

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI  
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL**



**“IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE CALIDAD TOTAL DENTRO DE LA GESTIÓN  
EMPRESARIAL BASADA EN LAS NORMAS ISO9000 Y  
COVENIN”**

**Realizado por:**

**FIGUEROA LUMPUY, ROSELYN MILAGROS  
OQUERO PEREZ, IRIS LISSETTE**

**Monografía de Grado presentado ante la Universidad de  
Oriente como Requisito Parcial para optar al Título de:  
INGENIERO CIVIL**

**Barcelona, Abril de 2010**

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI  
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL**



**“IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE CALIDAD TOTAL DENTRO DE LA GESTIÓN  
EMPRESARIAL BASADA EN LAS NORMAS ISO9000 Y  
COVENIN”**

**Realizado por:**

---

**FIGUEROA L., ROSELYN M.**

---

**OQUERO P., IRIS L.**

**Revisado y aprobado por:**

---

**PROF. LUISA TORRES**

**Asesor Académico**

**Barcelona, Abril de 2010**

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI  
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL**



**“IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE CALIDAD TOTAL DENTRO DE LA GESTIÓN  
EMPRESARIAL BASADA EN LAS NORMAS ISO9000 Y  
COVENIN”**

**Jurado calificador:**

---

Prof. Enrique Montejo

**Jurado Principal**

---

Prof. José Sosa

**Jurado Principal**

**Barcelona, Abril de 2010**

## **RESOLUCIÓN**

De acuerdo al artículo 57 del reglamento de trabajo de grado: “para la aprobación definitiva de los cursos especiales de grado como modalidad de trabajo de grado, será requisito parcial la entrega a un jurado calificador, de una monografía en la cual se profundice en uno o más temas relacionados con el área de concentración”

## **DEDICATORIA**

A Dios, excelente Padre, Amigo y Compañero en las buenas y en las malas.

A mis padres terrenales, Bladimir y Rosa, quienes brindaron el regaño oportuno... una y otra vez.

En fin, a todas aquellas personas que pusieron su granito de arena para que el día de hoy pueda decir orgullosamente: YO SOY INGENIERO CIVIL.

Roselyn Milagros Figueroa Lumpuy

## DEDICATORIA

A mi padre eterno Dios Todopoderoso por alumbrarme este largo camino, por cargarme en sus brazos cuando más lo necesité y por ir caminando a mi lado en los momentos de gran felicidad.

A mi madre Iris Pérez por apoyarme desde el primer día que abrí mis ojos, por confiar en mí plenamente aun cuando yo dudara de mi misma, por ser mi amor incondicional. Te amo mamá.

A mi padre Miguel Del Canto por siempre estar pendiente de mí, por darme una palabra de fuerza aun cuando tú mismo estuvieras cansado. Eres el ejemplo de constancia y dedicación más grande que me ha dado la vida.

A mis hermanos Daniel, William, Cesar y Gustavo por apoyarme siempre, por respetar mis decisiones y darme momentos de gran felicidad.

A mi prima Dayana Lezama, por ser mi amiga, hermana y confidente en este camino.

A Karla Cárdenas, por soñar desde el inicio conmigo en alcanzar esta meta, aunque tuve que realizarla sin ti, esto va por las dos.

A mis amigas Yoliet A, Annel C, Joelis C, Lanebry R, Laura P, Mireya M y Rosa G., sin ustedes este camino hubiese sido mucho más duro.

Iris Lissette Oquero Pérez

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente a Papá Dios, por haber puesto en mi camino a todas aquellas personas, situaciones y recursos que hicieron posible la llegada a la meta.

En segundo lugar a mi familia, ya que todos aportaron ya sea con consejos, palabras de aliento, recursos económicos, hospedaje y hasta regaños... Los amo a todos.

Gracias a mis profesores por haberme nutrido con sus conocimientos, a mis compañeros y amigos de “Civil” en especial a: Iris Lissette Oquero Pérez mi compañera de monografía por su paciencia y dedicación, mi amigo Carlos Ramos por llamarme casi todos los días para recordarme que tenía que estudiar, mi amiga Petra Rodríguez por sus consejos, chistes y amenos momentos; gracias también a mis amigos que no son de “Civil” quienes hicieron más grata la experiencia de ser una estudiante de la UDO.

Por último, debo agradecer a la Universidad De Oriente Núcleo Anzoátegui por haberme permitido ser parte de la experiencia; fue un “Aquí se sufre pero se goza”... sinceramente, ¡GRACIAS!

Roselyn Milagros Figueroa Lumpuy

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por acompañarme siempre, por ser mi guía y darme la fuerza en cada caída para volver a levantarme y seguir adelante.

A mi madre Iris Pérez por ser incondicional por brindarme su amor cada día como si fuera el último por apoyarme en cada paso de esta carrera y fuera de ella. Eres la mejor te amo.

A mi padre Miguel Del Canto por darme la lección de vida más importante. (A pesar de que ya todo se vea perdido la fuerza y esperanzas de salir adelante esta en nosotros mismos). Gracias por siempre.

A mis hermanos por brindarme apoyo, solidaridad y comprensión. Los quiero

A mi prima Dayana Lezama por entenderme y siempre tener una palabra de aliento en los momentos difíciles.

A Karla Cárdenas por soñar con esta meta por hacerme entender que una amistad perdura después de esta vida. Gracias amiga este título también es tuyo somos INGENIEROS.

A mis compañeras Yoliet, Annel, Joelis, Lanebry, Laura, Mireya y Rosa por darme madrugadas de estudios llenas de risas y ánimos, ustedes hicieron de este camino inolvidable, un pedacito de mi toga, birrete y título les pertenece, sola no hubiera llegado hasta aquí. Gracias.

A Roselyn Figueroa por culminar con Calidad Total esta etapa de nuestras vidas, gracias por tu paciencia y chistes diarios que en los momentos de estrés eran lo mejor del día.

A la Universidad de Oriente por enseñarme que solo el que quiere puede, definitivamente es toda una experiencia ser Udista.

A la Profesora Luisa Torres por guiarme en el desarrollo de este trabajo, por ser excelente en su labor y animarnos a ser grandes profesionales.

Y a cada uno de los personajes que por corto o largo tiempo me acompañaron en esta etapa aunque sé que a algunos no nombré tengan por seguro que están y estarán en mi recuerdo siempre. Gracias

Iris Lissette Oquero Pérez

## **RESUMEN**

La calidad ha llegado a ser la fuerza más importante y única que lleva al éxito organizacional y al crecimiento de la compañía en mercados nacionales e internacionales. Con tantos factores involucrados en la administración de la calidad que cumplan con las demandas del mercado, es esencial que una empresa tengan un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades claves que son necesarias para asegurar las acciones de Calidad Total en todas las operaciones pertinentes de la empresa. El sistema de calidad total proporciona a la compañía la atención sobre el control integrado y continuo de todas las actividades claves. Cuando el pensamiento de una organización es gobernado por ideas de especialización y de normalización, el rol administrativo es el de especificar las normas y procedimientos que la gente va a utilizar para trabajar, siendo una forma de control para obtener el resultado esperado de la producción. Es aquí cuando entra en juego el uso de las normas ISO-COVENIN, sirviendo estas como requisito mínimo para la garantía de servicio que preste determinada empresa, al conformar un esquema integrador de esfuerzo de calidad que permite la amortización a escala internacional de la calidad como elemento imprescindible en los intercambios comerciales.

## CONTENIDO

RESOLUCIÓN .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN.....	x
CONTENIDO .....	xi
LISTA DE CUADROS .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	xv
CAPÍTULO I .....	17
EL PROBLEMA.....	17
1.1 Planteamiento del Problema. ....	17
1.2. Objetivos .....	19
1.2.1 Objetivo General .....	19
1.2.2. Objetivos Específicos.....	19
1.3. Sistema de Variables.....	19
1.3.1. Definición Conceptual .....	20
1.3.2. Definición Operacional.....	22
CAPÍTULO II .....	25
DESARROLLO .....	25
2.1. Calidad Total .....	25
2.1.1. El concepto de Calidad .....	25
2.1.2. El concepto de Calidad Total .....	26
2.1.2.1 Origen de la Calidad Total .....	29
2.1.2.2 Principios de la Calidad Total .....	35
2.1.3 Concepto de Sistema de Gestión de Calidad .....	39
2.1.3.1 Sistema .....	39
2.1.3.2 Sistema de Gestión .....	39

2.1.3.3 Sistema de Gestión de Calidad .....	40
2.1.3.4 Sistemas de Gestión de la Calidad y otros Sistemas de Gestión.....	40
2.1.3.5 Relación entre los Sistemas de Gestión de la Calidad y los modelos de excelencia.....	41
2.1.3.6 Principios de Gestión de la Calidad.....	42
2.2. Metodologías de implementación de calidad total basadas en las normas ISO9000 y COVENIN. ....	44
2.2.1 Reseña Histórica de las Normas ISO.....	44
2.2.2 Objeto y campo de aplicación .....	49
2.2.3 Fundamentos para la implementación de los sistemas de gestión de la calidad .....	50
2.2.3.1 Base racional para los sistemas de gestión de la calidad .....	50
2.2.3.2 Requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos .....	51
2.2.3.3 Enfoque de sistemas de gestión de la calidad.....	52
2.2.3.4 Enfoque basado en procesos.....	53
2.2.3.5 Política de la calidad y objetivos de la calidad.....	54
2.2.3.6 Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de la calidad.....	55
2.2.3.7 Documentación.....	56
2.2.3.8 Evaluación de los sistemas de gestión de la calidad.....	58
2.2.3.9 Mejora continua .....	60
2.2.4 Papel de las técnicas estadísticas para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.....	61
2.3 Relaciones de dependencia entre los sistemas de gestión de Calidad basadas en las normas ISO9000 y COVENIN.....	63
CAPÍTULO III.....	65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	65

3.1. Conclusiones.....	65
3.2. Recomendaciones.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO.....	71

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Identificación y Operacionalización de las Variables.....	21
Cuadro 2. Operacionalización de las Variables .....	22
Cuadro 3. Etapas del concepto de Calidad.....	30

## INTRODUCCIÓN

El concepto del término “calidad”, así como su desarrollo ha sufrido un proceso variable a lo largo del tiempo. Antiguamente existía únicamente la “idea” de calidad, conocida tanto por el vendedor como por el cliente. Con el paso del tiempo la “idea” se ha comenzado a cuantificar, convirtiéndose en algo “ponderable” a través de diferentes sistemas de gestión de calidad.

La Calidad Total representa un proceso de mejora continua, en el cual todas las áreas de la empresa buscan satisfacer las necesidades del cliente o anticiparse a ellas, participando activamente en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios. La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica de cada organización. El diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad en una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización, etc.

Las empresas en general están preocupadas por la mejora y optimización de sus procesos a fin de elevar su eficacia y eficiencia. Muchas instituciones han encontrado en las normas de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000:2000 y COVENIN el instrumento adecuado y eficaz para el logro de sus objetivos.

Para que la empresa obtenga ingresos requiere vender productos o prestar servicios y para que estos se vendan deben poseer unas características tales que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente que es lo que la norma considera como requisitos.

El trabajo de investigación que se presenta a continuación, tiene como objetivo principal establecer la importancia de la implementación de un sistema de calidad total dentro de la gestión empresarial basado en las normas ISO9000 y COVENIN; buscando que estos se adapten positivamente con la planificación, con la situación económica, social y cultural, con los cambios tecnológicos, o simplemente con el entorno donde se desea desarrollar un proyecto.

Esta investigación está basada en las Normas ISO9000 y COVENIN, que comprenden metodologías y acciones diseñadas para lograr la calidad de un producto o servicio y así lograr la satisfacción del cliente. Además se exponen citas de otros autores de libros en materia de gestión de calidad, y se complementa con la búsqueda de temas de sitios Web, que son reconocidos por su formalidad. De esta manera se ofrece una información muy sencilla y de fácil comprensión, a través de definiciones, conceptos, técnicas, métodos y estrategias.

La estructuración de este trabajo de investigación es por capítulos. En el Capítulo I, llamado El Problema, se presentan el planteamiento del problema, los objetivos y el sistema de variables donde se muestra la distribución organizativa del trabajo. En el Capítulo II, Marco Teórico, se muestra el desarrollo de los objetivos específicos logrados de esta investigación; es decir, el desarrollo de las variables planteadas. Además se define la metodología basada en las normas. En último lugar, se presenta el Capítulo III donde se exponen las conclusiones y recomendaciones del análisis de los objetivos desarrollados, que son ajustadas al tema que rodea esta investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema.**

El hombre es un ser cuyas necesidades crecen y cambian a lo largo de toda su vida. A medida que el ser humano satisface sus exigencias básicas o primarias, otras más elevadas ocupan el predominio de su comportamiento y se vuelven imprescindibles. Estas carencias surgen en la medida que evoluciona la tecnología y la cultura, las cuales lo impulsan a superarse cada día más en búsqueda de la calidad total.

En la actualidad las Empresas no pueden mantenerse en el mercado mundial por el simple hecho de realizar un buen trabajo, crear un buen producto o prestar un gran servicio. Sólo una excelente interacción con los consumidores permite tener éxito en los mercados globales, cada vez más competitivos.

Estudios recientes han demostrado que la clave para una operación rentable de la empresa es el conocimiento de las necesidades de sus clientes y el nivel de satisfacción alcanzado por ellos al consumir el producto o servicio ofrecido.

Para Ferrando (2005), Calidad Total se define como "...una estrategia de gestión cuyo objetivo es que la organización satisfaga de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés,

es decir, en general, los clientes, empleados, accionistas y las sociedad en general.” (p.16)

El control total de la calidad es un concepto administrativo que busca de manera sistemática y con la participación organizada de todos los miembros de una empresa, elevar consistente e integralmente la calidad de sus procesos, productos y servicios, previendo el error y haciendo habito de la mejora constante con el propósito central de satisfacer las necesidades del cliente. Acle (1994)

Los efectos de la globalización obligaron a las organizaciones a buscar nuevas estrategias para adaptarse con éxito a la creciente competencia; es exactamente en este medio en el que la filosofía “Calidad Total” se proyecta como un nuevo sistema de gestión empresarial, es decir, ahora el concepto de calidad, antes relacionado solo con productos, se identifica como aplicable a toda la actividad empresarial y a todo tipo de organización. Gómez (1993)

Debido a esto las empresas se han visto en la necesidad de buscar estrategias para amoldarse con excelencia a la gran competencia que existe en la actualidad, es en este punto donde entra en acción el término de “Calidad Total” el cual genera un sistema de gestión empresarial en la búsqueda de la excelencia, que engloba todas las actividades empresariales.

Hoy en día el problema fundamental que presentan las empresas es que no tienen claramente definida su misión y objetivos y por ende un plan estratégico que las lleve a solucionar de manera eficaz y rápida los problemas de calidad inmersos en su producción.

Es por ello que en la presente investigación se desea establecer la importancia de la implementación de un Sistema de Calidad Total para la gestión empresarial exitosa utilizando como instrumentos metodológicos las normas ISO9000 y COVENIN.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar la importancia de la implementación de un sistema de calidad total dentro de la gestión empresarial basado en las normas ISO9000 y COVENIN.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

1. Establecer los conceptos de calidad total.
2. Explicar las metodologías de implementación de calidad total basadas en las normas ISO9000 y COVENIN.
3. Estudiar las relaciones de dependencia entre los sistemas de gestión de calidad basadas en las normas ISO9000 y COVENIN.

## **1.3. Sistema de Variables**

En este punto se muestra la definición conceptual y operacional de las variables desarrolladas que permiten establecer la importancia de la Calidad Total como estrategia en la gestión empresarial. Sabino (1980), define:

“Variable es cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores.” (p.39).

Considerando lo anterior, se establece que la definición que se le da a cada variable en esta sección, será la definición que se aplicará a lo largo de todo el desarrollo de la monografía.

### **1.3.1. Definición Conceptual**

La definición conceptual es aquella que se obtiene mediante las investigaciones que se realizan a través de diccionarios y textos especializados, los cuales permiten comprender más fácilmente las variables, y está adecuada a los requerimientos prácticos del trabajo de investigación.

De acuerdo a esto, se define conceptualmente las variables de la siguiente manera:

Cuadro 1. Identificación y Operacionalización de las Variables.

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>
Conceptualizar calidad total.	Calidad total.	Se define como una 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.
Explicar las metodologías de implementación de calidad total basadas en las normas ISO9000 y COVENIN	Metodología de implementación de calidad total basadas en las normas COVENIN e ISO9000	Son enumeraciones y definiciones de una serie de pasos que sirven como orientación para implantar un sistema de calidad total según normas COVENIN e ISO9000 dentro de cualquier empresa.
Establecer las relaciones de dependencia entre los sistemas de gestión de calidad basadas en las normas ISO9000 y COVENIN	Relaciones de dependencia entre los sistemas de gestión de calidad basadas en las normas COVENIN e ISO9000	Es el conjunto de normas interrelacionadas, las cuales administran de forma ordenada la calidad de una empresa, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes.

Fuente: Elaborado por los autores (2010)

### 1.3.2. Definición Operacional

Es una demostración de un proceso, tal como una variable, un término, o un objeto en términos de proceso o sistema específico de pruebas de validación, usadas para determinar su presencia y cantidad. El término fue acuñado por Percy Williams Bridgman en (1927). Las características descritas de este modo deben ser suficientemente accesibles, de modo que personas diferentes del definidor puedan medirlas y probarlas independientemente. La mayor definición operacional es un proceso para identificar un objeto distinguiéndolo de su entorno formado por la experiencia empírica.

Cuadro 2. Operacionalización de las Variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>SUBINDICADOR</b>
Calidad total	Gerencial	Definición	Conocimiento
		Origen	Época Artesanal Revolución Industrial Segunda Guerra Mundial Posguerra (Japón) Posguerra (resto del mundo) Control de Calidad Aseguramiento de la Calidad Calidad Total
		Principios	Orientación hacia los resultados Liderazgo y coherencia Gestión por procesos y hechos

			<p>Desarrollo e implicación de las personas</p> <p>Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora</p>
			<p>Desarrollo de alianzas</p> <p>Responsabilidad social de la organización</p>
<p>Metodología para la implantación de un sistema de calidad total en las empresas basadas en las normas ISO90000 Y COVENIN</p>	<p>Gerencial</p>	<p>Conocimiento de las Normas ISO9000 Y COVENIN</p> <p>Base racional para los Sistemas de Gestión de la Calidad</p> <p>Requisitos para los Sistemas</p> <p>Enfoque de los Sistemas</p> <p>Política de la Calidad</p> <p>Documentación</p> <p>Evaluación de los Sistemas de Gestión de la Calidad</p> <p>Revisión de los Sistemas</p> <p>Autoevaluación</p> <p>Mejora Continua</p> <p>Origen</p>	
<p>Relaciones de dependencia entre</p>	<p>Gerencial</p>		

los sistemas de  
gestión de Calidad  
basadas en las  
normas ISO9000 y  
COVENIN

Principios  
Metodologías

## **CAPÍTULO II**

### **DESARROLLO**

#### **2.1. Calidad Total**

##### **2.1.1. El concepto de Calidad**

Según:

Edwards Deming (1993): la calidad no es otra cosa más que “Un grado predecible de uniformidad y confiabilidad de un producto a bajo costo y acorde con el mercado”.

Dr. J. Juran (1990): la calidad se refiere a la ausencia de deficiencias que adoptan la forma de: Retraso en las entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc. Calidad es “adecuación al uso”.

Kaoru Ishikawa (1989): define a la calidad como: “Desarrollar, Diseñar, Manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor”.

Piccolo, R. Director General de Hewlett Packard (Colunga Dávila 1995): define la calidad no como un concepto aislado, ni que se logra de un día para otro, descansa en fuertes valores que se presentan en el medio ambiente, así como en otros que se adquieren con esfuerzos y disciplina.

Normas COVENIN-ISO9000 (2000): definen calidad como “Grado en el que un conjunto de características inherentes (físicas, sensoriales, de comportamiento, de tiempo, ergonómicas, funcionales) cumplen con los requisitos de necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.” (p.7).

Con lo anterior se puede concluir que la calidad se define como: Un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad. (Colunga Dávila 1995)

### **2.1.2. El concepto de Calidad Total**

Según:

Lyonnet (1989), define: “Es la satisfacción de las necesidades o del servicio apreciada por el cliente o el usuario.” (p.6).

Ferrando y Granero (2005), dicen: “...es una estrategia de gestión cuyo objetivo es que la Organización satisfaga de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés, es decir, en general, los clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general.” (p.16).

Según Galgano (citado por Publicaciones Vértice, 2007), al referirse a Calidad total expresa:

Un proceso de mejora continua de la calidad por un mejor conocimiento y control de todo el sistema (diseño de productos, proveedores, materiales, distribución, información, etc.) de forma que el producto recibido por nuestros consumidores esté constantemente en correctas condiciones para su uso (cero defectos en calidad). Además de un producto final correcto también se incluyen aspectos internos de la empresa (coste de fabricación, condiciones de trabajo, formación y motivación de empleados, etc.) y aspectos que llegan al cliente que no son específicamente el producto (precio, plazo de entrega, servicio, asistencia post-venta (sic). (p. 61)

El término calidad total se debe a Feigenbaum, para quien el objetivo es satisfacer al cliente, y la forma de lograrlo es la mejora continua de la calidad. Para Deming resultan fundamentales el compromiso de mejora constante y la idea de sustituir la inspección (o control) como forma de conseguir la calidad por una metodología que implique la participación de todos, rompiendo barreras y fomentando estilos de liderazgo participativos. Crosby, otro autor norteamericano, considera que la principal "barrera a la calidad" reside en llegar a cambiar las actitudes de algunos operarios incrédulos y en alterar la cultura de la propia organización basada en el miedo, para orientarla hacia la prevención del error y lograr "hacer las cosas bien a la primera".

Planificar, controlar y mejorar la calidad es la receta de Juran. Para ello, sugiere determinar quiénes son los clientes, cuáles son sus necesidades, desarrollar seguidamente los productos o servicios que las satisfagan, evaluar el logro alcanzado, actuar para reducir la diferencia, si ésta se produce, e introducir mejoras hasta donde seamos capaces.

De forma complementaria, no interrumpir la cadena proveedor-cliente, impulsar la formación continuada, los métodos estadísticos y fomentar la

comunicación, son las herramientas que recomienda Ishikawa. Todos estos autores han tenido una influencia directa y notoria en el desarrollo del concepto actual de calidad y en la puesta a punto de estrategias y herramientas para implantarla en las empresas.

De las citas realizadas, los términos más resaltantes son:

La adecuación al uso: implica todas las características de un producto que el usuario reconoce que lo van a beneficiar. Esta adecuación siempre será determinada por el usuario o comprador, y nunca por el vendedor, o el fabricante.

Gestión: es un proceso coordinado donde participa toda la fuerza laboral de una organización, enfocado siempre a un beneficio.

Mejora continua: son actividades recurrentes para aumentar la capacidad para cumplir las necesidades o expectativas del cliente, en busca de la excelencia.

Cliente: es aquel por quien se planifica, implementan y controlan todas las actividades de las empresas u organizaciones, en pocas palabras es aquel que recibe y determina el producto

En resumen, analizando las definiciones anteriores, se podría decir que Calidad Total es una filosofía, una estrategia, un modelo de hacer negocios y está localizado hacia el cliente.

La calidad total no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la mejoría permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una

empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del más bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales.

Para que la calidad total se logre a plenitud, es necesario que se rescaten los valores morales básicos de la sociedad y es aquí, donde el empresario juega un papel fundamental, empezando por la educación previa de sus trabajadores para conseguir una población laboral más predispuesta, con mejor capacidad de asimilar los problemas de calidad, con mejor criterio para sugerir cambios en provecho de la calidad, con mejor capacidad de análisis y observación del proceso de manufactura en caso de productos y poder enmendar errores.

#### **2.1.2.1 Origen de la Calidad Total**

La concepción de calidad ha estado evolucionando a través del tiempo originando diferencias desde los tiempos bíblicos hasta nuestra actualidad, en la siguiente tabla se describe cada una de las etapas por las que ha pasado el concepto de calidad, de las cuales la visión a la calidad total es establecida como la más reciente:

Cuadro 3. Etapas del concepto de Calidad

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o del esfuerzo necesario para ello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente</li> <li>• Satisfacer al artesano por el trabajo bien hecho.</li> <li>• Crear un producto único.</li> </ul>
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas sin importar su calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer una gran demanda de bienes.</li> <li>• Obtener beneficios.</li> </ul>
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el coste, obteniendo la mayor y más rápida producción. (Eficacia + Plazo) = Calidad	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar costes mediante la Calidad.</li> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Ser competitivo.</li> </ul>
Posguerra (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"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Prevenir errores.</li> <li>• Reducir costes.</li> <li>• Ser competitivo.</li> </ul>
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente externo e interno.</li> <li>• Ser altamente competitivo.</li> <li>• Mejora Continua.</li> </ul>

Fuente: Publicaciones Vértice (2007), p.58.

❖ **Época Artesanal:** se producían artículos de gran calidad sin importar el coste. Los artesanos se agruparon en gremios, estos establecían pautas que servían de patrón para la elaboración de sus productos, resumidamente, en manos del artesano estaba la confección, producción, clasificación y en tal caso la exclusión de los productos que consideraban defectuosos.

❖ **Revolución Industrial:** en el año 2007 Miranda, Chamorro y Rubio señalaron que en la Revolución Industrial nace la reestructuración de las

fábricas, a través de la incorporación de maquinarias a los talleres, sin embargo se sigue manteniendo una relación directa entre el productor y el cliente. Con el comienzo de la fabricación en serie, aparece la figura de la “empresa”, fundada en una división del trabajo y apoyada en los principios de la Organización Científica del Trabajo de Frederick Taylor, el cual induce a que hayan empleados dedicados a la producción y ejecución y otro grupo al control de la calidad de lo fabricado, surge la estampa del *inspector de calidad*. A pesar de que se presenciaba una máxima productividad, la mala calidad no fue un problema ya que la demanda prevalecía sobre la oferta, es decir, se le daba la oportunidad a la gran masa poblacional de adquirir productos que antes no estaban a su alcance.

❖ Segunda Guerra Mundial: se perseguía la rapidez en la producción sin importar lo que costara ni su calidad. En esta etapa, concretamente en el tema de calidad Sosa (2003), relata:

... los países están ávidos de productos, las fábricas no alcanzan a cubrir todas las necesidades, urge acelerar la producción, la inspección 100% es un obstáculo, se empiezan a aplicar técnicas de muestreo para evitar tener que inspeccionar 100%. Esta es la primera gran contribución de la estadística a la calidad: con una pequeña muestra tomada de un lote de producción se puede definir la calidad de todo el lote, se empiezan a desarrollar las técnicas estadísticas. (p. 22)

❖ Posguerra (Japón): a consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, la economía japonesa quedó en bancarrota, su población moría de hambre y muchas de sus localidades eran escoria. Gómez (1993), menciona:

Cuando algunos directivos empresariales japoneses se enteraron de los trabajos publicados por Deming, con respecto al “Control Estadístico de la Calidad” y que, además había sido miembro fundador, en 1946, de la “Sociedad Americana de Control de Calidad” no tardaron en solicitar su ayuda; la cual les ofreció, y ese mismo año se fundó en Japón el “Grupo de Investigación de Calidad”. (p. 1-18)

El Dr. William Edwards Deming convenció a los japoneses de que tenían que fabricar tanto para el consumo interno como para la exportación, sin embargo, estos debían cambiar su imagen de productos de mala calidad en el extranjero, con lo que les demostró que así podrían tener una máxima productividad, menos costos de producción y artículos de bajos precios, y así poder ser competitivo en el mercado.

Este Ph. D. en Física perfeccionó su método hasta conformar toda una nueva Filosofía, la cual compendió en lo llamado *Los 14 Principios de Deming*, que abarca el proceso de fabricación de un producto desde que se diseña hasta el servicio post-venta, con el fin de satisfacer a totalidad las necesidades, expectativas del cliente, figura considerada pieza fundamental en la producción.

❖ Posguerra (resto del mundo): la producción masiva resultaba más factible para satisfacer las necesidades arraigadas por la guerra, sin embargo, el mercado internacional se vio invadido por los productos nipones, de mejor calidad y a bajo costo, fruto de la aplicación de las técnicas del control total de calidad, lo cual amenazó a las industrias del resto del mundo. Esto los obligó a investigar y a hacer visitas a Japón para observar su estrategia. Según Sosa (2003), los japoneses dijeron:

... “Aplicando las técnicas del control total de calidad es que hemos logrado venderles: cámaras a Alemania, relojes a Suiza y carros a Detroit. Cuando los inventores de las cámaras fueron los alemanes, de los relojes fueron los suizos, y de los carros fueron los estadounidenses. (sic) ... es lo que se logra con el apasionante mundo de la calidad total. (p. 23)

❖ Control de Calidad: Esta primera etapa se caracteriza por la realización de inspecciones y ensayos para comprobar si una determinada materia prima, un semielaborado o un producto terminado, cumple con las especificaciones establecidas previamente.

Se trata, sin duda, de una concepción poco competitiva de la Gestión de la Calidad, ya que las inspecciones o ensayos tienen lugar "a posteriori", cuando la materia prima se ha recibido, cuando un proceso productivo ha concluido o cuando el producto final está terminado.

En el sector servicios, la inspección tiene lugar a través de la supervisión del trabajo, que es llevada a cabo habitualmente por el jefe inmediato o el jefe del jefe inmediato de quien lo realiza. (Así ha venido sucediendo en Banca, Seguros, Agencias de viaje, Consultorías, etc.).

Durante esta etapa, la función de la calidad en las empresas industriales tiene una importancia y una autoridad muy limitadas y un nivel jerárquico bajo. En las empresas de servicios, no existe como tal función.

❖ Aseguramiento de la Calidad: Con el desarrollo tecnológico y económico surgen industrias que no pueden permitirse el lujo de tener un fallo de calidad. Son industrias como la Nuclear, la Aeronáutica, la de Defensa, etc.

Se asume que es más rentable prevenir los fallos de calidad que corregirlos o lamentarlos, y se incorpora el concepto de la "prevención" a la Gestión de la Calidad, que se desarrolla sobre esta nueva idea en las empresas industriales, bajo la denominación de Aseguramiento de la Calidad.

El Aseguramiento de la Calidad es un sistema (la Calidad Total no lo es) y como tal, es un conjunto organizado de procedimientos bien definidos y entrelazados armónicamente, que requiere unos determinados recursos para funcionar.

La Función de la Calidad en las empresas industriales se enriquece en esta etapa con competencias de contenido más amplio y más creativo. La lleva a cabo personal más cualificado y adquiere más autoridad, subiendo uno o dos escalones en el organigrama de las empresas.

Las Normas ISO en su serie 9000 y sus equivalentes europeas EN-ISO 9000 y españolas UNE-EN-ISO 9000 esquematizan los procedimientos y su contenido, y establecen los requisitos que una empresa debe cumplir para considerar que dispone de una Gestión de la Calidad basada en el concepto del aseguramiento.

El Aseguramiento de la Calidad no sustituye al Control de Calidad (etapa anterior) sino que lo absorbe y lo complementa.

Dentro de la organización, el aseguramiento de la calidad sirve como herramienta de gestión. En situaciones contractuales también sirve para establecer la confianza en el suministrador.

❖ **Calidad Total:** en busca de perfeccionar los métodos ya existentes sobre calidad, finalmente se llega a lo que a la fecha se conoce como Calidad Total, gestión de gerencia empresarial donde se establece que el cliente (tanto interno como externo) es el factor fundamental para la supervivencia de un negocio, ésta se encuentra relacionada con el concepto de mejora continua e incluye la fusión de las dos fases anteriores.

### **2.1.2.2 Principios de la Calidad Total**

En el año 2001 el Dr. Ichiro Miyauchi resume los principios de la Calidad Total, en los siguientes:

#### ❖ **Calidad en primer lugar**

La calidad debe ser el blanco por excelencia de la actividad empresarial, de ahí como consecuencia la preferencia de los clientes, el aumento de los ingresos, de la generación de utilidades, y la sobrevivencia de la empresa. Las empresas que colocan el lucro en primer lugar, se obligan muchas veces a sacrificar inversiones de medio y largo plazo, para no perjudicar la lucratividad, dejando así a la calidad en un segundo plano.

#### ❖ **Orientación por el cliente**

Se debe desarrollar en la empresa, en todos los empleados, una nueva filosofía, de tal forma de orientar todo lo que hagamos, en la búsqueda de la satisfacción del cliente externo o interno. Debemos identificar sus necesidades y deseos, y hacerlos realidad con productos y servicios que los satisfagan. En una visión amplia, clientes son todas las personas, que tienen sus vidas afectadas por la empresa. Debemos tener indicadores que reflejan

la satisfacción o insatisfacción de los clientes (consumidores, accionistas, colaboradores, y la sociedad).

❖ El próximo proceso es su cliente

Internamente en la empresa, todos son distribuidores de algún producto o servicio, y simultáneamente clientes. En esta relación, cada uno es afectado por la calidad del producto que recibe, y a su vez afecta a aquellos que son sus clientes. Como consumidor interno, cada colaborador tiene el derecho de exigir de su distribuidor calidad en los productos o servicios por él recibidos.

Como distribuidor, cada colaborador debe preocuparse porque sus clientes estén satisfechos, con sus productos o servicios. En este aspecto, es extremadamente importante, la preparación del ser humano para una nueva postura en el trabajo, donde la crítica debe ser entendida como una oportunidad de mejoría.

La preparación en el aspecto actitudinal, en las relaciones interpersonales y en las técnicas de comunicación, es relevante para el éxito del programa.

❖ Acción orientada por hechos y datos

Desarrollar el hábito de tomar decisiones sobre hechos y datos concretos, y no sobre la base de la experiencia, intuición o en la creencia. Para eso la aplicación de técnicas estadísticas, como por ejemplo las siete (7) herramientas de la calidad, se vuelven determinantes para la institucionalización de este principio.

❖ Respeto por el empleado como ser humano

La gestión de la calidad se fundamenta en la estandarización y en la delegación de autoridad; y es esta delegación, la clave esencial de una política que permita respetar la dignidad del ser humano, pues es a través de él que se produce productos y servicios de calidad.

Este principio expresa que la organización deberá atender conjuntamente: las necesidades fisiológicas y de seguridad individuales, y la valorización del trabajo en equipo; por el reconocimiento que promueve las conquistas de estos grupos, como una forma de atención a las necesidades sociales, de estima y autorrealización (según la jerarquización de necesidades de Maslow).

❖ Acción orientada por prioridades

Identificar el problema más crítico y solucionarlo con la más alta prioridad, debe constituirse en una práctica sistemática en la administración de los procesos de trabajo. El establecimiento de prioridades dentro del principio de Pareto, por la identificación del poco vital, frente al mucho trivial, debe orientar el análisis del proceso, o sea la solución de problemas.

❖ Control de procesos

La empresa debe ser administrada a lo largo del proceso, de forma objetiva; identificando y tratando los problemas de forma preventiva, y no por resultados. Pues si la identificación ocurre solamente en el final del proceso, o solamente cuando llega el cliente, la acción será tardía.

Para eso, el método PDCA (planificar, ejecutar, verificar y actuar correctivamente), debe ser aplicado a todos los procesos de trabajo. El establecimiento de ítems de control o de indicadores de calidad, debe ser aplicado a todos los procesos o actividades que afectan a la calidad o a la productividad en la organización.

#### ❖ Control de dispersión

Consiste en colocar como objetivo a alcanzar, la reducción de grandes variaciones en torno a la media; cuando es la dispersión más estable, se considera que está en control el proceso. Grandes variaciones indican la presencia de problemas o causas especiales.

#### ❖ Control montante

La idea de resolver los problemas de forma preventiva, actuando en el sentido de dónde vienen las causas, es decir actuando en los procesos anteriores, y no en los procesos subsecuentes, para dónde van los efectos o las consecuencias.

Estudios realizados sobre el costo del tratamiento de problemas, muestran que si la falla es detectada junto al distribuidor, el costo de reparación será diez (10) veces menor, que si es detectada en el proceso de ejecución.

#### ❖ Acción de bloqueo

Los problemas deben ser enfrentados como oportunidades de mejoría, mientras tanto no se puede permitir la reincidencia de los mismos. El bloqueo

consiste en impedir que una causa de problemas (no-conformidad, fallas, etc.), una vez identificada vuelva a ocurrir. La estandarización de procesos y el entrenamiento conforme a esos padrones, son acciones de especial importancia para el bloqueo de problemas.

#### ❖ Compromiso de la alta administración

La Gestión de la Calidad Total, es una verdadera revolución gerencial, que implica profundos cambios en la cultura organizacional. Como tal, no existen en general posibilidades de éxito sin el compromiso de la alta administración.

No se trata de una postura convencional, los dirigentes deberán ver en la Gestión de la Calidad Total, el proyecto estratégico de su empresa, para sobrevivir la globalización. Por eso es importante, que en la empresa todos noten el real compromiso de sus dirigentes, como el de la gerencia y de sus jefes inmediatos.

### **2.1.3 Concepto de Sistema de Gestión de Calidad**

#### **2.1.3.1 Sistema**

Normas COVENIN-ISO9000 definen sistema como un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

#### **2.1.3.2 Sistema de Gestión**

El Dr. Ricardo Fernández G "...es un método sistemático de control de las actividades, procesos y asuntos relevantes para una organización que

posibilite alcanzar los objetivos previstos y obtener el resultado deseado.”  
(p.11)

Normas COVENIN-ISO9000 lo define como un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer las políticas y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

### **2.1.3.3 Sistema de Gestión de Calidad**

Es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización por los cuales se administra de forma planificada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes. Entre dichos elementos, los principales son: La estructura de la organización, sus procesos sus documentos, sus recursos etc. El sistema de gestión de la calidad en una organización tiene como punto de apoyo el manual de la calidad y se completa con una serie de documentos adicionales como manuales, procedimientos, instrucciones técnicas, registros y sistemas de información. Normalmente existe un responsable de calidad que velara por el cumplimiento de lo dispuesto.

Normas COVENIN-ISO9000 lo definen como un Sistema de Gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

### **2.1.3.4 Sistemas de Gestión de la Calidad y otros Sistemas de Gestión**

El sistema de gestión de la calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la

calidad complementan otros objetivos de la organización tales como aquéllos relacionados con el crecimiento, recursos financieros, rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional.

Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización.

El sistema de gestión de la organización puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la organización. El sistema de gestión puede asimismo auditarse contra los requisitos de Normas Internacionales tales como ISO 9001 e ISO 14001. Estas auditorías del sistema de gestión pueden llevarse a cabo de forma separada o conjunta.

#### **2.1.3.5 Relación entre los Sistemas de Gestión de la Calidad y los modelos de excelencia**

Los enfoques de los sistemas de gestión de la calidad dados en la familia de Normas ISO 9000 y en los modelos de excelencia para las organizaciones están basados en principios comunes. Ambos enfoques

- ❖ Permiten a la organización identificar sus fortalezas y sus debilidades.

- ❖ Posibilitan la evaluación frente a modelos genéricos.

- ❖ Proporcionan una base para la mejora continua.
  
- ❖ Posibilitan el reconocimiento externo.

La diferencia entre los enfoques de los sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000 y los modelos de excelencia radica en su campo de aplicación. La familia de Normas ISO 9000 proporciona requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y orientación para la mejora del desempeño; la evaluación de los sistemas de gestión de la calidad determina el cumplimiento de dichos requisitos. Los modelos de excelencia contienen criterios que permiten la evaluación comparativa del desempeño de la organización y que son aplicables a todas las actividades y partes interesadas de la misma. Los criterios de evaluación en los modelos de excelencia proporcionan la base para que una organización pueda comparar su desempeño con el de otras organizaciones.

#### **2.1.3.6 Principios de Gestión de la Calidad**

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

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

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

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

❖ Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

❖ Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

❖ Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

❖ Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

❖ Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

❖ Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

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

## **2.2. Metodologías de implementación de calidad total basadas en las normas ISO9000 y COVENIN.**

Como se ha explicado a lo largo de este capítulo, La Calidad Total no es más que una estrategia adaptada a cualquier empresa, su implementación necesita de la eficacia, aptitud, disposición y atributo de todos sus empleados, desde los más altos ejecutivos hasta los trabajadores de menor nivel y con prioridad en la satisfacción del cliente.

Es muy importante destacar que la Norma COVENIN-ISO 9000:2000 es una adopción de la Norma ISO 9000:2000 y sustituye a la Norma Venezolana COVENIN-ISO 8402:1995, fue considerada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización CT23 Gestión de la Calidad, y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior N° 2001-02 de fecha 28/02/2001.

### **2.2.1 Reseña Histórica de las Normas ISO**

La Organización Internacional para la Normalización tiene sus orígenes en la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926-1939).

De 1943 a 1946, el Comité Coordinador de las Naciones Unidas para la Normalización (UNSCC) actuó como organización interina. En octubre de 1946, en Londres, se acordó por representantes de veinticinco países el nombre de Organización Internacional para la Normalización. La organización conocida como ISO (International Organization for Standardization), celebró su primera reunión en junio de 1947 en Zurich, Alemania, su sede se encuentra ubicada en Ginebra, Suiza. Su finalidad principal es la de promover el desarrollo de estándares internacionales y actividades relacionadas incluyendo la conformidad de los estatutos para facilitar el intercambio de bienes y servicios en todo el mundo.

En 1959, el departamento de la defensa de los Estados Unidos estableció un programa de administración de la calidad que llamó mil-q-9858. Cuatro años más tarde se revisó y nació mil-q-9858a. En 1986 la Organización de Tratados del Atlántico Norte (NATO) prácticamente adaptó la norma mil-q-9858a para elaborar la primera publicación del aseguramiento de la calidad aliada (Quality Assurance Publication AQAP-1). En 1970, el Ministerio de la Defensa Británica adoptó la norma AQAP-1 en su programa de Administración de Estandarización para la Defensa def/stan 05-8. Con esa base, el Instituto Británico de Estandarización (British Standard Institute, BSI) desarrolló en 1979 el primer sistema para la Administración de la Estandarización Comercial conocido como BS 5750. Con este antecedente, ISO creó en 1987 la serie de estandarización ISO 9000 adoptando la mayor parte de los elementos de la norma británica BS 5750.

De acuerdo con los procedimientos de ISO, todos los estándares ISO, incluyendo las normas ISO 9000, debían de ser revisadas por lo menos cada cinco años. La revisión de las normas originales ISO 9000 y sus componentes: ISO 9000, 9001, 9002, 9003 y 9004 publicadas en 1987 fue

programada para 1992/1993, fecha en la que se creó el "Vocabulario de la Calidad" (estándar ISO 8402), el cual contiene terminología relevante y definiciones. Desde ese entonces se han modificado las normas ISO 9000 y la norma ISO 9004, además se agregó la serie de normas ISO 10000 (ISO 1011-1, 1011-2 y 1011-3. Criterios para auditoría y administración de programas de auditorías).

Tanto en Gran Bretaña como en toda Europa se implantó la norma con gran rapidez debido a que algunos organismos poco escrupulosos exigían a las empresas que se registraban que sus proveedores debían certificarse también, hecho que obligó a cada uno de los proveedores de empresas certificadas seguir el procedimiento. El requisito de certificación, para el caso de los proveedores, que impusieron los organismos certificadores no era necesario, pero representó ingresos de 80 millones de libras anuales (140 millones de US dólares) en concepto de honorarios para los organismos certificadores.

La norma ISO 9000 se comenzó a implantar en Estados Unidos desde 1990 debido a un efecto en cascada generado, en gran parte, por la publicidad y los medios de comunicación, los cuales definieron a la norma ISO 9000 como "El Pasaporte a Europa" que garantizaba competitividad global y que además, la empresa que no se certificara se vería incapaz de comercializar con países europeos.

Los impulsores iniciales de los sistemas de administración de la calidad y del entorno, representados por las normas ISO 9000 e ISO 14000, son diferentes. El impulsor para ISO 9000 en Europa y el resto del mundo es el cliente o el mercado y como tal, es "voluntario"; el impulsor para ISO 14000 es el cumplimiento con la legislación. Sin embargo, la naturaleza voluntaria

del primero se extiende sólo a aquellas empresas que son tan grandes que venden a los mercados de consumo mundiales, pero aún en ese caso, tales empresas fueron las primeras en adoptarlo. Cuando un gran comprador lo exige, la naturaleza voluntaria es académica y significa sólo que no lo requiere la ley. Si bien el mercado es el impulsor inicial para ISO 9000, también tiene ciertos aspectos que son impulsados por el cumplimiento, en particular en las áreas de responsabilidad de producto e información a los clientes.

Desde 1993, el tema del pasaporte a Europa dejó de mencionarse, hoy en día los anunciantes simplemente enumeran los programas de cursos tales como: ISO 9000 y las buenas prácticas de manufactura, ISO 9000 y la administración de la calidad total, cómo aplicar la reingeniería a través de la ISO 9000, entre otros.

ISO se encuentra integrada por organizaciones representantes de cada país, solamente una organización por país puede ser miembro. La totalidad de miembros se encuentran divididas en tres categorías: miembros del comité ejecutivo, miembros correspondientes y los miembros suscritos.

La serie 9000 se centra en las normas sobre documentación, en particular, en el Manual de la Gestión de la Calidad, con la finalidad de garantizar que existan Sistemas de Gestión de la Calidad apropiados. La elaboración de estos manuales exige una metodología, conocimientos y criterios organizacionales para recopilar las características del proceso de la empresa.

La aplicación de las Normas de Calidad ISO 9000 constituye para la industria, una vía de reducir costos y mejorar sus procesos de producción

tomando en cuenta que la calidad es un factor clave para la competitividad en cualquier mercado. La persona que se dedique a normalizar debe ser conocedora de esta faena garantizando así la incorporación de un procedimiento que se adapte a la realidad del proceso, que sea útil y de fácil entendimiento.

Cuando las compañías se hagan crecientemente interdependientes a través de las fronteras internacionales, habrá cada vez más presión para garantizar la calidad de los procesos. En tal entorno, existe un conjunto considerable de normas internacionales, y una única organización internacional que realiza el esfuerzo para tratar de promoverlas.

El desarrollo y comercialización de productos no puede seguir siendo considerados en forma local, pues la competencia externa ataca con calidad y costos de nivel internacional, apareciendo entonces la empresa de clase mundial, capaz de competir en cualquier mercado con las mejores de su ramo.

En vista de esta globalización y del conocimiento de que un Sistema de Gestión de la Calidad en funcionamiento crea la base para la toma de decisiones "basadas en el conocimiento", un óptimo entendimiento entre las "partes interesadas" y sobre todo lograr un aumento del éxito de la empresa a través de la disminución de los costos por fallas (costos ocultos) y las pérdidas por roces; las empresas en pro del mejoramiento del desempeño de su organización deben dar comienzo a la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad fundamentándose en: El enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos, la gestión basada en sistemas, el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en hechos y la relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.

### 2.2.2 Objeto y campo de aplicación

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.

- ❖ Aquéllos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad (por ejemplo: proveedores, clientes, entes reguladores).

- ❖ Todos aquéllos 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 aquéllos que, perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el sistema de gestión de la calidad adecuado para dicha organización.

❖ Aquéllos quienes desarrollan normas relacionadas.

En este punto se expone los pasos que constituyen una orientación para implantar un sistema de Gestión de Calidad Total en una empresa, basados en las Normas COVENIN-ISO9000. No obstante, cada organización puede establecer la secuencia de actividades que mejor se adapte a su situación, circunstancias específicas, cultura, etc.

### **2.2.3 Fundamentos para la implementación de los sistemas de gestión de la calidad**

#### **2.2.3.1 Base racional para los sistemas de gestión de la calidad**

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente.

Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y son generalmente denominadas como 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.

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

### **2.2.3.2 Requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos**

La familia de Normas ISO 9000 distingue entre requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos.

Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad se especifican en la Norma ISO 9001. Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de la categoría del producto ofrecido. La Norma ISO 9001 no establece requisitos para los productos.

Los requisitos para los productos pueden ser especificados por los clientes o por la organización, anticipándose a los requisitos del cliente o por disposiciones reglamentarias. Los requisitos para los productos y, en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en, por ejemplo: especificaciones técnicas, normas de producto, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios.

### 2.2.3.3 Enfoque de sistemas de gestión de la calidad

Un enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad comprende diferentes etapas tales como:

- ❖ Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- ❖ Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización.
- ❖ Determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad.
- ❖ Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad.
- ❖ Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- ❖ Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- ❖ Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- ❖ Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Un enfoque similar es también aplicable para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad ya existente.

Una organización que adopte un enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización.

#### **2.2.3.4 Enfoque basado en procesos**

Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso. Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como "enfoque basado en procesos".

Esta Norma Internacional pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización.

La Figura 1 ilustra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la familia de Normas ISO 9000. Esta ilustración muestra que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su

percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas. El modelo mostrado en la Figura 1 no muestra los procesos a un nivel detallado.

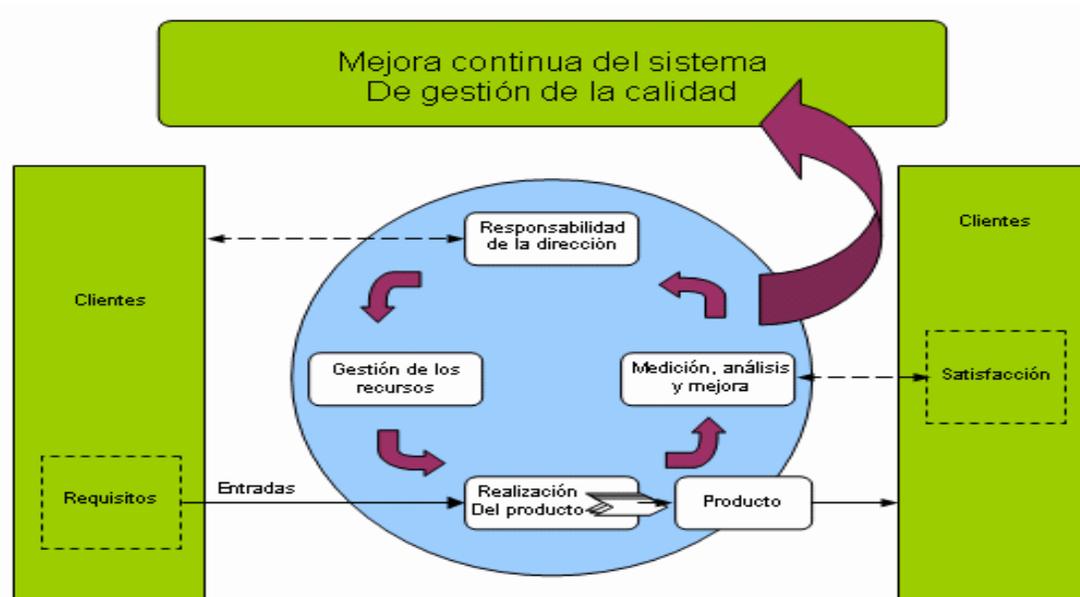


Figura 1 - Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

### 2.2.3.5 Política de la calidad y objetivos de la calidad

La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño

financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas.

#### **2.2.3.6 Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de la calidad**

A través de su liderazgo y sus acciones, la alta dirección puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente.

Los principios de la gestión de la calidad pueden ser utilizados por la alta dirección como base de su papel, que consiste en:

- ❖ Establecer y mantener la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización.

- ❖ Promover la política de la calidad y los objetivos de la calidad a través de la organización para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación.

- ❖ Asegurarse del enfoque hacia los requisitos del cliente en toda la organización.

- ❖ Asegurarse de que se implementan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas y para alcanzar los objetivos de la calidad.

- ❖ Asegurarse de que se ha establecido, implementado y mantenido un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos de la calidad.

- ❖ Asegurarse de la disponibilidad de los recursos necesarios.

- ❖ Revisar periódicamente el sistema de gestión de la calidad.

- ❖ Decidir sobre las acciones en relación con la política a y con los objetivos de la calidad.

- ❖ Decidir sobre las acciones para la mejora del sistema de gestión de la calidad.

### **2.2.3.7 Documentación**

#### **a) Valor de la documentación**

La documentación permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Su utilización contribuye a:

- ❖ Lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad.

- ❖ Proveer la formación apropiada.

- ❖ La repetitividad y la trazabilidad.

- ❖ Proporcionar evidencias objetivas.

- ❖ Evaluar la eficacia y la adecuación continua del sistema de gestión de la calidad.

La elaboración de la documentación no debería ser un fin en sí mismo, sino que debería ser una actividad que aporte valor.

### **b) Tipos de documentos utilizados en los sistemas de gestión de la calidad**

Los siguientes tipos de documentos son utilizados en los sistemas de gestión de la calidad:

- ❖ Documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, acerca del sistema de gestión de la calidad de la organización; tales documentos se denominan manuales de la calidad.

- ❖ Documentos que describen cómo se aplica el sistema de gestión de la calidad a un producto, proyecto o contrato específico; tales documentos se denominan planes de la calidad.

- ❖ Documentos que establecen requisitos; tales documentos se denominan especificaciones.

- ❖ Documentos que establecen recomendaciones o sugerencias; tales documentos se denominan guías.

- ❖ Documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente; tales documentos pueden incluir procedimientos documentados, instrucciones de trabajo y planos.

❖ Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos; tales documentos son conocidos como registros.

Cada organización determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar. Esto depende de factores tales como el tipo y el tamaño de la organización, la complejidad e interacción de los procesos, la complejidad de los productos, los requisitos de los clientes, los requisitos reglamentarios que sean aplicables, la competencia demostrada del personal y el grado en que sea necesario demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

#### **2.2.3.8 Evaluación de los sistemas de gestión de la calidad**

##### **a) Procesos de evaluación dentro del sistema de gestión de la calidad**

Cuando se evalúan sistemas de gestión de la calidad, hay cuatro preguntas básicas que deberían formularse en relación con cada uno de los procesos que es sometido a la evaluación:

- ❖ ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?
- ❖ ¿Se han asignado las responsabilidades?
- ❖ ¿Se han implementado y mantenido los procedimientos?
- ❖ ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados requeridos?

El conjunto de las respuestas a las preguntas anteriores puede determinar el resultado de la evaluación. La evaluación de un sistema de gestión de la calidad puede variar en alcance y comprender una diversidad de actividades, tales como auditorías y revisiones del sistema de gestión de la calidad y autoevaluaciones.

### **b) Auditorías del sistema de gestión de la calidad**

Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora.

Las auditorías de primera parte son realizadas con fines internos por la organización, o en su nombre, y pueden constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.

Las auditorías de segunda parte son realizadas por los clientes de una organización o por otras personas en nombre del cliente.

Las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001.

La Norma ISO 19011 proporciona orientación en el campo de las auditorías.

### **c) Revisión del sistema de gestión de la calidad**

Uno de los papeles de la alta dirección es llevar a cabo de forma regular evaluaciones sistemáticas de la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad con respecto a los objetivos y a la política de la calidad. Esta revisión puede incluir considerar la necesidad de adaptar la política y objetivos de la calidad en respuesta a las cambiantes necesidades y expectativas de las partes interesadas. Las revisiones incluyen la determinación de la necesidad de emprender acciones.

Entre otras fuentes de información, los informes de las auditorías se utilizan para la revisión del sistema de gestión de la calidad.

### **d) Autoevaluación**

La autoevaluación de una organización es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización con referencia al sistema de gestión de la calidad o a un modelo de excelencia.

La autoevaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización y del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad. Asimismo, puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y a determinar las prioridades.

#### **2.2.3.9 Mejora continua**

El objetivo de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:

- ❖ Análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- ❖ El establecimiento de los objetivos para la mejora.
- ❖ La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
- ❖ La evaluación de dichas soluciones y su selección.
- ❖ La implementación de la solución seleccionada.
- ❖ La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.
- ❖ La formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorías, y la revisión del sistema de gestión de la calidad pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora.

#### **2.2.4 Papel de las técnicas estadísticas para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad**

El uso de técnicas estadísticas puede ser de ayuda para comprender la variabilidad y ayudar por lo tanto a las organizaciones a resolver problemas y a mejorar la eficacia y la eficiencia. Asimismo estas técnicas facilitan una

mejor utilización de los datos disponibles para ayudar en la toma de decisiones.

La variabilidad puede observarse en el comportamiento y en los resultados de muchas actividades, incluso bajo condiciones de aparente estabilidad. Dicha variabilidad puede observarse en las características medibles de los productos y los procesos, y su existencia puede detectarse en las diferentes etapas del ciclo de vida de los productos, desde la investigación de mercado hasta el servicio al cliente y su disposición final.

Las técnicas estadísticas pueden ayudar a medir, describir, analizar, interpretar y hacer modelos de dicha variabilidad, incluso con una cantidad relativamente limitada de datos. El análisis estadístico de dichos datos puede ayudar a proporcionar un mejor entendimiento de la naturaleza, alcance y causas de la variabilidad, ayudando así a resolver e incluso prevenir los problemas que podrían derivarse de dicha variabilidad, y a promover la mejora continua.

En actualidad a nivel mundial las normas ISO 9000 son requeridas, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas. La normalización es el punto de partida en la estrategia de la calidad, así como para la posterior certificación de la empresa.

Estas normas fueron escritas con el espíritu de que la calidad de un producto no nace de controles eficientes, si no de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente. De esta forma es una norma que se

aplica a la empresa y no a los productos de esta. Su implementación asegura al cliente que la calidad del producto que él está comprando se mantendrá en el tiempo. En la medida que existan empresas que no hayan sido certificadas constituye la norma una diferenciación en el mercado. Sin embargo con el tiempo se transformará en algo habitual y se comenzará la discriminación hacia empresas no certificadas. Esto ya ocurre hoy en países desarrollados en donde los departamentos de abastecimiento de grandes corporaciones exigen la norma a todos sus proveedores.

### **2.3 Relaciones de dependencia entre los sistemas de gestión de Calidad basadas en las normas ISO9000 y COVENIN.**

Cada país denomina su normativa según sus propios intereses. Se establecen así relaciones entre la Norma ISO y las adaptaciones particulares de cada país. Por ejemplo, en Estados Unidos se les denomina normas de la serie ANSI/ASQC Q90 a Q94, en México las NOM-CC1 a 8, en la Comunidad Económica Europea se les llama EN29000, en España UNE66000 y en Venezuela se llama Norma COVENIN.

La norma venezolana COVENIN es el resultado de un laborioso proceso, que incluye la consulta y estudio de las normas internacionales, regionales y extranjeras, de asociaciones o empresas relacionadas con la materia, así como de las investigaciones de empresas o laboratorios, para finalmente obtener un documento aprobado por consenso de los expertos y especialistas que han participado en el mismo.

Desde su aprobación por consenso, es una referencia aprobada por todos, que permite definir los niveles de calidad de los productos, facilitar el intercambio comercial de bienes y servicios, y resolver problemas técnicos y

comerciales.

El total de normas aprobadas y publicadas hasta la fecha es el producto de una actividad de consenso desarrollada por cientos de expertos representantes del sector industrial, gubernamental, universitario, consumidor, de investigación y comercial a través de los Comités Técnicos y Comisiones Técnicas de Normalización existentes.

La serie COVENIN-ISO9000 se centra en las normas sobre documentación, en particular, en el Manual de la Gestión de la Calidad, con la finalidad de garantizar que existan Sistemas de Gestión de la Calidad apropiados. La elaboración de estos manuales exigen una metodología, conocimientos y criterios organizacionales para recopilar las características del proceso de la empresa.

Con todo lo establecido anteriormente, la Norma COVENIN para Sistemas de Gestión de Calidad no es más que la adopción de la serie 9000 de las Normas Internacionales ISO basada en los requerimientos e intereses de la empresa venezolana. Por lo tanto, la relación de dependencia entre ambas normas es absoluta.

## **CAPÍTULO III**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. Conclusiones**

La calidad significa aportar valor al cliente, esto es, ofrecer unas condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que el cliente espera recibir y a un precio accesible. También, la calidad se refiere a minimizar las pérdidas que un producto pueda causar a la sociedad humana mostrando cierto interés por parte de la empresa a mantener la satisfacción del cliente.

Una visión actual del concepto de calidad indica que calidad es entregar al cliente no lo que quiere, sino lo que nunca se había imaginado que quería y que una vez que lo obtenga, se dé cuenta que era lo que siempre había querido.

La calidad total es una alusión a la mejora continua, con el objetivo de lograr la calidad óptima en la totalidad de las áreas. Esta a su vez busca incluir al cliente mayormente dentro de las organizaciones, satisfaciendo así sus necesidades ofreciéndoles productos y servicios de buena calidad.

Para lograr la Calidad Total es necesario implantar la mejora continua como una actividad que tiene un inicio más no un fin, por otro lado, la implicación, compromiso y fidelidad de todos los empleados que conformen la organización, desde un alto directivo hasta un simple obrero.

Por otra parte es necesario concebir y diseñar un Sistema de Gestión de Calidad, que garantice que los aspectos vinculados a la calidad se inicien con educación y terminen con educación, a través de un proceso planificado y ascendente del conocimiento, de modo que se cree una cultura al respecto y, consecuentemente, se desarrollen habilidades y hábitos de trabajo que favorezcan trabajar con calidad. Por esto, es necesario evitar los supuestos intentos por mejorar la calidad a través de slogans o campañas, lo cual limitaría la posibilidad de verla como un proceso continuo, sistemático, de creación y desarrollo de hábitos, sostenidos y mantenidos durante todo el tiempo.

Existen diversos métodos para la implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad y siempre se requiere usar herramientas propias, sin embargo, para poder ser aplicable es preciso tomar en cuenta el contexto laboral, sociocultural y político, ya que éstas dimensiones determinará el enfoque gerencial para la calidad de la organización. La implementación de un excelente sistema de calidad ayudara a la organización a cumplir con los requisitos de sus clientes en cuanto al producto y a la prestación del servicio que ofrece a sus clientes y generar en ellos satisfacción.

Con las Normas ISO9000 Y COVENIN se pueden medir los sistemas de gestión de calidad de una empresa y verificar si realmente ésta satisface las expectativas y necesidades de sus clientes. Son referentes a los Sistemas de Calidad y permiten asegurar que la empresa que posee el certificado tiene implementado un Sistema de Calidad en toda su estructura, es decir, que se orienta de cara a satisfacer las expectativas de sus clientes.

Con esta recopilación bibliográfica se desea animar al lector en la búsqueda de estrategias empresariales, sintetizar la importancia y beneficio

de la implementación de un Sistema de Calidad Total dentro de cualquier organización. Si se quiere la excelencia en las empresas, lograr destacar en el mercado competitivo, obtener productos y servicios cada vez mejores y que cubran las expectativas del consumidor, es necesario adoptar la el concepto de Calidad Total y cumplir con las normas requeridas en el área.

### **3.2. Recomendaciones**

En la actualidad la velocidad de los cambios es realmente impresionante y aquellas empresas que no se adaptan a los cambio o que no tiene la capacidad de cambiar, simplemente mueren.

La flexibilidad está muy relacionada con el ánimo, la tolerancia y el aceptar nuevas ideas, hechos o situaciones distintas; también está relacionada con transformación. En la actualidad, existen empresas que son extremadamente flexibles, que encuentran siempre la manera de hacer frente a crisis financieras, mercados que se cierran, necesidades que ya no existen, y otras que aparecen, en realidad la flexibilidad es muy necesaria y oportuna en un mundo en constante cambio. Los líderes de la empresa deben tener un ojo puesto en ella y el otro en oportunidades que se dan una vez. Por este motivo es importante que los líderes de una empresa u organización tengan visión de futuro y puedan encontrar oro donde otros sólo ven arcilla.

Para que una organización se adapte a una nueva situación implica que desde el Director de la Compañía hasta el encargado del aseo asuman esta nueva condición, cosa poco fácil para aquellos que ocupan cargos directivos, pero muy valiosa para la institución que se encuentra atravesando un problema serio. Es útil mencionar que la Humildad es una característica de

todo Líder; en momentos difíciles es cuando más se necesita de la humildad de los directivos de la Institución.

Adaptarse no es tarea simple, implica dejar algo de lo que uno es, o a lo que se está acostumbrado para ser alguien distinto. Quizás en este tipo de situación influye la voluntad, la tolerancia y la inteligencia para desprenderse de beneficios que ya no se tienen por obligaciones nuevas o distintas que asumir.

## BIBLIOGRAFÍA

Acle T., A. (1994). **Retos y Riegos de la Calidad Total**. México: Editorial Grijalbo

**Biografía de William Edwards Deming**. Disponible:

<http://garibays.com/calidad/calidad-04.html> [Consulta: 2009, Mayo 3]

**Biografía de Joseph Juran**. Disponible: [http://garibays.com/calidad/calidad-](http://garibays.com/calidad/calidad-05.html)

[05.html](http://garibays.com/calidad/calidad-05.html) [Consulta: 2009, Noviembre 6]

**Biografía de Kaoru Ishikawa**. Disponible:

<http://garibays.com/calidad/calidad-07.html> [Consulta: 2010, Mayo 5]

Colunga D., C. (1995). **Administración para la Calidad, como hacer competitiva a nivel mundial una empresa Mexicana**. México: Editorial Panorama.

Fernández, R. **Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiente y Prevención de Riesgos**. España: Editorial Club Universitario.

Ferrando S., M.; Granero C., J. (2005). **Calidad Total: Modelo EFQM de Excelencia**. España: Editorial Fundación Confemetal.

Gómez R., F. (1993). **Calidad Total. Un enfoque práctico y objetivo**. Venezuela: Ediciones Frigor.

Miranda G., F.; Chamorro M., A.; Rubio L., S. (2007). Introducción a la Gestión de La Calidad. Madrid: Editorial Delta Publicaciones

Norma venezolana **COVENIN-ISO 9000:2000. Sistema de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario.** Fondonorma, (2da Revisión)

Norma internacional **ISO9000. Sistemas de Gestión de la Calidad, directrices para la mejora del desempeño.**

Publicaciones Vértice (2007). Gestión de la calidad en empresas de construcción. Málaga: Autor

Sabino C. (1980). **El proceso de Investigación.**

El Cid Editor: Universidad de Texas.

Sosa P., D. (2003). **Manual de Calidad Total para Operarios.** México: Editorial Limusa, S.A.

Lyonnet, P. (1989). **Los Métodos de la Calidad Total.** España: Editorial Díaz de Santos, S.A.

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

<b>TÍTULO</b>	“IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD TOTAL DENTRO DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL BASADA EN LAS NORMAS ISO9000 Y COVENIN”
<b>SUBTÍTULO</b>	

### AUTOR (ES):

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CULAC / E MAIL</b>
FIGUEROA LUMPUY, ROSELYN MILAGROS.	CVLAC: 15.878.562. E MAIL: roselynf@hotmail.com
OQUERO PEREZ, IRIS LISSETTE.	CVLAC: 16.130.797 E MAIL: alfairis@hotmail.com

### PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Sistema

Calidad

Empresa

Administración

Normas

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Escuela de ingeniería	Ingeniería civil

### RESUMEN (ABSTRACT):

La calidad ha llegado a ser la fuerza más importante y única que lleva al éxito organizacional y al crecimiento de la compañía en mercados nacionales e internacionales. Con tantos factores involucrados en la administración de la calidad que cumplan con las demandas del mercado, es esencial que una empresa tengan un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades claves que son necesarias para asegurar las acciones de Calidad Total en todas las operaciones pertinentes de la empresa. El sistema de calidad total proporciona a la compañía la atención sobre el control integrado y continuo de todas las actividades claves. Cuando el pensamiento de una organización es gobernado por ideas de especialización y de normalización, el rol administrativo es el de especificar las normas y procedimientos que la gente va a utilizar para trabajar, siendo una forma de control para obtener el resultado esperado de la producción. Es aquí cuando entra en juego el uso de las normas ISO-COVENIN, sirviendo estas como requisito mínimo para la garantía de servicio que preste determinada empresa, al conformar un esquema integrador de esfuerzo de calidad que permite la amortización a escala internacional de la calidad como elemento imprescindible en los intercambios comerciales.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Luisa Torres	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL	Torreal62@gmail.com			
	E_MAIL				
José Sosa	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL	jsosa@gmail.com			
	E_MAIL				
Enrique Montejo	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL	emontejo@cantv.net			
	E_MAIL				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

2010	04	20
AÑO	MES	DÍA

**LENGUAJE. SPA**

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

### ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
MONOGRAFIA. Sistema de calidad.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I  
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w  
x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

### ALCANCE

ESPACIAL: \_\_\_\_\_ (OPCIONAL)

TEMPORAL: \_\_\_\_\_ (OPCIONAL)

### TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

INGENIERO CIVIL

### NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

### ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de ingeniería civil

### INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

**DERECHOS**

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajo de grado:  
“los trabajos de grado son de exclusiva propiedad de la  
Universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines, con el  
consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, el cual lo  
participará el Consejo Universitario”.

Figueroa Roselyn.

Oquero Iris.

---

**AUTOR**

---

**AUTOR**

Ing. Luisa Torres

Ing. José Sosa

Ing. Enrique Montejo

---

**ASESOR**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

---

**POR LA SUBCOMISION DE TESIS**