenciales que adquieran el producto de Anilec C.A.,

Se recomienda a Anilec C.A., aplicar el manual de calidad y todos los demás documentos del sistema de gestión de la calidad par que los resultados se vean inmediatamente aumentando con éxito en su practica, sin olvidar que la primera persona en promover esta practica debe ser la gerencia ya que desde la cabeza se podrá dirigir a todo el personal hacia la calidad.